Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO 23422.001172/2023-30

ELETRÔNICO

Cadastrado em 26/01/2023

Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):	E-mail:	Identificador:
CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA	ciencias.natureza@unila.edu.br	10010603040401

Tipo do Processo:
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

Assunto Detalhado:
NOVO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA.

Unidade de Origem:
CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA (10.01.06.03.04.04.01)

Criado Por:
CARLA JANAINA SKOREK BRANCO

Observação:

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino
26/01/2023	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)
31/03/2023	CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA (10.01.06.03.04.04.01)
07/07/2023	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)
03/08/2023	CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA (10.01.06.03.04.04.01)
17/08/2023	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)
08/09/2023	CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03)

Data	Destino

SIPAC | Coordenadoria de Tecnologia da Informação - | | Copyright © 2005-2023 - UFRN - preto1.unila.intranet.sig1

Para visualizar este processo, entre no **Portal Público** em https://sig.unila.edu.br/public e acesse a Consulta de Processos.

Visualizar no Portal Público

Reunião:	Reunião Extraordinária conjunta do NDE do Curso de Ciências da Natureza		
Data:	20/12/2022	**Horário:**	9:00 h
Organização da Reunião:	Coordenação do Curso de Ciências da Natureza	**Local:**	On-line: https://conferenciaweb.rnp.br/events/reuniao-nde-colegiado-lcn

Pautas:

1 - Ata da reunião anterior.
2 - Regimento de NDE atendendo normas vigentes, revisado para aprovação
3 – Análises e discussão do PPC

Decisões:

A Professora Catarina como Presidenta do NDE iniciou a reunião
1- Ata da reunião anterior: O coordenador Gustavo solicitou que todos assinassem e visualizaram a ata da reunião conjunta com o Colegiado para serem colocada a assinatura;

2 - Regimento do NDE: O professor Gustavo mostrou o regimento do NDE já revisado e corrigido pelo professor Alencar; passou a votação unânime para a sua aprovação.

3 – A presidenta solicitou aos presentes posicionamentos quanto ao PPC, explicou que ela, o professor Ronaldo e a equipe consultaram ao técnico da PROGRAD – Setor de PPC o senhor Carlos Berguer para orientações acerca de como fazer as adequações pertinentes. PPC: O professor Ronaldo apresentou a nova proposta de componentes com 24 créditos por semestre, atendendo a Resolução BNCC Formação 2019. Os professores de Física optaram e solicitaram incluir os laboratórios dentro das aulas teóricas. O professor Ronaldo relatou que esse novo PPC foi pensado em quais professores queremos formar e quais são as demandas desses professores, já que não se trata de um curso específico de Licenciatura em Física, de Licenciatura em Biologia e Licenciatura de Química, reduzindo os quatro anos e meio do curso, para quatro anos e evitando a desistência e a evasão total, deixando dessa forma o curso mais equilibrado atendendo as três áreas de conhecimento. Ante a pergunta do professor Gustavo sobre os impedimentos de ser quatro anos e meio, o professor Davi explicou que não existe normativa, e sim que é enviável, que isso tem que partir do nós, e que para o conteúdo do curso 4 anos é razoável. O professor Ronaldo esclarece que o curso atende a carga miníma de 3200 horas estabelecida pelo o MEC. O professor Rodrigo sinalizou o fato de algumas disciplinas com sobreposições no conteúdo, mas que acha que são coisas menores e pode ser aprovado como está. O professor Davi sugeriu ao professor Rodrigo que enviará as disciplinas com essas regularidades, também a presidenta enfatizou que a data para entregar e cumprir com o prazo dado pela direção do Instituto. O professor Rodrigo concordou refazer as ementas para melhor adequação as necessidades das disciplinas a serem ofertadas .

Após a discussão sobre a última pauta e sem outras intervenções a Professora Catarina encerrou a reunião às 9:50 horas.

Presentes:

Prof. Gustavo de Jesus Lopez Nunez

Prof. Ronaldo Adriano Ribeiro Da Silva

Prof. Rodrigo de Oliveira Basso

Prof. Davi da Silva Monteiro

Prof. Álvaro Barcellos Onofrio

Profa. Catarina Costa Fernandes

Emitido em 20/12/2022

ATA DE REUNIÃO Nº 5/2022 - CCN (10.01.06.03.04.04.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/12/2022 16:10)
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###050#4

(Assinado digitalmente em 22/12/2022 15:34)
CATARINA COSTA FERNANDES
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###287#4

(Assinado digitalmente em 09/01/2023 17:35)
DAVI DA SILVA MONTEIRO
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###979#8

(Assinado digitalmente em 23/12/2022 22:26)
GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###026#8

(Assinado digitalmente em 25/01/2023 14:26)
RODRIGO LEONARDO DE OLIVEIRA BASSO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###373#4

(Assinado digitalmente em 22/12/2022 15:40)
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###851#4

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **5**, ano: **2022**, tipo: **ATA DE REUNIÃO**, data de emissão: **22/12/2022** e o código de verificação: **9b2099fa00**

Emitido em 20/12/2022

ATA Nº 4/2022 - CCN/CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/01/2023 15:01)
CARLA JANAINA SKOREK BRANCO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###388#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **4**, ano: **2022**, tipo: **ATA**, data de emissão: **26/01/2023** e o código de verificação: **b52e82ba08**

Reunião:	11ª Reunião ordinária Colegiado do Curso de Ciências da Natureza		
Data:	20/12/2022	**Horário:**	10h
Organização da Reunião:	Coordenação do Curso de Ciências da Natureza	**Local:**	https://conferenciaweb.rnp.br/events/reuniao-nde-colegiado-lcn

Pautas:

1 - Ata da reunião anterior.
2 - Apresentação do Regimento de Colegiado atendendo normas vigentes - Responsável: Profa. Catarina.
3 - Regimento de NDE atendendo normas vigentes - Responsável: Profa. Catarina.
4 - PPC - Responsável Professor Ronaldo.
5 - Revisão do TCC, como atividade, comum às licenciaturas da UNILA - Responsável Professor Gustavo.

Decisões:

1- Ata da reunião anterior: a ata da reunião anterior, conjunta entre NDE e colegiado, foi enviada para vistas e assinatura.

2 - Regimento do NDE: O coordenador explicou que o regimento do NDE foi revisado pelo servidor Alencar do CICN, com as adequações da Resolução COSUEN 02/2022, e necessitava ser aprovado novamente antes de seguir ao DENDC. Já foi aprovado anteriormente pelo NDE: Aprovado pelo colegiado.

3 - Regimento do Colegiado: O coordenador explicou que também este regimento foi adequado pelo servidor Alencar e o mesmo foi aprovado pelo colegiado.

4 - PPC: O coordenador explicou que o PPC já foi aprovado no NDE. A Direção do ILACVN havia informado que após a aprovação no colegiado o PPC deve ser enviado ao Centro Interdisciplinar, para posteriormente seguir ao CONSUNI, DENDC e COSUEN. O professor Rodrigo Bloot observou que a disciplina de Tópicos Curriculares não possuía ementa e a professora Catarina informou que esta é uma disciplina optativa cuja ementa será criada pelo docente que a ministrar. O professor Davi complementou que o docente poderá direcionar a disciplina de acordo com sua área de atuação. Ainda o professor Rodrigo Bloot observou que a disciplina de Metodologia, Pesquisa e Educação também está sem ementa (página 49) e os professores falaram que deve ter sido um lapso na hora de transcrever o documento. O professor Rodrigo Bloot também questionou o que seria o Núcleo de Formação que ofereceria a disciplina de História e Filosofia da Educação e a professora Catarina explicou que o Núcleo seria quem ministraria as disciplinas da área da Educação. O professor Rodrigo Bloot ainda informou que na disciplina de Fundamentos de Química falta bibliografias para estar de acordo com as quantidades exigidas pela UNILA. O professor Rodrigo Bloot também apontou que na página 90 nas disciplinas de Tópicos Especiais de Matemática, Física 1 e 2 constam como área de Biologia. A professora Catarina agradeceu os apontamentos e disse que os corrigiria. O professores solicitarão auxílio ao Rodrigo Basso para realizar as formatações necessárias. Feitas essas modificações, o PPC fica aprovado pelo colegiado.

Após a discussão sobre a última pauta e sem outras intervenções o professor Gustavo encerrou a reunião às 10 horas e 22 minutos.

Presentes:

Prof. Gustavo de Jesus Lopez Nunez

Prof. Álvaro Barcellos Onofrio
Prof. Ronaldo Adriano Ribeiro Da Silva
Prof. Rodrigo Bloot
Prof. Davi da Silva Monteiro
Profa. Catarina Costa Fernandes
Téc. Adm. Carla Janaina Skorek Branco

Emitido em 20/12/2022

ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO Nº 19/2022 - CCN (10.01.06.03.04.04.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 02/01/2023 12:19)
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###050#4

(Assinado digitalmente em 29/12/2022 10:35)
CATARINA COSTA FERNANDES
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###287#4

(Assinado digitalmente em 09/01/2023 17:35)
DAVI DA SILVA MONTEIRO
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###979#8

(Assinado digitalmente em 28/12/2022 23:33)
GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###026#8

(Assinado digitalmente em 28/12/2022 17:12)
RODRIGO BLOOT
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###364#9

(Assinado digitalmente em 29/12/2022 13:41)
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###851#4

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **19**, ano: **2022**, tipo: **ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO**, data de emissão: **28/12/2022** e o código de verificação: **d4452b4c7d**

Emitido em 20/12/2022

ATA Nº 5/2022 - CCN/CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/01/2023 15:01)
CARLA JANAINA SKOREK BRANCO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###388#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **5**, ano: **2022**, tipo: **ATA**, data de emissão: **26/01/2023** e o código de verificação: **c58e173ad0**

Ministério da Educação

Universidade Federal da Integração Latino-Americana

ILACVN – INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Foz do Iguaçu - PR
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA-UNILA

Reitor

Dr. Gleisson A. Pereira de Brito

Vice – Reitor

Luis Evelio Acevedo

Pró-Reitor de Administração, Gestão e Infraestrutura

Vagner Miyamura

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis

Jorgelina Ivana Tallei

Pró-Reitora de Extensão

Kelly Sossmeier

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Fernando Kenji Nampo

Pró-Reitor de Graduação

Pablo Henrique Nunes

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Danúbia Frasson Furtado

Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Finanças

Jamur Johnas Marchi

Pró-Reitora de Relações Institucionais e Internacionais

Rodrigo Medeiros

Diretor do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza (ILACVN)

Luciano Calheiro Lapas

Coordenador do Centro de Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

Márcia Regina Becker

Coordenador de Curso

Gustavo de Jesus Lopes Nunez

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Catarina Costa Fernandes (Presidente)

Henrique Cesar Almeida (Vice-presidente)

Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso (Secretário)

Gustavo de Jesus Lopez Nunez

Davi da Silva Monteiro

Álvaro Barcellos Onofrio

Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **6**

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA) 6

1.2. CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA (JUSTIFICATIVA) 9

2.APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA **11**

2.1 FORMAS DE INGRESSO 11

2.1.1 Transferência Externa *12*

3. OBJETIVOS **14**

3.1 OBJETIVO GERAL 14

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 14

4 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL **15**

4.1. PERFIL DO EGRESSO 15

4.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO 17

4.3 PERFIL DO CURSO 19

5. PRINCÍPIOS CURRICULARES 21

6. ESTRUTURA CURRICULAR **23**

6.1 Disciplinas Optativas 25

6.1.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) *26*

6.1.2 Caracterização Geral do Trabalho de Conclusão de Curso *26*

6.1.3 Estrutura do Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso I *26*

6.1.4 Estrutura da Atividade Curricular do Trabalho de Conclusão de Curso *27*

6.1.5 Estágio Supervisionado *28*

6.1.6 Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) *30*

6.1.7 Atividades acadêmicas oferecidas pelo curso *40*

7.CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO **41**

8. FLUXOGRAMA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA **44**

9. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: **45**

9.1. EMENTAS 49

ANEXOS **90**

ANEXO I – 91

EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS 91

10 PROCESSO PEDAGÓGICO **111**

10.1 PLANO DE ENSINO 111

10.2 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM 111

10.3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 113

10.4. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS 115

10.5 APOIO À PARTICIPAÇÃO DISCENTE EM EVENTOS 119

10.6 APOIO À VIVÊNCIA DE COMPONENTES CURRICULARES 119

10.7 APOIO FINANCEIRO PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE CAMPO, DE VISITA TÉCNICA E DE VIAGEM DE ESTUDOS COM VISTAS À REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE 120

10.8 CONCLUSÃO DE CURSO 120

11. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO **121**

12. INFRAESTRUTURA **122**

12.1 LABORATÓRIOS 122

12.1 ESPAÇO FÍSICO 122

12.1.1 Biblioteca *122*

12.2. LABORATÓRIOS DE ENSINO 123

12.1. Laboratórios de Informática *124*

13 CORPO DE SERVIDORES **125**

13.1. DOCENTES 125

13.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO 127

13.3. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA 129

14. DIRETRIZES PARA MIGRAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS ENTRE ESTRUTURAS **131**

ANEXOS **132**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO 133

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA – UNILA 146

1. INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)

A Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) começou a ser estruturada em 2007 pela Comissão de Implantação com a proposta de criação do Instituto Mercosul de Estudos Avançados (IMEA), em convênio com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Itaipu Binacional. A Comissão de Implantação da UNILA foi instituída pela SESu/MEC, por meio da Portaria nº 43 de 17 de janeiro de 2008, presidida por Hélgio Trindade, professor titular de Ciência Política, ex-reitor da UFRGS e membro da Câmara de Educação Superior do CNE.

No dia 12 de dezembro de 2007, o então presidente Luiz Inácio Lula da Silva apresentou, ao Congresso Nacional, o projeto de lei que viria, mais tarde, a criar a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, a UNILA.

Como uma prova inconteste do interesse da sociedade em criar uma Universidade inovadora e voltada à integração latino-americana, o Projeto de Lei foi aprovado por unanimidade em todas as comissões em que passou, tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado Federal. Finalmente, no dia 12 de janeiro de 2010, a Lei 12.189 foi sancionada pelo presidente Lula, em cerimônia realizada em Brasília.

A UNILA, instalada provisoriamente no Parque Tecnológico Itaipu (PTI), em Foz do Iguaçu, iniciou suas atividades acadêmicas ainda em 2010, no dia 16 de agosto. Na ocasião, a Universidade já tinha cerca de 200 alunos oriundos do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, subdivididos em seis cursos de graduação.

Atualmente a UNILA conta com 5549 alunos matriculados nos 29 cursos de graduação, em diversas áreas do conhecimento:

- Administração Pública e Políticas Públicas
- Antropologia – Diversidade Cultural Latino-Americana
- Arquitetura e Urbanismo
- Biotecnologia
- Ciência Política e Sociologia – Sociedade, Estado e Política na América Latina
- Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade
- Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química
- Ciências Econômicas – Economia, Integração e Desenvolvimento
- Cinema e Audiovisual

- Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar
- Engenharia Civil de Infraestrutura
- Engenharia de Energia
- Engenharia de Materiais
- Engenharia Física
- Engenharia Química
- Filosofia – Licenciatura
- Geografia – Bacharelado
- Geografia – Licenciatura
- História – América Latina
- História – Licenciatura
- Letras – Artes e Mediação Cultural
- Letras – Espanhol e Português como Línguas Estrangeiras
- Matemática – Licenciatura
- Medicina
- Música
- Química – Licenciatura
- Relações Internacionais e Integração
- Saúde Coletiva
- Serviço Social

Oferece 08 cursos de Mestrado, em diversas áreas do conhecimento.

- Mestrado em Biociências
- Mestrado em Biodiversidade Neotropical
- Mestrado em Física Aplicada
- Mestrado em Integração Contemporânea da América Latina
- Mestrado em Literatura Comparada
- Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento
- Mestrado Interdisciplinar em Estudos Latino-Americanos

Além de diversos cursos de especializações.

Assim, entendendo os desafios da educação frente ao seu papel sócio cultural, a UNILA reconhece sua responsabilidade enquanto instituição de Ensino Superior inserida nesta mesma sociedade, bem como a importância da parceria, para juntamente com a escola somar esforços, cooperando no processo ensino-aprendizagem e na formação do sujeito social em sua integralidade.

No município de Foz de Iguaçu, contamos com uma Universidade Estadual (UNIOESTE) e quatro universidades particulares, sendo que a única instituição federal que vem se consolidando no cenário regional é a UNILA, que disponibiliza cursos de diferentes áreas no atendimento ao público de Foz de Iguaçu.

Nesse cenário geográfico-cultural, a UNILA está situada na cidade de Foz do Iguaçu, localizada no Extremo- oeste do Estado do Paraná, na Região Trinacional formada por Argentina, Brasil e Paraguai. Por tratar-se de uma instituição com poucos anos de existência no cenário regional, aos poucos a UNILA vai se inserindo no contexto educacional da região que agrega os municípios no entorno de Foz do Iguaçu com propostas de projetos visando cumprir a sua responsabilidade social como Instituição Pública.

Os alunos são oriundos de diferentes países da América Latina e do Caribe, o que faz da UNILA uma universidade diferenciada das demais no Brasil devido aos alunos egressos que são acolhidos. O convívio e a interação possibilitam que os mesmos, além de receberem o conhecimento necessário a partir das competências e habilidades são oportunizados de vivenciarem a realidade brasileira, mais especificamente na região de Foz do Iguaçu através de projetos, visitações e eventos no campo da pesquisa e extensão.

A cidade de Foz do Iguaçu é o principal polo de desenvolvimento econômico na região e o segundo destino turístico mais visitado no Brasil. De acordo com o último censo realizado na região, a população de Foz do Iguaçu é de aproximadamente 260 mil habitantes (IBGE, 2010).

A cidade possui uma composição étnica muito variada, abrigando mais de 72 nacionalidades. Apesar da existência de três fronteiras, a região assiste a um acelerado processo de integração econômica, cultural e demográfica, num fenômeno único na América Latina.

O Curso de Ciências da Natureza foi o primeiro curso de Licenciatura oferecido na UNILA, no ano de 2011, oferecendo 50 vagas. Já formou 3 turmas de licenciados com competências para atuarem na docência do Ensino de Ciências para os anos finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental e também Ensino Médio nas disciplinas de Física – Química - Biologia.

Entre aprendizados diversos alcançados ao longo destes 7 anos, naturalmente houve a necessidade de reformulação do curso, devido às novas leis nacionais (Resolução CNE/MEC n° 2 de 01 de julho de 2015) e pelas novas normativas institucionais.

1.2. CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA (JUSTIFICATIVA)

Com a Portaria de criação Nº 103/2010-UNILA, de 5 de novembro de 2010 o Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza (Biologia – Física – Química): usou como referencial: (I) o entendimento de que o estudo da Ciência deve refletir sua natureza dinâmica, articulada, histórica e acima de tudo não neutra; (II) as novas exigências do mundo de hoje decorrentes dos avanços das Ciências e das Tecnologias; (III) os aspectos legais; (IV) os Parâmetros Curriculares, numa perspectiva de construir referências nacionais comuns sem, contudo, deixar de reconhecer a necessidade de se respeitar às diversidades regionais, políticas e culturais existentes; (V) a dimensão da transversalidade dos saberes que envolvem a área de Ciências da Natureza.

No entanto, devido às mudanças que estão ocorrendo na educação brasileira foi necessário delinear uma estruturação curricular que não esteja focada não apenas nos conteúdos, mas também no desenvolvimento de competências e habilidades, que permitam aos acadêmicos buscarem alternativas que lhes possibilite tanto se manterem inseridos no sistema produtivo que se encontra em constante reestruturação frente aos avanços tecnológicos acelerados principalmente nas últimas décadas, como também que lhes oportunizem ultrapassar a crise da atualidade com autonomia e espírito investigativo.

Neste sentido, surge a necessidade de uma construção de um curso de licenciatura inovador e diferenciado que se articule com os sistemas de ensino e com as escolas. Porém, a articulação deverá estar estruturada em situações de aprendizagem que privilegiem a práxis pedagógica e que sirvam como referencial vivo do fazer docente alicerçado na articulação coerente entre discurso e ação na formação do professor (a).

Cabe ressaltar que o foco do curso é a formação de profissionais que atuarão na Educação Básica, isto é, no ensino fundamental e médio num contexto em constante transformação a partir de demandas sociais e culturais onde as práticas se desenvolvem, quer seja no âmbito da educação escolar ou não escolar, mediante o reconhecimento e valorização do outro e da diversidade social. A partir disto, o Curso de Ciências da Natureza da UNILA reafirma o compromisso com a aprendizagem dos alunos, valendo-se de recursos pedagógicos que estimulem o raciocínio e a criatividade, desenvolvendo a capacidade de resolver problemas e de elaborar bem como de executar projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Neste sentido, justifica-se a oferta do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza o qual visa atender as demandas específicas no que tange a formação de docentes para atuar nas áreas de ensino de Ciências, em consonância com as atuais políticas educacionais vigentes (tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica - Resolução CNE/CP nº. 02/2015) e a e Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

2.APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra
Modalidade: Presencial
Grau acadêmico: Licenciatura
Título a ser conferido: Licenciado em Ciências da Natureza
Curso: Ciências da Natureza
Carga horária: 3202 h/ relógio
Carga horária:3842 h/ aula
Unidade responsável pelo curso: Instituto Latino-Americano de Ciência da Vida e da Natureza (ILACVN)
Turno de funcionamento: Noturno
Número de vagas: 50 anuais
Duração do curso em semestres (duração mínima e máxima): 08 e 14 semestres

2.1 FORMAS DE INGRESSO

Na Universidade Federal da Integração Latino Americana, o ingresso dos estudantes de graduação é regulamentado em resoluções e normativas internas próprias, disponibilizadas no site da Universidade. O Curso de Ciências da Natureza, assim como os demais cursos de graduação da universidade possuem as seguintes formas de acesso:

1) **Processo seletivo** classificatório e unificado: a sua execução é centralizada e abrange os conhecimentos comuns às diferentes áreas lecionadas no Ensino Médio, sem ultrapassar este nível de complexidade;

2) **Reopção transferência, reingresso, ingresso de portadores de diplomas**, estudante convênio e estudante especial:

A execução de quaisquer destas formas de ingresso em cursos de graduação é normatizada em legislações específicas aprovadas pelos órgãos competentes desta Universidade. As formas de ingresso são definidas por resoluções e editais próprios e futuras alterações ensejaram na alteração do PPC do curso.

2.1.1 Transferência Externa

Modalidade destinada ao ingresso de estudante com registro ativo em outra instituição de ensino superior, nacional ou estrangeira, e que deseja migrar para curso de mesma natureza na UNILA. Serão selecionados primeiramente os alunos provenientes de instituições públicas e, posteriormente, aqueles advindos de instituições privadas.

2.3 **Transferência Interna Através** de reopção de curso conforme Resolução CONSUN 029/2013.

2.4 Aproveitamento de Diploma**:** Aplica-se ao graduado que possui diploma devidamente registrado e tem a intenção de adquirir formação em outro curso superior na UNILA. No caso de estrangeiros, o diploma deverá ser revalidado no Brasil.

O Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA se baseia nos seguintes fundamentos legais:

- **Lei n° 9.394 de 20/12/1996**, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

- **Parâmetros Curriculares Nacionais** - PCN: Ciências Naturais /MEC /SEF, BRASIL, 1998;

- **Parecer CNE/CP nº 009/2001.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

- **Parecer CNE/CP nº 27/2001.** Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

- **Parecer CNE nº 28/2001;** Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

Decreto nº 5.296 de 02/12/2004, que regulamenta as Leis n°10.048, de 8/11/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n°10.098, de 19/12/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras Providências;

Resolução CNE/CP nº 01/2005. Altera a Resolução CNE/CP nº1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena.

Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002 e que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre estágios;

Resolução nº 2 de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular.

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação;

Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

As Leis, Decretos, Resoluções e Pareceres, bem como os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza acima mencionados, direcionaram a estrutura do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA com vistas a formar professores para atuar na Educação Básica e Educação de Jovens e Adultos (EJA), visando contribuir na formação de professores capazes de compreender, da educação, como um direito subjetivo do cidadão.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza tem como objetivo geral proporcionar a formação inicial para a docência em Ciências da Natureza numa perspectiva interdisciplinar e articulada com os objetivos da Educação Básica promovendo espaços de estudos, reflexões acerca das teorias e práticas nas diferentes áreas, explorando metodologias de ensino que valorizem a aprendizagem a partir de contextos reais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Articular o conhecimento de forma interdisciplinar, compreendendo as linguagens bem como as demandas sociais apresentadas para o ensino de Ciências da Natureza conforme determina Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em seu artigo 9º, Parágrafo único. inciso III;

- Aplicar conceitos de ciências na resolução de problemas numa perspectiva contextualizada e interdisciplinar;

- Refletir acerca da própria prática pedagógica, utilizando a pesquisa como princípio educativo, mantendo-se aberto a um processo permanente de ressignificação da sua prática.

4 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

4.1. PERFIL DO EGRESSO

O novo perfil exigido do professor (a) para o século XXI é ter conhecimentos teóricos além das disciplinas a que se propõe ministrar e uma gama diversificada de práticas de ensino.

Sob essa ótica, ser professor(a) no século XXI é desenvolver os conteúdos de modo contextualizado, globalizado e diversificado o suficiente para envolver os estudantes num projeto de ensino aprendizagem capaz de despertar interesse e motivação ao desenvolver práticas de ensino que atendam à diversidade dos processos de aprendizagem dos alunos contemplando às necessidades individuais num trabalho coletivo de construção de conhecimento.

O professor (a) hoje, segundo [1]Perrenoud (2000), precisa:

> Despender energia e tempo e dispor das competências profissionais necessárias para imaginar e criar outros tipos de situações de aprendizagem, que as didáticas contemporâneas encaram como situações amplas, abertas, carregadas de sentido e de regulação, as quais requerem um método de pesquisa, de identificação e de resolução de problemas (PERRENOUD, 2000, p. 25).

Para alcançar essa competência profissional o professor precisa conhecer os conteúdos da disciplina e a sua tradução em objetivos de aprendizagem.

[2]Zeichner (1993) destaca o professor como agente ativo e responsável pela direção do seu trabalho em oposição ao mero executor de tarefas. Além de considerar os saberes tácitos dos professores e não somente saberes acadêmicos, assim como reconhecer que a construção da prática do professor é um processo contínuo a ser aprimorado ao longo da vida.

Dessa forma entende-se que o trabalho docente é um constante desafio. Entretanto, se faz necessário refletir, buscar a pesquisa e a criação de novos saberes, para que se possa avançar na busca da superação dos desafios atuais.

Assim, o egresso do Curso de Ciências da Natureza da UNILA deve possuir:

---

[1] PERRENOUD, F. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
[2] ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores**: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 1993.

a) Capacidade de articular os conhecimentos científicos com os didáticos e pedagógicos, para melhor gestão dos processos de ensino e aprendizagem;

b) Deve saber trabalhar em equipe para melhor integração curricular e ações interdisciplinares como articuladora de seus saberes vinculados com as inovações e com capacidade de gerir seu próprio desenvolvimento profissional;

c) Possuir conhecimento estruturante e visão integradora das Ciências da Natureza, reconhecendo-as como produto da ação humana;

d) Ter senso ético, pautado por princípios de dignidade humana, justiça, respeito mútuo, reconhecimento e respeito à diversidade social, cultural e física, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos.

Atendendo o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, os egressos do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza deverão:

- Pautar-se pelos valores estéticos, éticos e políticos inspiradores da sociedade democrática;
- Compreender o papel histórico da escola no desenvolvimento e transmissão dos valores e conhecimento produzidos pela sociedade;
- Dominar os fundamentos dos conteúdos das Ciências da Natureza e suas linguagens e tecnologias a serem socializados e suas articulações interdisciplinares;
- Compreender os diferentes processos de construção do conhecimento;
- Identificar-se com os processos investigatórios envolvidos no aperfeiçoamento das práticas pedagógicas;
- Estar capacitado para gerenciar o seu próprio desenvolvimento profissional;
- Comprometer-se com a consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras.

4.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

Seguindo os preceitos previstos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e nas normativas instituídas pela UNILA, o curso será desenvolvido na perspectiva de uma formação acadêmico-profissional-cidadã.

Para tanto, além de tais normativas institucionais, a oferta do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA tem como pressupostos os princípios elencados na Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (artigo 2º do Decreto nº 6.755/2009)[3] e ratificados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica,

[3] Art. 2o São princípios da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:

I - a formação docente para todas as etapas da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas;

II - a formação dos profissionais do magistério como compromisso com um projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais;

III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação, as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino;

IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presencial e à distância;

V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio de conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

VI - o reconhecimento da escola e demais instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério;

VII - a importância do projeto formativo nas instituições de ensino superior que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação e garantindo sólida base teórica e interdisciplinar;

VIII - a importância do docente no processo educativo da escola e de sua valorização profissional, traduzida em políticas permanentes de estímulo à profissionalização, à jornada única, à progressão na carreira, à formação continuada, à dedicação exclusiva ao magistério, à melhoria das condições de remuneração e à garantia de condições dignas de trabalho;

IX - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, buscando a redução das desigualdades sociais e regionais;

X - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de ensino; XI - a formação continuada entendida como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e a experiência docente; XII - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e, como tal, da necessidade de seu

acesso permanente a informações, vivência e atualização culturais. DECRETO Nº 6.755, DE 29 DE JANEIRO DE 2009.

Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências.

instituídas pela [4]Resolução CNE/CP nº 02/2015. Os princípios que regem os Cursos de Licenciatura seguem o previsto no parágrafo 4º do artigo 3º das referidas Diretrizes.

> I - a formação docente para todas as etapas da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;
> II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais atentas ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação.
> III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação (MEC), as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino;
> IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presenciais e à distância;
> V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio de conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
> VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério;
> VII - a importância do projeto formativo nas instituições de educação que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação e garantindo sólida base teórica e interdisciplinar;
> VIII - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
> IX - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de Educação Básica;
> X - a formação continuada entendida como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de educação básica;
> XI - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a informações, vivência e atualização culturais (BRASIL, 2015, p. 4).

A concepção do currículo deste curso parte de alguns pressupostos básicos, que vão nortear a organização e o desenvolvimento das competências.

O conceito de competência e a reflexão sobre o seu significado pedagógico assumem um papel de destaque na investigação em Educação a nível nacional e internacional. No âmbito escolar, a competência enfatiza a mobilização de recursos, conhecimentos ou saberes vivenciados. Manifesta-se na ação ajustada diante de situações complexas, imprevisíveis, mutáveis e sempre singulares ([5]PERRENOUD, 2001).

---

[4] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.**

[5] PERRENOUD, P. **Porquê construir competências a partir da escola?** Porto: Edições Asa, 2001.

Uma abordagem por competências enaltece o que o discente aprende por si, o aprender a aprender, a construção pessoal do saber através da interação. Enaltece o conhecimento enquanto instrumento de aquisição de competências, elogia os conteúdos enquanto meios possibilitadores de desenvolvimento de competências. Valoriza o método pedagógico e a aprendizagem, superando a dicotomia teoria-prática e enraizando os valores educativos da escola do século XXI ([6]ESTELLA, 2008).

Tais competências dizem respeito ao saber ser e ao saber viver em sociedade, ao aprender a ser como parte do desenvolvimento do humano, conforme indica [7]Delors (1998): Segundo o autor, um dos pilares da educação para o século XXI se expressa na capacidade de aprender a ser, para melhor desenvolver a sua personalidade e estar à altura de agir com cada vez maior capacidade de autonomia, de discernimento e de responsabilidade pessoal (DELORS, 1998).

Neste sentido, o currículo do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: busca articular as diferentes áreas de conhecimento a qual se habilita, a partir de ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no decorrer do percurso formativo, o qual está estrutura sob os Núcleos instituídos pela Resolução CNE/CP nº 02/2015 e da Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio já mencionada.

4.3 PERFIL DO CURSO

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza através deste projeto pedagógico foi construído coletivamente, centrado no acadêmico como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como mediador do processo ensino-aprendizagem.

Esse projeto pedagógico, na montagem da sua organização curricular, buscou a formação integral e adequada do estudante por meio da articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, buscando o oferecimento de componentes curriculares que trabalhem os seus conteúdos de maneira contextualizada garantindo assim a ocorrência da interdisciplinaridade.

A matriz proposta neste Projeto está estruturada por meio da garantia da Base comum nacional prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de

[6] ESTELLA, A. M., & Vera, C. S. La ensenãnza en competências en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento. **Revista IberoAmericana de Educación**, 47, 159-183,2008. (Tradução nossa).
[7] DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo: Cortez, 1998.

Professores, Resolução CNE/CP nº 2/2015, constituindo-se de 3230h (três mil e duzentas e trinta horas).

Dessa forma curso proposto desenha as seguintes características:

- Ter uma identidade própria o que implica ter uma estrutura e organização com objetivo claro e exclusivo de formar professores;

- Habilitar professores para atuar em Ciências da Natureza na Educação Básica, conforme Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em seu [8]artigo 9º, Parágrafo único. inciso III;

- Ter com base nas demandas oriundas do contexto histórico e social incluindo as atuais Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para a Formação Docente bem como a Base Curricular Nacional orientada para o desenvolvimento das competências;

[8] **Parágrafo único.** Em termos operacionais, os componentes curriculares obrigatórios decorrentes da LDB que integram as áreas de conhecimento são os referentes a: III - **Ciências da Natureza:** a) Biologia; b) Física; c) Química.

5. PRINCÍPIOS CURRICULARES

Os princípios curriculares são elementos que estabelecem relação entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos e serão desenvolvidos através de disciplinas articuladoras, que se constituem como materializadores da transposição didática pretendida pelas Diretrizes para Formação de Professores, presentes na organização curricular, desde o primeiro semestre do curso.

Pensadas desta forma, elas oferecem uma oportunidade para que os alunos desenvolvam suas habilidades em transformar conhecimento específico de Ciências em conhecimento escolar de Ensino Fundamental e Médio, preparando-os para a organização didática dos mais diversos assuntos, desde

os assuntos básicos até alguns mais complexos.

Assim, o currículo de um curso se constitui num conjunto de atividades, experiências e situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação. E o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional. Desta forma, as atividades desenvolvidas devem articular harmonicamente os aspectos humanos, técnicos, político sociais e éticos.

A relação teoria- prática e o princípio da ação -reflexão -ação estão presentes nesta proposta, através do estímulo e o emprego de métodos de ensino-aprendizagem de Ciências e suas Tecnologias, tanto nas dimensões cognitivas quanto nas atividades inerentes ao exercício da prática docente.

Nesta perspectiva, no decorrer do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza devem ser considerados os seguintes princípios:

a) Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão – este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades

b) Formação profissional para a cidadania – a UNILA tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional por meio do questionamento permanente dos fatos possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais.

c) Interdisciplinaridade – este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re) criação do conhecimento.

e) Relação entre teoria e prática – todo conteúdo curricular do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino aprendizagem. Adotando este princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura da matriz curricular, observando o disposto pela Resolução CNE/CP 02/2015, articula os diferentes componentes curriculares e as atividades para enriquecimento curricular por meio dos seguintes núcleos:

I. Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;

II. Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos;

III. Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular: núcleo básico

Componentes Curriculares do Núcleo de Formação I, II e III

Núcleo de Formação I			
Semestre	**Componente curricular**	**Carga horária horas**	**Créditos**
1°	Fundamentos da Matemática	68	4
1°	Metodologia de Pesquisa em Educação	34	2
2°	História e Filosofia da Educação	68	4
4°	Didática Geral	68	4
4º	Gestão Escolar	68	4
1°	Psicologia da Educação	68	4
8º	Educação Inclusiva	68	4
5º	Políticas Educacionais	68	4
7°	Avaliação Educacional e da Aprendizagem	68	4
4°	Libras	68	4
Núcleo de Formação II			
1°	História das Ciências	68	4
2º	Fundamentos de Química	34	2
2º	Fundamentos de Física	34	2
2°	Fundamentos da Biologia	34	2
3°	Biologia Celular	34	2

3°	Ecologia Geral	51	3
3°	Química Geral e Inorgânica	68	4
4º	Fundamentos de Educação e Saúde	68	4
3°	Física Geral I (Mecânica)	68	4
4°	Física Geral II (Gravitação, Ondas e Termodinâmica)	68	4
3°	Pesquisa em Ensino de Ciências	34	2
3°	Prática de Ensino: Educação Ambiental	34	2
4°	Embriologia e Anatomia Humana	34	2
5°	Genética	34	2
5°	Física Geral III (Óptica Eletromagnetismo)	68	4
4º	Elementos de Cálculo	34	2
6°	Física Geral IV Física Moderna	34	2
6°	Química Analítica	68	4
4°	Prática de Ensino Ciências	34	2
6°	Química Orgânica	68	4
6°	Introdução à Diversidade Animal	68	4
7°	Evolução e Paleontologia	34	2
7°	Físico-Química	68	4
8°	Prática de Campo em Biologia	17	1
8°	Introdução à Biologia Vegetal	68	4
5°	Fundamentos de Geociências	32	2
9°	Fundamentos de Educação em Saúde	68	4
5°	Fundamentos de Astronomia	32	2
8°	Fisiologia Humana	34	2
5°	Estágio Supervisionado I(Ciências)	136	7
7°	Oficina de Projeto Pesquisa	34	2
6°	Estágio Supervisionado II (Biologia)	119	7
6°	Optativa I	34	2
7°	Estágio Supervisionado III (Química)	119	7
7°	Optativa I I	34	2
8°	Trabalho de Conclusão de Curso	68	4
8°	Estágio Supervisionado IV (Física)	119	7
8	Optativa III	34	2
	Optativa III	34	2

Núcleo de Formação III-			
1°	Fundamentos da América-Latina I	68	4
1°	Português/Espanhol adicional básico	102	6
2°	Fundamentos da América-Latina II	68	4
2°	Português/Espanhol intermediário I	102	6
2°	Introdução ao pensamento científico	68	4
3°	Fundamentos da América-Latina III	34	2
3°	Ética e Ciência	68	4

Quadro 1: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação II
Fonte: Elaboração Própria

6.1 Disciplinas Optativas

Com o intuito de diversificar o percurso formativo do aluno, estão previstas na matriz curricular dez componentes optativos (ANEXO 1). As disciplinas optativas ofertadas no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza são de cunho técnico e humanístico como forma de enriquecimento curricular, vislumbrando a formação de um profissional crítico, pensante e proativo.

Além das disciplinas previstas na matriz curricular do curso, os estudantes poderão cursar qualquer disciplina oferecida por cursos que estejam inseridas em: Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza (ILACVN) e Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT), que serão apreciadas e aprovadas pelo colegiado do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza.

O discente deverá cursar no mínimo 6 créditos (102 horas- aula) em disciplinas optativas que poderão ser realizadas em componentes curriculares de outros cursos ou ofertados pelo próprio curso se houver demandas., visando o enriquecimento curricular e a formação voltada à cidadania e ao respeito à natureza.

A cada semestre o Colegiado de Curso definirá quais as disciplinas optativas possíveis de serem oferecidas aos discentes, para que no semestre anterior ao oferecimento das mesmas, os discentes possam escolher a disciplina que desejam através de inscrição ou simples votação. Os discentes poderão solicitar disciplinas optativas perante o colegiado, desde que feita com antecedência de pelo menos 2 meses antes da distribuição das aulas e tenha professor(a) disponível para oferecer.

6.1.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório do Curso de Ciências da Natureza com carga horária definida na matriz curricular, estruturado em duas etapas e orientado por um docente do curso, que atue ou tenha atuado no curso sendo regulamentado pela Resolução n° 002/2013 de 05 de setembro de 2013 da UNILA e pelo constante no presente documento.

6.1.2 Caracterização Geral do Trabalho de Conclusão de Curso

Para a integralização dos créditos do licenciado no Curso de Ciências da Natureza o aluno deverá realizar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o qual será ofertado nas seguintes formas:

a) Oficina de projeto de pesquisa que consiste na elaboração de um projeto de pesquisa abarcando a metodologia da pesquisa científica.

b) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que consiste na elaboração, apresentação de artigo e/ou monografia final, com defesa pública[9].

c)A carga horária para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso totaliza-se em 102 horas e está dividida em: - Oficina de projeto de pesquisa com 32 horas e o trabalho de conclusão de curso (TCC) com horas 68 horas, a serem realizados em dois semestres, ofertadas nos sétimo e oitavo semestres, respectivamente.

Para matrícula na Oficina de projetos de pesquisa, o aluno deverá ter cumprido no mínimo metade das horas de disciplinas obrigatórias do curso. O TCC deverá resultar do desenvolvimento de projeto teórico-conceitual, em conformidade com os princípios gerais de um trabalho de pesquisa científica. O TCC deverá ser original e representar avanço significativo do tema abordado. O Trabalho de Conclusão de Curso pode derivar de dados resultantes de um estágio supervisionado obrigatório ou de projeto de iniciação científica ou extensão.

6.1.3 Estrutura do Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso I

[9] Ver Regimento em anexo.

Durante a disciplina de oficina de projeto de pesquisa o aluno deverá elaborar junto ao docente orientador um projeto de pesquisa referente à investigação do tema escolhido. Nesta fase é aconselhado que o aluno desenvolva a fundamentação teórica, revisão bibliográfica, fase piloto de coleta de dados, quando for o caso e inicie o desenvolvimento do projeto.

O projeto será avaliado pelo docente orientador, o qual atribuirá nota não cabendo exame no respectivo componente. O aluno reprovado deverá efetivar nova matrícula na oficina de elaboração de projetos de pesquisa. A oficina se constitui em pré-requisito para o aluno cursar o TCC.

6.1.4 Estrutura da Atividade Curricular do Trabalho de Conclusão de Curso

Estrutura da Atividade Curricular "**Trabalho de Conclusão de Curso" (TCC**) tem como objetivo o desenvolvimento das atividades propostas no projeto em sua plenitude e a elaboração do produto final que deverá ser apresentado de forma oral (defesa pública). Sendo nos formatos de monografia escrita e/ ou artigo (de acordo com os critérios definidos no presente documento**). (vide anexo)**

Ambas as apresentações devem refletir as atividades de pesquisa realizadas. A monografia deverá conter ao menos os seguintes campos:

a) Resumo (mínimo 250 palavras e máximo 350);
b) *Resumem*, Introdução (apresentação do tema e do problema, objetivos, justificativa, metodologia e resultados);
c) Desenvolvimento (fundamentação teórica com revisão bibliográfica);
d) Metodologia (destacando o tipo de pesquisa, procedimentos para coleta de dados, instrumento para coleta de dados (quando for o caso));
e) Apresentação e discussão dos resultados; Conclusões e Referências bibliográficas. Deverá ser apresentada seguindo as normas de formatação da UNILA, ou da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

As três cópias da monografia e/ou artigo deverão ser impressas e distribuídas aos membros da banca (titulares e suplentes). Cópias adicionais poderão ser solicitadas de acordo com normatização da UNILA. A data das apresentações do trabalho e entrega das cópias deverá ser marcada com um prazo mínimo de 10 (dez) dias de antecedência.

O TCC será avaliado pela escrita (monografia e/ou artigo) e também oral (defesa pública). A apresentação oral será realizada em sessão pública diante de uma banca avaliadora composta por três membros, sendo um deles o próprio docente orientador, e um membro professor da UNILA e outro preferencialmente, externo à UNILA.

Os membros da banca deverão ser profissionais com a titulação de mestrado ou doutorado convidados pelo docente orientador.

A banca deverá incluir um docente da UNILA atuando como membro suplente. A apresentação da monografia e/ou artigo na forma oral, terá duração de 15 a 20 minutos, seguida por arguição feita pela banca avaliadora.

A arguição terá duração máxima de 60 minutos. A banca avaliadora deverá ponderar sobre a capacidade de sistematização de ideias, domínio do conhecimento acerca do tema de estudo, adequação do tema desenvolvido ao objetivo do trabalho e qualidade das apresentações do trabalho final.

Uma ficha de avaliação será fornecida à banca pelo docente orientador. O conceito do TCC será a média da nota atribuída pelos membros da banca, sendo considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou maior a 6,0 (seis).

Não caberá exame final no TCC, o aluno reprovado deverá efetivar nova matrícula na atividade de TCC.

As monografias e/ou artigos aprovados, contendo as sugestões e correções apontadas pela banca examinadora, deverão ser corrigidas e apresentadas ao orientador (a) e após aprovação deverão ser depositadas na biblioteca central da UNILA até 30 dias após a defesa.

6.1.5 Estágio Supervisionado

De acordo com a Resolução CNE/CP n° 2, 1 jul. 2015, os cursos de licenciatura devem garantir em seus projetos pedagógicos uma carga equivalente a 410 horas de Estágios Supervisionados Obrigatórios.

Os Estágios Supervisionados (I, II, III, IV) são considerados como disciplinas obrigatórias do curso para que estudante possa, ao final do curso, ter um conhecimento amplo de seu campo de atuação, possibilitando discussões teóricas em sala de aula sobre conceitos como organização e gestão escolar, elaboração e desenvolvimento de projetos escolares e experiências de regências, que buscarão auxiliar nas atividades práticas realizadas nas escolas, assim como possibilitar a reflexão na ação.

A Lei nº. 11. 788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República, estabelece regras e orientações para os estágios, sendo definido como:

> Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

Além disso, na Resolução CNE/CP n° 2, 1 jul. 2015 discorre que:

> Art. 16, § 6º, é especificado que: O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

Como exigido em Lei, os Estágios Supervisionados I, II, III e IV serão ofertados a partir do quinto semestre e deverão ser realizados preferencialmente em instituições públicas de Educação Básica, cadastradas e conveniadas com a UNILA. Os estágios supervisionados serão orientados pelo Docente do componente curricular e supervisionado pelo Coordenador(a) de Estágio do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA, de maneira a proporcionar ao aluno uma experiência real, significativa e reflexiva da prática educativa.

Em todos os Estágios Supervisionados, o discente deverá ter um período de observação na escola e discussão em sala de aula com o professor(a) da disciplina de estágio. Ao que se refere aos Estágios tem-se, especificamente, os seguintes objetivos e finalidades: A carga horária dos Estágios Supervisionados I, II, III e IV deverá ser assim distribuída: (I) 8 créditos para atividades de orientação e discussão em sala de aula na universidade com o(a) professor(a) responsável; (II, III, IV) serão de 7 créditos para atividades teórico-práticas a serem realizadas na escola. As atividades teórico-práticas compõem-se das fases de observação administrativa, didática e de regência.

Os licenciandos em Ciências da Natureza deverão antes da realização dos estágios supervisionados estarem atentos ao PPC do Curso e também ao Manual do Estagiário (UNILA), que contém reunidas as informações e orientações sobre os estágios.

A Divisão de Estágio e Atividades Complementares da UNILA, da Pró-reitoria de Graduação, também acompanhará administrativamente os estágios

6.1.6 Atividades Acadêmicas Complementares (AAC)

As atividades acadêmicas complementares são as atividades de escolha do estudante durante os quatro anos e meio de formação e terão como objetivo a formação humanística, interdisciplinar e gerencial dos licenciados.

Assim, o licenciado deverá participar/atuar em atividades que contemplem os aspectos de formação científica, humanística e social. Espera-se que tais atividades complementares proporcionem ao licenciado o desenvolvimento de uma postura de comunicação, cooperação e liderança.

Caracterizam-se como atividades acadêmico científico culturais: participação em eventos tais como: encontros, simpósios, seminários, conferências, jornadas culturais, debates e sessões artístico culturais voltados a assuntos relativos ao curso; participação em espaços públicos: feiras de ciências, mostras culturais; desenvolvimento de iniciação científica, projetos de extensão ou atividades curriculares de integração ensino, pesquisa e extensão; visitas programadas; monitoria; realização de cursos extracurriculares.

Tais atividades poderão ser realizadas na própria universidade bem como em organizações públicas e privadas, no Brasil e no exterior, desde que devidamente certificadas e comprovadas (ver tabela abaixo). É importante ressaltar que o cômputo destas atividades está condicionado à realização das mesmas em data posterior ao ingresso no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Tais atividades são computadas para fins de integralização curricular e visam a complementação da formação profissional do licenciado para o exercício de uma cidadania responsável. Devem totalizar no mínimo 200 horas de acordo com o disposto na resolução CNE/CP 2/2002. O aluno registra estas atividades, conforme tabela abaixo, devidamente comprovadas para validação.

As AAC integram, em caráter obrigatório, os currículos dos cursos de graduação da UNILA (RESOLUÇÃO N° 008/2013). Estas atividades acadêmicas complementares poderão ser realizadas na própria UNILA ou em organizações públicas e privadas no Brasil ou no exterior, desde que certificadas e comprovadas com carga horária explícita (quando pertinente) e ocorridas após o ingresso do aluno na UNILA. A carga horária da AAC corresponde a 17 créditos (equivalente a 289 horas-aula).

Grupo 1: Atividades de complementação da formação social, humana e cultural		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Participação com aproveitamento em cursos de língua estrangeira não curriculares	2 créditos	Certificado de conclusão contendo carga horária
Expositor em exposição artística ou cultural	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade)	Certificado ou declaração de apresentação do trabalho
Atividades esportivas: participação em eventos esportivos (campeonatos, competições, etc.)	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Certificado de participação
Atividades desportivas coletivas ou individuais representando o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, a UNILA, o estado/ província/ departamento ou o país de origem	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Certificado de participação
Atividades socioculturais e artísticas (coral, música, cinema, cineclubes, dança, bandas, folclore, escotismo, etc.) não curriculares	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Certificado ou declaração da instituição/ organização promotora
Diretoria de associações culturais e desportivas (Associação atlética,	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Declaração da entidade que a atividade se

comissão de formatura, etc.)		vincula
Grupo 2: Atividades de cunho comunitário, de interesse coletivo e de representação estudantil		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Apresentação de palestras técnicas, instruções de seminários e cursos na área de formação em organizações de interesse comunitário e/ou social, desde que não remunerados	0,5 crédito (computar 8,5h por apresentação)	Certificado ou declaração de participação
Participação como docente não remunerado em cursos preparatórios e atividades de reforço em organizações de interesse comunitário e/ou social, desde que não remunerada	2 créditos	Certificado de participação contendo carga horária
Participação em projetos fora da área de formação em entidades com reconhecido interesse comunitário ou social	1 crédito	Certificado de participação contendo carga horária
Participação efetiva em diretórios e centros acadêmicos	1 crédito (computar 17h para cada gestão)	Declaração de participação
Participação como membro em conselhos superiores ou colegiados na instituição	1 crédito (computar 17 h para cada gestão)	Declaração de participação
Participação como representante dos alunos da UNILA em congressos e encontros estudantis	0,5 crédito (computar 8,5 h por evento)	Declaração de participação

Grupo 3: Atividades de Iniciação Científica, pesquisa e formação profissional		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Projeto de Iniciação Científica (inclusive voluntários) devidamente registrados na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação	4 créditos	Certificado ou declaração da PRPPG, agência de fomento ou professor orientador responsável (contendo carga horária)
Participação em cursos extracurriculares na área de formação, fundamentação científica ou didática (cursos, minicursos e correlatos)	2 créditos computar 8,5 h por curso)	Certificado de participação contendo carga horária
Participação em palestras, seminários, mesas redondas e oficinas técnico-científicas na área de formação	1 crédito computar 4,5 h por participação	Certificado de participação contendo carga horária
Participação como ouvinte em eventos científicos (congressos, encontros, simpósios, *workshops*, conferências, convenções e correlatos)	1 crédito computar 8,5h por evento	Certificado de participação
Participação como ouvinte em bancas de monografia de graduação na área de formação	1 crédito computar 4,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca

Participação como ouvinte em bancas de monografia de graduação fora da área de formação	0,5 crédito computar 3,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca
Participação como ouvinte em bancas de defesa de trabalhos de pós-graduação (mestrado ou doutorado)	1 crédito computar 4,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca
Apresentação de trabalhos em eventos científicos (resumos, pôster e apresentação oral)	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação do trabalho
Apresentação de resumo expandido em evento científico	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação ou aceite e resumo impresso
Apresentação de palestras de cunho técnico-científico	1 crédito computar 17h por palestra	Certificado de apresentação ou participação ou programa do evento
Participação na organização de eventos científicos reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito (computar 17h por evento)	Certificado de participaçã o
Monitoria ou apoio na realização de eventos científicos reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	0,5 crédito computar 8,5 h por evento	Certificado de participaçã o
Publicação de artigo em periódico científico indexado	4 créditos computar 34h por trabalho publicado	Certificado de aceite do

na área de formação (Física, Química, Biologia, Ensino de Ciências ou Didática em geral)		trabalho, parecer favorável da revista ou cópia impressa do artigo
Publicação de capítulo em livro editado (com ISBN)	4 créditos computar 34h por capítulo publicado	Certificado de aceite do trabalho, parecer favorável da editora ou cópia impressa do capítulo
Publicação de cartilhas, manuais, artigos e trabalhos de divulgação científica (na área de formação) publicado por editora, instituição, ONG ou agência de fomento	2 créditos computar 17h por publicação	Certificado de aceite do trabalho, parecer favorável da editora ou cópia impressa do trabalho
Estágio não obrigatório e não remunerado na área de formação do curso realizado no Brasil ou no exterior	2 créditos computar 17h por estágio	Certificado de participação contendo carga horária
Grupo 4: Atividades de extensão		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Participação em projetos de extensão (inclusive voluntários) devidamente registrado na Pró-Reitoria de Extensão	4 créditos	Certificado ou declaração da PROEX, agência de fomento ou professor orientador responsável (contendo carga

		horária)
Estágio de extensão não obrigatório e não remunerado na área de formação do curso	2 créditos computar 34h por estágio	Certificado de participação contendo carga horária
Participação em palestras, seminários, mesas redondas e oficinas de extensão na área de formação	2 créditos computar 8,5h por evento	Certificado de participação contendo carga horária
Participação como ouvinte em eventos de extensão (congressos, encontros, simpósios, *workshops*, conferências, convenções e correlatos)	2 créditos computar 5h por evento	Certificado de participação
Apresentação de trabalhos em eventos de extensão (resumos, pôster e apresentação oral)	2 créditos computar 17h por apresentação)	Certificado de apresentação do trabalho
Apresentação de resumo expandido em evento de extensão	2 créditos computar 17 h por apresentação	Certificado de apresentação ou aceite e resumo impresso
Apresentação de palestras de cunho extensionista	1 crédito computar 6,5 h por palestra	Certificado de apresentação ou participação ou programa do evento
Participação na organização de eventos de extensão reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito computar 17h por evento	Certificado de participação

Monitoria ou apoio na realização de eventos de	1 crédito computar 8 ,5h por evento	Certificado de participação

extensão reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA		
Grupo 5: Atividades de Ensino		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Participação e aprovação em disciplinas da UNILA não previstas na grade curricular do curso (inclusive disciplinas com oferta interrompida)	4 créditos (computar 34h por disciplina)	Histórico acadêmico da graduação ou declaração da PROGRAD
Participação e aprovação em disciplinas realizadas durante participação em programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional	4 créditos (computar 17h por disciplina)	Histórico acadêmico ou certificado ou declaração da instituição onde a disciplina foi cursada
Participação em grupos de estudos orientado	1 crédito (computar 17 h por participação)	Declaração do professor responsável pelo grupo de estudos
Monitoria em disciplinas da UNILA (inclusive disciplinas com oferta interrompida)	1,5 crédito	Certificado de participação contendo carga horária
Participação em programas de iniciação à docência e de educação tutorial (PIBID, PET e correlatos)	5 créditos	Certificado emitido pela unidade coordenadora do programa

Outras atividades não previstas na tabela do curso	2 créditos Computar 8,5 por participação	Certificado de participação contendo a carga horária

6.1.7 Atividades acadêmicas oferecidas pelo curso

Prima-se no curso Ciências da Natureza de pela prevenção de evasão e repetência, oferecendo aos acadêmicos: palestras, minicursos e cursos de extensão universitária; incentivo a realização de estágios não obrigatórios; participação em projetos de extensão e pesquisa universitária, em que os discentes do curso poderão ser incluídos como bolsistas de iniciação científica (PIBIC), iniciação à docência (PIBID) e Residência Pedagógica (RP)

Acredita-se ser fundamental, no decorrer do curso, a promoção de palestras para os discentes, a fim de que conheçam as oportunidades que o curso pode lhes oferecer profissionalmente.

Essa ação será concretizada mediante a participação dos alunos em eventos científicos da área do curso. Para este fim os alunos receberão, quando necessário, auxílio financeiro.

Os recursos serão direcionados também para as seguintes ações pedagógicas desde que constem nos respectivos planos de ensino:

a) Visitas técnicas;

b) Aulas de campo;

c) Participação em eventos (discentes e docentes). Para isso, ambos deverão apresentar comprovantes indicando a correlação com o curso e/ou voltado à formação de professores;

d) Atividades extraclasses, desde que conste nos respectivos planos de ensino.

7.CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO

Os marcos legais que orientam o desenvolvimento das atividades extensionistas das Instituições de Ensino Superior no Brasil: a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Plano Nacional de Educação 2014-2024 e a Resolução 7/2018/CNE/CES. A Constituição Federal de 1988 explicita, no artigo 207, que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988, p. 1).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 1996, traz, em seu artigo 43, que “a educação superior tem por finalidade...VII-promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (BRASIL, 1996, p. 1).

E o Plano Nacional de Educação- PNE 2014-2024, Lei n° 13.005/2014 traz, em sua Meta 12.7 o objetivo de “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para as áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2014, p. 1).

Por fim, a Resolução 7/2018/CNE/CES define o conceito, estabelece diretrizes, princípios e os parâmetros para o planejamento, registro e avaliação da Extensão em todo o ensino superior no país, e então a Extensão Universitária passa a ser uma política de Estado.

Além da Legislação Nacional, os marcos legais internos da UNILA instituídos na Política de Extensão Universitária e segundo o Regulamento da Extensão Universitária conferem legalidade à prática extensionista em nossa instituição. De modo a atender a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, e de acordo com a Resolução 01/2021/COSUEN, o curso de Ciências da Natureza entende a extensão como dimensão acadêmica que, de maneira especial, na articulação das atividades universitárias para comunidade Iguaçuense e municípios lindeiros

Nesse viés a Extensão Universitária da UNILA se constitui-se como processo educativo, cultural, científico e político que, se articula com o ensino e a pesquisa.

Nesse sentido, baseando-se nas Diretrizes da Extensão: interação dialógica; interdisciplinaridade e Inter profissionalidade; indissociabilidade entre ensino pesquisa-extensão; impacto na formação do estudante; e impacto na transformação social; nas normativas de Extensão da UNILA (Política de Extensão Universitária ,Regulamento de Extensão Universitária bem como a Resolução 01/2021/COSUEN), e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Curso de Graduação o qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNCFormação) .

O Art. 2º da referida lei aduz que:

> A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral (RESOLUÇÃO Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019)

A Resolução 7/2018/CNE/CES, regulamenta as atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação, na forma de componentes curriculares para os cursos, considerando-os em seus aspectos que se vinculam à formação dos estudantes, conforme previstos nos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDIs), e nos Projetos Políticos Institucionais (PPIs) das entidades educacionais, de acordo com o perfil do egresso, estabelecido nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) e nos demais documentos normativos próprios.

Atendendo a referida resolução o curso de Ciências da Natureza ofertará 25 créditos em extensão, distribuídos na matriz curricular por meio das Atividades Curriculares de Extensão Atividades Curriculares de Extensão Livres.

As atividades que serão consideradas para o cômputo de horas de extensão são: programas; eventos; mostra de cursos; saídas de campo; cursos e oficinas envolvendo alunos e a comunidade. Considerando as modalidades

previstas pela Resolução 01/2021/COSUEN, o curso ofertará, por meio dos docentes da instituição, diversas modalidades de ações de extensão, o que possibilitará a participação dos estudantes de diferentes semestres, inclusive de outros cursos. A oferta se dará em ações voltadas para as áreas temáticas do curso: Formação Docente; Educação Ambiental, Educação e Saúde.

Poderão ser curricularizadas as ações de extensão (programas, projetos, cursos, oficinas, eventos) que estejam de acordo com a formação de egressos do curso de Ciências da Natureza, através da integralização na forma de ACEX- nas diversas áreas temáticas da extensão, as quais podem totalizar até 10% da carga horária de extensão no curso.

De modo a validar créditos em ACEX, o discente deve participar da equipe executora da ação de extensão como bolsista, voluntário ou ministrante de cursos ou eventos. Dois créditos em ACEX correspondem a 34 horas de participação na ação de extensão. O discente deve apresentar certificado de participação na equipe executora da ação de extensão e será concedido o número de créditos de acordo com a carga horária informada no certificado.

Tendo em vista a importância da extensão como princípio formativo para os(as) discentes do curso de Ciências da Natureza e sendo ela um requisito para integralização do mesmo, as ações serão realizadas no decorrer do semestre, sendo facultado aos (às) discentes a participação em ações de extensão no contraturno ou fora do período letivo. A participação da comunidade externa dar-se-á através da participação nas atividades de extensão oferecidas pela UNILA, seja na própria instituição ou em visitas aos locais que demandarem a ação extensionista, desde que previsto pela ação de extensão.

8. FLUXOGRAMA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	3° SEMESTRE	4° SEMESTRE	5° SEMESTRE	6° SEMESTRE	7° SEMESTRE	8° SEMESTRE
Fundamentos da Matemática (4C)	Fundamentos da Biologia (2C) ok	Biologia Celular (2C) ok	Fundamentos de Educação e Saúde (4C)	Genética (2C) ok	Políticas Educacionais (4C)	Evolução e Paleontologia (2C)	Fisiologia Humana (2C)
História das Ciências (4C)	História e Filosofia da Educação (4C)	Química Geral e Inorgânica (4C)	Libras (4)	Fundamentos da Astronomia (2)	Química Orgânica (4C)	Físico-Química (4C)	Trabalho de Conclusão de Curso (4C)
Metodologia de Pesquisa em Educação (2C)	Introdução ao Pensamento Científico (4C)	Física geral I (Mecânica) (4C)	Física geral II (Gravitação, Ondas e Termodinâmica) (4C)	Física geral III (Eletromagnetismo (4C)	Física geral IV (Física Moderna) (2C)	Estágio Supervisionado III: Química (7C)	Estágio Supervisionado IV: Física (7C)
Português/ Espanhol Adicional Básico (6C)	Português/ Espanhol Intermediário I (6C)	Pesquisa em Ensino de Ciências (2)	Prática de Ensino de Ciências (2)	Química Analítica (4C)	Introdução à Diversidade Animal (4C)	Optativa II (2C)	Prática de Campo em Biologia (1C)
Psicologia da Educação	Fundamentos da América Latina II (4C)	Ética e Ciência (4C)	Embriologia e Anatomia Humana (2C)	Metodologia do Ensino de Ciências (4)	Estágio Supervisionado II: Biologia (7C)	Avaliação Educacional e da Aprendizagem (4C)	Optativa II (2c)
Fundamentos da América Latina I (4C)	Fundamentos de Química (2 C)	Fundamentos da América-Latina III (2C)	Didática Geral (4C)	Políticas Educacionais (4C)	Optativa I (2)	Oficina de Projeto de Pesquisa (2C)	Educação Inclusiva (4)
	Fundamentos de Física (2 C)	Ecologia Geral (3C)	Gestão Escolar (4 C)	Estagio Supervisionado I (8)		Fundamentos de Geociências (2)	Introdução à Biologia Vegetal (4C)
		Prática: Educação Ambiental (2)	Elementos de Cálculo (2)				

9. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Pró-Reitoria de Graduação

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTES CURRICULARES	PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)					
			TEÓRICA	PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Resolução CNE/CP 02/2002)	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	EXTENSÃO	TOTAL
1º SEMESTRE								
Fundamentos da Matemática		4	68	0	0	0	0	68
História das Ciências		4	51	0	17	0	0	68
Metodologia de Pesquisa em Educação		2	17	17	0	0	0	34
Psicologia da Educação		4	68	0	0	0	0	68
Português/ Espanhol Adicional Básico		6	102	0	0	0	0	102
Fundamentos da Americana Latina I		4	68	0	0	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**374**	**17**	**17**	**0**	**0**	**408**
2º SEMESTRE								
Fundamentos da Biologia		2	34	0	0	0	0	34
Fundamentos de Química		2	34	0	0	0	0	34
Fundamentos de Física		2	34	0	0	0	0	34
História e Filosofia da Educação		4	68	0	0	0	0	68
Introdução ao Pensamento Científico		4	68	0	0	0	0	68
Português/ Espanhol Adicional Básico		6	102	0	0	0	0	102
Fundamentos da América Latina II		4	68	0	0	0	0	0
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**408**	**0**	**0**	**0**	**0**	**340**
3º SEMESTRE								
Biologia Celular	Fundamentos de Biologia	2	34	0	0	0	0	34
Química Geral e Inorgânica		5	51	17	0	0	0	85
Física Geral I - Mecânica	Fundamentos de Física	4	68	17	0	0	0	68
Prática de Ensino: Educação Ambiental		2	17	0	17	0	0	34

Ecologia Geral	Fundamentos de Biologia	3	34	0	17	0	0	51
`Pesquisa em Ensino de Ciências		2	34	0	0	0	0	34
Ética e Ciência		4	68	0	0	0	0	68
Fundamentos da Américana - Latina III	Fundamentos da América Latina I e II	2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**340**	**34**	**34**	**0**	**0**	**408**
4º SEMESTRE								
Fundamentos de Educação em Saúde		2	17	0	17	0	0	0
Elementos de Cálculo		2	34	0	0	0	0-	34
Libras		4	34	0	34	0	0	68
Física Geral II - Gravitação , Ondas e Termodinâmica	Física Geral I - Mecânica	4	34	17	17	0	0	68
Prática de Ensino de Ciências		2	17	0	17	0	0	34
Embriologia e Anatomia Humana	Biologia Celular	2	17	0	17	0	0	34
Didática Geral		4	51	0	17	0	0	68
Gestão Escolar		4	51	0	17	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**255**	**17**	**136**	**0**	**0**	**374**
5º SEMESTRE								
Genética		2	34	0	0	0	0	34
Física Geral III - Óptica e Eletromagnetismo	Física Gera II - Gravitação - Ondas e Termodinâmica	4	51	0	17	0	0	68
Fundamentos de Astronomia e Astrofísica		2	17	0	17	0	0	34
Metodologia de Ensino de Ciências Naturais		4	34	0	34	0	0	68
Química Analítica	Fundamentos da Química	4	34	0	34	0		68
Estágio Supervisionado I - Ciências (6 º aos 9 º anos)		8	51	0	85	136	0	136
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**221**	**0**	**187**	**136**	**0**	**408**
6º SEMESTRE								
Políticas Educacionais		4	68	0	0	0	0	68
Química Orgânica	Química Analítica	4	51	17	0	0	0	68
Física Geral IV (Física Moderna)		3	34	17	0	0	0	34
Introdução à Diversidade Animal	Biologia Celular	4	34	17	17	0	0	68
Estágio Supervisionado II: Biologia		7	51	68	0	119	0	119
Optativa I		2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**272**	**119**	**17**	**119**	**0**	**391**
7º SEMESTRE								
Evolução e Paleontologia	Genética	2	34	0	0	0	0	34
Físico - Química	Química Orgânica	4	51	17	0	0	0	68
Avaliação Educacional e da Aprendizagem	Didática	4	51	0	17	0	0	68
Fundamentos de Geociências		2	17	0	17	0	0	34
Oficina de Projeto de Pesquisa		2	17	0	17	0	0	34
Estágio Supervisionado III: Química		7	51	68	0	119	0	119
Optativa II		2	17	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**23**	**238**	**85**	**51**	**119**	**0**	**391**

8º SEMESTRE								
Prática de Campo em Biologia	Ecologia Geral, Introdução à Diversidade Animal, Introdução à Diversidade Vegetal	1	0	0	17	0	0	17
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	Oficina de Projeto de Pesquisa	4	17	0	51	0	0	68
Educação Inclusiva		4	51	0	17	0	0	68
Fisiologia Humana	Embriologia e Anatomia Humana	2	17	0	17	0	0	34
Introdução à Biologia Vegetal	Biologia Celular	4	34	0	34	0	0	68
Estágio Supervisionado IV: Física		7	51	68	0	119	0	119
Optativa III		2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**204**	**0**	**136**	**119**	**0**	**408**
9º SEMESTRE								
ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES		17	-	-	-	-	-	289
ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		25	-	-	-	-	-	425
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**42**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**714**

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

HORA-AULA	HORA-RELÓGIO	MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA-RELÓGIO)
3842	3202	3200

TOTAL CARGA HORÁRIA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (HORA/RELÓGIO)	**482**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**400**
TOTAL ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES (HORA/RELÓGIO)	**241**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**200**
TOTAL ESTÁGIO OBRIGATÓRIO (HORA/RELÓGIO)	**411**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**400**
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO (HORA/RELÓGIO)	**354**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**320,1666667**

DISCIPLINAS OFERTADAS PELO PRÓPRIO CURSO	PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)					
			TEÓRICA	PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Resolução CNE/CP 02/2002)	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	EXTENSÃO	TOTAL
TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA II		2	34	0	0	0	0	34
TOPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA I		2	34	0	0	0	0	0
TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAS EM FÍSICA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAS EM MATEMÁTICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS II		2	34	0	0	0	0	34
TOPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE		2	34	0	0	0	0	34

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO NA AMÉRICA LATINA		2	34	0	0	0	0	34
DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS	**PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS ©**	**CRÉDITOS**	**CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)**					
			TEÓRICA	**PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA**	**PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR** (Resolução CNE/CP 02/2002)	**ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**	**EXTENSÃO**	**TOTAL**
QUÍMICA VERDE		2	34	0	0	0	0	34
QUÍMICA DE ALIMENTOS		2	34	0	0	0	0	34
QUÍMICA MODERNA CONCEITUAL		2	17	0	17	0	0	34
ELETROQUÍMICA		2	34	0	0	0	0	34
LÍNGUA INGLESA PARA FINS ACADÊMICOS		2	34	0	0	0	0	34
BIODIVERSIDADE		2	34	0	0	0	0	0
BIOQUÍMICA		2	34	0	0	0	0	34
BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA		2	34	0	0	0	0	34
BIOGEOGRAFIA		4	51	17	0	0	0	68
ETNOBIOLOGIA		2	34	0	0	0	0	34
AGROECOLOGIA		4	51	17	0	0	0	68
COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE I		2	34	0	0	0	0	34
FUNDAMENTOS DA EPIDEMIOLOGIA		4	68	0	0	0	0	68
REDAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA		4	68	0	0	0	0	68
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA		2	34	0	0	0	0	34A102:I124A106:I124BA102:I124

9.1. EMENTAS

LEGENDAS:
C.H. (T) ☾ Carga horária total Teórica;
C.H. Prática (TC) ☾ Carga horária total Prática Técnico-Científica;
C.H. Prática (CC) ☾ Carga horária total Prática como Componente Curricular.
xxxx

1° SEMESTRE

Fundamentos da Matemática		
Carga horária total: 68	*Créditos: 4*	
C.H. (T): 68	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Razões, proporções, regra de três, porcentagem, equação de 1º e 2º graus, relações, funções de 1º e 2º graus, exponencial, logarítmica (gráficos) Noções de Trigonometria. Noções de Geometria Plana. Noções de limite; Derivadas e integrais.		
Bibliografia Básica: *1.GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. Matemática fundamental**: Uma nova abordagem: ensino médio: volume único**. São Paulo: FDT, 2002. 712 p. (Coleção Delta)* 2.IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de **matemática elementar: Conjuntos, funções** - volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p 3. IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson José; MURAKAMI, Carlos**. Fundamentos de matemática elementar: Limites, derivadas, noções de integral** - volume 8. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. 263 p . *Bibliografia Complementar:* *1. COURANT, R. Differential and Integral Calculus. 2. ed. Editora Wiley -Interscience, 1988. Volume 1.* *2.DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: Geometria plana: Volume 9. 8. ed. São Paulo: Atual, 2008. 456 p.* 3.. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Editora Harbra,1994. Volume 1 4.PISKUNOV, N. S. **Cálculo Diferencial e Integral.** 1. ed. México: Editora Limusa,2004. 5. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Matemática		

História das Ciências		
Carga horária total: 68	*Créditos: 4*	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Considerações sobre a natureza do método científico. Produção e evolução do conhecimento em Ciências Naturais (elementos da História da física, da química, da matemática e da biologia). Estudo histórico e epistemológico de conceitos científicos. Ensino de História e Filosofia da ciência na educação científica. O uso da História da Ciência na Educação. Análise crítica acerca da História da Ciência nos livros didáticos. Contribuições para a não deformação sobre o trabalho científico. Elaboração de projetos, oficinas e recursos didáticos envolvendo a História e a Epistemologia da Ciência para a Educação Básica.		
Bibliografia Básica: 1.. MOURA, Breno Arsioli; FORATO, Thais Cyrino de Mello (Org). **Histórias das ciências, epistemologia, gênero e arte: ensaios para a formação de professores**. São Bernardo do Campo, SP: EdUFABC, 2017. viii, 280 p. 2.. REIS, José Carlos. **A história, entre a filosofia e a ciência**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p 3. Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino https://ppgect.ufsc.br/files/2012/11/Temas-de-Historia-e-Filosofia-da-Ciencia-no-Ensino1.pdf *Bibliografia Complementar:* *1.ARAÚJO, Inês Lacerda. **Introdução à filosofia da ciência**. 3. ed. rev. Curitiba: UFPR, 2010. 233 p. (Didática, 73)* *2.CHALMERS, A. F. **O que é ciência**, afinal. São Paulo: Brasiliense, 1993. 224 p.* 3.. LOSEE, John. **Introdução histórica à filosofia da ciência**. Belo Horizonte: Itatiaia, 2000. 229 p. (O homem e a ciência, 5) 4.KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. 260 p. (Debates, 115) 5. SILVA, Márcia Regina Farias da. **Ciência, natureza e sociedade: diálogo entre saberes**. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 150 p. (Coleção Contexto da Ciência)		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento : Educação		

Metodologia de Pesquisa em Educação		
Carga horária total: 34	*Créditos: 2*	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: A pesquisa científica em educação: abordagens. Revisão crítica das abordagens teórico-metodológicas que delimitam a pesquisa educacional. Principais procedimentos e técnicas de pesquisa.		
Bibliografia Básica: 1. ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papirus, 2005. 2. Yin, R.K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2015. 3. DEMO, P. **Pesquisa Participante**: Saber pensar e intervir juntos. Brasília-DF: Liber Livro, 2008. *Bibliografia Complementar***:** 1. BABBIE, E. **Método de pesquisa de survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 2. COSTA, A. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Mafra: Nitran, 2020. 3.GATTI, B. A. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília DF: Liber Livro, 20 4. LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. **Pesquisa de Representação Social**: Um Enfoque Qualiquantitativo. Brasília-DF: Liber Livro, 2010. 5. THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa Ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, Campinas: Autores Associados, 2005.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

Disciplinas do Ciclo Comum Ofertadas no Semestre

Português/Espanhol Adicional Básico	6 Créditos (10	Vide página do curso
Fundamentos Da América-Latina I	4 Créditos (68	Vide página do curso

Psicologia da Educação		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: Histórico da Psicologia na área educacional. O desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor da criança ao adulto e suas implicações no processo de ensino e da aprendizagem. Principais correntes da Psicologia e suas implicações para o campo da educação: behaviorismo radical, psicologia genética, psicologia histórico-cultural e a psicanálise. Contribuições da Psicologia à Educação: o cotidiano escolar como dimensão de análise das práticas e processos educacionais. Fracasso escolar. Alguns temas centrais da escola contemporânea: violência, disciplina, preconceitos, autoridade docente, autonomia discente. A Psicologia e a formação contínua do professor.		
Bibliografia Básica: 1. CARMO, J. S. **Fundamentos psicológicos da educação**. Curitiba: IBPEX, 2010. 2. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação 2**: psicologia da educação escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004. 3. NUNES, A. I. B. L. **Psicologia da Educação**: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber Livro, 2011. *Bibliografia Complementar:* 1. MACHADO, A. M.; PROENÇA, M. (Org.) **Psicologia escolar**: em busca de novos rumos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. 2. PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014. 3. MEIRA, M. E. M.; ANTUNES, M. A. M. **Psicologia escolar**: teorias críticas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. 4. PATTO, M. H. S. **Introdução à psicologia escolar**. 4. Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. 5. CUNHA, M.V. **Psicologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: Educação		
Área do conhecimento: Educação		

2° SEMESTRE

Fundamentos de Biologia		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: A constituição da Biologia como ciência. Biologia e a relação da vida na Terra. O processo de investigação da Vida. Origem e química da vida. A célula: morfologia e		

fisiologia Organismos unicelulares e pluricelulares Reprodução e hereditariedade. Estudo da evolução da espécie Classificação dos seres vivos.
Bibliografia Básica: 1. MAYR, E. 2008. **Isto é biologia**. Companhia das Letras, 1ª ed. ISBN: 8535911804. 2. MARGULIS, L.; SAGAN, D. 2002. **O que é vida?** Jorge Zahar Ed. ISBN: 857110641x. 3. CAMPBELL, N.A; REECE, J.B. 2010. **Biologia.** 8ª. Ed. Artmed. *Bibliografia Complementar:* 1. BARBIERI, M.R. **Aulas de Ciências**. Projeto LEC-PEC de Ensino de Ciências. Ed. Holos. 67p. 1999. 2. CALDEIRA, A.M.A. org. **Ensino de ciências e matemática**, II: temas sobre a formação de conceitos [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 3.COUTINHO, F.A; MORTIMER, E.F; EL-HANI, C.N. Construção de um perfil para o conceito biológico de vida. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.12 (1): 115-137, 2007. 4. BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 5.REECE, J.B. ET AL. **Biologia de Campbell**. Editora Artmed, 2015. 6.ROONEY, A. **A História da Biologia**: da Ciência dos Tempos Antigos à Genética Moderna. Ed. M. Books. 208. 2018.
Pré-requisitos: não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Fundamentos da Química		
Carga horária total**:** 34	Créditos: 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Estudo dos aspectos fundamentais da estrutura atômica. Tabela periódica dos elementos, nomenclatura, reações químicas e estequiometria. Química e a Ciências da Natureza.		
Bibliografia Básica: ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2006.		

BRADY, J.E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Editora LTC, 1986. CARVALHO, G.C.; SOUZA, C.L. **Química de olho no mundo do trabalho.** Editora Scipione, 2000.

Bibliografia Complementar:

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química: Um Curso Universitário**. 4ª Edição Americana, São Paulo: E. Blücher, 1995.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009

RUSSEL, John B. **Química Geral**, vol. 1. 2ª Edição, São Paulo: Makron Books, 1994.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

Fundamentos da Física		
Carga horária total: 34	*Créditos:* 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0

Ementa: Instrumentos de medição em Física, funções, escalas. Vetores. Cinemática Translacional e Aplicações. Dinâmica da partícula e Aplicações. Trabalho e Energia. Conservação da Energia. Sistemas de Partículas. Colisões

Bibliografia Básica:

1.NUSSENZVEIG, H. M. ***Curso de física básica: Fluidos, oscilações e ondas de calor****: Volume 2. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2014*

2.NUSSENZVEIG, H. M. ***Curso de física básica: Mecânica****: Volume 1. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Blucher, 2015. v 1*

3.TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica - volume 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xviii, 759 p

Bibliografia Complementar:

1.ENDLER, Anna Maria Freire. ***Introdução à física de partículas****. São Paulo: Editora livraria da Física, 2010. x, 108 p. (Coleção CBPF. Tópicos de física, 1)*

2. . FEYMAN, P. R. ***Física em Seis Lições****. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001*

3.HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. ***Fundamentos de física: Mecânica: volume 1****. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xi, 340 p*

4.. OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia e astrofísica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da física, 2004. xviii, 557 p. 5. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Óptica e física moderna**: Volume 4. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. xiv, 400 p
Pré-requisitos: não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

História e Filosofia da Educação		
Carga horária**:** 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Historicidade do fenômeno educacional na cultura educativa e escolar. Paradigmas pedagógicos históricos e suas influências na educação e sociedade contemporânea. Práticas de transmissão cultural. História e filosofia das ideias pedagógicas na América Latina no contexto colonial e pós-colonial. Escola nova, educação popular e pedagogias críticas. Marginalização e democratização do ensino. Fundamentos históricos e filosóficos das relações entre educação e sociedade.		
Bibliografia Básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Vozes, 2016. 2.MANACORDA, M. **História da Educação**. Da antiguidade aos nossos dias. 13. Ed. São Paulo: Cortez, 2010. 3. SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. Campinas: Autores Associados, 2013. *Bibliografia complementar:* 1. ABBAGNANO, N.; VISALBERGHI, A. **História de la pedagogía**. México: Fondo de Cultura Económica, 2010. 2. CAMBI, F. **História da pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999 3. DUSSEL, E. **Para una ética de la liberación latinoamericana**. México DF: Siglo XXI, 2016. 4.SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2013. 5. TEDESCO, J. **Educación y justicia social en América Latina**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2012.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: Núcleo de Formação		
Área do conhecimento: Educação		

Disciplinas do Ciclo Comum ofertadas no semestre

Introdução ao Pensamento Científico	6 Créditos	Vide página do curso
Português/Espanhol Intermediário I	(102 h/a)	Vide página do curso
Fundamentos da América-Latina II	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

3° SEMESTRE

Biologia Celular		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: As bases da biologia celular serão utilizadas para estudar e compreender a morfologia, a função e processos centrais das células vivas. Ensino-aprendizagem interdisciplinar teórico-prático de biologia celular visando à formação do docente. Os mecanismos moleculares pelo qual os genes controlam os processos celulares e o crescimento, desenvolvimento e a forma dos organismos, além de sua importância nos contextos ecológico e evolutivo. A biologia molecular do núcleo, mitose e meiose, DNA e RNA, expressão gênica e epigenética.		
Bibliografia Básica: 1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & P. WALTER. 2011. **Fundamentos da biologia celular**. 3ed. Porto Alegre. Artmed. ISBN: 9788536324432. 2. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J**.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & J.D. WATSON. 2010. Biologia** molecular da célula. 5ed. Porto Alegre. Artmed. ISBN: 9788536320663. 3. JUNQUEIRA, L.C. & J. CARNEIRO. 2012. **Biologia celular e molecular**. 9ed. Rio de Janeiro. EGK. ISBN: 9788527720786. *Bibliografia Complementar:* 1. CARVALHO, H. F. & S.N. RECCO-PIMENTEL. 2012. **A célula**. 3ed. Barueri. Manole. 2. CHANDAR, N. & S. VISELLI. 2011. **Biologia celular e molecular ilustrada**. Porto Alegre. Artmed. 3. NORMANN, C.A.B.M. (org.) 2008. **Práticas em Biologia Celular**. Porto Alegre. Editora Universitária Metodista IPA: Sulina. ISBN:978-85-99738-09-2 4. POLIZELI, M.L.T.M. 1999. **Manual prático de biologia celular**. 2ed. Ribeirão Preto. Holos. ISBN: 9788586699630.		

5. de ROBERTS, E. & J. HIB. 2006. **Bases da biologia celular e molecular**. 4ed. Rio de Janeiro. EGK.
Pré-requisitos: Biologia Geral.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento:

Química Geral e Inorgânica		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Soluções, Estado gasoso, Introdução à termodinâmica, Equilíbrio químico, Equilíbrio iônico, Cinética química, Eletroquímica, Ligações químicas, Estudo do estado sólido, Mineralogia, Estudo teórico e prático dos elementos químicos: ocorrência, obtenção, propriedades, usos e principais compostos. Química geral e inorgânica nas ciências da natureza. Práticas experimentais.		
Bibliografia Básica: 1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**, 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 2. BURSTEN, B.E.; BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. **Química** - A Ciência Central. 13. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017. 3. KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Princípios de Química e Reações Químicas**. Volumes 1 e 2, 9. ed. São Paulo: Cengage, 2016. *Bibliografia Complementar:* 1. JESPERSEN, N.D.; HYSLOP, A.; BRADY, J.E. **Química** - A Natureza Molecular da Matéria. Volumes 1 e 2. 7. ed. São Paulo: LTC, 2017. 2. ROSENBERG, J. L., EPSTEIN, L.M.; KRIEGER, P. J. **Química Geral**: 1340 problemas resolvidos. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química um Curso Universitário**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 4. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J. **Princípios de Química**. 6. ed. São Paulo: LTC, 1990. 5. RUSSEL, J.B. **Química Geral**, Volumes 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books (Grupo Pearson Prentice Hall), 1994.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Física Geral I (Mecânica)

Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):*00
Ementa: Movimento de uma partícula; leis de Newton; trabalho e energia mecânica; conservação da energia; sistema de muitas partículas (momento linear, impulso e colisões); rotação de corpos rígidos (torque e momento angular); introdução à dinâmica de movimento rotacional. Prática experimentais de Mecânica.		
Bibliografia Básica: 1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica** - Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física I** – Mecânica. São Paulo: Addison Wesley (2008). 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, E. J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 1 *Bibliografia complementar:* 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, E M. **Lições de física de Feynman**. Porto Alegre: Bookman, 2008. Vol. 1 2.GRANDI, Bartira C. S et al. **Introdução ao laboratório de física**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2012. 123 p. 3. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. Vol. 4. SERWAY, R. A.; JEWETT JR; J. W. **Física para cientistas e engenheiros** -, mecânica. São Paulo: Cengage, 2012. Vol. 1 5. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física** - Mecânica. Cidade do México: Addison Wesley Iberoamericana, 1999. Vol. 1		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

Pesquisa em Ensino de Ciências		
Carga horária total: 34	*Créditos:* 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tendências da pesquisa na área de educação e ensino de ciências, versando sobre temas como metodologias de ensino, formação de professores, aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência, concepções de ciência, temas específicos das licenciaturas das diferentes áreas de conhecimento, entre outros.		
Bibliografia Básica: 1. ALMEIDA, M. J. P. M. **Meio século de educação em ciências**: foco nas recomendações ao professor de física. São Paulo: Livraria da Física, 2012. 2. KAWAMURA, M. R. D.; SALEM, S. **Ensino de física no Brasil**: dissertações e teses (1996-2005): catálogo analítico. São Paulo: PROFIS: IFUSP, 2008.		

3. NARDI, R. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil**: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007. *Bibliografia Complementar:* 1. CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; GIL-PEREZ, D.; CARRASCOSA, J.; MARTINEZ-TERRADES, F. **A emergência da didática da ciência como campo específico de conhecimento**. Revista Portuguesa de Educação, v. 14, n. 1, p. 155-195, 2001. .2. MALDANER, O.; SANTOS, W. **Ensino de química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2011 3.MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p. 4. SVINICKI, M.; MCKEACHIE, W. J. **Dicas de Ensino**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 5. SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. (org.) **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia, Química

Prática de Ensino: Educação Ambiental		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Políticas, Princípios, diretrizes e marcos históricos da Educação Ambiental (EA). Políticas de EA. A EA como tema transversal nas Ciências. A prática da EA em diferentes contextos educativos. Causas e consequências dos problemas ambientais. Temáticas emergentes da EA e questões socioambientais controversas. Metodologias de Ensino e de Pesquisa em EA. Desenvolvimento de projetos de ações articulados à EA		
Bibliografia Básica: 1.DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2015. 550 p 2.PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Edit). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2016. xvii, 1004 p. (Coleção Ambiental, 14) 3.ZEPPONE, Rosimeire Maria Orlando. **Educação ambiental: teoria e práticas escolares**. Araraquara: JM, 1999. 154 p . Bibliografia Complementar: 1.CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 229 p 2.DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**.		

2. ed. ampl. e atual. São Paulo: Gaia, 2006. 223. 3.. FERREIRA, Leila da Costa. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2003. 154 p. 4.MELLO, Soares da Silva de. **Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Unesco, 2007. 248 5.RUSCHEINSKY, Aloísio (Org). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Penso, 2012.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Ecologia Geral		
Carga horária total: 51	Créditos: 3	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: História da Ecologia: conceitos básicos, Adaptação. Ecossistema: conceito, fluxo de energia, ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Relações ecológicas Ecossistemas: principais características. Alterações nos ecossistemas. Instrumentação didático-pedagógica para o ensino de Ecologia na educação básica		
Bibliografia Básica: 1. BARBAULT, R. **Ecologia geral**: estrutura e funcionamento da Biosfera. 1. ed. Petrópolis: Editora Vozes. 2. TYLER MILLER, G.; SPOOLMAN, S.E. **Ecologia e sustentabilidade**. Cengage Learning. 3. SCHOEREDER, J.H.; RIBAS, C.R.; CAMPOS, R.B.F.; SPERBER, C.F. **Práticas em Ecologia**: incentivando a aprendizagem ativa. Ribeirão Preto: Holos Editora. 2012. *Bibliografia Complementar:* 1. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. **Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 2. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 3. RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. **A economia da natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016. 4. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos em Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thomson/Pioneira, 2007. 5. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER; J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
Pré-requisitos: Fundamentos de Biologia		
Oferta: ILACVN		

Área do conhecimento: Biologia

Disciplinas do Ciclo Comum ofertadas no semestre

Português/Espanhol Intermediário I	6 Créditos (102 h/a)	Vide página do curso
Fundamentos Da América-Latina III	2 Créditos (34 h/a)	Vide página do curso
Ética e Ciência	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

4° SEMESTRE

Fundamentos de Educação em Saúde		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 34
Ementa: Concepções de saúde. Educação em saúde: conceitos, importância, princípios e objetivos. Teorias pedagógicas. Saúde escolar: fundamentos e princípios. O ensino de saúde e o currículo escolar: metodologias e recursos didáticos. Doenças dos pré-escolares e escolares: uma abordagem profilática. infecções sexualmente transmissíveis. Vacinação Noções de primeiros socorros. Elaboração de recursos didáticos e atividades para a educação básica		
Bibliografia Básica: 1. BATISTA, N; BATISTA, SHSS; Abdalla, Y. 2005. **Ensino em Saúde: visitando conceitos e práticas**. São Paulo: Arte e Ciência. 2. PELICIONI, Maria Cecília Focesi; MIALHE, Fábio Luiz. **Educação e promoção da saúde: teoria e prática**. São Paulo: Santos, 2012. xl ; 838 p. *3. SILVA, Ronaldo Adriano Ribeiro; VENTURI, Tiago, Pesquisas, Vivências e Práticas de Educação em Saúde na Escola / Organizadores: Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva, Tiago Venturi. Chapecó: Ed. UFFS, 2022. — (Coleção Ensino de Ciências).* *https://www.uffs.edu.br/institucional/reitoria/editora-uffs/pesquisas_vivencias_e_praticas_de_educacao_em_saude_na_escola-1* *Bibliografia Complementar:* 1 HELMAN, Cecil. **Cultura, saúde e doença.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 431 2. DÍAZ BORDENAVE, Juan E; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem.** 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 357		

3. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. 213 p. 4. FREIRE, Paulo**. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 53. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016. 148 p. (Coleção leitura) 5. COSTA, Dina Czeresnia; FREITAS, Carlos Machado de (Org). **Promoção da saúde: Conceitos, reflexões, tendências**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009. 228 p.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento:

Elementos de Cálculo		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Álgebra elementar. Geometria plana e espacial. Introdução à Geometria analítica. Introdução aos números complexos.		
Bibliografia Básica: *2.ÁVILA, Geraldo. **Introdução ao cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xi, 300 p* *3. CALDEIRA, André Machado; SILVA, Luiza Maria Oliveira da; MACHADO, Maria Augusta Soares; MEDEIROS, Valeria Zuma. **Pré-cálculo. 3**. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2013. xv, 558 p.* *3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: trigonometria** - volume 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 312 p.* *Bibliografia Complementar:* *1.ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015. xv, 190 p.* *2.GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. **Matemática fundamental: Uma nova abordagem: ensino médio: volume único**. São Paulo: FDT, 2002. 712 p. (Coleção Delta)* *3.IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica** - volume 7. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.* *4.SIMMONS, George F**. Cálculo com geometria analítica - volume 1**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012. v 1* *5.STEWART, James. **Cálculo: volume 1**. 3. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2015. 1 v.*		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Matemática		

Libras		
Carga horária total: 68	Créditos:4	
*C.H. (T):*34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 34

Ementa: Fundamentos filosóficos e sócios históricos da educação de surdos: História da educação de surdos. Sociedade, cultura e educação de surdos no Brasil. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Modelos educacionais na educação de surdos. Estudos Linguísticos da Língua Brasileira de Sinais: Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares: sistema fonológico, morfológico, sintático e lexical da LIBRAS, bem como, o uso de expressões faciais gramaticais e afetivas (nível iniciante). Didática e Educação de Surdos: Processo de Aquisição da Língua materna (L1) e da Língua Portuguesa (L2) pelo aluno surdo. As diferentes concepções acerca do bilinguismo dos surdos. O currículo na educação de surdos. O processo avaliativo. O papel do intérprete de língua de sinais na sala de aula. Legislação e documentos. Prática de compreensão e produção da LIBRAS, através do uso de estruturas em funções comunicativas: Morfologia, sintaxe, semântica e a pragmática da LIBRAS. Aprimoramento das estruturas da LIBRAS. Escrita de sinais. Análise reflexiva da estrutura do discurso em língua de sinais e da variação linguística (nível intermediário).

Bibliografia Básica:

1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**, v.1 e 2. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
2. BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
3. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** Artmed: Porto Alegre, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. MOURA, M. C. et al. **Educação para surdos: práticas e perspectivas**. São Paulo: Editora Santos, 2008.
2. FERNANDES, E**. Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.
3. BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
4. SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngue para surdos. Processos e projetos pedagógicos**. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.
5. GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. São Paulo: Plexus Editora, 1997.

Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento Educação

Física Geral II (Gravitação, Ondas e Termodinâmica)		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Equilíbrio e elasticidade; introdução à gravitação: leis de Kepler; estática dos fluidos; noções de hidrodinâmica; movimento oscilatório, oscilações forçadas e amortecidas; ondas em meios elásticos e ondas sonoras; temperatura; calor; primeira lei da termodinâmica; propriedades dos gases; introdução à teoria cinética dos gases; entropia e segunda lei da termodinâmica. Atividades experimentais		
Bibliografia Básica: 1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física II** - termodinâmica e ondas. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Pátria, 2008. Vol. 2. *Bibliografia Complementar:* 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **The Feynman lectures on physics**. Nova Iorque: Basic Books, 2005. Vol. 1, 2 e 3. 2. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: fluidos, oscilações e ondas, calor. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 3. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Física para cientistas e engenheiros** - oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage, 2012. Vol. 2. 4. P. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para la ciencia y la tecnología** - mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica. Barcelona: Reverté, 2013. Vol. 1, 5. J. D. CUTNELL, J. D;. JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol. 1.		
Pré-requisitos: Física Geral I (Mecânica)		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento:		

Prática de Ensino em Ciências		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: O Ensino de Ciências, tendências e práticas. Aprendizagem das Ciências e os Desafios da articulação teoria e prática. Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico: possibilidades para a prática. Planejamento, modalidades e sequências didáticas no Ensino de Ciências. Análise, produção e avaliação de Material Didático. Tópicos atuais no Ensino de Ciências.
Bibliografia Básica: 1.ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. **A didática das ciências**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2012. 123 p 2. KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 199 p 3. Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage, 2004. 154 p *Bibliografia Complementar:* *1.BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou.* ***Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores****. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p.* *2.MARTINS, Jorge S. Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p.* *3. MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 1986.* 4 SANTOS, José Nunes dos. **Ensinar ciências: reflexões sobre a prática pedagógica no contexto educacional.** Blumenau: Nova Letra, 2011. 136 p 5. ZÓBOLI, G. **Práticas de ensino: subsídios para atividade docente**. São Paulo: Ática, 1998.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Embriologia e Anatomia Humana		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Estudo da organização, funcionamento e integração dos tecidos e sistemas fisiológicos dos seres humanos. Tecido epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. Estudo descritivo dos sistemas nervoso, endócrino, músculo-esquelético, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário e reprodutor. Estudo descritivo da embriogênese, morfogênese, e organogênese dos diferentes sistemas do corpo humano. Teratogênese.		
Bibliografia Básica: 1. JUNQUEIRA, LC; CARNEIRO, J. 2013. **Histologia Básica**. Guanabara Koogan, 12a ed. 2. MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N**. Embriologia** Básica, 8ed. Rio de Janeiro:		

Elsevier, 2013.
3. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

Bibliografía Complementar:

1. CARLSON, B.M. **Embriología Humana e Biología del Desarrollo**, 3ed. Madrid: Elsevier, 2012.
2. ROSS, M.H., ROMRELL, L.J. **Histologia** - Texto e Atlas. Porto Alegre: Panamericana, 2. ed., 1993.
3. GRAY, H.; WILLIAMS, P. L. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1995.
4. SOBOTTA, J. 2013. **Atlas de Anatomia Humana**. Guanabara Koogan, 23a ed. ISBN: 9788527719384.
5. GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de Histologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Pré-requisitos: Biologia Celular.

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

Didática Geral		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Historicidade do conceito de Didática. Concepções da didática em diferentes paradigmas de ensino e aprendizagem. A Didática como processo social. O papel do(a) professor(a) na construção do conhecimento. As tecnologias da informação e da comunicação e suas aplicações na educação. Dimensões dos saberes docentes: currículos, planejamentos, métodos, metodologias e avaliações. Educação e trabalho: o mal estar docente.

Bibliografia Básica:

1.LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. 287p

2. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998
3. VEIGA, I. P. A. **Didática**: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 2012.

Bibliografia complementar:

1. MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2014
2. LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2015
3. LIBANEO, J. C. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Edições Loyola, 2014.
4. BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2006

5. GASPARIN, J. L. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
Pré-requisitos: não há
Oferta: Núcleo de Formação
Área do conhecimento Educação

Gestão Escolar		
Carga horária total: 64	Créditos: 4	
C.H. (T)51:	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Fundamentos históricos, filosóficos, políticos e legais da gestão da educação básica. Princípios da gestão democrática e os diferentes mecanismos e processos de participação social na gestão da unidade escolar. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola. Política educacional. Estrutura e funcionamento organizacional e curricular da Escola Brasileira. Reformas educacionais no Brasil e na América Latina. Planejamento e gestão da educação. Financiamento da educação: fundos públicos, vinculação orçamentária, descentralização financeira, manutenção e desenvolvimento do ensino.		
Bibliografia Básica: 1.BRASIL. **Lei 9394/96:** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Gráfica Oficial,1996 2.LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2015. 304 p. 3.SAVIANI, Dermeval. **Educação brasileira**: estrutura e sistema. 11. ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 153 p. (Educação contemporânea) *Bibliografia Complementar:* 1.COSTA, Marisa Vorraber (org). **Escola básica na virada do século: cultura, política e currículo**. São Paulo: Cortez, 1996. 2.FERREIRA, Naura S. Capareto (org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 2003. 3.HENGEMÜHLE, Adelar. **Gestão de ensino e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 4.PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2016. 119 p. (Educação em ação) 5.SAVIANI, Dermeval. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma política educacional.** 5. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2004		
Pré-requisitos:		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

5° SEMESTRE

Genética		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: Princípios básicos de herança que envolvem as interações alélicas e gênicas, heredogramas, noções básicas de biotecnologia (organismos geneticamente modificados, transgênia, melhoramento de plantas e animais e aplicação na área da saúde, ambiente e agricultura.		
Bibliografia Básica: 1. KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A. & M.A. PALLADINO. 2010. **Conceitos de genética**. 9ed. Porto Alegre. Artmed. 2. PIERCE, B. 2016. **Genética**: um enfoque conceitual. 5ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 3. SNUSTAD, D.P. & M.J. SIMMONS. 2017. **Fundamentos de genética**. 7ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. *Bibliografia Complementar:* 1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & J.D. WATSON. 2017. **Biologia molecular da célula**. 6ed. Porto Alegre. Artmed. 2. GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C. & S. B. Carroll. 2016. **Introdução à genética**. 11ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan 3. HARTL, D.L. & A.G. CLARK. 2010. **Princípios de genética de populações**. 4ed. Porto Alegre. Artmed. 4. PASSARGE, E. 2010. **Genética**: texto e atlas. 3ed. Porto Alegre. Artmed. 5. WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A.; LOSICK, R. & M. LEVINE. 2015. **Biologia molecular do gene**. 7ed. Porto Alegre. Artmed.		
Pré-requisitos: Biologia Celular.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento:		

Física Geral III (Óptica e Eletromagnetismo)		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Ondas eletromagnéticas; óptica geométrica; óptica. Cargas e campos; potencial elétrico; campos elétricos em torno de condutores; correntes elétricas; campo magnético; indução eletromagnética; circuitos de corrente alternada; campos elétricos e magnéticos na matéria; equações de Maxwell. Práticas experimentais para uso na educação básica.		

Bibliografia Básica: 1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física II** - termodinâmica e ondas. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 3. *Bibliografia Complementar:* 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física de Feynman**. São Paulo: Bookman, 2008. Vol. 2 2. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 3. RAYMOND, A.; SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios de física**. São Paulo: Thomson Learning, 2004. Vol. 3. 4. P. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para la ciencia y la tecnología** – electricidad y magnetismo, luz. Barcelona: Reverté, 2013. Vol. 1, 5. J. D. CUTNELL, J. D;. JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol.
Pré-requisitos: Física II
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Breve histórico da Astronomia. Sistemas de Referência. Sistema Solar. Leis de Kepler. Modelos de formação. Estrelas. Galáxias. Modelos cosmológicos. Cosmologia Moderna.		
Bibliografia Básica: *1.BERTRAND, Joseph. Os fundadores da astronomia moderna: Copérnico / Tycho Bahe / Kepler / Galileu / Newton. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008. 217 p* 2.CANIATO, Rodolpho. **Redescobrindo a astronomia**. Campinas: Átomo, 2010. 140 p. (Coleção ciência & entretenimento) 3.OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. Astronomia e astrofísica. 3. ed. São Paulo: Livraria da física, 2013. xxvi, 780 p 1. OLIVEIRA FILHO, K. de S.; SARAIVA, M. de F. O. **Introdução à Astronomia e à Astrofísica**. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004. 2. NICOLINI, J. **Manual do astrônomo amador**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo:		

Papirus, 1991.

3. SOUZA, R. E. de. **Introdução à cosmologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. MORRISON, D.; WALFF, S.; FRAKNOI, A. D. A**bell's Exploration of the Universe**. 7ª ed. San Francisco: Saunders College Publishing, 1995.

2. SHU, F. H. T**he Physical Universe**. An Introduction to Astronomy. Mill Valley: University Science Books, 1982.

3. SCHROEDER, D. J. **Astronomical optics**. San Diego: Academic Press, 2006.

4. MOURÃO, R. R. de F. **Da terra as galáxias**: uma introdução a astrofísica 5. ed. rev. e atual. Petrópolis: Vozes, 1997.

5. SCHILLING, G.; CHRISTENSEN, L. L. **Eyes on the skies**: 400 years of telescopic discovery. Weinheim: Wiley-VCH, 2009.

Pré-requisitos:

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Física

Metodologia do Ensino de Ciências Naturais		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 34

Ementa: Modalidades Didáticas: estratégias e instrumentos de ensino. Recursos e materiais. Planejamento e avaliação. Desenvolvimento de Planejamentos para o ensino. Objetivos do Ensino. Planejamento de tópicos/temas com seleção, análise de materiais e recursos didáticos. Articulação entre conteúdo e metodologia do Ensino em Ciências. Metodologias no Ensino de Ciências: problematização, investigação, experimentação. Sequencia Didática. Produção de materiais didáticos para aplicação na educação básica.

Bibliografia Básica:

1.CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 152 p

2. CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências** - unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

3.DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364 p. (Coleção Docência em Formação)

Bibliografia Complementar: 1. VIEIRA, R. D. **Argumentação no Ensino de Ciências** - Tendências, Práticas e Metodologias. Curitiba: Editora Appris, 2013. 2. MARTINS, J. S. **Situações Práticas de Ensino e Aprendizagem Significativa**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2009. 3. CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências por investigação**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 4. BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino- Aprendizagem**. São Paulo: Vozes, 33 ed., 2017. 5. ROSA, I. P. **Investigação e Ensino**: articulações e possibilidades na formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2004.
Pré-requisitos: não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia, Química

Química Analítica		
Carga horária total: 68	*Créditos*: 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 00	*C.H. Prática (CC):* 34
Ementa: Equilíbrio Químico sobre o ponto de vista analítico. Fundamentos de equilíbrios químicos homogêneos e heterogêneos (ácido-base, precipitação, complexometria e oxirredução). Tratamento sistemático do equilíbrio. Força iônica. Técnicas de análise. Estudo de classificação, separação e reconhecimento de cátions e ânions de relevância ambiental. Experimentos de química analítica com aplicações na área de atuação.		
Bibliografia Básica: 1. SKOOG, D.A; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Fundamentos de Química Analítica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 2. BACCAN, N.; ALEIXO, L. M. **Introdução à semi-microanálise qualitativa**. 7. ed. Campinas: Unicamp, 1997. 3. HARRIS D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8. ed. São Paulo: LTC, 2017. *Bibliografia Complementar:* 1. MUELLER, H.; SOUZA, D. **Química Analítica Qualitativa Clássica**. 2. ed. Blumenau: Edifurb, 2012. 2. ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. **Química Analítica**: Práticas de Laboratório. Série Tekne. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. VALCARCEL, M. **Princípios da Química Analítica**. São Paulo, FAP-UNIFESP, 2012. 4. BURRIEL, F. B.; CONDE, F. L., JIMENO, S. A.; MENDEZ, H. **Química analítica cualitativa**. Madri: Thomson Paraninfo, 2002. 5. ORIVE, P. Y.; CARRAZON, J. M. P.; RUEDA, F. J. M. **Problemas resueltos de**		

química analítica. Madri: Sintesis, 2014.
Pré-requisitos: Química Geral e Inorgânica
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Química

Estágio Supervisionado I – Ensino Fundamental II (6º ao 9 º anos)		
Carga horária total: 116	*Créditos:* 8	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 85	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Ciências e a prática profissional. O ensino de Ciências: legislação e avaliação em ensino de Ciências. Estudos dos documentos oficiais Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e currículo do Estado do Paraná na área de Ciências. Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola / campo de estágio. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Ciências do ensino fundamental II (momentos de observação) Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao componente curricular de Ciências (momento de regências), oficinas e projeto de intervenção pedagógica em espaços formais e não formais de conhecimento. Elaboração do relatório de estágio.		
Bibliografia Básica: *1.BRASIL. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR .2017. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf* *2.PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Docência em formação. Saberes pedagógicos)* *3. Referencial Curricular do Estado do Paraná 2018. http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/bncc/2018/referencial_curricular_parana_cee.pdf* *Bibliografia Complementar:* *1.BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p* *2.. BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xi, 96 p* *3.. BURIOLLA, Marta A. Feiten. **O estágio supervisionado**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2015. 182 p* *4.POZO, Juan Ignacio; GOMEZ CRESPO, Miguel Angel; JUSTO, Jutta Reuwsaat. A aprendizagem e o ensino de ciências: **Do conhecimento cotidiano***		

ao conhecimento científico. *5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 296 p* *5.*Revistas de Ensino de Ciências
Pré-requisitos:
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

6º SEMESTRE

Políticas Educacionais		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: Políticas de financiamento, gestão e avaliação da educação e suas implicações para a América Latina. Estado, democracia, agências internacionais e sistemas escolares. A escola e os mecanismos de inclusão/exclusão sociais. Políticas Públicas para as juventudes na América Latina. Reformas educacionais, organização do trabalho pedagógico e gestão democrática. Teorias críticas da educação. Educação Popular. Projetos educativos e transformações sociais.		
Bibliografia Básica: 1. SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 42ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012. 2. MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2008 3. PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ed. Ática, 2006. *Bibliografia Complementar:* 1. BARROSO, J. **A escola pública**: regulação, desregulação e privatização. Porto: ASA, 2003. 2. GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (Comp.). **La ciudadanía negada: políticas de exclusión en la educación y el trabajo**. Buenos Aires: CLACSO, 2000. 3. OLIVEIRA, D. A. (Org.) **Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. 4. KLIKSBERG, B. **Desigualdade na América Latina**: o debate adiado. Cortez/UNESCO: Brasília, 2002. 5. AZEVEDO, J. **A educação como política pública**. Campinas: Autores Associados, 2004.		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: Núcleo de Formação		
Área do conhecimento: Educação		

Química Orgânica		
Carga horária total: 68	*Créditos*: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: Estrutura e reatividade de compostos orgânicos: características estruturais e eletrônicas de compostos orgânicos. Reações orgânicas. Estudo das propriedades físicas e químicas dos grupos funcionais e suas principais reações. Práticas experimentais.		
Bibliografia Básica: 1. VOLHARDT, P.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica**: Estrutura e Função. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 2. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. Volumes 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 3. SOLOMONS, T.W.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. Volumes 1. 10. ed. São Paulo: LTC, 2012. *Bibliografia Complementar*: 1. KLEIN, D. **Química Orgânica**. Vol 1., São Paulo: LTC, 2016. 2. BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**. Volumes 1. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2006. 3. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. Volumes 1. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 4. MORRISON, R. T; BOYD, R. N. **Química Orgânica**. 16. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 5. KLEIN, D. **Química Orgânica** - Uma Aprendizagem Baseada em Solução de Problemas. Vol 1., 3 ed. São Paulo: LTC, 2016.		
Pré-requisitos: Química Geral e Inorgânica		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Física Geral IV (Física Moderna)		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: Ondas eletromagnéticas; óptica geométrica; óptica física; introdução à física moderna; introdução à física nuclear; introdução à relatividade.		
Bibliografia Básica: 1. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física IV – ótica e física moderna. Cidade: Addison Wesley, 2009. 2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios de física**: óptica e física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física. Cidade:		

Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 4.

Bibliografia Complementar:

1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física de Feynman**. São Paulo: Bookman, 2008. Vol. 3
2. J. D. CUTNELL, J. D; JOHNSON, K. W. Física. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol
3.. JENKINS, A. F.; HARVEY, E. W. Fundamentals of optics. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1981.
4.MEDEIROS, Damascynclito. **Física moderna**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. viii, 263 p.
5. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: ótica, relatividade e física quântica. Cidade: Edgard Blücher, 2013.

Pré-requisitos: Física Geral III (Óptica e Eletromagnetismo)

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Física

Introdução à Diversidade Animal		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Diversidade Animal. Morfofisiologia funcional e Anatomia comparada para o ensino de Zoologia. No final da disciplina o estudante deverá ter uma visão sistêmica das similitudes e antonímias de diversos tecidos, órgãos, sistemas; bem como das diferenças morfológicas dos organismos em diferentes grupos taxonômicos. Principais grupos Zoológicos, seus hábitos e relação com o homem. Construção e uso de coleções didáticas pedagógicas no ensino de Ciências.

Bibliografia Básica:

1. BRUSCA, R. C., MOORE, W.; SCHUSTER, S. 2016. **Invertebrates**, 3rd ed. Sinauer Associates, Sunderland, MA.
2. CAMPBELL, N.A; REECE, J.B.; URRY, LA; CAIN, M.L; WASSERMAN, S.A; MINOR, P.V. 2010. **Biologia**.
3. RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. (coords.) 2006. **Invertebrados**: manual de aulas práticas, 2ed. Ribeirão Preto. Holos

Bibliografia Complementar:

1. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. & A. LARSON. 2013. **Princípios integrados de zoologia**.15ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.
2. KARDONG, K.V. 2011. **Vertebrados-anatomia comparada**, função e evolução. Editora Roca.
3. ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (Org). 2011. **Ensino de Zoologia**: ensaios interdisciplinares. 3aed. João pessoa: EdUFPB. ISBN: 9788577457625.
4. PAPAVERO, N & Bousquets, L.B. 1999. **Herramientas prácticas para el**

ejercicio de la taxonomía zoológica. Ciudad de México. Fondo de Cultura Económica. 5. SCHMIDT-RHAESA, A. 2007. **The Evolution of organ systems**. New York. Oxford University Press.
Pré-requisitos: Biologia Celular
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Estágio Supervisionado II: Biologia		
Carga horária total: 116	Créditos: 7	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 68	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Biologia e a prática profissional. O ensino de Biologia: legislação do Novo Ensino Médio. Estudos dos documentos oficiais Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e currículo do Estado do Paraná na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Itinerários Formativos. Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola / campo de estágio. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Biologia do ensino médio (momento de observação) Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Biologia (momento de regências), oficinas e projeto de intervenção pedagógica em espaços formais e não formais de ensino. Elaboração do relatório de estágio		
Bibliografia Básica: *1.ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Editora Cortez, 2015.* *2.Currículo para o Ensino Médio do Paraná 2022. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ensino_medio_curriculo_formacao_geral_basica.pdf* 4.PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Docência em formação. Saberes pedagógicos) ISBN: 9788524919718. *Bibliografia Complementar:* *1.BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.* *2.. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf* *3.. MALDANER, O. A. Situação de Estudo: Ser Humano e Ambiente Percepção e Interação. Ijuí: Unijuí, 2005* *4.Revista de Ensino de Biologia. https://renbio.org.br/index.php/sbenbio* *5. SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I. (Orgs.). **Estágio Supervisionado e Prática de***		

Ensino. Desafios e Possibilidades. *Araraquara, SP: Editora Junqueira & Marin, 2008.*
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado I
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Optativa I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos (em anexo)		
Bibliografia Básica: *Bibliografia Complementar:*		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta:		
Área do conhecimento:		

7º SEMESTRE

Evolução e Paleontologia		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: História do pensamento evolutivo, evidências, conceitos e sínteses que caracterizam o entendimento da evolução hoje. Padrões e processos na evolução biológica, nos níveis micro e macro evolutivos. Fatores evolutivos, descendência com modificações, origem e diversificação dos serves vivos. Princípios de geologia, estrutura da Terra e processos de fossilização. História da biodiversidade no planeta Terra e sua interação com a geologia e o clima. Estratégias didático-pedagógicas para a compreensão de temas em Evolução e Paleontologia.		
Bibliografia Básica:		

1. CARVALHO, I. S. **Paleontologia**, Vol. 1 – Conceitos e Métodos. 3. Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010.

2. FREEMAN, S.; HERRON, J. C. **Análisis evolutivo**. 2. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

3. RIDLEY, M. **Evolução**. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografía Complementar:

1. APESTEGUÍA, S.; ARES, R. **Vida en evolución**: la historia natural vista desde Sudamérica. Buenos Aires: Vásquez Mazzini Editores, 2010.

2. DARWIN, C. **A origem das espécies e a seleção natural**. São Paulo: Madras, 2011.

3. MOREIRA, J. S.; MEDEIROS, M. B. **O legado de Darwin e a pesquisa agropecuária**. Rio de Janeiro: Embrapa, 2014.

4. STRINGER, C.; ANDREWS, P. **Evolución Humana**. Três Cantos, ES: Akal, 2005.

5. TEMPLETON, A. R. **Genética de populações e teoria microevolutiva**. Ribeirão Preto: SBG, 2011.

Pré-requisitos: Genética.

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

Físico-Química		
Carga horária total: 68	*Créditos*: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: Sistemas e propriedades. Fundamentos da termodinâmica química. Equilíbrio químico e afinidade química. A relação da termoquímica e do equilíbrio químico com o meio ambiente. Práticas experimentais.

Bibliografia Básica:

1. ATKINS, P.W., PAULA, J.D. **Físico-Química**. Volumes 1 e 2. 10. ed. São Paulo: LTC, 2017.
2. BALL, D. W. **Físico-Química**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2005.
3. PILLA, L.; SCHIFINO, J. **Físico-Química I**: Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. ATKINS, P. W., PAULA, J.D. **Físico-Química**: Fundamentos. 6. ed. São Paulo: LTC, 2018.
2. MOORE, W. J. **Físico-química**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

3. CHANG, R. **Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas**. Volumes 1 e 2. 3. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2009. 4. LEVINE, I.N. **Físico-Química**. Vol. 1 e 2. 6 ed. São Paulo: LTC, 2012. 5. SANTOS, N. **Problemas de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LCM, 2007.
Pré-requisitos: Química Geral e Inorgânica
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Química

Avaliação Educacional da Aprendizagem		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Noções gerais de avaliação e seu papel na atuação docente. Avaliação como processo de ensinar e de aprender. Métodos e estratégias de avaliar a aprendizagem científica.		
Bibliografia Básica: 1. LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 20 Ed. São Paulo: Cortez, 2009. 2. ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica**: desafios e perspectivas. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2005. 3. LAMAS, A. M. **La evaluación de los alumnos**: acerca de la justicia pedagógica. Rosario, AR: Homo Sapiens Ediciones, 2005. *Bibliografia Complementar:* 1. HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 32 Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005. 2. HOFFMANN, J. **Avaliação**: mito e desafio, uma perspectiva construtivista. 32 ed. Porto Alegre, Mediação, 2003. 3. MACHADO, A. H. **Aula de química**: discurso e conhecimento. 3 Ed. Ijuí: Unijuí, 2014. 4. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000. 5. RIOS, T. A. **Compreender e ensinar**: por uma docência da melhor qualidade. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2003.		
Pré-requisitos: Didática Geral		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

Fundamentos da Geociências

Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Conceitos básicos de Geologia. Tempo geológico. Estrutura e composição da Terra. Tectônica de placas. Vulcanismo e terremotos. Princípios básicos de mineralogia. Rochas: ígneas, metamórficas e sedimentares. Identificação e caracterização das principais rochas do PR. Processos desenvolvidos nas interfaces do Sistema Terra (geosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera e antroposfera) ao longo do tempo: intemperismo e formação do solo, solos do Brasil, funções ecológicas do solo, propriedades do solo. O ciclo hidrológico e a água subterrânea, circulação atmosférica e clima. Geologia do Brasil. Impactos humanos sobre o ambiente da Terra		
Bibliografia Básica: 3.HASUI, Yociteru (Org). Geologia do Brasil: Yociteru Hasui Org. ... el al. São Paulo: Beca, 2012. 900 p 4. MENDONÇA, Francisco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p 5. WICANDER, Reed; MONROE, James S; PETERS, E. Kirsten; CARNEIRO, Mauricio Antônio. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xvii, 508 p. *Bibliografia Complementar:* *1.BRAGA, Benedito (Org. e coord. científica). Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Escrituras, 2015. xii, 729 p.* *2.. COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando**.* ***Hidrologia para engenharia e ciências ambientais****. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos ABRH, 2015. 342 p. (Coleção ABRH, 12* *3.GROTZINGER, John P; JORDAN, Tom; MENEGAT, Rualdo.* ***Para entender a terra****. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxix, 738 p.* *4.WICANDER, Reed; MONROE, James S; PETERS, E. Kirsten; CARNEIRO, Mauricio Antônio. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xvii, 508 p.* 5. WILDNER, Wilson (Coord). Geologia e recursos minerais do sudoeste do estado do Paraná. Curitiba: Mineropar, 2006. 94 p.		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILATIT		
Área do conhecimento: Geografia		

Oficina de Projeto de Pesquisa		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Aspectos práticos ligados à elaboração de projeto de pesquisa e seu desenvolvimento. Escolha de temática. Definição de objetivos. Métodos e técnicas de pesquisa. Plano de ação. Estrutura e redação de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia. *Bibliografia Básica:* 1.ANDRADE, Margarida Maria de. I**ntrodução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p. 2.GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xiv, 184 p 3.SEVERINO, Antonio **Joaquim. Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. 317 p. *Bibliografia Complementar:* 1.CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p. (Métodos de Pesquisa) 2.PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de; LORANDI, Paulo Angelo. **Projeto de pesquisa: O que é? como fazer? um guia para sua elaboração**. 8. ed. São Paulo, SP: Olho d'Agua, 2013. 107 p. (Método, 3) 3.MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p 4.RÚDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p. 5.SPECTOR, Nelson. **Manual para a redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 150 p.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILCVN
Área do conhecimento: Biologia

Estágio Supervisionado III - Química	
Carga horária total: 116	Créditos: 7

C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 68	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Química e a prática profissional. O ensino de Quimíca: legislação do Novo Ensino Médio. Estudos dos documentos oficiais Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e currículo do Estado do Paraná na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Itinerários Formativos. Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola / campo de estágio. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Química do ensino médio (momento de observação) Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Química (momento de regências), oficinas e projeto de intervenção pedagógica em espaços formais e não formais de ensino. Elaboração do relatório de estágio		
Bibliografia Básica: *1.Currículo para o Ensino Médio do Paraná 2022. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ensino_medio_curriculo_formacao_geral_basica.pdf* 2. CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 3. FREITAS, D. S. **Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados**. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2007. *Bibliografia Complementar:* *1. BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.* *2. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf* 3. FAZENDA I. (Org.). **Práticas Interdisciplinares na Escola**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1997. 4. FLÔR, C. C. **Na busca de ler para ser em aulas de Química**. Ijuí: Editora Unijuí, 2015. 5.SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otavio Aloisio (1962**). Ensino de química em foco.** Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2015. 365 p. (Educação em química)		
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado II		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Optativa II	
Carga horária total: 34	Créditos: 2

C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos (em anexo)		
Bibliografia Básica: *Bibliografia Complementar:*		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Área do conhecimento: depende da escolha do componente curricular		

8° SEMESTRE

Práticas em Campo de Biologia		
Carga horária total: 17	Créditos: 1	
C.H. (T):	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Biomas e ecossistemas neotropicais. Representantes da flora regional. Representantes da fauna regional. Principais problemas regionais que ameaçam a biodiversidade. Espécies nativas x exóticas. Fauna sinantrópica x silvestre. Uso de trilhas para o ensino de biodiversidade.		
Bibliografia Básica: 1. BARBIERI, M.R. (coord.). 1999. **Aulas de Ciências**. Projeto LEC-PEC de Ensino de Ciências. Holos Editora, 1a ed. I 2. ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (org.). 2007. **Ensino de zoologia**: ensaios didáticos. João Pessoa, RN: Editora Universitária. 3, ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (coord.). 2008. I Seminário sobre Biodiversidade do Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **A Biodiversidade no contexto do ensino-aprendizagem**. RN: Editora Universitária. *Bibliografia Complementar:* 1. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; Harper, J. L. 2007. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas, 4 ed. Artmed, Porto Alegre. 2. EISENLOHR, P.V.; MEYER, L.; MIRANDA, P.L.S.; REZENDE, V.L.; SARMENTO, C.D.; MOTA, T.J.R.C.; GARCIA, L.C.; MELO, M.M.R.F. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração de ecossistemas? **Hoehnea** 40(3): 407-418, 1 tab., 2013.		

3. PROJETO DOCES MATAS. **Manual de Introdução à Interpretação Ambiental. Projeto Doces Matas/ Grupo Temático de Interpretação Ambiental**. Belo Horizonte, 2002.
4. PUTZKE, J. **Guia Prático para Estudos em Biodiversidade**: Nível Fundamental e Médio. 1ª Edição. Porto Alegre: Ed. do Autor, 2006.
GISP. 2005. **A América do Sul invadida: a crescente ameaça das espécies exóticas invasoras**. Nairobi, Programa Global de Espécies Invasoras (GISP), 80p.

Pré-requisitos: Ecologia Geral, Introdução à Diversidade Animal, Introdução à Biologia Vegetal.

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

Trabalho de Conclusão de Curso		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 51

Ementa: Aspectos práticos ligados à elaboração de projeto de pesquisa e seu desenvolvimento. Escolha de temática. Definição de objetivos. Métodos e técnicas de pesquisa. Plano de ação. Estrutura e redação de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia

Bibliografia Básica:

1.ANDRADE, Margarida Maria de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: Elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.
2.GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xiv, 184 p
3.SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. 317 p.

Bibliografia Complementar:

1.CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p. (Métodos de Pesquisa)
2.MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa**: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p
4.PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de; LORANDI, Paulo Angelo. **Projeto de pesquisa**: O que é? como fazer? um guia para sua elaboração. 8. ed. São Paulo, SP: Olho d'Agua, 2013. 107 p. (Método, 3)
5.RÚDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p.

Pré- requisito : Oficina de Elaboração de Projeto
Oferta: ILCVN
Área de Conhecimento : Biologia

Educação Inclusiva		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: A inclusão no contexto escolar e social. Conceitos básicos que perpassam a ideia de educação inclusiva, tais como: ética, direitos humanos e interculturalidade. A consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, os direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, entre outras. Políticas de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva em contextos latino-americanos. Propostas de escolarização das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transtorno do espectro autista e altas habilidades ou superdotação. Fundamentos e recursos pedagógicos que contribuem para a educação inclusiva.		
Bibliografia Básica: 1. MAZZOTA, M. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2011 2. CARVALHO, R. E. **A Nova LDB e a Educação Especial**. 4ª ed. Rio de Janeiro: WVA, 2007 3. MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. **Inclusão Escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006. 103 p *Bibliografia Complementar:* 1. ARAÚJO, U. F., AQUINO, J. G. **Os direitos humanos na sala de aula**: a ética como tema transversal. São Paulo: Editora Moderna, 2001. 2. LOURO, G. **O Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2014 3. SILVA, A M. M.; TAVARES, C. **Políticas e fundamentos de educação em direitos humano**s. São Paulo: Cortez, 2010. 4. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação 3**. Transtornos do desenvolvimento e necessidade educativos especiais. Porto Alegre: Artmed, 2004. 5. JANNUZZI, G. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao século XXI. Campinas: Autores Associados, 2012,		
Pré-requisitos:		
Oferta: Educação		
Área do conhecimento:		

Fisiologia Humana		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Estudo da organização, funcionamento e integração dos sistemas fisiológicos dos seres humanos. Sistema nervoso, sistema endócrino, sistema musculoesquelético, sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema urinário e sistema reprodutor.		
Bibliografia Básica: 1. CURI, R.; FILHO, J.P.A. **Fisiologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 2. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 3. CURI, R.; PROCOPIO, J.; FERNANDES, LC. **Praticando Fisiologia**. São Paulo. Manole. 2005. *Bibliografia Complementar:* 1. SCHMIDT-NIELSEN, K. 2002. **Fisiologia Animal** - adaptação e meio ambiente. Editora Santos, 5a ed. ISBN: 8572880429. 2. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 3. AIRES, M.M. **Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 4. KOEPPEN, B.M; STANTON, B.A. BERNE; L. **Fisiologia**, 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 5. SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia Humana**. Uma Abordagem Integrada. Porto Alegre. Artmed. 2017.		
Pré-requisitos: Embriologia e Anatomia Humana		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Introdução à Biologia Vegetal		
Carga horária total: 68	Créditos:4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Padrões anatômicos, morfológicos e funcionais nos distintos grupos vegetais. Ciclos de vida e história natural em algas, fungos e plantas. Sistemática e aplicações dos principais grupos botânicos. Fisiologia vegetal básica: fotossíntese, nutrição e desenvolvimento das plantas. Instrumentação do		

ensino de Botânica. O uso de coleções didáticas pedagógicas no ensino de Ciências
Bibliografia Básica: 1 CAMPBELL, N.A; REECE, J.B.; URRY, LA; CAIN, M.L; WASSERMAN, S.A; MINOR, P.V. 2010. **Biologia**. Artmed, 8a . 2. SADAVA, D; HELLER, C; ORIANS, G.H; PURVES, W.K; HILLIS, D.M. 2009. Vida – **A ciência da Biologia – Volume III** – Plantas e Animais. Artmed, 8a ed. 3. PEDRINI, A.G; URSI, S. 2022. **Metodologias para Ensinar Botânica**. Editora Letra Capital. *Bibliografia Complementar:* 1.APPEZZATO DA GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. 4 ed. Viçosa: UFV. 2022. 2.FRANCESCHINI, I. M. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 329 p. 3. JUDD, W.S; CAMPBELL, C.S; KELLOG, E.A, STEVENS, PF, DONOGHUE, M.J. 2009. **Sistemática Vegetal - Um enfoque filogenético**. Artmed, 3a ed. 4.RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E; CASTRO, Neuza Maria de. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 830 p. 5.VAZQUEZ, D.T.; FREITAS, K.C; URSI, S. 2021. **Aprendizado ativo no ensino de botânica São Paulo**: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.
Pré-requisitos: Biologia Celular
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Estágio Supervisionado IV- Física		
Carga horária total: 116	Créditos: 8	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 68	*C.H. Prática (CC):* 68
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Física e a prática profissional. O ensino de Física: legislação do Novo Ensino Médio. Estudos dos documentos oficiais Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e currículo do Estado do Paraná na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Itinerários Formativos. Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola / campo de estágio. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Física do ensino médio (momento de observação) Planejamento e execução de atividades		

docentes relacionadas ao ensino de Física (momento de regências), oficinas e, projeto de intervenção pedagógica em espaços formais e não formais de ensino. Elaboração do relatório de estágio
Bibliografia Básica: *1.Currículo para o Ensino Médio do Paraná 2022. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ensino_medio_curriculo_formacao_geral_basica.pdf* *2. CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.* *3. FREITAS, D. S. Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2007.* *Bibliografia Complementar:* *1.BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. 2.. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf* 2. ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na formação docente**. São Pulo: Editora Cortez, 2015. 3.CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 4.MARAVIESKI, Sabrina Passoni (Org). **Pesquisa em ensino de física: volume 2**. Ponta Grossa, PR: Ed. Atena, 2019. 1 e-book 5. Revista de Ensino de Física . http://www.sbfisica.org.br/rbef/
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado III
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

Optativa III		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos (em anexo)		
Bibliografia Básica: *Bibliografia Complementar:*		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta: depende da escolha do discente mediante ao quadro de componentes curriculares (em anexo)		

Área do conhecimento: depende da escolha do componente curricular

ANEXO

ANEXOS

ANEXO I –

EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINAS OPTATIVA OFERTADAS PELO CURSO

TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Química, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografía Básica: *de acordo com o tema abordado* *Bibliografia Complementar:* de acordo com o tema abordado.		
Pré-requisitos: A definir no momento		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

TÓPICOS ESPECIAIS QUIMÍCA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Química orgânica, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* *de acordo com o tema abordado*		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

TÓPICOS ESPECIAIS BIOLOGIA I		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Biologia, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Biologia, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA I	
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2

C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Física , ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Física , ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA I		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Matemática , ministrados por docentes do curso.		

Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado
Pré-requisitos: Não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Matemática

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Matemática , ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento:		

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS I		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área do Ensino de Ciências, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:*		

. de acordo com o tema abordado
Pré-requisitos: Não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área do Ensino de Ciências, ministrados por docentes do curso .		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área da Educação, Ciência e Sociedade, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DA AMÉRICA LATINA		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: A importância da História da Educação. Questões Teorico-Metodologicas da História. Novo paradigma educacional. Analise histórico-critica da educação. Educação na América Latina: analise de Perspectiva.		
Bibliografia Básica: 1.ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3.** Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Moderna, 2006. 384 p 2.MANACORDA, Mario Alighiero**. História da educação: da Antiguidade aos nossos dias**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2014. 455 p 3. ZEQUERA, Luz Helena Toro. **História da educação em debate**: as tendências teórico-metodológicas na América Latina. Campinas, SP: Alínea, 2002. 151 p. *Bibliografia Complementar:* 1.Cambi, Franco. **História da pedagogia.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1999. 2. Salinas, Margarita (coord.) **Qual é o lugar da América Latina na agenda Internacional de Educação.** In: A Educação na América Latina**.** Direito em Risco. São Paulo: Cortez, 2006. 3. Trivinos, Augusto Nibaldo Silva. **Escola e Constituição no Cone Sul. Tendencias e formalismo**. Porto Alegre: Sagra, 1996. 4._____. (Org**.) Formação de professores no Conesul: sistemas educacionais.** Porto Alegre: Sagra: D C Luzzatto Ed., 1996. 5. Zequera, Luz Helena Toro. **História da Educação em Debate**: As Tendencias teórico metodológicas na América Latina. Campinas: Alinea, 2002		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS

QUÍMICA VERDE		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: Princípios e conceitos da Química verde: desenvolvimento sustentável, conceito de tecnologia limpa, economia atômica, adoção de tecnologias alternativas de custos aceitáveis, concepção e projeto de processos para minimização do desperdício, tendências recentes. Princípios e comparação entre reações orgânicas convencionais e reações orgânicas que utilizam princípios de Química verde; aplicações industriais. Princípios da síntese orgânica limpa, biotransformação e biocatálise.		
Bibliografía Básica: 1. CORRÊA, A. G., ZUIN V.G. **Química Verde: fundamentos e aplicações**. São Carlos: EdUFSCar, 2009. 2. 2. DICKS, A. P. (Ed.). **Green Organic Chemistry in Lecture and Laboratory.** Ontario**:**CRC Press, University, 2011. 3. LANCASTER, M. Green **Chemistry an Introductory Text.** Cambridge: Royal Soc. Chemistry, 2002. *Bibliografia Complementar:* . 1. ANASTAS, P. T.; WARNER, J. C. **Green Chemsitry: theory and practice**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2000. 2. CLARK, J. H.; MACQUARRIE, D. J. **Handbook of Green Chemistry and Technology**. Londres: Blackwell Science Ltd, 2002. 3. DOBLE, M.; KRUTHIVENTI, A. K. **Green Chemistry and Engineering**. Academic Press, 2007. 4. RAND, D. A; DELL, R. M. **Hydrogen Energy: chalenges and prospects**. Cambridge: RSC, 2008. 5. SHARMA, S. K. (Ed.). Green **Chemistry for Environmental Sustainability**. Mauritius: Ackmez Mudhoo, 2010.		
Pré-requisitos: A definir no momento		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

QUÍMICA DE ALIMENTOS		
Carga horária total:	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Propriedades químicas dos macronutrientes e micronutrientes. Alterações químicas e bioquímicas no processamento e armazenamento. Reações enzimáticas e não-enzimáticas importantes na síntese, qualidade e estabilidade de componentes de alimentos de origem animal e vegetal. Análise da composição dos alimentos. Composição centesimal.		
Bibliografia Básica: *1. ARAÚJO, J. M. A.* ***Química de Alimentos.*** *teoria e prática. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004.* *2. BELITZ, H. D.; GROSCH, W.* ***Quimica de los Alimentos****. Zaragoza: Acribia, 1988.* *3. FENNEMA, O. R.* ***Química de Alimentos.*** *4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.* *Bibliografia Complementar:* *1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.* ***Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos****, 2005.* *2. CECCHI, H. M.* ***Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos****. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003.* *3. CHEFTEL, J. C., CHEFTEL, H.* ***Introdución a la Bioquimica e Tecnologia de los Alimentos****. Zaragoza: Acribia, 1992. Volume 1.* 4. COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e Nutrição**. São Paulo: Nobel, 2003. 5. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

QUÍMICA MODERNA CONCEITUAL		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: História e limites das teorias clássicas de ligação Química. História e experimentos acerca da dualidade onda-partícula do elétron. Bases conceituais para o postulado da mecânica quântica, a equação de Schroedinger e sua discussão pelo Átomo de hidrogênio. Os orbitais atômicos e sua diferenciação de outras concepções dos elétrons. Modelação computacional como forma de compreender as bases da Química moderna. Configurações eletrônicas e periodicidade Química. Possibilidades conceituais para as Teorias da Ligação de Valência e do Orbital Molecular. Aplicações atuais das noções quânticas à pesquisa Química e práticas laboratoriais que utilizam a Química moderna.
Bibliografia Básica: *1. ARROIO, A. et al. O ensino de Química quântica e o computador na Perspectiva de projetos.* ***Química Nova****, v. 28, n. 2, 2005.* *2. DIAS, J. J. C. T.* ***Química Quântica: f****undamentos e métodos. Lisboa: Fundação* *Calouste Gulbenkian, 1982.* *3. GANS, W.; AMANN, A.; BOEYENS, J. C. A.* ***Fundamental principles of molecular modeling****. Nova Iorque: Plenum Press, 1996.* *Bibliografia Complementar:* *1. ATKINS, P. W.* ***Físico-química:*** *fundamentos. 5. ed. São Paulo: LTC, 2011.* *2. EISBERG, R., RESNICK, R.* ***Física Quantica:*** *átomos, moléculas, sólidos****,*** ***n****úcleos e partículas. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988.* *3. LEVINE, I. N.* ***Physical Chemistry****. Porta Alegre: McGraw-Hill, 2008.* *4.* ***QUIMICA NOVA NA ESCOLA****. Sociedade Brasileira de Química. 1995-2012.* *5. OSTLUND, N. S. Hyperchem.* ***Program for molecular Visualization and Simulation****. Canada: University of Waterloo, 1995.*
Pré-requisitos: não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Química

ELETROQUÍMICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Aspectos cinéticos e termodinâmicos dos processos eletroquímicos em meios aquosos e não-aquosos. Transporte de matéria em soluções eletrolíticas. Aplicações da eletroquímica em tecnologias		
Bibliografia Básica: 1. BRETT, S.M.A.; BRETT, A.M.O. **Electrochemistry:** principles and aplications. Oxford Oxford University Press, 1993 2. GENTIL, V. **Corrosao**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011.		

3. TICIANELLI, E.A.; GONZALEZ, E.R. **Eletroquímica:** princípios e aplicações. São
Paulo: EDUSP, 2005. Volume 17.

Bibliografia Complementar:

1. ATKINS, P.W. **Físico-química.** 9. ed. São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1,2 e 3.
2. BALL, D.W. **Físico-química.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. Volumes 1 e 2.
3. BOCKRIS, J.O. **Modern Electrochemistry.** Volume 1 – Ionics. 2. ed. Nova Iorque: Springer Verlag Pod, 1997.
4. LEVINE, I.N. **Físico-química.** São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1 e 2.
5. VIELSTICH, W.; HAMNETT, A.; HAMANN, C.H. **Electrochemistry**. 2. ed. John Wiley Professio, 2007.

Pré-requisitos: Físico – Química

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

BIODIVERSIDADE		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Serão abordados os níveis de organização da diversidade biológica e seus aspectos científicos, filosófico-conceitual, geopolítico, sociais e econômicos, favorecendo abordagens interdisciplinares. Filosofia da biodiversidade. Epistemologia da biodiversidade. A problemática relacionada à conceituação do termo. Ética e biodiversidade. Problemas de mensuração e análise da biodiversidade. A biodiversidade como conceito integrador e que extrapola asv Ciências Biológicas.

Bibliografía Básica:

1.HERNÁNDEZ, H.M; ALDRETE, A.N.G.; ÁLVAREZ, F. & ULLOA, M. (orgs.). **Enfoques contemporáneos para el estudio de la biodiversidad.** Ciudad de México.Fondo de Cultura Económica. 2001.
2.SARKAR, S. **Biodiversity and environmental philosophy, an introduction**. Cambridge. Cambridge University Press. 2005.
3.MACLAURIN, J.; STERELNY, K. **What is biodiversity?** Chicago. The University of Chicago Press. 2008.

Bibliografia Complementar:

1.ALBUQUERQUE, U.P.; ALVES, A.G.C.; ARAÚJO, T.A.S. **Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife. NUPPEA.2007.
2.MAGURRAN, A.E.; McGILL, B.J. (eds.) **Biological diversity: frontiers in measurement and assessmen**t. Oxford. Oxford University Press. 2010.
3.MAWHINNEY, M. **Desenvolvimento sustentável: uma introdução ao debate ecológico**. São Paulo. Loyola. 2005.

4.OKSANEN, M.; PIETARINEN, J. (eds.) **Philosophy and biodiversity**. Cambridge. Cambridge University Press. 2004.
5.SANTOS, J.E.; SILVA, C.J.; MOSCHINI, L.E. **Paisagem, biodiversidade e cultura**. São Carlos. RiMa. 2012.

Pré-requisitos: Ecologia Geral

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

BIÓETICA E BIOSSEGURANÇA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: A disciplina de Bioética e Biossegurança abordará questões técnicas tais como risco e biossegurança, potencial de riscos biológicos, gerenciamento de riscos e resíduos, legislações e regulamentações e normas em Biossegurança. Também serão abordadas as questões morais relacionadas com a vida e das normas e princípios que devem ser seguidos pelos biólogos no exercício da profissão, assim como questões sobre ética em pesquisa e legislação comparativa de alguns países da América Latina. Ao final do curso o aluno terá condições de refletir e argumentar sobre questões bioéticas e reconhecerá as atribuições e áreas de atuação do biólogo.

Bibliografía Básica:

1.DINIZ, DEBORA. **O que é bioética**. Editora Brasiliense, 2011.
2. HIRATA, ROSARIO DOMINGUEZ CRESPO**. Manual de Biossegurança**. Editora Manole.
3.JUNGES, J.R. **Bioética: perspectivas e desafios**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2005.

Bibliografia Complementar:

1.BRASIL. Instruções normativas: CTNBio nº 2, de 10.09.96; CTNBio nº 4, de 19.12.96; CTNBio nº 8, de 09.07.97; CTNBio nº 9, de 10.10.97; CTNBio nº 13, de 1º.06.98; CTNBio nº 17, de 17.11.98; CTNBio nº 18, de 15.12.98 e CTNBio nº 19, de 19.04.2000. Ministério da saúde conselho nacional de saúde comissão nacional de ética em pesquisa.
2.BARCHIFONTAINE, C. P.; ZOBOLI. E.L**. Bioética, vulnerabilidade e saúde**. Editora Centro Universitário São Camilo, 2007.
3.HIRATA, M.H**. Manual de Biossegurança**. 3ª ed. Barueri. Manole, 2017.
4.PESSINI, L.; BARCHILONTAINE, C.P. **Problemas atuais de Bioética** (revisada e
atualizada). São Paulo. Edições Loyola, 2005.

5.VIEIRA, T. Bioética nas profissões. Petrópolis: Vozes, 2005.
Pré-requisitos: Ética e Ciência
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

BIODIVERSIDADE		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Partindo das premissas que todos os organismos ocupam um lugar no espaço geográfico e que a biodiversidade não é uniformemente distribuída na superfície da Terra serão estudadas relações eco-fisiológicas (proximais) e evolutivas (últimas) que explicam a distribuição dos organismos. Distribuição geográfica de espécies. Distribuição geográfica de comunidades. Dispersão. Especiação alopátrica e simpátrica. Datação. Paleoclima e tectônica de placas. Disjunção e intercâmbio biótico. Reconstrução da história das biotas. Biogeografia da Conservação. Sistema de Informação Geográfica aplicada à Biogeografia. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de conhecer os principais padrões de ocupação espacial da biodiversidade na região Neotropical e entender os princípios que regem a ocupação geográfica dos organismos e biotas.		
Bibliografia Básica: 1.BROWN, J.H. & LOMOLINO, M.V. 2006. **Biogeografia**. 2ed. Ribeirão Preto. FUNPEC. 2.CARVALHO, C.J.B. & ALMEIDA, E.A.B. 2016. **Biogeografia da América do Sul: análise de tempo, espaço e forma**. 2. Edição, Editora Roca, 298 p. 3.COX, C.B. & MOORE, P.D. 2009. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. Rio de Janeiro. LTC. Bibliografia Complementar: 1.CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. 2011. **Biogeografia da América do Sul. Padrões e Processos**. São Paulo: Roca. 328 pp. 2.CRISCI, J.V.; KATINAS, L. & POSADAS, P. 2003. **Historical biogeography: a Introduction**. Cambridge. Harvard University Press. HUGGET, R. 2004. **Fundamentals of biogeography**. London. Taylor & Francis. LADLE, R. & WHITTAKER, R.J. (eds.) 2011. **Conservation biogeography**. New York. Wiley-Blackwell. LOMOLINO, M.V.; SAX, D.F. & BROWN, J. H. (eds.) 2004. **Foundations of biogeography: classic papers with commentaries**. Chicago. Chicago University Press.		
Pré-requisitos: Não há		

Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

BIOQUÍMICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: biomoléculas e as suas interações em sistemas biológicos. no contexto das reações metabólicas mais importantes dos seres vivos.		
Bibliografia Básica: 1. BLANCO, A. **Química biológica**. 8 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2006. 2. NELSON, D.L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Leninger**. 5. Ed. Porto Alegre. Artmed, 2011. 3. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. *Bibliografia Complementar:* 1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre. Artmed, 2010. 2. CISTERNAS, J.R.; MONTE, O.; MONTOR; W.R. **Fundamentos teóricos e práticas em bioquímica**. São Paulo: Atheneu, 2011. 3. MARZZOCO, A. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. 4. MASTROENI, M. F.; GERN, R. M. M. **Bioquímica**: práticas adaptadas. São Paulo: Atheneu, 2008. 5. MURRAY, R. K.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; RODWELL, V. W.; WEIL, P. A. **HARPER**: bioquímica ilustrada. 28. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2005.		
Pré-requisitos: Química Geral e Inorgânica		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

ETNOBIOLOGIA	
Carga horária total: 34	Créditos: 2

C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Os conceitos da etnobiologia serão utilizados para compreender a diversidade sociocultural das comunidades e sua relação com o ambiente. Etnobiologia como ciência. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia. Etnobotânica, etnoecologia, etnozoologia, etnofarmacologia. Etnoconservação e conhecimento local. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender a importância dos conhecimentos das comunidades tradicionais e locais latino-americanas sobre o mundo natural.		
Bibliografia Básica: 1.ALBUQUERQUE U.P.; LUCENA, R.F.P. (Orgs.) 2010**. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecologica**. Recife. NUPEEA. 2.ALBUQUERQUE, U. P. (Editor). 2018. **Introdução à etnobiologia**. Recife. NUPEEA. 3. AUBUQUERQUE, U.P., ALVES, A.G.C., ARAÚJO, T.A.S. 2007**. Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife. NUPEEA Bibliografia Complementar: 1.ALEXIADES, M.N. (ED.) 1996. **Selected Guidelines for Ethnobotanical Research:a Field Manual**. New York, The New York Botanical Garden, 306p. 2. ALBUQUERQUE, U.P. 2005. **Introdução a etnobotânica**. Interciencia. 3. ALBUQUERQUE, U.P. 2013**. Etnobiologia: Bases ecológicas e evolutivas**. NUPEEA, Recife. 4.ALVES, R.R.N.; SOUTO, W.M.S. & J.S. MOURAO. 2010. **A etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas**. Recife. NUPEEA. 5.SILVA, V.A.; ALMEIDA, A.L.S.; ALBUQUERQUE, U.P. (Orgs.). 2010**. Etnobiologia e Etnoecologia – pessoas e natureza na América Latina.** Recife. NUPEEA, 382p		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

AGROECOLOGIA		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Agroecologia: conceitos e princípios. Problemas da agricultura convencional sob as óticas ecológica, econômica e social. Desenho de agroecossistemas sustentáveis. Inserção da proposta agroecológica na agricultura familiar. Diagnósticos participativos e transição para agroecologia: etapas, avaliação da transição, indicadores de sustentabilidade. Manejo		

agroecológico dos sistemas de produção agropecuários e agroextrativistas animal e vegetal. Políticas públicas de suporte à transição agroecológica.
Bibliografia Básica: 1.ALTIERI, M.A. et al. 1999. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentable**. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad. 2.GLIESSMAN, S.R. 2002. **Agroecologia: procesos ecológicos en agricultura sostenible**. Turrialba: CATIE. 3.PETERSEN, P. et al. (org.) 2017. **Método de análise ecológico-econômica de agroecossistemas.** Rio de Janeiro: AS-PTA. Bibliografia Complementar: 1.CAPORAL, F.R., COSTABEBER, J.A. & PAULUS, G. 2009. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade.** Brasília: MDA/SAF. 2.HOLT-GIMÉNEZ, E. 2008. **Campesino a campesino: voces de latinoamerica Movimiento Campesino a campesino para la agricultura sustentable**. Managua:SIMAS. 3.PRIMAVESI, A. 2002. **Manejo ecológico dos solos**. São Paulo: Editora Nobel, 2002. 4.SARANDÓN, S.J. & FLORES, C.C. 2014. **Agroecologia: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables**. La Plata : Universidad Nacional de La Plata, 2014. E-Book. 5.SEVILLA-GUZMÁN, E. 2001. **Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia**. Agroecol. E Desenv. Rur. Sustent. 2(1): 35-45.
Pré-requisitos: não há
Oferta: Economia, Sociedade e Política
Área do conhecimento: Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar

ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SÁUDE		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Fundamentos básicos em alimentação e nutrição humana. Grupos alimentares e necessidades nutricionais nas diferentes idades e estados fisiológicos. Guias alimentares na América Latina. Valor nutricional dos alimentos. Alimentação para coletividades.		

Bibliografia Básica:

1.GIBNEY, M.J.; VORSTER, H.H. 2010. **Introdução à nutrição humana**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
2.MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S.K. 2012.**Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13ª Edição. São Paulo: Roca.
3.VITOLO, M.R. 2015**. Nutrição – da gestação ao envelhecimento**. 2a ed. São Paulo: Editora Rubio.
Bibliografia Complementar:

1.BOURGES, H.; BENGOA, J.; O'DONNEL, A. 2015. **Historias de la nutrición em América Latina.** Lima: Sociedad Latinoamericana de Nutrición.
2.CARDOSO, M.A. 2006. **Nutrição Humana. Série Nutrição e Metabolismo**. São Paulo: Guanabara Koogan.
3.EVANGELISTA, J. 2007. **Alimentos: um estudo abrangente**. São Paulo: Atheneu.
4.FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Foodbaseddietary guidelines.
http://www.fao.org/nutrition/nutrition-education/fooddietary-guidelines/en/
5.MÉNDEZ, C.D; BENITO, C.G (coord).2008. **Alimentación, consumo y salud. Barcelona**: Fundación la Caixa

Pré-requisitos: não há

Oferta: Economia, Sociedade e Política

Área do conhecimento: Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar

COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE I

Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Teorias e modelos na comunicação de mensagem de saúde. Articulação e interfaces entre comunicação e saúde. Comunicação e poder. Fatores sociais e psicológicos na comunicação. Barreiras culturais e comunicação em saúde. Mídia de massa na comunicação em saúde. Tecnologia da informação na comunicação em saúde. Avaliação em comunicação em saúde. Comunicação em saúde: novas demandas, rumos e desafios

Bibliografia Básica:

. 1.ARAUJO, I.S; CARDOSO, J.M. 2007. **Comunicação e saúde.** Rio de Janeiro: Fiocruz.

2.CORCORAN, N. (Org.). 2010. **Comunicação em saúde: estratégias para promoção de saúde**. São Paulo: Ed. Roca.

3.SILVA, J.O.; BORDIN, R.; BONILHA, A.L.L. 2003. **Máquinas de sentido: processos comunicacionais em saúde**. Santa Catarina: Dacasa Editora.

Bibliografia Complementar:

1.ALSINA, M.R. 1985. **Los modelos de la comunicación.** Madrid: Editorial Tecnos.
2.MELLO, J.M.; GOBBI, M.C. (Org.). 2000. **Gênese do pensamento comunicacional latino-americano: o protagonismo das instituições pioneiras** CIESPAL, ICIFORM,NINCO. São Paulo: Universidade Metodista de São Paulo.
3.MOTTA, L.G. et al. (Org.). 2002. **Estratégias e culturas da comunicação.** Brasília:UnB.
5.PAULINO, F.O. 2009. **Comunicação e saúde.** Brasília: Casa das Musas.
5..PITTA, A.M.R.; RIBEIRO, A.C.T. 1995. **Saúde e comunicação: visibilidades e silêncios.** Rio de Janeiro: Hucitec.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Saúde Coletiva

FUNDAMENTOS DA EPIDEMIOLOGIA

Carga horária total:	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Formação histórica da epidemiologia. Medidas de frequência de doença. Indicadores de saúde. Distribuição das doenças no espaço e no tempo. Vigilância epidemiológica. Transição demográfica e epidemiológica

Bibliografia Básica:

.1. GORDIS, L. 2005. **Epidemiologia**. 3 ed. Madrid: Editora Elsevier España.
2.GURGEL, M.; ROUQUAYROL, M. Z. 2013. **Epidemiologia e Saúde**. 7. ed. Rio deJaneiro: Medbook.
3. MEDRONHO, R. A. et al. 2009. **Epidemiologia**. 2 ed., São Paulo: Atheneu

Bibliografia Complementar:

1.BARRETO, M.L.; ALMEIDA FILHO, N. 2011**. Epidemiologia & Saúde** - **Fundamentos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
2.KELMENDI, J.U. 1992**. Epidemiologia**. Buenos Aires: EUDEBA.
3.GIMENO, J.A et al. 2006. **Salud Pública y Epidemiología**. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

4.MCMAHON, B.; TRICHOPOULOS, D.2000. **Epidemiologia**. 2. ed. Madrid: Marbán, 5.PEREIRA, M.G. 2000**. Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
Pré-requisitos: Não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Saúde Coletiva

REDAÇAÕ E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA		
Carga horária total:68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Diálogos entre ciência, mídia e sociedade. Discursos científico e jornalístico. Como divulgar pesquisas acadêmicas para um público amplo. Ciência e educação. Ciência e ideologia. O poder da ciência, da mídia e da cultura. Aproximações entre a universidade e as escolas públicas e privadas. Como componente curricular entende-se a prática, nesta disciplina, como um momento de produção no âmbito do ensino, promovendo a articulação, de modo consciente, entre teoria e aplicação e concorrendo, desta maneira, para a formação da identidade do professor como educador.		
Bibliografia Básica: . 1.AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; PATROCÍNIO, M.F. 1991. **Novo manual Nova Cultural: redação, gramática, literatura, interpretação de texto**. São Paulo, Nova Cultural. 2.SIQUEIRA, J.H.S. 1990. **O texto: movimentos de leitura, táticas de produção,** **critérios de avaliação.** São Paulo, Selinute. 3.FOUREZ, G. 1995. **A construção das ciências: introdução à filosofia e ética das ciências**. São Paulo, Editora Unesp. Bibliografia Complementar 1.BLIKSTEIN, I. 1990. **Técnicas de comunicação escrita**. 8. ed. São Paulo, Ática. 2.FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. 1996. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo, Ática. 3.LATOUR, B. 2000. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo, Editora da Unesp. 4.MORIN, E. 1990. **Ciência com consciência**. Sintra-Portugal, Publicações		

EuropaAmérica. 5.PRACONTAL, M. 2002. **A impostura científica em dez lições**. São Paulo, Editora da UNESP.
Pré-requisitos: Não há
Oferta: Arte, Cultura e História
Área do conhecimento: Letras e Linguística

EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DA FÍSICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: A Física da Antiguidade: A Física na Idade Antiga. Os Pré-Socráticos e o atomismo de Demócrito e Leucipo. A Física de Aristóteles. Arquimedes de Siracusa. A astronomia grega. O "Almagesto" de Ptolomeu. O Átomo. A descrição do sistema planetário. Ptolomeu e Copérnico. A Física na Idade Moderna. Modelo heliocêntrico de Copérnico. As leis de Kepler para o movimento planetário. A Renascença. A revolução científica: Galileu, Descartes e Newton. O alcance da Física Newtoniana e a influência do mecanicismo nas demais ciências. O desenvolvimento da termodinâmica, da óptica, da eletricidade e do magnetismo. A Física e a Revolução Industrial. Faraday e Maxwel. A Física Contemporânea. A crise da física clássica e as revoluções científicas modernas. As limitações da física clássica. Planck e Einstein. Planck e o problema da radiação de corpo negro. Einstein e o efeito fotoelétrico. Einstein e a teoria da relatividade. A mecânica quântica. A Física do mundo contemporâneo. Principais correntes da Filosofia da Ciência. A Filosofia da Ciência e o seu impacto no ensino de Física. O papel social da Física.		
Bibliografia Básica: 1. FOUREZ, G. **A Construção das Ciências**. São Paulo: UNESP, 1995. 2. KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 2003. 3. KOESTLER, A. **O homem e o universo**: como a concepção do universo se modificou através os tempos. 2. Ed. São Paulo: Ibrasa, 1989. *Bibliografia Complementar:* 1. SHEMBERG, M. **Pensando a Física**. 5 ed. São Paulo: Editora Landy, 2001. 2. KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento científico**. Brasília: Universidade de Brasília, 1982. 3. MASON, S. F. **História da ciência: as principais correntes do pensamento científico**. Porto legre: Globo, 1962. 4. RUTHERFORD, F. J.; HOLTON, G.; WATSON, F. G. **The project physics course**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970. 5. BURTT, E. A. **As bases metafísicas da ciência moderna**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991.		

Pré-requisitos: Física Gera IV (Física Moderna)
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

10 PROCESSO PEDAGÓGICO

10.1 PLANO DE ENSINO

O Plano de Ensino é um instrumento de comunicação entre professor, aluno e o curso representando uma parte do planejamento didático-pedagógico. Além disso, o Plano de Ensino é o documento que sintetiza o planejamento didático-pedagógico de um componente curricular e orienta a condução desse componente na fase do Curso. Ele deve ser elaborado em acordo com as disposições e orientações do Projeto Pedagógico do Curso e com as resoluções e deliberações dos colegiados superiores da Universidade. A responsabilidade de elaboração do Plano é do professor que ministra, ou grupo de professores que ministram, o componente curricular. Os planos de ensino relativos aos componentes curriculares serão discutidos e apreciados no Colegiado. Depois de aprovados, o professor entrega a versão final dos planos aos alunos e ao Coordenador do Curso, que encaminhará ao setor competente do Campus. Como documento, o Plano de Ensino contém, para o componente curricular: a identificação; o objetivo geral do curso; a ementa; os objetivos (geral e específicos) do componente; o cronograma e os conteúdos programáticos; os procedimentos metodológicos; os critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem; as referências, básicas e complementares. A forma de apresentação do documento Plano de Ensino é definida pela Pró-Reitoria de Graduação

10.2 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM

Em consonância com os princípios estabelecidos para o desenvolvimento do Ensino na UNILA, a avaliação do processo ensino-aprendizagem dar-se-á em dinâmica processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. O processo avaliativo na instituição, conforme Regulamento da Graduação, fundamenta-se por um processo de avaliação diagnóstica, processual, contínua, cumulativa e

formativa. A avaliação como processo é contínua, pois resulta do acompanhamento efetivo do professor durante o período no qual determinado conhecimento está sendo construído pelo estudante. Avaliação, ensino e aprendizagem vinculam-se, portanto, ao cotidiano do trabalho pedagógico e não apenas aos momentos especiais de aplicação de instrumentos específicos. Além disso, fundamentar-se-á não apenas no diagnóstico dos conhecimentos adquiridos, mas também na observação: (a) das competências e habilidades desenvolvidas, em especial aquelas previstas no perfil do egresso do curso; (b) do comprometimento do discente com sua formação profissional. A prática avaliativa do desempenho acadêmico dos alunos, em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do curso será presencial e realizada no interior de cada componente curricular, podendo pautar-se em atividades interdisciplinares, desde que respeitado o espaço de um mesmo semestre letivo. Nesse caso, quando se produzirem atividades avaliativas interdisciplinares, será necessário que estas constem no plano de ensino de cada componente curricular envolvido e que cada professor define, aprecie e discuta os critérios de avaliação com os alunos matriculados no componente curricular sob sua responsabilidade, ficando a cargo do Colegiado homologar os planos de ensino propostos. O registro do desempenho dos estudantes em cada componente curricular será efetivado pela atribuição de notas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero), em escala decimal. Para ser aprovado o estudante deverá alcançar nota final 6,0 (seis) e ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, cabendo ao professor o registro da mesma. A verificação do aproveitamento nos estudos e do alcance dos objetivos previstos nos planos de ensino, em cada componente curricular, será realizada por meio da aplicação de diferentes instrumentos de avaliação, explicitados no plano de ensino. Será ofertada oportunidade de recuperação de estudos e de aplicação de novos instrumentos de avaliação sempre que os objetivos propostos para a aprendizagem não sejam alcançados e será efetivada com base no Regulamento da Graduação institucional que rege este princípio.

10.3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação deve ser entendida como uma atitude de responsabilidade da
instituição, dos professores e dos alunos. Deve ser concebida como um momento de reflexão sobre as diferentes dimensões do processo formativo, como a implementação do projeto pedagógico, as metodologias utilizadas, a abordagem dos conteúdos, a relação professor-aluno, os instrumentos de avaliação acadêmica, dentre outros aspectos. Deve ser de natureza processual e contínua, centrada na análise e reflexão do direcionamento do plano de curso, das atividades curriculares e do desenvolvimento do aluno.

Um dos mecanismos adotado será a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que por meio do Decreto N°9.235, de 15 de dezembro de 2017, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Define através do § 3º do artigo 1º que a avaliação realizada pelo SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação leva em conta a avaliação realizada por comissões externas designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o resultado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e a autoavaliação conduzida pelo Núcleo
Docente Estruturante (NDE).

Independente da demanda da avaliação SINAES, a autoavaliação do curso, realizada pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), ocorrerá a cada final de semestre letivo. Nas avaliações semestrais serão avaliados aspectos técnicos das disciplinas, número de aprovados e reprovados e mecanismos pedagógicos utilizados. No final da avaliação a comissão terá um panorama da atividade docente no curso e do desempenho discente, além do andamento do plano do curso.

A autoavaliação do curso poderá ser realizada por meio de:

1. Fóruns de discussão com docentes e representantes discentes, matriculados e egressos;
2. Desempenho dos estudantes nas disciplinas e demais atividades formativas;
3. Autoavaliação feita pelos alunos sobre sua trajetória: as atividades que julga ter conseguido desenvolver competências e formação humanística; as oportunidades de aprendizado contextualizado (disciplinas, projetos de pesquisa, estágios, etc.), as disciplinas em que acompanhou discussões de temas interdisciplinares, históricos, etc.;
4. Identificação de fragilidades e potencialidades do plano de ensino feito pelo docente, levando em consideração os princípios do projeto pedagógico e a experiência da docência e do trabalho em equipe.

Neste contexto, o Núcleo Docente Estruturante, com autonomia, mas seguindo as diretrizes da Comissão Própria de Avaliação, elaborará seus instrumentos para a verificação das necessidades de reestruturação do projeto de curso, especialmente diante das transformações da realidade. A avaliação será considerada como ferramenta que contribuirá para melhorias e inovações, identificando possibilidades e gerando adequações que visem a qualidade do curso e, consequentemente, da formação do egresso.

No processo avaliativo do curso, a ser conduzido pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, considerar-se-ão:

a) A organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
b) O corpo docente: formação acadêmica e profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;
c) A infraestrutura: instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos;
d) O acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos pela Universidade e, especialmente, pela coordenação do curso;
e) A avaliação do desempenho discente nas disciplinas, seguindo as normas em vigor;
f) A avaliação do desempenho docente;
g) A avaliação do curso pela sociedade através da ação-intervenção docente/discente expressa na produção científica e nas atividades concretizadas no âmbito da extensão universitária

10.4. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

A UNILA conta com um número expressivo de egressos dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação, formados em distintas áreas do conhecimento e que se encontram atuantes em diferentes países, destacando-se em suas atividades acadêmicas e profissionais. O acompanhamento permanente e ativo de as concluintes demandas uma política consistente que permita à UNILA verificar a inserção profissional e/ou acadêmica do egresso após a formatura, bem como avaliar as contribuições da UNILA para a transformação da realidade do egresso. Ao mesmo tempo, por meio dessa política, busca-se estreitar o vínculo do concluinte com a instituição, pela aproximação às ofertas de formação continuada, com resultados importantes no processo de fortalecimento institucional e no reconhecimento da UNILA perante a sociedade. Nesse sentido, a pretendida Política de Acompanhamento de Egressos pode representar uma importante baliza no processo de avaliação institucional, especialmente no que diz respeito à pertinência das atuais políticas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade no processo de integração solidária pretendido pela UNILA, cumprindo, assim, com sua missão.

7.APOIO AO DISCENTE

As Políticas Institucionais de apoio ao discente possuem um caráter de integralidade, no sentido de atender as diversas dimensões necessárias de apoio ao estudante. Entende-se, portanto, que para a permanência, êxito e conclusão do curso, o discente precisa de uma rede de apoio dividida administrativamente na Universidade em Pró-Reitorias, em articulação com os cursos, mas que, em seu conjunto, pretende atender todos os aspectos pertinentes ao seu pleno desenvolvimento acadêmico.

A Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) tem duas frentes de trabalho, uma direcionada ao apoio financeiro de auxílios e apoio pedagógico, como os serviços de psicologia e de saúde que contribuam para a permanência

e conclusão do estudante. Essas ações e projetos são destinados a um público-alvo específico, tais como, estudantes oriundos de escola pública, em situação de vulnerabilidade social, cotistas, estudantes refugiados, e estudantes internacionais que se enquadram na categoria de demanda social. Portanto, visam contribuir para a redução das desigualdades sociais e fomentar a inclusão social na educação superior, possibilitando melhores condições de permanência e conclusão de curso.

Em outra frente de trabalho universal, destinada a todos os estudantes ativos na universidade e, promove ações e serviços de atenção à saúde e acompanhamento psicológico que proporcionem bem-estar físico e mental, contribuindo assim com a permanência e conclusão do estudante.

O apoio pedagógico da assistência estudantil da PRAE é desenvolvido em dois aspectos: prevenção e intervenção. Na prevenção, são realizados momentos de acolhimento aos novos bolsistas, ou seja, estudantes ingressantes que foram aprovados nos editais do Programa Socioeconômico da PRAE, além de parcerias com a PROGRAD, tais como a semana de acolhimento aos calouros. Nessas ocasiões são realizadas orientações de acesso ao SIGAA, reconhecimento da matriz curricular, organização e rotina de estudos, entre outros temas.

Quanto à intervenção, são realizados levantamentos sistemáticos semestralmente através de relatórios do SIGAA quanto à integralização do curso e sua efetividade, a partir do qual desenvolve-se um Plano de Acompanhamento

destinado aos estudantes que apresentam indicativo de alto risco de evasão. Após um diagnóstico inicial, estes estudantes recebem orientações pedagógicas de acordo com as dificuldades apresentadas, encaminhando se necessário, a outros setores da universidade conforme a especificidade de cada estudante, assim como, é feita a comunicação às respectivas coordenações de curso. O acompanhamento pedagógico da PRAE é regulamentado pela Portaria nº 02/2020/PRAE/UNILA tem duração de no mínimo um semestre e finaliza quando se avalia que as dificuldades inicialmente apresentadas pelo estudante já foram superadas, podendo a partir de então, o estudante ter condições de efetividade no curso.

No âmbito da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD), o Departamento de

Apoio Acadêmico ao Aluno – DAAA, desenvolve e oferta ações e programas visando o aprimoramento da aprendizagem, melhoria do desempenho acadêmico, apoio financeiro, integração do discente ao ambiente Universitário, e mitigação de possíveis índices de retenção e evasão dos alunos de graduação da UNILA Neste sentido, são promovidos editais de auxílio financeiro dentro dos Programas de Apoio: à Discente em Trab. de Conclusão de Curso – PADTCC; à Participação Discente em Eventos – PAPADE; e à Vivência de Comp. Curriculares – PVCC.

O acompanhamento pedagógico e mitigação de índices de retenção também é promovido pela PROGRAD, em articulação com os cursos de graduação, através do Programa de Monitoria Acadêmica – PROMA, de oficinas pedagógicas promovidas pelo DAAD e do Programa de Regime de Acompanhamento Desempenho Acadêmico – RADA, recentemente instituído.

A PROGRAD coordena ainda o acompanhamento de outras ações de apoio ao discente que fazem parte da política institucional e que são organizadas por demais Pró-Reitorias, em especial pela Divisão de Apoio à Acessibilidade e Inclusão da Pessoa com Deficiência – DAAIPcD que promove atenção especializada aos(às) discentes com deficiência e/ou outras necessidades específicas, promovendo acessibilidade e adaptações de diferentes ordens. Ainda com relação aos PCD, são promovidos, no âmbito da universidade, editais de auxílio financeiro e programas de monitoria específicos para estes estudantes, além de acompanhamento dos mesmos pelo DAAIPcD em articulação com a coordenação e os docentes do curso.

O apoio aos docentes nas condutas discutidas é realizado por equipe multiprofissional do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Pró-Reitoria de Graduação, conjuntamente à Coordenação do Curso, por meio de planejamentos de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva, conforme prevê o Art.28, inciso VII da Lei 13146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão).

A educação, como dever do estado e direito fundamental de todos, incluindo aqui as pessoas com deficiências e necessidades educacionais específicas, é assegurada pela Constituição Federal, bem como por legislações infraconstitucionais, das quais citamos a Lei 13.146/2015 (LBI) e a Lei nº12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Neste sentido, os docentes atuantes no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza serão orientados a prever em seus planos de ensino, metodologias e práticas avaliativas diferenciadas para atendimento das especificidades de acordo com a necessidade desses estudantes apontadas pelo DAAIPcD.

Estudantes indígenas, refugiados(as) e, portadores(as) de visto humanitário também contam com programas de programa de inclusão e de permanências vinculadas à PRAE e a PROGRAD, contando com programas de monitoria específicos e comissões de acompanhamento, além de reserva de vagas específicas para estes grupos de estudantes.

A universidade também conta com o Comitê Executivo pela Equidade de Gênero e Diversidade (CEEGED), ligado ao Gabinete da Reitoria, cujo foco, além de estruturar documentos pertinentes, é envolver a comunidade universitária na luta pela equidade de gênero, estimulando uma cultura de combate ao preconceito, à discriminação, à violência de gênero e promovendo o acolhimento da diversidade, nos seguintes eixos de atuação: enfrentamento da violência de gênero; política de inclusão da maternidade e da paternidade; direitos da comunidade LGBTI e equidade étnico-racial.

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, em articulação com o ILACVN e pró-reitorias promove a recepção e acolhimento inicial dos(as) ingressantes, em seu primeiro ano de curso, para a compreensão das especificidades da vida acadêmica na UNILA e de seu projeto intercultural, bem como para ciência da trajetória acadêmica a ser percorrida até a conclusão do curso e das oportunidades de envolvimento com projetos de ensino, pesquisa e extensão. Também são promovidos no âmbito da universidade editais de auxílio financeiro e programas de monitoria específicos para os estudantes com PcD, além de acompanhamento dos mesmos pelo Departamento de Apoio à Acessibilidade e Inclusão de Pessoa com Deficiência A universidade também conta com políticas como programas de monitoria e

apoio pedagógico específicos e comissões de acompanhamento, além de reserva de vagas específicas para estes grupos de estudantes.

Organização de espaços/eventos de discussão e de reflexão, voltados aos(às) docentes e aos(às) técnico-administrativos em educação, com foco nos resultados das avaliações internas e em relatórios públicos de diferentes instâncias da UNILA, com objetivo de aproximar as necessidades relatadas pelos(as) discentes do conjunto de educadores(as) da instituição, o que pode resultar no aprimoramento pedagógico do ensino intercultural e bilíngue da universidade e dos procedimentos administrativos.

10.5 APOIO À PARTICIPAÇÃO DISCENTE EM EVENTOS

No intuito de contribuir para a formação acadêmica e profissional de estudantes de graduação e pós-graduação, desde 2013, a UNILA apoia aqueles que apresentam trabalhos, ministram oficinas ou minicursos em eventos de natureza científico-acadêmica ou artístico-cultural, realizados no Brasil ou no exterior. Esse apoio encontra-se canalizado para atividades diretamente relacionadas às pesquisas e/ou práticas acadêmicas/culturais em curso pelo discente, em consonância com a matriz curricular de seu curso/programa e/ou projetos de ensino, pesquisa e extensão dos quais participa.

10.6 APOIO À VIVÊNCIA DE COMPONENTES CURRICULARES

O auxílio financeiro para o custeio de passagens, de ingressos afins e de outros itens regularmente permitidos por lei, conferido pela UNILA, pode favorecer a realização de atividades de campo ou viagem de estudos de caráter não rotineiro, de acordo com o planejamento dos componentes curriculares ofertados regularmente nos cursos de graduação da Universidade. Para tanto, as propostas devem constar de observações de fatos e fenômenos, da coleta de dados em espaços específicos da realização de experimentos e

vivências (de todas as áreas de conhecimento) que ocorrem fora do espaço do campus universitário, exigindo-se para isso a mobilização de recursos e de logística que destoam do comumente verificado no cotidiano da Instituição.

10.7 APOIO FINANCEIRO PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE CAMPO, DE VISITA TÉCNICA E DE VIAGEM DE ESTUDOS COM VISTAS À REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE

10.8 CONCLUSÃO DE CURSO

O aporte constante dessa ação de apoio acadêmico aos cursos de graduação contribui significativamente para que o estudante tenha maiores subsídios e conhecimentos específicos para a elaboração e/ou finalização de seu Trabalho de Conclusão de Curso. Nesse sentido, são contempladas pesquisas de campo, visitas técnicas e viagens de estudo relacionados à área de formação e/ou de pesquisa do discente.

11. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

A administração acadêmica do curso será de responsabilidade da Coordenação e do Colegiado de Curso, o qual será presidido pelo Coordenador de Curso e Vice-Coordenador. O Colegiado de Curso é a instância deliberativa do curso, na qual as questões correlatas ao ensino do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza são discutidas. O funcionamento do Colegiado do Curso seguirá as normativas vigentes na UNILA e regimento interno publicado e disponibilizado na página do curso. https://portal.unila.edu.br/graduacao/ciencias-natureza

12. INFRAESTRUTURA

12.1 LABORATÓRIOS

Os laboratórios de ensino de química, física e biologia necessários para o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA não possui nenhuma especificidade diferente da demanda dos demais cursos da Universidade. Assim, os laboratórios podem ser compartilhados com outros cursos.

Em relação aos laboratórios interdisciplinares de ciências existem algumas especificações importantes para se alcançar o objetivo do curso e assim atingir a formação completa do graduado. Os laboratórios interdisciplinares em ciências da natureza têm por finalidade auxiliar na formação acadêmica dos alunos do curso de licenciatura em Ciências da Natureza e proporcionar meios para a capacitação para outros professores

12.1 ESPAÇO FÍSICO

O espaço físico necessário para o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza consiste em salas de aula teóricas, laboratórios de ensino de química, física e biologia, laboratórios interdisciplinares de ciências, bem como salas de estudo para graduandos durante o curso e uma sala especifica para o planejamento e preparação de atividades no período de estagio curricular obrigatório.

12.1.1 Biblioteca

A infraestrutura física da Biblioteca Latino-Americana (BIUNILA) subdivide-se em duas unidades: 1) Parque Tecnológico Itaipu – PTI e 2) Complexo do Jardim Universitário. No PTI, a BIUNILA compartilha um edifício de 4.000m² de área total (incluindo passarelas e jardins internos) com a própria biblioteca do PTI – Biblioteca Paulo Freire. Nessa estrutura, que se situa no

bloco 1 do PTI, a área útil totaliza 2.263m², onde 1.371m² constituem espaços de uso comum.

O ambiente da biblioteca está distribuído da seguinte forma: • Espaços para leitura e estudo (293 cadeiras, 45 mesas e 83 carteiras); • 12 computadores; •

Jardim de inverno (Solarium); • Balcão de atendimento; • Guarda-volumes; • 137 estantes de livros e 2 armários para conteúdo em mídia digital (CDs, DVDs); • 8 salas de estudo em grupo. Nesta unidade os principais serviços ocupam os seguintes espaços: • Área administrativa: 360 m²; • Área para acervo: 531 m²; • Área de estudo dentro da biblioteca: 543,80 m²; • 8 salas de estudos externas (metragem de cada sala = 13,15 m²), totalizando 105,2 m².

Já a mais recente unidade da BIUNILA, no Complexo do Jardim Universitário, ocupa uma ampla sala com 526,83 m². O acervo que está organizado em cerca de 89 prateleiras está radicado no espaço central de um ambiente que também disponibiliza: • 1 balcão de atendimento; • Espaço para leitura e estudo (110 cadeiras e 34 estações de estudo); • 8 salas de estudo em grupo; • 23 computadores; • 95 estantes para livros e 2 armários para conteúdo em mídia digital (CDs, DVDs); • Guarda-volumes. Nesta unidade os principais serviços ocupam os seguintes espaços: • Área administrativa: 49,43 m²; • Área para acervo: 138,75 m²; • 8 salas de estudo internas (metragem de cada sala = 7,5 m²), totalizando 60 m²; • Área total de estudo dentro da biblioteca: 305,79 m². Em síntese, a capacidade útil total da BIUNILA pode ser estimada em 2.684 m² dos quais: • Área administrativa: 409,43 m²; • Área para acervo: 669,75 m²; • Área total de estudo dentro da biblioteca: 744,39 m².

12.2. LABORATÓRIOS DE ENSINO

O Departamento de Laboratórios de Ensino (DELABEN) tem a atribuição de apoiar e viabilizar a organização dos laboratórios de ensino, desde sua estrutura, equipamentos, material de consumo, logística de utilização, acesso à informação até o apoio à segurança operacional. No Jardim Universitário, o bloco de laboratórios possui uma infraestrutura de espaços multidisciplinares

destinados às áreas de saúde e ciências biológicas. Há ainda diferentes tipos de salas de apoio: sala de preparo, sala de coleções e sala de reagentes

12.1. Laboratórios de Informática

- ✔ Unidade Parque Tecnológico de Itaipu – PTI: A Unidade PTI conta com 3 laboratórios de informática, que totalizam 78 estações. Os laboratórios são de uso multidisciplinar e cedidos mediante agendamento pelos professores interessados. •
- ✔ Unidade Jardim Universitário – JU: estão disponíveis 2 laboratórios de informática, que dispõem de um total de 62 estações. Os laboratórios são de uso multidisciplinar e cedidos mediante agendamento pelos professores interessados.
- ✔ Biblioteca Parque Tecnológico de Itaipu: são disponibilizadas 12 estações

para pesquisas e consultas.

Biblioteca Jardim Universitário: são disponibilizadas 26 estações para pesquisas e consultas.

13 CORPO DE SERVIDORES

13.1. DOCENTES

Nome completo	Titulação	Área de Formação	Jornada - DE. TI, TP
ALEXANDRE CAMERA VARELLA	Doutorado	História	DE
ALINE THEODORO TOCI	Doutorado	Química e Química do Petróleo	DE
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO	Doutorado	Química	DE
CARLOS FRANCISCO BAUER	Doutorado	Filosofía	DE
CAROLA GABRIELA SEPULVEDA VASQUEZ	Doutorado	História	DE
CAROLINE DA COSTA SILVA GONCALVES	Doutorado	Química	DE
CATARINA COSTA FERNANDES	Doutorado	Educação	DE
CLETO KAVESKI PERES	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
CLOVIS ANTONIO BRIGHENTI	Doutorado	História	DE
DANIEL LUIZ NEDEL	Doutorado	Física	DE
DAVI DA SILVA MONTEIRO	Doutorado	Física	DE
DINEIA GHIZZO NETO FELLINI	Doutorado	Educação	DE
ELAINE DELLA GIUSTINA SOARES	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
FABIO SILVA MELO	Mestrado	Matemática	DE
FERNANDO CESAR VIEIRA ZANELLA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
FRANCISCA PAULA SOARES MAIA	Doutorado	Letras	DE
GILCELIA APARECIDA CORDEIRO	Doutorado	Química	DE

GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ	Doutorado	Ciências Física	DE
HELOISA MARQUES GIMENEZ	Doutorado	Relações Internacionais	DE
HENRIQUE CESAR ALMEIDA	Doutorado	Tecnologia Ambiental	DE
HERMES JOSE SCHMITZ	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
JOSE RENATO VIEIRA MARTINS	Doutorado	Ciência Política	DE
JOSE RICARDO CEZAR SALGADO	Doutorado	Química	DE
JULIANA FRANZI	Doutorado	Educação	DE
KELLY DAIANE SOSSMEIER	Doutorado	Física	DE
LAURA CRISTINA PIRES LIMA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
LIVIA FERNANDA MORALES	Mestrado	Educação	DE
LIVIA SANTOS DE SOUZA	Doutorado	Letras	DE
LUCAS RIBEIRO MESQUITA	Doutorado	Ciência Política	DE
LUIZ HENRIQUE GARCIA PEREIRA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
MARCELA STUKER KROPF	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
MARCELO CEZAR PINTO	Mestrado	Informática	DE
MARCELO GONCALVES HONNICKE	Doutorado	Física	DE
MARCELO NEPOMOCENO KAPP	Doutorado	Informática	DE
MARCIA COSSETIN	Doutorado	Educação	DE
MÁRCIA REGINA BECKER	Doutorado	Química	DE
MARCIO DE SOUSA GOES	Doutorado	Química	DE
MARIA CERES PEREIRA	Doutorado	Letras	DE
MARIA DAS GRACAS CLEOPHAS PORTO	Doutorado	Química	DE
MARIANA CORTEZ	Doutorado	Língua e Literatura Brasileira e Portuguesa	DE
MARIANA RAMOS REIS GAETE	Doutorado	Matemática	DE
MARIO RENE RODRIGUEZ TORRES	Doutorado	Letras	DE
MARLON LUIZ HNEDA	Doutorado	Física	DE

PATRICIA COUTO GONCALVES MAURO	Doutorado	Matemática	DE
PAULA ANDREA JARAMILLO ARAUJO	Doutorado	Química	DE
RODRIGO BLOOT	Doutorado	Matemática	DE
RODRIGO SANTOS DA LAPA	Doutorado	Física	DE
ROGERIO GIMENES DE CAMPOS	Doutorado	Filosofia	DE
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA	Doutorado	Ensino de Ciências	DE
SILVIA LILIAN FERRO	Doutorado	Ciências Sociais	DE
THIAGO MARCONDES VALENZUELA BOLIVAR	Mestrado	Letras	DE
TITO ALENCAR FLORES	Doutorado	Filosofia	DE
VICTOR ARTURO MARTINEZ LEON	Doutorado	Matemática	DE
WAGNER ANTONIO CHIBA DE CASTRO	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
WELINGTON FRANCISCO	Doutorado	Química	DE
WILLIAN ZALEWSKI	Doutorado	Informática	DE

13.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

Nome completo	**Titulação**	**Nível**	**Cargo Função**	**Local de atuação**
CARLA JANAINA SKOREK BRANCO	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

CHRISTOPHER JONAS TELES	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
DENISE SAYURI ODA NAMPO	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
GISELI HIROMI VERONEZE MATSUOKA FISCHER DA PENHA	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
GUIZELA DA ROCHA DAVIES MAFRA	Graduação	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
ISABELLE MAYSA DUTRA SILVA	Especialização	E	Técnica em Assuntos Educacionais	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
ROSELI CANDIDO	Graduação	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

THELMA CHRISTINI WACHESKI	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
WALTER BEINAR FARIAS	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Paula Regina dos Santos	Especialização	D	Técnica de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Daniela Henrich	Especialização	D	Técnica de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Eleandro Miguel da Silva	Especialização	D	Técnico de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Gilsemar Sefstroem	Mestrado	D	Técnico de Laboratório / Física	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Juliana Manica Honnicke	Mestrado	D	Técnica de Laboratório / Física	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Priscila Maria Manzini Ramos	Doutorado	D	Técnica de Laboratório / Biologia Celular / Histologia	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Sandonaid Andrei Geisler	Mestrado	D	Técnico de Laboratório / Biologia	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Wagner Ferreira	Especialização	D	Técnico de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios

13.3. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA

A política de capacitação dos Servidores Técnico-administrativos em Educação da Universidade Federal da Integração Latino-Americana é regulamentada pela Resolução Nº 10, DE 28 DE JUNHO DE 2013, assim como por suas alterações. Em relação à qualificação docente, são consideradas a Lei n° 8.112, de 11 de dezembro de 1990, a Lei n° 12.772, de 28 de dezembro de 2012, o art. 30, inciso VIII, e o art. 19, inciso V, do Regimento Geral da UNILA. Destas, emergem a Resolução Nº 35, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2021, que normatiza os procedimentos para concessão de afastamentos para capacitação de servidores integrantes da Carreira do Magistério Superior no âmbito da UNILA. Além disso, todo o pessoal envolvido no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza será incentivado:

1. pela busca do desenvolvimento profissional dos professores em programas de formação continuada, objetivando a reflexão sobre a educação, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão;
2. à participação do público discente, docente e de pessoal técnico administrativo
relacionados ao curso de na criação de núcleos de estudos e de pesquisas;
3. à promoção de atividades extracurriculares, permitindo aos alunos e professores a vivência de investigação, de observação e de pesquisa;
4. à participação de docentes e discentes nas monitorias acadêmicas, na iniciação científica, em projetos de extensão, cursos de verão, reuniões científicas como congressos, feiras, simpósios, encontros e outros;
5. à participação docente, discente e técnico-administrativa em eventos científicos nesta e em outras IES e em outros espaços, incentivando a realização de pesquisas documentais, bibliográficas, de campo e a elaboração de textos e artigos para publicação

14. DIRETRIZES PARA MIGRAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS ENTRE ESTRUTURAS

Os discentes ingressantes até a aprovação desse documento, poderão solicitar migração para a nova estrutura curricular, conforme previsto nas normas da graduação.

Para adequar os componentes antigos com a nova estrutura, o curso definirá uma tabela de equivalência, para que após a migração os registros ocorram de forma automática no histórico. As equivalências entre os componentes anteriores e os componentes presentes no PPC foram construídas baseando-se na natureza, similaridade de ementas, carga horária e conteúdos

ANEXOS

ANEXO 1-

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA – UNILA.

Ministério da Educação

Universidade Federal da Integração Latino-Americana

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de graduação em Ciências da Natureza grau Licenciatura, da UNILA.

Art. 2º O Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade curricular obrigatória, componente do Projeto Pedagógico do Curso, com a finalidade de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística e tecnológica. A regulamentação do TCC, no âmbito da Universidade Federal da Integração Latino Americana –UNILA.

Parágrafo único. O TCC (monografia ou artigo) deve ser elaborado individualmente, podendo ser apresentado em formato de monografia ou de artigo e cada um desses formatos deve seguir a estruturação que também é apresentada nesta normativa.

Art. 4º O Trabalho de Conclusão de Curso é um trabalho de escolha do aluno, em qualquer assunto relacionado às disciplinas integrantes da matriz curricular do Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza, elaborado sob a orientação de um docente da UNILA e

submetido a uma banca examinadora, constituindo-se um requisito obrigatório para a conclusão do Curso.

Art. 4º O TCC (monografia ou artigo) deve, necessariamente, estar relacionado a temas de pesquisa na área de Ciências da Natureza

Art. 6º O desenvolvimento do TCC obedece ao estabelecido no PPC do curso, devendo iniciar no sétimo semestre como disciplina Oficina de Projeto de Pesquisa estendendo-se até o oitavo semestre.

I-A carga horária docente para orientação do TCC estará em conformidade com as normativas internas da UNILA configurando-se em hora-atividade, ou seja, até 2 (duas) horas para cada orientando, com o teto máximo de oito horas.

II - Em caso de orientação e coorientação a carga horária será dividida.

Art. 7° Para a elaboração da atividade de TCC o aluno deverá ter sido aprovado na disciplina de Elaboração de Projeto de Pesquisa.

Art. 8º O TCC em formato de artigo deverá ser apresentado e elaborado segundo as normas de um periódico indexado e/ou com Qualis CAPES.

§ 1º Caso o discente apresente como TCC um artigo já publicado em periódico indexado e/ou com Qualis CAPES, já terá nota parcial 5,0 (cinco) registrada na ficha de avaliação de TCC e os demais pontos serão atribuídos pelos critérios apresentados na ficha de avaliação.

§ 2º O discente deverá ser o primeiro autor do artigo submetido e/ou já publicado.

§ 3º Para o agendamento da defesa de TCC, o aluno deverá entregar ao orientador (a) uma versão digital do trabalho desenvolvido em formato Word e PDF.

Art. 9º A substituição do docente orientador, salvo caso de força maior, somente, será permitida até 60 (noventa) dias antes do prazo final fixado para o término do TCC (monografia ou artigo); .

Parágrafo único. A substituição do docente orientador pode ocorrer a pedido do discente ou do docente, via formulário fornecido pela secretaria do curso, devendo a solicitação ser justificada e submetida à análise do Colegiado do Curso.

TÍTULO II DAS COMPETÊNCIAS

Art. 10. Compete ao discente:

I - comparecer às reuniões convocadas pelo orientador ou Coorientador (se houver);

II - cumprir os prazos estabelecidos pelo orientador ou Coorientador (se houver);

III - reunir-se, periodicamente, com o orientador para análise, discussão e adequações necessárias no seu TCC (monografia ou artigo);

IV - elaborar a versão final do TCC e ou/ARTIGO para fins de avaliação, conforme as instruções do orientador e do Projeto Pedagógico do Curso;

V - comparecer em dia, hora e local determinados para a apresentação da versão final do trabalho;

VI - consultar o(s) docente(s) para avaliar a disponibilidade para a orientação e obter a sua anuência antes da matrícula.;

VII - realizar a matrícula inicialmente na disciplina de Oficina de Elaboração de Projeto obedecendo os trâmites vigentes e prazos estabelecidos em calendário acadêmico do ano em vigor;

Art. 11. Compete ao docente orientador:

I - acompanhar a matrícula do discente no sistema;

II - participar de reuniões referente ao TCC;

III - atender os discentes sob sua orientação, bem como acompanhar a evolução da elaboração do TCC (monografia ou artigo);

IV - dar a sua anuência expressa em relação ao projeto do discente, bem como na versão final do TCC (monografia ou artigo);

V - Analisar e avaliar as atividades que forem realizadas por seus orientandos ao longo do processo de elaboração do TCC (monografia ou artigo);

VI - participar das defesas ou outras atividades que envolvam o trabalho de conclusão de curso para as quais estiver designado;

VII - assinar, juntamente com os demais membros da Banca Examinadora, as fichas de avaliação dos TCC (monografia ou artigo) e atas finais de sessões de defesas;

VIII - Entrar em contato com a banca examinadora e marcar o dia, horário e local (cabendo a ele, a reserva da sala) para a defesa;

IX. Supervisionar o envio do trabalho final do TCC (monografia ou artigo) aos membros da banca pelo docente orientador;

X. Lançar a nota atribuída ao trabalho do orientando do TCC (monografia ou artigo) no sistema SIGAA, bem como a nota atribuída pela banca examinadora, que consta na Ata de Defesa do TCC;

- XI - Realizar o cadastro da banca de TCC (monografia ou artigo) no Sigaa, que será aprovada pela coordenação de curso.

Art. 12. Compete ao docente Coorientador:

I - acompanhar o desenvolvimento do TCC (monografia ou artigo) do seu orientado em uma ou mais fases necessárias para a elaboração do Trabalho;

II - contribuir cientificamente para o desenvolvimento do TCC (monografia ou artigo) do seu orientando;

III - participar da avaliação do TCC, quando solicitado.

TÍTULO III DAS MODALIDADES DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 13. As possibilidades de TCC estão resguardadas pelas normativas internas que regulamentam o TCC na UNILA, desse modo, o Curso de Ciências da Natureza grau Licenciatura adotará:

I - *Monografia:* gênero textual/discursivo da esfera acadêmica com conteúdo que caracterize a abordagem voltados a Ciências da Natureza;

II – *Artigo:* cujo conteúdo que se caracterize numa abordagem de problemas tipicamente voltados a Ciências da Natureza. Estes deverão conter *Introdução e justificativa, materiais e métodos/etapas do desenvolvimento, e resultados e conclusões.*

TÍTULO IV DA DEFESA E DA AVALIAÇÃO

Art. 14. O docente orientador é responsável pela confecção do texto do TCC (monografia ou artigo) e pelo envio dos exemplares em formato digital (em .PDF) para os membros da Banca Examinadora em até 15 dias antes da defesa pública.

Art. 15. O TCC (monografia ou artigo) será avaliado em defesa pública onde o discente deve fazer uma comunicação oral, entre 15 a 20 minutos, diante de uma Banca Examinadora. Após isso, será iniciada a etapa de arguição dos membros da Banca Examinadora.

Art. 16. A Banca Examinadora para avaliação do TCC (monografa ou artigo) será composta, por no mínimo três docentes, sendo o docente orientador e um professor da UNILA e outro *externo à instituição*.

§ 1º Os membros da banca deverão possuir a titulação mínima de Mestre;

§ 2º A banca examinadora deverá dar nota de 0,0 a 10,0 ao trabalho escrito e defesa pública, tendo juízo soberano sobre a aprovação ou não do discente;

§ 3º Cada membro da Banca Examinadora terá até 30 minutos para realizar a arguição;

§ 4º A banca examinadora do TCC (monografia ou artigo) deverá ser constituída pelo docente orientador;

§ 5º A banca examinadora, por maioria, após a defesa oral, pode sugerir formalmente ao discente, através do registro em ata das questões, que reformule aspectos de seu TCC (monografia ou artigo), sem prejuízo de sua aprovação;

§ 6º A avaliação da banca sobre o trabalho de conclusão deverá ser apresentada sob a forma de Ata, conforme modelo disponibilizado pela UNILA. Em caso de aprovação, a Ata deverá ser anexada a versão final para constar no Repositório Institucional da UNILA;

§ 7º O TCC será aprovado se o discente obtiver nota aritmética final igual ou superior a 6,0 (seis);

Art. 17. Em caso de não apresentação do TCC (monografia ou artigo) final e da defesa pública do trabalho o discente será automaticamente reprovado, configurando como nota final 0,0 (zero).

Parágrafo único. É de responsabilidade do orientador (a) coletar as assinaturas da banca examinadora do TCC do aluno.

TÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18. A versão final do TCC (monografia ou artigo) com as eventuais reformulações pós-defesa e com a devida anuência do professor(a) orientador(a), deverá ser encaminhada pelo discente, no formato digital (em .PDF) no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a defesa pública, para a Coordenação do Curso e Biblioteca da UNILA.

Parágrafo único. A versão entregue à Biblioteca deverá estar em conformidade ao estabelecido pela Biblioteca da UNILA, de acordo com as normas e procedimentos vigentes.

Art. 19. Caso seja verificada a existência de plágio na versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, (monografia ou artigo) o discente será imediatamente reprovado, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

Art. 20. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado de Curso.

Art. 21. Este Regulamento entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ANEXOS

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) dia(s) _____do mês de_____do ano de_____realizou-se a apresentação pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado _____

_____

_____

apresentado pelo discente_____, do curso_____. Os trabalhos foram iniciados às_____h_____, pelo(a) docente orientador(a) _____

_____

presidente da banca examinadora, com o(a)

docente_____

_____ e o(a)

docente_____

Observações da Banca Examinadora:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

A Banca Examinadora, ao término da apresentação oral e da arguição do acadêmico, encerrou os trabalhos às_____h_____. Os examinadores atribuíram as seguintes notas:

orientador(a)	nota final:	Média final:
docente	nota final:	
docente	nota final:	_____

Proclamado o resultado pelo presidente da banca examinadora, encerraram-se os trabalhos e, para constar, eu _____lavrei a presente Ata que assino juntamente com os demais membros da banca.

Foz do Iguaçu, _____de_____de _____.

Assinaturas:

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR (A) DO TCC

Título do Trabalho:

Autor(a):

Orientador (a):

Formato do TCC: ( ) Monografia ( ) Artigo

Critérios Avaliativos	Nota (0,0 a 2,0)
1. Comparecer a todas as datas de orientação agendadas pelo professor(a) orientador(a)	
2. Seguiu o cronograma de desenvolvimento do TCC estabelecido pelo professor(a) orientador(a)	
3. Apresentou produto escrito ou relato das atividades desenvolvidas em todos os encontros	
4. Nível de dificuldade na elaboração da parte escrita do TCC	
5. Entrega da versão final do TCC, nos modelos estabelecidos pela Instrução Normativa de TCC da FCB	
Nota Final	

Foz do Iguaçu____ de _____ de 2022.

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - FORMATO ARTIGO

Título do Trabalho
Autor(a):
Orientador(a):

Avaliador(a):

Artigo publicado ( ) Artigo submetido( ) Artigo a ser submetido ( )

Parte I - Avaliação do Trabalho Escrito

ARTIGO PUBLICADO		
Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Artigo já publicado em revista indexada e/ou com Qualis Capes - Art 4º § 2º da Resolução de TCC	**5,0**	
Adequação da metodologia	1,0	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,0	
TOTAL	**7,0**	

Artigo submetido ou a ser submetido		
Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Apresentação: Normas técnicas e estruturação geral do texto	1,0	
Pesquisa bibliográfica; Introdução X Problema; justificativa	1,5	
Correlação objetivos X resultados	1,5	
Adequação da metodologia	1,5	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,5	
TOTAL	**7,0**	

Parte II - Avaliação da Apresentação Oral

Itens Avaliados	**Valor Máximo**	**Nota**
Comunicação - Postura, dicção, uso de voz, movimentação e adequação da linguagem	1,0	
Material Expositivo - estética, objetividade, clareza	0,5	

Conteúdo - domínio, clareza na apresentação do trabalho, resposta à arguição	1,5	
TOTAL	**3,0**	

Foz do Iguaçu, _____ de _____de_____

_____

Avaliador (a**)**

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO -

Título do Trabalho:
Autor:
Orientador(a):

Avaliador(a):

TCC Formato Monografia

Parte I - Avaliação do Trabalho Escrito

Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Apresentação: Normas técnicas e estruturação geral do texto	1,0	
Pesquisa bibliográfica; Introdução X Problema; justificativa	1,5	
Correlação objetivos X resultados	1,5	
Adequação da metodologia	1,5	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,5	
TOTAL	**7,0**	

Parte II - Avaliação da Apresentação Oral

Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Comunicação - Postura, dicção, uso de voz, movimentação e adequação da linguagem	1,0	
Material Expositivo - estética, objetividade, clareza	0,5	
Conteúdo - domínio, clareza na apresentação do trabalho, resposta à arguição	1,5	
TOTAL	**3,0**	

	NOTA	**CONCEITO**
TOTAL GERAL		

Foz do Iguaçu, _____de_____de_____

_____

Avaliador(a)

FICHA DE AVALIAÇÃO PRÉVIA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do Trabalho:

Autor(a):
Orientador(a):

Avaliador(a): _____

Formato do TCC: ( ) Monografia ( ) Artigo

Critérios de Formatação e Apresentação	**Sim**	**Não**
O TCC está seguindo as recomendações da ABNT		
O TCC está seguindo as recomendações de apresentação gráficas previstas na Resolução nº 06 e Instrução Normativa nº 01/2019 - FCB		
O TCC possui todos os elementos pré-textuais e pós-textuais obrigatórios previstos na Resolução nº 06 e Instrução Normativa nº 01/2019 - FCB (Capa, folha de rosto, folha de aprovação, resumo, sumário, e Referências Bibliográficas)		
Elementos obrigatórios do TCC Monografia	**Sim**	**Não**
O TCC possui todos os elementos textuais obrigatórios da monografia (Introdução; Materiais e Métodos ou Procedimentos Metodológicos; Resultados, Discussão ou Resultados e Discussão; Conclusão ou Considerações Finais)		
Elementos obrigatórios do TCC Artigo	**Sim**	**Não**
Ao final do TCC foi anexado as normas do periódico escolhido		
O(s) artigo(s) apresentado(s) segue(m) a(s) norma(s) do periódico escolhido		

Mérito e submissão à defesa pública	**Sim**	**Não**
O TCC possui mérito técnico-científico		
O TCC tem condições de ser submetido à defesa pública		

Foz do Iguaçu , ____ de _____ de 20__.

_____

Assinatura do(a) Avaliador(a)

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA – UNILA

Emitido em 20/12/2022

MINUTA Nº 1/2022 - CCN/CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/01/2023 15:01)
CARLA JANAINA SKOREK BRANCO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###388#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **1**, ano: **2022**, tipo: **MINUTA**, data de emissão: **26/01/2023** e o código de verificação: **012bcb1c48**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA

DESPACHO Nº 1/2023/CCN/CICN/ILACVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 26 de janeiro de 2023.

Encaminha-se o presente processo ao Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza para análise da minuta de reformulação do Projeto Político Pedagógico do curso de Ciências da Natureza - Biologia, Física e Química.

A minuta foi aprovada em reunião do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado, conforme atas constantes nos documentos 1 e 2 deste processo.

(Assinado digitalmente em 26/01/2023 15:01)
CARLA JANAINA SKOREK BRANCO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###388#3

Processo Associado: 23422.001172/2023-30

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **26/01/2023** e o código de verificação: **ff76a72bfb**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA

Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza

RELATORIA REFERENTES AOS COMPONENTES CURRICULARES DA ÁREA DE FÍSICA NO NOVO PPC DO CURSO DE LCN

Processo: 23422.001172/2023-30
Assunto: Novo Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza
Interessado: Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza
Relator: Prof. Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso

1. HISTÓRICO E FUNDAMENTOS DO PEDIDO:

Após o envio da minuta de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, verificou-se a necessidade de ajustes no documento. Tais ajustes incluem as ementas dos componentes curriculares da área de Física cujas revisões ficaram a cargo do Prof. Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso. Esclarece-se que a referida revisão compreende apenas aspectos relativos à sobreposição de alguns tópicos da ementa dos referidos componentes curriculares da área de Física.

2. CONSIDERAÇÕES:

Após a leitura do texto das ementas das disciplinas de Física, foi possível identificar tópicos sobrepostos e sugerir algumas mudanças no texto para eliminar conteúdos repetidos, conforme a lista a seguir:

Componentes:

a) Fundamentos de Física

Ementa original: Instrumentos de medição em Física, funções, escalas. Vetores. Cinemática Translacional e Aplicações. Dinâmica da partícula e

Aplicações. Trabalho e Energia. Conservação da Energia. Sistemas de Partículas. Colisões

Ementa sugerida: Grandezas físicas fundamentais e suas definições. Instrumentos de medição em Física. Escalas, números significativos, regras de arredondamento em cálculo. Função de uma variável e sua representação gráfica. Introdução a matemática vetorial. Introdução à cinemática de uma partícula em uma e duas dimensões. Introdução à dinâmica de uma partícula. Introdução ao conceito de Trabalho e Energia Mecânica.

Corrigir a redação da seguinte bibliografia:

Bibliografia complementar:

Texto atual: 2. FEYMAN, P. R. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001

Texto sugerido: 2. FEYNMAN, R. P. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001.

b) Física Geral III (Óptica e Eletromagnetismo)

Sugere-se alterar o nome do componente para: Física Geral III (Eletromagnetismo).

Ementa original: Ondas eletromagnéticas; óptica geométrica; óptica. Cargas e campos; potencial elétrico; campos elétricos em torno de condutores; correntes elétricas; campo magnético; indução eletromagnética; circuitos de corrente alternada; campos elétricos e magnéticos na matéria; equações de Maxwell. Práticas experimentais para uso na educação básica.

Ementa sugerida: Cargas elétricas e processos de eletrização; potencial e campo elétrico; corrente elétrica; campo magnético; indução eletromagnética; introdução aos circuitos de corrente contínua e alternada; campos elétricos e magnéticos na matéria; Equações de Maxwell. Práticas experimentais para uso na educação básica.

d) Física Geral IV (Física Moderna)

Sugere-se apenas trocar o nome do componente para: Física Geral IV (Óptica e Física Moderna).

3. SUGESTÕES E OBSERVAÇÕES:

Por fim, sugere-se algumas alterações que não estão diretamente relacionadas aos componentes curriculares da área de Física.

1) Componentes curriculares que abrangem as áreas de Química e Biologia somente, podem também incluir a área de Física.
2) Por mais de uma vez, aparece no texto a seção “Anexo”. Sugere-se reunir todos os anexos em uma única seção com partes numeras. Por exemplo: Anexo 1, Anexo 2, etc.
3) Sugere-se incluir o nome do Prof. Rodrigo L. de O. Basso na lista de docentes que atuam ou atuaram no curso.
4) Da página 135 em diante, sugere-se revisar a formatação dos títulos de seções e retirar as palavras “Título I, Título II, etc.

Foz do Iguaçu, 10 de março de 2023

Relator: Prof. Rodrigo L. de O. Basso

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA

Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza

RELATORIA REFERENTES AOS COMPONENTES CURRICULARES DA ÁREA DE FÍSICA NO NOVO PPC DO CURSO DE LCN

Processo: 23422.001172/2023-30
Assunto: Novo Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza
Interessado: Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza
Relator: Prof. Welington Francisco

1. HISTÓRICO E FUNDAMENTOS DO PEDIDO:

Após a leitura do documento de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, identificaram-se alguns pontos que podem ser repensados para possíveis ajustes a fim de melhorias no documento. Basicamente os ajustes se referem as ementas dos componentes curriculares da área de Ensino de Ciências e para área de Química analisar a possibilidade de adotar a proposta de uniformização das disciplinas. Destaca-se que tais sugestões são apenas indicações e que cabe ao NDE e Colegiado do curso referido tomar as decisões que julgarem necessárias e pertinentes.

2. CONSIDERAÇÕES:

Após a leitura do texto, verificou-se que parte formativa dentro da área de Química no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza busca uma formação mais geral, contemplando todas as subáreas com uma disciplina específica para cada. Outro ponto em comum é a mescla em uma única disciplina de discussões teóricas e práticas, o que diferencia as disciplinas em relação a outros cursos e proposição da uniformização.

Para a área de Ensino de Ciências, as cinco disciplinas, juntamente com as disciplinas da área de Educação, cumprem de maneira satisfatória uma formação inicial de professores de ciências. Observou-se em algumas disciplinas uma ementa muito extensa comparada com a carga horária do componente e necessidade de ajustes nas referências bibliográficas. Assim, sugere-se os seguintes ajustes:

Componentes:

1) História das Ciências

Alterar a seguinte bibliografia:

Bibliografia básica:

Texto atual: 3. Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino https://ppgect.ufsc.br/files/2012/11/Temas-de-Historia-e-Filosofia-da-Ciencia-no-Ensino1.pdf

Texto sugerido: 3. BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. S. P. História da Ciência para formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2014. 128p. (ISBN: 978-85-7861-271-9).

2) Prática de Ensino: Educação Ambiental

Sugere-se ajustar a ementa devido a sobreposições e diminuir a ementa em função dos créditos do componente.

Ementa original: Políticas, Princípios, diretrizes e marcos históricos da Educação Ambiental (EA). Políticas de EA. A EA como tema transversal nas Ciências. A prática da EA em diferentes contextos educativos. Causas e consequências dos problemas ambientais. Temáticas emergentes da EA e questões socioambientais controversas. Metodologias de Ensino e de Pesquisa em EA. Desenvolvimento de projetos de ações articulados à EA.

Ementa sugerida: Políticas, princípios, diretrizes e marcos históricos da Educação Ambiental (EA). A EA como tema transversal nas Ciências. A prática da EA em diferentes contextos educativos. Metodologias de Ensino e de Pesquisa em EA. Desenvolvimento de projetos de ações articulados à EA.

3) Prática de Ensino em Ciências

Sugere-se ajustar a ementa e ajustar as referências bibliográficas.

Ementa original: O Ensino de Ciências, tendências e práticas. Aprendizagem das Ciências e os Desafios da articulação teoria e prática. Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico: possibilidades para a prática. Planejamento, modalidades e sequências didáticas no Ensino de Ciências. Análise, produção e avaliação de Material Didático. Tópicos atuais no Ensino de Ciências

Ementa sugerida: O Ensino de Ciências: tendências e práticas. Análise, produção e avaliação de materiais didáticos. Planejamento, modalidades e sequências didáticas no Ensino de Ciências.

Bibliografia básica

Texto atual: 3. Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage, 2004. 154 p

Texto sugerigo: 3. CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage, 2004. 154p.

A reformulação do PPC do curso apresenta quatro estágios supervisionados como componente curricular que são divididos em experiências no Ensino Fundamental (Estágio 1) e depois específicos para as demais áreas das Ciências da Natureza, Biologia (Estágio 2), Química (Estágio 3) e Física (Estágio 4).

Sugere-se, no componente curricular Estágio 3, destaque para debates sobre os saberes docentes dos professores de Química e características do processo de ensinar a aprender Química sejam o foco deste componente curricular. Assim, sugere o ajuste da ementa e ajuste nas bibliografias:

Ementa atual: Os saberes docentes dos professores de Química e a prática profissional. O ensino de Química: legislação do Novo Ensino Médio. Estudos dos documentos oficiais Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e currículo do Estado do Paraná na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Itinerários Formativos. Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola / campo de estágio. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Química do ensino médio (momento de observação) Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Química (momento de regências), oficinas e projeto de intervenção pedagógica em espaços formais e não formais de ensino. Elaboração do relatório de estágio

Ementa sugerida: Os saberes docentes dos professores de Química e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender química. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Química do ensino médio (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Química (momento de regências). Elaboração do relatório de estágio.

Bibliografia básica

Texto atual: 1.Currículo para o Ensino Médio do Paraná 2022. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ensino_medio_curriculo_formacao_geral_basica.pdf

Texto sugerigo: 1. MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**. 4. Ed. Ijuí: Unijuí, 2013. 419p.

3. SUGESTÕES E OBSERVAÇÕES:

Por fim, sugere-se algumas alterações que não estão diretamente relacionadas aos componentes curriculares da área de Química e Ensino de Ciências:

1) Ajustar os períodos dos componentes curriculares durante o texto, pois há divergências entre o que se apresenta em tabelas e nas ementas.
2) Sugere-se reunir todos os anexos em uma única seção com identificação numérica para cada anexo.
3) Sugere-se a formatação de alguns itens durante a o texto para manter uma padronização.

Foz do Iguaçu, 15 de março de 2023

Prof. Dr. Welington Francisco
Mat. 1903249

Relator: Prof. Welington Francisco

Emitido em 15/03/2023

RELATORIA Nº 2/2023 - CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/03/2023 12:41)
RODRIGO LEONARDO DE OLIVEIRA BASSO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###373#4

(Assinado digitalmente em 17/03/2023 11:47)
WELINGTON FRANCISCO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
CQUIM (10.01.06.03.04.04.03)
Matrícula: ###032#9

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **2**, ano: **2023**, tipo: **RELATORIA**, data de emissão: **16/03/2023** e o código de verificação: **870b568533**

Zimbra **alencar.silva@unila.edu.br**

Re: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

De : Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura <ciencias.natureza@unila.edu.br> Qua, 22 de mar de 2023 10:14

Assunto : Re: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

Para : Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>

Bom dia professora Marcia, acuso recebo dos documentos para atualização das disciplinas de Química e Matemática, mas acontece que as exigências de nosso curso não estão resolvidas na proposta de matemática enviada, o curso de LCN precisa de mais coisas que o exposto na ementa de Calculo A

Saludos
Gustavo.

De: "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza" <coordenacao.cicn@unila.edu.br>
Para: "Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura" <ciencias.natureza@unila.edu.br>
Enviadas: Terça-feira, 21 de março de 2023 14:20:38
Assunto: Fwd: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

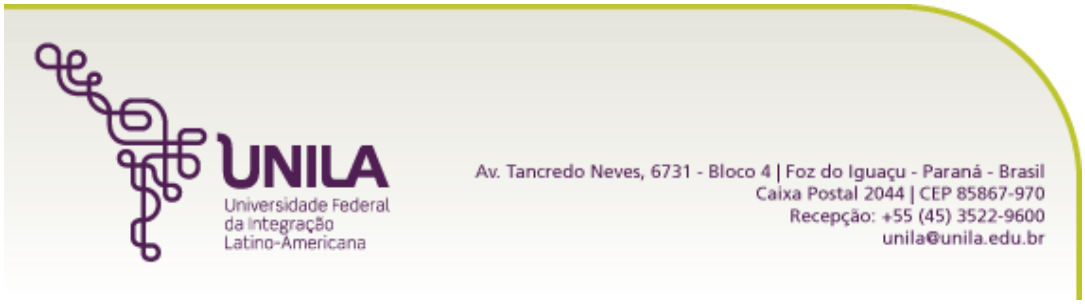
Boa tarde, Prof. Gustavo,

Reencaminhamos os documentos para atualização das disciplinas de Química e Matemática, conforme e-mail de 22/03/2022.

A ata da reunião do CICN será disponibilizada tão logo os participantes tenham assinado.

Atenciosamente

Márcia R Becker
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Av. Tancredo Neves, 6731, Biblioteca, Espaço 2, Sala 03, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 85867-970
+55 (45) 3522-9810
+55 (45) 99999-0019



De: "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza" <coordenacao.cicn@unila.edu.br>
Para: "Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura" <ciencias.natureza@unila.edu.br>, "Coordenacao do Curso de Quimica Licenciatura" <quimica.licenciatura@unila.edu.br>, "Curso de Engenharia Física" <engenharia.fisica@unila.edu.br>, "Curso de Ciências Biológicas" <ciencias.biologicas@unila.edu.br>, "Coordenacao do curso de Biotecnologia" <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, "Curso de Saúde Coletiva" <saude.coletiva@unila.edu.br>, "Desenvolvimento Rural UNILA" <desenvolvimento.rural@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida" <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Economia e Sociedade" <coordenacao.cies@unila.edu.br>
Cc: "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, "E-mail da Área de Matemática" <area.matematica@unila.edu.br>, "area quimica" <area.quimica@unila.edu.br>, "Instituto Latino-Americano de Economia Sociedade e Politica" <ilaesp@unila.edu.br>
Enviadas: Segunda-feira, 21 de março de 2022 9:18:03
Assunto: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

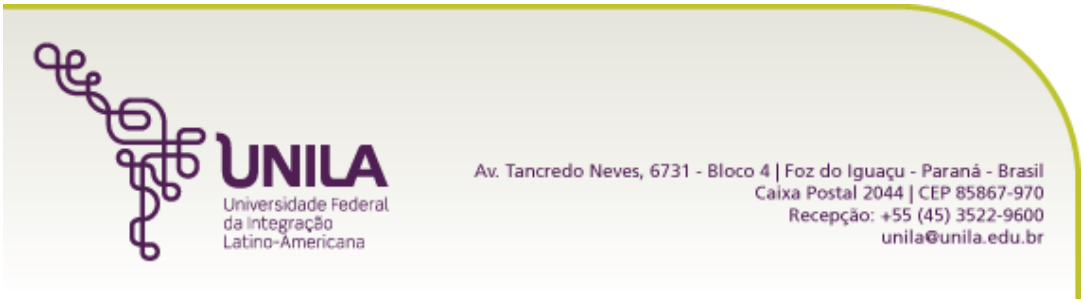
Bom dia, Coordenadores de Centro, de Cursos e NDEs,

As áreas da **Matemática** e **Química** solicitam que vocês avaliem, em seus NDEs, as propostas de ementa para as diferentes disciplinas ofertadas em seus cursos.
As ementas aqui descritas consistem de uma readequação para que os discentes possam ter mais flexibilidade em cursar as referidas disciplinas, em diferentes horários, sem deixar de atender as demandas do PPC do seu curso. Algumas delas tiveram, também, suas bibliografias revisadas como readequação das ofertas na nossa biblioteca.

Estas propostas foram elaboradas, cuidadosamente, pelas respectivas áreas, com anuência dos seus docentes. Por favor, ficaremos muitos satisfeitos se pudermos dirimir dúvidas junto à Coordenação do Centro, do Curso ou ao NDE. Sintam-se confortáveis para conversar com os professores Cleilton A Canal (Matemática), Marciana P U Machado (Química) e Márcia Becker (CICN).

Atenciosamente

Márcia R Becker
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Av. Tancredo Neves, 6731, Biblioteca, Espaço 2, Sala 03, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 85867-970
+55 (45) 3522-9810
+55 (45) 99999-0019



De : Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura Qua, 22 de mar de 2023 09:58

<ciencias.natureza@unila.edu.br>

Assunto : Re: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

Para : Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>, Marcia Regina Becker <marcia.becker@unila.edu.br>

Obrigado Marcia, aguardo a acta.
Mas não entendi o de Matemática, o Rodrigo Bloot também participou e não falou nada

Gustavo.

De: "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza" <coordenacao.cicn@unila.edu.br>
Para: "Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura" <ciencias.natureza@unila.edu.br>
Enviadas: Terça-feira, 21 de março de 2023 14:20:38
Assunto: Fwd: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

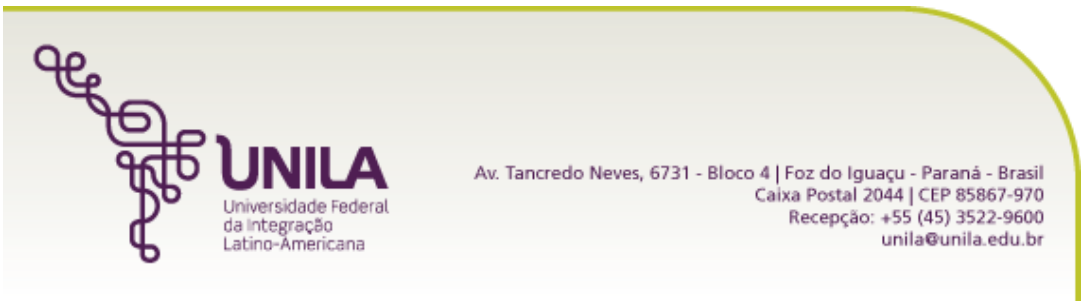
Boa tarde, Prof. Gustavo,

Reencaminhamos os documentos para atualização das disciplinas de Química e Matemática, conforme e-mail de 22/03/2022.

A ata da reunião do CICN será disponibilizada tão logo os participantes tenham assinado.

Atenciosamente

Márcia R Becker
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Av. Tancredo Neves, 6731, Biblioteca, Espaço 2, Sala 03, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 85867-970
+55 (45) 3522-9810
+55 (45) 99999-0019



De: "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza" <coordenacao.cicn@unila.edu.br>
Para: "Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura" <ciencias.natureza@unila.edu.br>, "Coordenacao do Curso de Quimica Licenciatura" <quimica.licenciatura@unila.edu.br>, "Curso de Engenharia Física" <engenharia.fisica@unila.edu.br>, "Curso de Ciências Biológicas" <ciencias.biologicas@unila.edu.br>, "Coordenacao do curso de Biotecnologia" <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, "Curso de Saúde Coletiva" <saude.coletiva@unila.edu.br>, "Desenvolvimento Rural UNILA" <desenvolvimento.rural@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida" <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Economia e Sociedade" <coordenacao.cies@unila.edu.br>

Cc: "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, "E-mail da Área de Matemática" <area.matematica@unila.edu.br>, "area quimica" <area.quimica@unila.edu.br>, "Instituto Latino-Americano de Economia Sociedade e Politica" <ilaesp@unila.edu.br>
Enviadas: Segunda-feira, 21 de março de 2022 9:18:03
Assunto: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

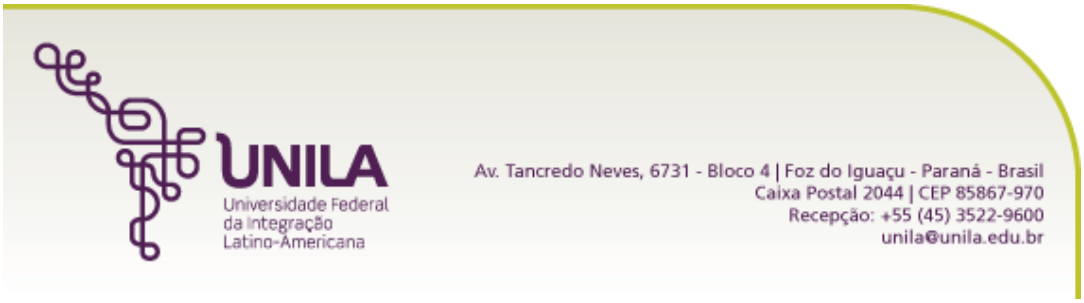
Bom dia, Coordenadores de Centro, de Cursos e NDEs,

As áreas da **Matemática** e **Química** solicitam que vocês avaliem, em seus NDEs, as propostas de ementa para as diferentes disciplinas ofertadas em seus cursos.
As ementas aqui descritas consistem de uma readequação para que os discentes possam ter mais flexibilidade em cursar as referidas disciplinas, em diferentes horários, sem deixar de atender as demandas do PPC do seu curso. Algumas delas tiveram, também, suas bibliografias revisadas como readequação das ofertas na nossa biblioteca.

Estas propostas foram elaboradas, cuidadosamente, pelas respectivas áreas, com anuência dos seus docentes. Por favor, ficaremos muitos satisfeitos se pudermos dirimir dúvidas junto à Coordenação do Centro, do Curso ou ao NDE. Sintam-se confortáveis para conversar com os professores Cleilton A Canal (Matemática), Marciana P U Machado (Química) e Márcia Becker (CICN).

Atenciosamente

Márcia R Becker
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Av. Tancredo Neves, 6731, Biblioteca, Espaço 2, Sala 03, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 85867-970
+55 (45) 3522-9810
+55 (45) 99999-0019



De : Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>
Ter, 21 de mar de 2023 14:20

Assunto : Fwd: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES
2 anexos

Para : Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura <ciencias.natureza@unila.edu.br>

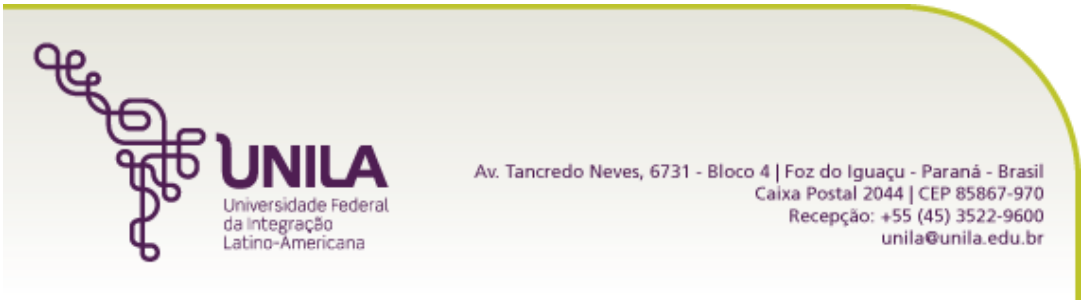
Boa tarde, Prof. Gustavo,

Reencaminhamos os documentos para atualização das disciplinas de Química e Matemática, conforme e-mail de 22/03/2022.

A ata da reunião do CICN será disponibilizada tão logo os participantes tenham assinado.

Atenciosamente

Márcia R Becker
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Av. Tancredo Neves, 6731, Biblioteca, Espaço 2, Sala 03, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 85867-970
+55 (45) 3522-9810
+55 (45) 99999-0019



De: "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza" <coordenacao.cicn@unila.edu.br>
Para: "Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura" <ciencias.natureza@unila.edu.br>, "Coordenacao do Curso de Quimica Licenciatura" <quimica.licenciatura@unila.edu.br>, "Curso de Engenharia Física" <engenharia.fisica@unila.edu.br>, "Curso de Ciências Biológicas" <ciencias.biologicas@unila.edu.br>, "Coordenacao do curso de Biotecnologia" <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, "Curso de Saúde Coletiva" <saude.coletiva@unila.edu.br>, "Desenvolvimento Rural UNILA" <desenvolvimento.rural@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida" <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Economia e Sociedade" <coordenacao.cies@unila.edu.br>
Cc: "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, "E-mail da Área de Matemática" <area.matematica@unila.edu.br>, "area quimica" <area.quimica@unila.edu.br>, "Instituto Latino-Americano de Economia Sociedade e Politica" <ilaesp@unila.edu.br>
Enviadas: Segunda-feira, 21 de março de 2022 9:18:03
Assunto: Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

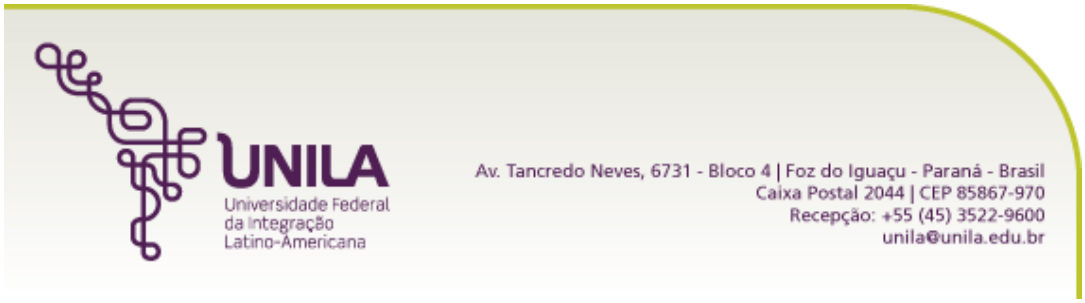
Bom dia, Coordenadores de Centro, de Cursos e NDEs,

As áreas da **Matemática** e **Química** solicitam que vocês avaliem, em seus NDEs, as propostas de ementa para as diferentes disciplinas ofertadas em seus cursos.
As ementas aqui descritas consistem de uma readequação para que os discentes possam ter mais flexibilidade em cursar as referidas disciplinas, em diferentes horários, sem deixar de atender as demandas do PPC do seu curso. Algumas delas tiveram, também, suas bibliografias revisadas como readequação das ofertas na nossa biblioteca.

Estas propostas foram elaboradas, cuidadosamente, pelas respectivas áreas, com anuência dos seus docentes. Por favor, ficaremos muitos satisfeitos se pudermos dirimir dúvidas junto à Coordenação do Centro, do Curso ou ao NDE. Sintam-se confortáveis para conversar com os professores Cleilton A Canal (Matemática), Marciana P U Machado (Química) e Márcia Becker (CICN).

Atenciosamente

Márcia R Becker
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Av. Tancredo Neves, 6731, Biblioteca, Espaço 2, Sala 03, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 85867-970
+55 (45) 3522-9810
+55 (45) 99999-0019



Ementa da uniformização das dsiciplinas da química - CICN.pdf
89 KB

Proposta 2022 MATEMATICA.pdf
77 KB

De : Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>

Seg, 21 de mar de 2022 09:18

Assunto : Readequação de ementas da Matemática e da Química para o CICV e CIES

2 anexos

Para : Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura <ciencias.natureza@unila.edu.br>, Coordenacao do Curso de Quimica Licenciatura <quimica.licenciatura@unila.edu.br>, Curso de Engenharia Física <engenharia.fisica@unila.edu.br>, Curso de Ciências Biológicas <ciencias.biologicas@unila.edu.br>, Coordenacao do curso de Biotecnologia <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, Curso de Saúde Coletiva <saude.coletiva@unila.edu.br>, Desenvolvimento Rural UNILA <desenvolvimento.rural@unila.edu.br>, Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, Centro Interdisciplinar de Economia e Sociedade <coordenacao.cies@unila.edu.br>

Cc : direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, E-mail da Área de Matemática <area.matematica@unila.edu.br>, area quimica <area.quimica@unila.edu.br>, Instituto Latino-Americano de Economia Sociedade e Politica - ILAESP <ilaesp@unila.edu.br>

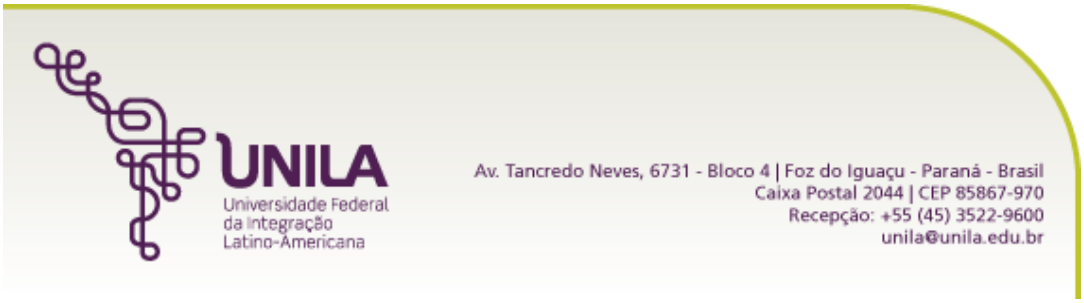
Bom dia, Coordenadores de Centro, de Cursos e NDEs,

As áreas da **Matemática** e **Química** solicitam que vocês avaliem, em seus NDEs, as propostas de ementa para as diferentes disciplinas ofertadas em seus cursos.
As ementas aqui descritas consistem de uma readequação para que os discentes possam ter mais flexibilidade em cursar as referidas disciplinas, em diferentes horários, sem deixar de atender as demandas do PPC do seu curso. Algumas delas tiveram, também, suas bibliografias revisadas como readequação das ofertas na nossa biblioteca.

Estas propostas foram elaboradas, cuidadosamente, pelas respectivas áreas, com anuência dos seus docentes. Por favor, ficaremos muitos satisfeitos se pudermos dirimir dúvidas junto à Coordenação do Centro, do Curso ou ao NDE. Sintam-se confortáveis para conversar com os professores Cleilton A Canal (Matemática), Marciana P U Machado (Química) e Márcia Becker (CICN).

Atenciosamente

Márcia R Becker
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Av. Tancredo Neves, 6731, Biblioteca, Espaço 2, Sala 03, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 85867-970
+55 (45) 3522-9810
+55 (45) 99999-0019



Ementa da uniformização das dsiciplinas da química - CICN.pdf
89 KB

Proposta 2022 MATEMATICA.pdf
77 KB

Emitido em 22/03/2023

CÓPIA DE E-MAIL Nº 2/2023 - CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 10:52)
ALENCAR RODRIGUES DA SILVA
ADMINISTRADOR
DPE (10.01.05.21.01)
Matrícula: ###852#7

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **2**, ano: **2023**, tipo: **CÓPIA DE E-MAIL**, data de emissão: **29/03/2023** e o código de verificação: **0f38964aba**

ATA DA SEXAGÉSIMA OITAVA REUNIÃO ORDINÁRIA DO CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA, REALIZADA EM DEZESSETE DE MARÇO DE DOIS MIL E VINTE E TRÊS----------

Aos dezessete dias do mês de março de dois mil e vinte e três, às catorze horas, por meio da plataforma digital – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), reuniram-se os(as) professores(as) que fazem parte do Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza: Aline Theodoro Toci, Álvaro Barcellos Onófrio; Caroline da Costa Silva Gonçalves; Cleilton Aparecido Canal; Eralcilene Moreira Terezio; Gilcélia Aparecida Cordeiro; Jonny Ardila Ardila; José Ricardo Cezar Salgado; Juan Masías Sánez Pacheco; Marcela Boroski; Márcia Regina Becker (Coordenadora do CICN); Marciana Pierina Uliana Machado (Vice-Coordenadora do curso de Química); Maria das Graças Cleophas Porto; Paula Andrea Jaramillo; Raphael Fortes Infante Gomes; Rodrigo Bloot; Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso e Victor Arturo Martinez Leon. **Justificativas de ausência**: Profa. Kelly Daiane Sossmeier; Profa. Janine Padilha Botton; Prof. Welington Francisco e Henrique Cesar Almeida. Com quórum legal, iniciou-se a sessão, para discutir e deliberar a pauta, conforme segue. **1. Informes; 2. Processo NUP 23422.000474/2022-33: Afastamento para Pós - Doutorado, aprovação do 1º relatório semestral. Interessada: Elmha Coelho Marins Moura – Relatora: Maria Elizabete Rambo; 3. Processo NUP 23422.001172/2023-30: Aprovação de Minuta de novo PPC do curso de Ciências da Natureza, grau Licenciatura- Relatores: Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso e Welington Francisco; 4. Forma de distribuição interna dos recursos ILACVN (por curso ou área). 1 Informes. –** A Coordenadora do CICN, professora Márcia, informou que estão sendo feitas as conferências dos PITDs e que caso seja necessária alguma alteração esta será informada por e-mail. Disse que o professor Juan está com visita técnica, com os alunos da LQ e LCN, prevista para Curitiba nos próximos meses e que ele está ainda em processo de organização. Informou que, por ser conselheira na COSUP, chegou até o CICN um pedido de relatoria sobre o processo nº 23422.025013/2022-87 - Edital nº 1/2023/PRPPG - referente aos Programas Institucionais de IC 2022-2023 (PIBIC, PIBIC-AF, PIBITI, PIVICTI), aprovado ad referendum, e que caso queiram mais informações sobre o processo ou queiram dar sugestões, estas podem ser enviadas para o e-mail do CICN. **2. Processo NUP 23422.000474/2022-33: Afastamento para Pós - Doutorado, aprovação do 1º relatório semestral. Interessada: Elmha Coelho Marins Moura – Relatora: Maria Elizabete Rambo –** A professora Márcia informou que a profa. Maria Elisabete Rambo não estava presente na reunião, e então apresentou a relatoria com parecer favorável. A professora Márcia solicitou a aprovação da relatoria, colocado em votação via enquete – 11 votos a favor, 1 abstenção – **Aprovada. 3. Processo NUP 23422.001172/2023-30: Aprovação de Minuta de novo PPC do curso de Ciências da Natureza, grau Licenciatura- Relatores: Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso e Welington Francisco –** A professora Márcia informou que o curso envolve várias áreas do conhecimento e por isso foi solicitado para aos professores Rodrigo Basso Welington Francisco a relatoria do processo. Após a leitura das relatorias foi franqueada a palavra ao grupo. A professora Márcia indicou estar de acordo com os relatores, mas que na proposta apresentada não contemplava a atualização das disciplinas da área da química, que foi construída e proposta pelos professores daquela área. O professor Alvaro Onofrio disse que é favorável a uniformização, mas que as ementas da disciplina de Química Orgânica não podem ser iguais àquelas dos cursos de LQ, EQ e EM. O professor Rodrigo Basso informou que as disciplinas do novo PPC da LCN seguem resoluções do MEC e que contemplam carga horária para "práticas como componente curricular" e que isso tornaria inviável a uniformização das disciplinas com outros cursos. A professora Marcela Boroski destacou a importância de atender à orientação da área da química, para que haja otimização dos trabalhos dos docentes na Universidade. A professora Maria da Graças Cleophas Porto disse que é necessário otimizar as disciplinas de estágio supervisionado nos cursos de Química e LCN, criando ementários e códigos de componentes curriculares que possam atender os dois cursos. Como encaminhamento a professora Márcia indicou não aprovar as relatorias e solicitar que o NDE do curso de LCN que avalie as propostas de uniformização da área da química antes de enviar o documento para o CONSUNI. Foi compromisso do Centro enviar, novamente, a proposta de atualização da disciplinas da química para o NDE. As

relatorias foram colocadas em votação, via enquete, sendo 2 votos a favor, 4 abstenção e 9 contrários – **Não aprovada. 4. Forma de distribuição interna dos recursos ILACVN (por curso ou área) –** A direção do ILACVN enviou e-mail informando sobre os recursos do Instituto disponibilizados ao CICN, no valor de R$ 8.000,00, e solicitando orientação sobre a instância responsável pela anuência dos gastos desse recurso, área do conhecimento ou curso. Foi indicado que a aprovação dos gastos se dará nos colegiados das respectivas instâncias. A plenária não se manifestou e foi feita a enquete devendo ser escolhida a alternativa A por aqueles que optam por distribuir o recurso por curso e a alternativa B por aqueles que optam distribuir por área sendo obtidos 12 votos na alternativa A e 2 votos na alternativa B – **Aprovada a instância para a distribuição de recurso por curso.** E nada mais havendo a tratar, deu-se por encerrada a reunião às quinze horas e dois minutos, da qual eu Alencar Rodrigues da Silva, lavrei a presente ata, que uma vez aprovada, será assinada por mim e pelos presentes.

Emitido em 17/03/2023

ATA Nº 1/2023 - CICN (10.01.06.03.04.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/03/2023 08:50)
ALENCAR RODRIGUES DA SILVA
ADMINISTRADOR
DAILACVN (10.01.06.03.04.01)
Matrícula: ###852#7

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 14:53)
ALINE THEODORO TOCI
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###535#3

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 15:18)
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###050#4

(Assinado digitalmente em 30/03/2023 11:27)
CAROLINE DA COSTA SILVA GONCALVES
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
PPGIES (10.01.06.04.04.07)
Matrícula: ###365#7

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 14:31)
CLEILTON APARECIDO CANAL
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###863#6

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 14:33)
ERALCILENE MOREIRA TEREZIO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###182#7

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 12:36)
GILCELIA APARECIDA CORDEIRO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###518#9

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 12:20)
JONNY ARDILA ARDILA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###299#8

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 11:49)
JOSE RICARDO CEZAR SALGADO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###922#9

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 13:16)
JUAN MASIAS SANEZ PACHECO
PROFESSOR VISITANTE
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###142#2

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 12:25)
MARCELA BOROSKI
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###269#3

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 16:23)
MARCIANA PIERINA ULIANA MACHADO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
CQUIM (10.01.06.03.04.04.03)
Matrícula: ###154#3

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 18:36)
MARCIA REGINA BECKER
COORDENADOR - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###858#0

(Assinado digitalmente em 30/03/2023 19:36)
MARIA DAS GRACAS CLEOPHAS PORTO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###327#4

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 14:41)

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 12:06)

PAULA ANDREA JARAMILLO ARAUJO
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CQUIM (10.01.06.03.04.04.03)
Matrícula: ###825#0

RAPHAEL FORTES INFANTE GOMES
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
CENGFIS (10.01.06.03.04.04.02)
Matrícula: ###490#9

(Assinado digitalmente em 30/03/2023 09:04)
RODRIGO BLOOT
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###364#9

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 15:25)
RODRIGO LEONARDO DE OLIVEIRA BASSO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###373#4

(Assinado digitalmente em 29/03/2023 12:43)
VICTOR ARTURO MARTINEZ LEON
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###529#1

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo: **ATA**, data de emissão: **29/03/2023** e o código de verificação: **e0228670cc**

Emitido em 17/03/2023

ATA Nº 3/2023 - CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 31/03/2023 09:24)
ALENCAR RODRIGUES DA SILVA
ADMINISTRADOR
DPE (10.01.05.21.01)
Matrícula: ###852#7

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **3**, ano: **2023**, tipo: **ATA**, data de emissão: **31/03/2023** e o código de verificação: **7503dd15a1**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

DESPACHO Nº 3/2023/CICN/ILACVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 31 de março de 2023.

AO NDE DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA,

Prezados(as),

Encaminha-se o presente processo que versa sobre o NOVO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA - BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA, para continuidade, todas as informações constam na ata do CICN (documento 7) e na troca de e-mail (documento 6).

Atenciosamente.

(Assinado digitalmente em 31/03/2023 10:30)
MARCIA REGINA BECKER
COORDENADOR - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###858#0

Processo Associado: 23422.001172/2023-30

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **3**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **31/03/2023** e o código de verificação: **4691ec79b2**

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
ILACVN – Instituto de Ciências da Vida e da Natureza

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Foz do Iguaçu - PR
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA-UNILA

Reitor

Dr. Gleisson A. Pereira de Brito

Vice – Reitor

Luis Evelio Acevedo

Pró-Reitor de Administração, Gestão e Infraestrutura

Vagner Miyamura

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis

Jorgelina Ivana Tallei

Pró-Reitora de Extensão

Kelly Sossmeier

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Fernando Kenji Nampo

Pró-Reitor de Graduação

Pablo Henrique Nunes

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Danúbia Frasson Furtado

Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Finanças

Jamur Johnas Marchi

Pró-Reitora de Relações Institucionais e Internacionais

Rodrigo Medeiros

Diretor do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza (ILACVN)

Luciano Calheiro Lapas

Coordenador do Centro de Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

Márcia Regina Becker

Coordenador de Curso

Gustavo de Jesus Lopes Nunez

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Catarina Costa Fernandes (Presidente)

Henrique Cesar Almeida (Vice-presidente)

Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso (Secretário)

Gustavo de Jesus Lopez Nunez

Davi da Silva Monteiro

Álvaro Barcellos Onofrio
Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação I 24
Quadro 2: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação II 25
Quadro 3: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação III 26
Quadro 4: Corpo de servidores.....128
Quadro 5: Corpo Técnico Administrativos em educação 130

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Atividades de complementação da formação social, humana e cultural 32
Tabela 2: Atividades de Iniciação Científica, pesquisa e formação 33
Tabela 3: Atividades de extensão 35
Tabela 4: Atividades de Ensino 36

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1: Curso de Ciências da Natureza 41

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 9

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA) 9
1.2. CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA (JUSTIFICATIVA) 13

2.APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA 14

2.1 FORMAS DE INGRESSO 14
2.1.1 Transferência Externa 15

3. OBJETIVOS 17

3.1 OBJETIVO GERAL 17
3.1.1 Objetivos específicos: 17

4 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL 17

4.1. PERFIL DO EGRESSO 17
4.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO 19
4.3 PERFIL DO CURSO 22

5. PRINCÍPIOS CURRICULARES 23

6. ESTRUTURA CURRICULAR 24

6.1 DISCIPLINAS OPTATIVAS 26
6.1.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) 27
6.1.2 Caracterização Geral do Trabalho de Conclusão de Curso 27
6.1.3 Estrutura do Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso I 28
6.1.4 Estrutura da Atividade Curricular do Trabalho de Conclusão de Curso 28
6.1.5 Estágio Supervisionado 29
6.1.6 Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) 31
6.1.7 Atividades acadêmicas oferecidas pelo curso 37

7.CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO 37

8. FLUXOGRAMA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA 41

9. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA 42

10. EMENTAS 45

10.1 DISCIPLINAS DO CICLO COMUM OFERTADAS NO SEMESTRE 48
10.2 DISCIPLINAS DO CICLO COMUM OFERTADAS NO SEMESTRE 52
ANEXO I –EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS 96

11 PROCESSO PEDAGÓGICO 115

11.1 PLANO DE ENSINO 116
11.2 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM 116
11.3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 117
10.4. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS 120
10.5 APOIO AO DISCENTE 120
10.6 APOIO À PARTICIPAÇÃO DISCENTE EM EVENTOS 124

11.6 APOIO À VIVÊNCIA DE COMPONENTES CURRICULARES.....124
11.8 CONCLUSÃO DE CURSO.....124
12. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO.....125
12.1 INFRAESTRUTURA.....125
12.1.1 Laboratórios.....125
12.2.2 Espaço Físico.....125
12.3. LABORATÓRIOS DE ENSINO.....127
12.3.1 Laboratórios de Informática.....127
13 CORPO DE SERVIDORES.....128
13.1. DOCENTES.....128
13.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO.....130
13.3. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA.....132
14. DIRETRIZES PARA MIGRAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS ENTRE ESTRUTURAS 134
ANEXOS.....135

INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)

A Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) começou a ser estruturada em 2007 pela Comissão de Implantação com a proposta de criação do Instituto Mercosul de Estudos Avançados (IMEA), em convênio com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Itaipu Binacional. A Comissão de Implantação da UNILA foi instituída pela SESu/MEC, por meio da Portaria núm. 43 de 17 de janeiro de 2008, presidida por Hélgio Trindade, professor titular de Ciência Política, ex-reitor da UFRGS e membro da Câmara de Educação Superior do CNE.

No dia 12 de dezembro de 2007, o então presidente Luiz Inácio Lula da Silva apresentou, ao Congresso Nacional, o projeto de lei que viria, mais tarde, a criar a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, a UNILA.

Como uma prova inconteste do interesse da sociedade em criar uma Universidade inovadora e voltada à integração latino-americana, o Projeto de Lei foi aprovado por unanimidade em todas as comissões em que passou, tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado Federal. Finalmente, no dia 12 de janeiro de 2010, a Lei núm. 12.189 foi sancionada pelo presidente Lula, em cerimônia realizada em Brasília.

A UNILA, instalada provisoriamente no Parque Tecnológico Itaipu (PTI), em Foz do Iguaçu, iniciou suas atividades acadêmicas ainda em 2010, no dia 16 de agosto. Na ocasião, a Universidade já tinha cerca de 200 alunos oriundos do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, subdivididos em seis cursos de graduação.

Atualmente a UNILA conta com 5549 alunos matriculados nos 29 cursos de graduação, em diversas áreas do conhecimento:

- Administração Pública e Políticas Públicas.
- Antropologia – Diversidade Cultural Latino-Americana.
- Arquitetura e Urbanismo.
- Biotecnologia.
- Ciência Política e Sociologia – Sociedade, Estado e Política na América Latina.

- Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade.
- Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química.
- Ciências Econômicas – Economia, Integração e Desenvolvimento.
- Cinema e Audiovisual.
- Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar.
- Engenharia Civil de Infraestrutura.
- Engenharia de Energia.
- Engenharia de Materiais.
- Engenharia Física.
- Engenharia Química.
- Filosofia – Licenciatura.
- Geografia – Bacharelado.
- Geografia – Licenciatura.
- História – América Latina.
- História – Licenciatura.
- Letras – Artes e Mediação Cultural.
- Letras – Espanhol e Português como Línguas Estrangeiras.
- Matemática – Licenciatura.
- Medicina.
- Música.
- Química – Licenciatura.
- Relações Internacionais e Integração.
- Saúde Coletiva.
- Serviço Social.

Oferece 08 cursos de Mestrado, em diversas áreas do conhecimento.

- Mestrado em Biociências.
- Mestrado em Biodiversidade Neotropical.
- Mestrado em Física Aplicada.
- Mestrado em Integração Contemporânea da América Latina.
- Mestrado em Literatura Comparada.
- Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento.
- Mestrado Interdisciplinar em Estudos Latino-Americanos.

Além de diversos cursos de especializações.

Assim, entendendo os desafios da educação frente ao seu papel sócio cultural, a UNILA reconhece sua responsabilidade enquanto instituição de Ensino Superior inserida nesta mesma sociedade, bem como a importância da parceria, para juntamente com a escola somar esforços, cooperando no processo ensino-aprendizagem e na formação do sujeito social em sua integralidade.

No município de Foz de Iguaçu, contamos com uma Universidade Estadual (UNIOESTE) e quatro universidades particulares, sendo que a única instituição federal que vem se consolidando no cenário regional é a UNILA, que disponibiliza cursos de diferentes áreas no atendimento ao público de Foz de Iguaçu.

Nesse cenário geográfico-cultural, a UNILA está situada na cidade de Foz do Iguaçu, localizada no Extremo- oeste do Estado do Paraná, na Região Trinacional formada por Argentina, Brasil e Paraguai. Por tratar-se de uma instituição com poucos anos de existência no cenário regional, aos poucos a UNILA vai se inserindo no contexto educacional da região que agrega os municípios no entorno de Foz do Iguaçu com propostas de projetos visando cumprir a sua responsabilidade social como Instituição Pública.

Os alunos são oriundos de diferentes países da América Latina e do Caribe, o que faz da UNILA uma universidade diferenciada das demais no Brasil devido aos alunos egressos que são acolhidos. O convívio e a interação possibilitam que os mesmos, além de receberem o conhecimento necessário a partir das competências e habilidades são oportunizados de vivenciarem a realidade brasileira, mais especificamente na região de Foz do Iguaçu através de projetos, visitações e eventos no campo da pesquisa e extensão.

A cidade de Foz do Iguaçu é o principal polo de desenvolvimento econômico na região e o segundo destino turístico mais visitado no Brasil. De acordo com o último censo realizado na região, a população de Foz do Iguaçu é de aproximadamente 260 mil habitantes (IBGE, 2010).

A cidade possui uma composição étnica muito variada, abrigando mais de 72 nacionalidades. Apesar da existência de três fronteiras, a região assiste a um acelerado processo de integração econômica, cultural e demográfica, num fenômeno único na América Latina.

O Curso de Ciências da Natureza foi o primeiro curso de Licenciatura oferecido na UNILA, no ano de 2011, oferecendo 50 vagas. Já formou 3 turmas de licenciados com competências para atuarem na docência do Ensino de Ciências para os anos finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental e também Ensino Médio nas disciplinas de Física – Química - Biologia.

Entre aprendizados diversos alcançados ao longo destes 7 anos, naturalmente houve a necessidade de reformulação do curso, devido às novas leis nacionais (Resolução CNE/MEC núm. 2 de 01 de julho de 2015) e pelas novas normativas institucionais.

1.2. CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA (JUSTIFICATIVA)

Com a Portaria de criação núm. 103/2010-UNILA, de 5 de novembro de 2010 o Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza (Biologia – Física – Química): usou como referencial: (I) o entendimento de que o estudo da Ciência deve refletir sua natureza dinâmica, articulada, histórica e acima de tudo não neutra; (II) as novas exigências do mundo de hoje decorrentes dos avanços das Ciências e das Tecnologias; (III) os aspectos legais; (IV) os Parâmetros Curriculares, numa perspectiva de construir referências nacionais comuns sem, contudo, deixar de reconhecer a necessidade de se respeitar às diversidades regionais, políticas e culturais existentes; (V) a dimensão da transversalidade dos saberes que envolvem a área de Ciências da Natureza.

No entanto, devido às mudanças que estão ocorrendo na educação brasileira foi necessário delinear uma estruturação curricular que não esteja focada não apenas nos conteúdos, mas também no desenvolvimento de competências e habilidades, que permitam aos acadêmicos buscarem alternativas que lhes possibilite tanto se manterem inseridos no sistema produtivo que se encontra em constante reestruturação frente aos avanços tecnológicos acelerados principalmente nas últimas décadas, como também que lhes oportunizem ultrapassar a crise da atualidade com autonomia e espírito investigativo.

Neste sentido, surge a necessidade de uma construção de um curso de licenciatura inovador e diferenciado que se articule com os sistemas de ensino e com as escolas. Porém, a articulação deverá estar estruturada em situações de aprendizagem que privilegiem a práxis pedagógica e que sirvam como referencial vivo do fazer docente alicerçado na articulação coerente entre discurso e ação na formação do professor (a).

Cabe ressaltar que o foco do curso é a formação de profissionais que atuarão na Educação Básica, isto é, no ensino fundamental e médio num contexto em constante transformação a partir de demandas sociais e culturais onde as práticas se desenvolvem, quer seja no âmbito da educação escolar ou não escolar, mediante o reconhecimento e valorização do outro e da diversidade social. A partir disto, o Curso de Ciências da Natureza da UNILA reafirma o compromisso com a aprendizagem dos alunos, valendo-se de recursos pedagógicos que estimulem o raciocínio e a criatividade, desenvolvendo a capacidade de resolver problemas e de elaborar bem como de executar projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Neste sentido, justifica-se a oferta do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza o qual visa atender as demandas específicas no que tange a formação de docentes para atuar nas áreas de ensino de Ciências, em consonância com as atuais políticas educacionais vigentes (tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica - Resolução CNE/CP núm. 02/2015) e a e Resolução CNE/CEB núm. 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

2.APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.
Modalidade: Presencial.
Grau acadêmico: Licenciatura.
Título a ser conferido: Licenciado em Ciências da Natureza.
Curso: Ciências da Natureza.
Carga horária: 3202 h/relógio.
Carga horária: 3842 h/aula.
Unidade responsável pelo curso: Instituto Latino-Americano de Ciência da Vida e da Natureza (ILACVN).
Turno de funcionamento: Noturno.
Número de vagas: 50 anuais.
Duração do curso em semestres (duração mínima e máxima): 08 e 14 semestres.

2.1 FORMAS DE INGRESSO

Na Universidade Federal da Integração Latino Americana, o ingresso dos estudantes de graduação é regulamentado em resoluções e normativas internas próprias, disponibilizadas no site da Universidade. O Curso de Ciências da Natureza, assim como os demais cursos de graduação da universidade possuem as seguintes formas de acesso:

1) *Processo seletivo* classificatório e unificado: a sua execução é centralizada e abrange os conhecimentos comuns às diferentes áreas lecionadas no Ensino Médio, sem ultrapassar este nível de complexidade;
2) *Reopção transferência, reingresso, ingresso de portadores de diplomas,* estudante convênio e estudante especial:

A execução de quaisquer destas formas de ingresso em cursos de graduação é normatizada em legislações específicas aprovadas pelos órgãos competentes desta Universidade. As formas de ingresso são definidas por resoluções e editais próprios e futuras alterações ensejaram na alteração do PPC do curso.

2.1.1 Transferência Externa

Modalidade destinada ao ingresso de estudante com registro ativo em outra instituição de ensino superior, nacional ou estrangeira, e que deseja migrar para curso de mesma natureza na UNILA. Serão selecionados primeiramente os alunos provenientes de instituições públicas e, posteriormente, aqueles advindos de instituições privadas.
- *Transferência Interna Através* de reopção de curso conforme Resolução CONSUN 029/2013.
- Aproveitamento de Diploma**:** Aplica-se ao graduado que possui diploma devidamente registrado e tem a intenção de adquirir formação em outro curso superior na UNILA. No caso de estrangeiros, o diploma deverá ser revalidado no Brasil.

O Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA se baseia nos seguintes fundamentos legais:
- Lei núm. 9.394 de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN: Ciências Naturais /MEC /SEF, BRASIL, 1998;
- Parecer CNE/CP núm. 009/2001**.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
- Parecer CNE/CP núm. 27/2001. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação

de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

- Parecer CNE núm. 28/2001; Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

Decreto núm. 5.296 de 02/12/2004, que regulamenta as Leis núm.10.048, de 8/11/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e núm.10.098, de 19/12/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Lei núm. 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras Providências;

Resolução CNE/CP núm. 01/2005. Altera a Resolução CNE/CP núm. 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena.

Decreto núm. 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei núm. 10.436, de 24 de abril de 2002 e que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei núm. 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

Lei núm. 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre estágios;

Resolução núm. 2 de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular.

Lei núm. 13.005, de 25 de junho de 2014**.** Aprova o Plano Nacional de Educação;

Resolução CNE/CP núm. 02, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

As Leis, Decretos, Resoluções e Pareceres, bem como os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza acima mencionados, direcionaram a estrutura do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA com vistas a formar professores para atuar na Educação Básica e Educação de Jovens e Adultos (EJA), visando contribuir na formação de professores capazes de compreender, da educação, como um direito subjetivo do cidadão.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza tem como objetivo geral proporcionar a formação inicial para a docência em Ciências da Natureza numa perspectiva interdisciplinar e articulada com os objetivos da Educação Básica promovendo espaços de estudos, reflexões acerca das teorias e práticas nas diferentes áreas, explorando metodologias de ensino que valorizem a aprendizagem a partir de contextos reais.

3.1.1 Objetivos específicos:

- Articular o conhecimento de forma interdisciplinar, compreendendo as linguagens bem como as demandas sociais apresentadas para o ensino de Ciências da Natureza conforme determina Resolução CNE /CEB núm. 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em seu artigo 9º, Parágrafo único inciso III;
- Aplicar conceitos de ciências na resolução de problemas numa perspectiva contextualizada e interdisciplinar;
- Refletir acerca da própria prática pedagógica, utilizando a pesquisa como princípio educativo, mantendo-se aberto a um processo permanente de ressignificação da sua prática.

4 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

4.1. PERFIL DO EGRESSO

O novo perfil exigido do professor (a) para o século XXI é ter conhecimentos teóricos além das disciplinas a que se propõe ministrar e uma gama diversificada de práticas de ensino.

Sob essa ótica, ser professor(a) no século XXI é desenvolver os conteúdos de modo contextualizado, globalizado e diversificado o suficiente para envolver os estudantes num projeto de ensino aprendizagem capaz de despertar interesse e motivação ao desenvolver práticas de ensino que atendam à diversidade dos processos de aprendizagem dos alunos contemplando às necessidades individuais num trabalho coletivo de construção de conhecimento. O professor (a) hoje, segundo [1]Perrenoud (2000), precisa:

> Despender energia e tempo e dispor das competências profissionais necessárias para imaginar e criar outros tipos de situações de aprendizagem, que as didáticas contemporâneas encaram como situações amplas, abertas, carregadas de sentido e de regulação, as quais requerem um método de pesquisa, de identificação e de resolução de problemas (PERRENOUD, 2000, p.25).

Para alcançar essa competência profissional o professor precisa conhecer os conteúdos da disciplina e a sua tradução em objetivos de aprendizagem.

[2]Zeichner (1993) destaca o professor como agente ativo e responsável pela direção do seu trabalho em oposição ao mero executor de tarefas. Além de considerar os saberes tácitos dos professores e não somente saberes acadêmicos, assim como reconhecer que a construção da prática do professor é um processo contínuo a ser aprimorado ao longo da vida.

Dessa forma entende-se que o trabalho docente é um constante desafio. Entretanto, se faz necessário refletir, buscar a pesquisa e a criação de novos saberes, para que se possa avançar na busca da superação dos desafios atuais.

Assim, o egresso do Curso de Ciências da Natureza da UNILA deve possuir:

> a) Capacidade de articular os conhecimentos científicos com os didáticos e pedagógicos, para melhor gestão dos processos de ensino e aprendizagem;
> b) Deve saber trabalhar em equipe para melhor integração curricular e ações interdisciplinares como articuladora de seus saberes vinculados com as inovações e com capacidade de gerir seu próprio desenvolvimento profissional;
> c) Possuir conhecimento estruturante e visão integradora das Ciências da Natureza, reconhecendo-as como produto da ação humana;
> d) Ter senso ético, pautado por princípios de dignidade humana, justiça, respeito mútuo, reconhecimento e respeito à diversidade social, cultural e física, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos.

Atendendo o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, os egressos do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza deverão:

---

[1] PERRENOUD, F. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
[2] ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores**: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 1993.

- Pautar-se pelos valores estéticos, éticos e políticos inspiradores da sociedade democrática;
- Compreender o papel histórico da escola no desenvolvimento e transmissão dos valores e conhecimento produzidos pela sociedade;
- Dominar os fundamentos dos conteúdos das Ciências da Natureza e suas linguagens e tecnologias a serem socializados e suas articulações interdisciplinares;
- Compreender os diferentes processos de construção do conhecimento;
- Identificar-se com os processos investigatórios envolvidos no aperfeiçoamento das práticas pedagógicas;
- Estar capacitado para gerenciar o seu próprio desenvolvimento profissional;
- Comprometer-se com a consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras.

4.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

Seguindo os preceitos previstos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e nas normativas instituídas pela UNILA, o curso será desenvolvido na perspectiva de uma formação acadêmico-profissional-cidadã.

Para tanto, além de tais normativas institucionais, a oferta do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA tem como pressupostos os princípios elencados na Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (artigo 2º do Decreto núm. 6.755/2009)[3] e ratificados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a

[3] Art. 2o São princípios da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:
I - a formação docente para todas as etapas da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas;
II - a formação dos profissionais do magistério como compromisso com um projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais;
III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação, as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino;
IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presencial e à distância;
V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio de conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, instituídas pela [4]Resolução CNE/CP núm. 02/2015. Os princípios que regem os Cursos de Licenciatura seguem o previsto no parágrafo 4º do artigo 3º das referidas Diretrizes.

> I - a formação docente para todas as etapas da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;
> II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais atentas ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação;
> III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação (MEC), as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino;
> IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presenciais e à distância;
> V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio de conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
> VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério;
> VII - a importância do projeto formativo nas instituições de educação que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação e garantindo sólida base teórica e interdisciplinar;

VI - o reconhecimento da escola e demais instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério;
VII - a importância do projeto formativo nas instituições de ensino superior que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação e garantindo sólida base teórica e interdisciplinar;
VIII - a importância do docente no processo educativo da escola e de sua valorização profissional, traduzida em políticas permanentes de estímulo à profissionalização, à jornada única, à progressão na carreira, à formação continuada, à dedicação exclusiva ao magistério, à melhoria das condições de remuneração e à garantia de condições dignas de trabalho;
IX - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, buscando a redução das desigualdades sociais e regionais;
X - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de ensino;
XI - a formação continuada entendida como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e a experiência docente;
XII - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a informações, vivência e atualização culturais;
DECRETO núm. 6.755, DE 29 DE JANEIRO DE 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências**.
[4] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO RESOLUÇÃO núm. 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**.**

> VIII - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
> IX - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de Educação Básica;
> X - a formação continuada entendida como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de educação básica;
> XI - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a informações, vivência e atualização culturais (BRASIL, 2015, p.4).

A concepção do currículo deste curso parte de alguns pressupostos básicos, que vão nortear a organização e o desenvolvimento das competências.

O conceito de competência e a reflexão sobre o seu significado pedagógico assumem um papel de destaque na investigação em Educação a nível nacional e internacional. No âmbito escolar, a competência enfatiza a mobilização de recursos, conhecimentos ou saberes vivenciados. Manifesta-se na ação ajustada diante de situações complexas, imprevisíveis, mutáveis e sempre singulares ([5]PERRENOUD, 2001).

Uma abordagem por competências enaltece o que o discente aprende por si, o aprender a aprender, a construção pessoal do saber através da interação. Enaltece o conhecimento enquanto instrumento de aquisição de competências, elogia os conteúdos enquanto meios possibilitadores de desenvolvimento de competências. Valoriza o método pedagógico e a aprendizagem, superando a dicotomia teoria-prática e enraizando os valores educativos da escola do século XXI ([6]ESTELLA, 2008).

Tais competências dizem respeito ao saber ser e ao saber viver em sociedade, ao aprender a ser como parte do desenvolvimento do humano, conforme indica [7]Delors (1998): Segundo o autor, um dos pilares da educação para o século XXI se expressa na capacidade de aprender a ser, para melhor desenvolver a sua personalidade e estar à altura de agir com cada vez maior capacidade de autonomia, de discernimento e de responsabilidade pessoal (DELORS, 1998).

Neste sentido, o currículo do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: busca articular as diferentes áreas de conhecimento a qual se habilita, a partir de ações de ensino,

---

[5] PERRENOUD, P. **Porquê construir competências a partir da escola?** Porto: Edições Asa, 2001.
[6] ESTELLA, A. M., & Vera, C. S. La ensenãnza en competências en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento. **Revista IberoAmericana de Educación**, 47, 159-183,2008. (Tradução nossa).
[7] DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo: Cortez, 1998.

pesquisa e extensão desenvolvidas no decorrer do percurso formativo, o qual está estrutura sob os Núcleos instituídos pela Resolução CNE/CP núm. 02/2015 e da Resolução CNE/CEB núm. 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio já mencionada.

4.3 PERFIL DO CURSO

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza através deste projeto pedagógico foi construído coletivamente, centrado no acadêmico como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como mediador do processo ensino-aprendizagem.

Esse projeto pedagógico, na montagem da sua organização curricular, buscou a formação integral e adequada do estudante por meio da articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, buscando o oferecimento de componentes curriculares que trabalhem os seus conteúdos de maneira contextualizada garantindo assim a ocorrência da interdisciplinaridade.

A matriz proposta neste Projeto está estruturada por meio da garantia da Base comum nacional prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, Resolução CNE/CP núm. 2/2015, constituindo-se de 3230 h (três mil e duzentas e trinta horas).

Dessa forma curso proposto desenha as seguintes características:

- Ter uma identidade própria o que implica ter uma estrutura e organização com objetivo claro e exclusivo de formar professores;
- Habilitar professores para atuar em Ciências da Natureza na Educação Básica, conforme Resolução CNE /CEB núm. 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em seu [8]artigo 9º, Parágrafo único inciso III;
- Ter com base nas demandas oriundas do contexto histórico e social incluindo as atuais Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para a Formação Docente bem como a Base Curricular Nacional orientada para o desenvolvimento das competências.

[8] **Parágrafo único.** Em termos operacionais, os componentes curriculares obrigatórios decorrentes da LDB que integram as áreas de conhecimento são os referentes a: III - Ciências da Natureza: a) Biologia; b) Física. c) Química.

5. PRINCÍPIOS CURRICULARES

Os princípios curriculares são elementos que estabelecem relação entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos e serão desenvolvidos através de disciplinas articuladoras, que se constituem como materializadores da transposição didática pretendida pelas Diretrizes para Formação de Professores, presentes na organização curricular, desde o primeiro semestre do curso.

Pensadas desta forma, elas oferecem uma oportunidade para que os alunos desenvolvam suas habilidades em transformar conhecimento específico de Ciências em conhecimento escolar de Ensino Fundamental e Médio, preparando-os para a organização didática dos mais diversos assuntos, desde os assuntos básicos até alguns mais complexos.

Assim, o currículo de um curso se constitui num conjunto de atividades, experiências e situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação. E o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional. Desta forma, as atividades desenvolvidas devem articular harmonicamente os aspectos humanos, técnicos, político sociais e éticos.

A relação teoria- prática e o princípio da ação -reflexão -ação estão presentes nesta proposta, através do estímulo e o emprego de métodos de ensino-aprendizagem de Ciências e suas Tecnologias, tanto nas dimensões cognitivas quanto nas atividades inerentes ao exercício da prática docente.

Nesta perspectiva, no decorrer do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza devem ser considerados os seguintes princípios:

> a*) Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão* – este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades.
>
> *b) Formação profissional para a cidadania* – a UNILA tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional por meio do questionamento permanente dos fatos possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais.

c) Interdisciplinaridade – este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re) criação do conhecimento.

e) *Relação entre teoria e prática* – todo conteúdo curricular do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino aprendizagem. Adotando este princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura da matriz curricular, observando o disposto pela Resolução CNE/CP núm. 02/2015, articula os diferentes componentes curriculares e as atividades para enriquecimento curricular por meio dos seguintes núcleos:

I. Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;

II. Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos;

III. Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular: núcleo básico;

Quadro 1: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação I

Núcleo de Formação I			
Semestre	**Componente Curricular**	**Carga horária horas**	**Créditos**
1°	Metodologia de Pesquisa em Educação	34	2
1°	Psicologia da Educação	68	4
1°	História das Ciências	68	4
2°	História e Filosofia da Educação	68	4
3º	Prática de Ensino em Educação Ambiental e Sustentabilidade	34	2
4°	Libras	68	4
4º	Pesquisa em Ensino de Ciências	34	2
4°	Prática de Ensino em Ciências da Natureza	34	2
4°	Didática Geral	68	4
4 º	Avaliação Educacional e da Aprendizagem	68	4

5º	Metodologia de Ensino em Ciências Naturais	51	4
5°	Estágio Supervisionado I(Ciências)	136	8
6º	Políticas Educacionais	68	4
6°	Estágio Supervisionado II (Biologia)	119	7
7º	Gestão Escolar	68	4
7°	Estágio Supervisionado III (Química)	119	7
8º	Educação Inclusiva	68	4
8°	Estágio Supervisionado IV (Física)	119	7

Fonte: Elaboração Própria.

Quadro 2: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação II

Núcleo de Formação II - Conteúdos Básicos			
1°	Matemática Elementar	68	4
2º	Fundamentos de Química	34	2
2º	Fundamentos de Física	34	2
2°	Fundamentos da Biologia	34	2
3°	Biologia Celular	34	2
3°	Ecologia Geral	51	3
3°	Química Geral	68	4
3º	Química Geral Experimental	34	2
3°	Física Geral I (Mecânica)	68	4
4°	Física Geral II (Gravitação, Ondas e Termodinâmica)	68	4
4º	Fundamentos de Educação e Saúde	34	2
4°	Embriologia e Anatomia Humana	34	2
5°	Genética	34	2
5°	Física Geral III (Eletromagnetismo)	68	4
5°	Química Analítica	34	2
5°	Química Analítica Experimental	34	2
5°	Fundamentos de Astronomia e Astrofísica	32	2
6°	Química Orgânica	34	2
6º	Química Orgânica Experimental	34	2
6°	Física Geral IV(Óptica e Física Moderna	34	2
6°	Introdução à Diversidade Animal	68	4
6º	Optativa I	34	2
7°	Evolução e Paleontologia	34	2
7°	Físico-Química	68	4
7°	Fundamentos de Geociências	32	2
7°	Oficina de Projeto Pesquisa	34	2
7º	Optativa II	34	2
8°	Prática de Campo em Biologia	17	1
8°	Introdução à Biologia Vegetal	68	4
8°	Trabalho de Conclusão de Curso	68	4
8°	Fisiologia Humana	34	2
8º	Optativa III	34	2

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 3: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação III

Núcleo de Formação III-			
1°	Fundamentos da América-Latina I	68	4
1°	Português/Espanhol adicional básico	102	6
2°	Fundamentos da América-Latina II	68	4
2°	Português/Espanhol intermediário I	102	6
2°	Introdução ao pensamento científico	68	4
3°	Fundamentos da América-Latina III	34	2
3°	Ética e Ciência	68	4

Fonte: Elaboração Própria

6.1 DISCIPLINAS OPTATIVAS

Com o intuito de diversificar o percurso formativo do aluno, estão previstas na matriz curricular dez componentes optativos (ANEXO 1). As disciplinas optativas ofertadas no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza são de cunho técnico e humanístico como forma de enriquecimento curricular, vislumbrando a formação de um profissional crítico, pensante e proativo.

Além das disciplinas previstas na matriz curricular do curso, os estudantes poderão cursar qualquer disciplina oferecida por cursos que estejam inseridas em: Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza (ILACVN) e Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT), que serão apreciadas e aprovadas pelo colegiado do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza.

O discente deverá cursar no mínimo 6 créditos (102 horas- aula) em disciplinas optativas que poderão ser realizadas em componentes curriculares de outros cursos ou ofertados pelo próprio curso se houver demandas visando o enriquecimento curricular e a formação voltada à cidadania e ao respeito à natureza.

A cada semestre o Colegiado de Curso definirá quais as disciplinas optativas possíveis de serem oferecidas aos discentes, para que no semestre anterior ao oferecimento das mesmas, os discentes possam escolher a disciplina que desejam através de inscrição ou simples votação. Os discentes poderão solicitar disciplinas optativas perante o colegiado, desde que feita com antecedência de pelo menos 2 meses antes da distribuição das aulas e tenha professor(a) disponível para oferecer.

6.1.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório do Curso de Ciências da Natureza com carga horária definida na matriz curricular, estruturado em duas etapas e orientado por um docente do curso, que atue ou tenha atuado no curso sendo regulamentado pela Resolução núm. 002/2013 de 05 de setembro de 2013 da UNILA e pelo constante no presente documento.

6.1.2 Caracterização Geral do Trabalho de Conclusão de Curso

Para a integralização dos créditos do licenciado no Curso de Ciências da Natureza o aluno deverá realizar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o qual será ofertado nas seguintes formas:

a) Oficina de projeto de pesquisa que consiste na elaboração de um projeto de pesquisa abarcando a metodologia da pesquisa científica.

b) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que consiste na elaboração, apresentação de artigo e/ou monografia final, com defesa pública[9].

c) A carga horária para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso totaliza-se em 102 horas e está dividida em: - Oficina de projeto de pesquisa com 32 horas e o trabalho de conclusão de curso (TCC) com horas 68 horas, a serem realizados em dois semestres, ofertadas nos sétimo e oitavo semestres, respectivamente.

Para matrícula na Oficina de projetos de pesquisa, o aluno deverá ter cumprido no mínimo metade das horas de disciplinas obrigatórias do curso. O TCC deverá resultar do desenvolvimento de projeto teórico-conceitual, em conformidade com os princípios gerais de um trabalho de pesquisa científica. O TCC deverá ser original e representar avanço significativo do tema abordado. O Trabalho de Conclusão de Curso pode derivar de dados resultantes de um estágio supervisionado obrigatório ou de projeto de iniciação científica ou extensão.

[9] Ver Regimento em anexo.

6.1.3 Estrutura do Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso I

Durante a disciplina de oficina de projeto de pesquisa o aluno deverá elaborar junto ao docente orientador um projeto de pesquisa referente à investigação do tema escolhido. Nesta fase é aconselhado que o aluno desenvolva a fundamentação teórica, revisão bibliográfica, fase piloto de coleta de dados, quando for o caso e inicie o desenvolvimento do projeto.

O projeto será avaliado pelo docente orientador, o qual atribuirá nota não cabendo exame no respectivo componente. O aluno reprovado deverá efetivar nova matrícula na oficina de elaboração de projetos de pesquisa. A oficina se constitui em pré-requisito para o aluno cursar o TCC.

6.1.4 Estrutura da Atividade Curricular do Trabalho de Conclusão de Curso

Estrutura da Atividade Curricular “Trabalho de Conclusão de Curso” (TCC) tem como objetivo o desenvolvimento das atividades propostas no projeto em sua plenitude e a elaboração do produto final que deverá ser apresentado de forma oral (defesa pública). Sendo nos formatos de monografia escrita e/ ou artigo (de acordo com os critérios definidos no presente documento).

Ambas as apresentações devem refletir as atividades de pesquisa realizadas. A monografia deverá conter ao menos os seguintes campos:

a) Resumo (mínimo 250 palavras e máximo 350);

b) *Resumem*, Introdução (apresentação do tema e do problema, objetivos, justificativa, metodologia e resultados);

c) Desenvolvimento (fundamentação teórica com revisão bibliográfica);

d) Metodologia (destacando o tipo de pesquisa, procedimentos para coleta de dados, instrumento para coleta de dados (quando for o caso);

e) Apresentação e discussão dos resultados; Conclusões e Referências bibliográficas. Deverá ser apresentada seguindo as normas de formatação da UNILA, ou da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

As três cópias da monografia e/ou artigo deverão ser impressas e distribuídas aos membros da banca (titulares e suplentes). Cópias adicionais poderão ser solicitadas de acordo com normatização da UNILA. A data das apresentações do trabalho e entrega das cópias deverá ser marcada com um prazo mínimo de 10 (dez) dias de antecedência.

O TCC será avaliado pela escrita (monografia e/ou artigo) e também oral (defesa pública). A apresentação oral será realizada em sessão pública diante de uma banca avaliadora composta por três membros, sendo um deles o próprio docente orientador, e um membro professor da UNILA e outro preferencialmente, externo à UNILA.

Os membros da banca deverão ser profissionais com a titulação de mestrado ou doutorado convidados pelo docente orientador.

A banca deverá incluir um docente da UNILA atuando como membro suplente. A apresentação da monografia e/ou artigo na forma oral, terá duração de 15 a 20 minutos, seguida por arguição feita pela banca avaliadora.

A arguição terá duração máxima de 60 minutos. A banca avaliadora deverá ponderar sobre a capacidade de sistematização de ideias, domínio do conhecimento acerca do tema de estudo, adequação do tema desenvolvido ao objetivo do trabalho e qualidade das apresentações do trabalho final.

Uma ficha de avaliação será fornecida à banca pelo docente orientador. O conceito do TCC será a média da nota atribuída pelos membros da banca, sendo considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou maior a 6,0 (seis).

Não caberá exame final no TCC, o aluno reprovado deverá efetivar nova matrícula na atividade de TCC.

As monografias e/ou artigos aprovados, contendo as sugestões e correções apontadas pela banca examinadora, deverão ser corrigidas e apresentadas ao orientador (a) e após aprovação deverão ser depositadas na biblioteca central da UNILA até 30 dias após a defesa.

6.1.5 Estágio Supervisionado

De acordo com a Resolução CNE/CP núm. 2, 1 jul. 2015, os cursos de licenciatura devem garantir em seus projetos pedagógicos uma carga equivalente a 410 horas de Estágios Supervisionados Obrigatórios.

Os Estágios Supervisionados (I, II, III, IV) são considerados como disciplinas obrigatórias do curso para que estudante possa, ao final do curso, ter um conhecimento amplo de seu campo de atuação, possibilitando discussões teóricas em sala de aula sobre conceitos como organização e gestão escolar, elaboração e desenvolvimento de projetos escolares e experiências de regências, que buscarão auxiliar nas atividades práticas realizadas nas escolas, assim como possibilitar a reflexão na ação.

A Lei núm. 11. 788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República, estabelece regras e orientações para os estágios, sendo definido como:

> Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

Além disso, na Resolução CNE/CP núm. 2, 1 jul. 2015 discorre que:

> Art. 16, § 6º, é especificado que: O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

Como exigido em Lei, os Estágios Supervisionados I, II, III e IV serão ofertados a partir do quinto semestre e deverão ser realizados preferencialmente em instituições públicas de Educação Básica, cadastradas e conveniadas com a UNILA. Os estágios supervisionados serão orientados pelo Docente do componente curricular e supervisionado pelo Coordenador(a) de Estágio do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA, de maneira a proporcionar ao aluno uma experiência real, significativa e reflexiva da prática educativa.

Em todos os Estágios Supervisionados, o discente deverá ter um período de observação na escola e discussão em sala de aula com o professor(a) da disciplina de estágio. Ao que se refere aos Estágios tem-se, especificamente, os seguintes objetivos e finalidades: A carga horária dos Estágios Supervisionados I, II, III e IV deverá ser assim distribuída: (I) 8 créditos para atividades de orientação e discussão em sala de aula na universidade com o(a) professor(a) responsável; (II, III, IV) serão de 7 créditos para atividades teórico-práticas a serem realizadas na escola. As atividades teórico-práticas compõem-se das fases de observação administrativa, didática e de regência.

Os licenciandos em Ciências da Natureza deverão antes da realização dos estágios supervisionados estarem atentos ao PPC do Curso e também ao Manual do Estagiário (UNILA), que contém reunidas as informações e orientações sobre os estágios.

A Divisão de Estágio e Atividades Complementares da UNILA, da Pró-reitoria de Graduação, também acompanhará administrativamente os estágios.

6.1.6 Atividades Acadêmicas Complementares (AAC)

As atividades acadêmicas complementares são as atividades de escolha do estudante durante os quatro anos e meio de formação e terão como objetivo a formação humanística, interdisciplinar e gerencial dos licenciados.

Assim, o licenciado deverá participar/atuar em atividades que contemplem os aspectos de formação científica, humanística e social. Espera-se que tais atividades complementares proporcionem ao licenciado o desenvolvimento de uma postura de comunicação, cooperação e liderança.

Caracterizam-se como atividades acadêmico científico culturais: participação em eventos tais como: encontros, simpósios, seminários, conferências, jornadas culturais, debates e sessões artístico culturais voltados a assuntos relativos ao curso; participação em espaços públicos: feiras de ciências, mostras culturais; desenvolvimento de iniciação científica, projetos de extensão ou atividades curriculares de integração ensino, pesquisa e extensão; visitas programadas; monitoria; realização de cursos extracurriculares.

Tais atividades poderão ser realizadas na própria universidade bem como em organizações públicas e privadas, no Brasil e no exterior, desde que devidamente certificadas e comprovadas (ver tabela abaixo). É importante ressaltar que o cômputo destas atividades está condicionado à realização das mesmas em data posterior ao ingresso no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Tais atividades são computadas para fins de integralização curricular e visam a complementação da formação profissional do licenciado para o exercício de uma cidadania responsável. Devem totalizar no mínimo 200 horas de acordo com o disposto na resolução CNE/CP núm. 2/2002. O aluno registra estas atividades, conforme tabela abaixo, devidamente comprovadas para validação.

As AAC integram, em caráter obrigatório, os currículos dos cursos de graduação da UNILA (RESOLUÇÃO núm. 008/2013). Estas atividades acadêmicas complementares poderão ser realizadas na própria UNILA ou em organizações públicas e privadas no Brasil ou no exterior, desde que certificadas e comprovadas com carga horária explícita (quando pertinente) e ocorridas após o ingresso do aluno na UNILA. A carga horária da AAC corresponde a 17 créditos (equivalente a 289 horas-aula).

Tabela 1: Atividades de complementação da formação social, humana e cultural

Grupo 1: Atividades de complementação da formação social, humana e cultural		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Participação com aproveitamento em cursos de língua estrangeira não curriculares	2 créditos	Certificado de conclusão contendo carga horária
Expositor em exposição artística ou cultural	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade)	Certificado ou declaração de apresentação do trabalho
Atividades esportivas: participação em eventos esportivos (campeonatos, competições, etc.)	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Certificado de participação
Atividades desportivas coletivas ou individuais representando o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, a UNILA, o estado/ província/departamento ou o país de origem	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Certificado de participação
Atividades socioculturais e artísticas (coral, música, cinema, cineclubes, dança, bandas, folclore, escotismo, etc.) não curriculares	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Certificado ou Declaração da instituição/organização promotora
Diretoria de associações culturais e desportivas (Associação atlética, comissão de formatura, etc.)	0,5 crédito (computar 8,5 h por atividade	Declaração da entidade que a Atividade se vincula.

Fonte: Resolução núm. 008/2013.

Tabela 2: Atividades de Iniciação Científica, pesquisa e formação

Grupo 2: Atividades de Iniciação Científica, pesquisa e formação profissional		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Projeto de Iniciação Científica (inclusive voluntários) devidamente registrados na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação	4 créditos	Certificado ou Declaração da PRPPG, agência de fomento ou professor orientador responsável (contendo carga horária)
Participação em cursos extracurriculares na área de formação, fundamentação científica ou didática (cursos, minicursos e correlatos)	2 créditos computar 8,5 h por curso)	Certificado de participação carga contendo horária
Participação em palestras, seminários, mesas redondas e oficinas técnico-científicas na área de formação	1 crédito computar 4,5 h por participação 4 horas 44	Certificado de participação contendo horária carga
Participação como ouvinte em eventos científicos (congressos, encontros, simpósios, *workshops*, conferências, convenções e correlatos)	1 crédito computar 8,5h por evento	Certificado de participação
Participação como ouvinte em bancas de monografia de graduação na área de formação	1 crédito Computar 4,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca
Participação como ouvinte em bancas de monografia de graduação fora da área de formação.	0,5 crédito computar 3,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca.
Participação como ouvinte em bancas de defesa de trabalhos de pós-graduação (mestrado ou doutorado)	1 crédito computar 4,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca

Apresentação de trabalhos em eventos científicos (resumos, pôster e apresentação oral)	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação do trabalho
Apresentação de esumo expandido em evento científico	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação ou aceite e resumo impresso
Apresentação de palestras de cunho técnico-científico	1 crédito computar 17h por palestra	Certificado de apresentação ou participação ou programa do evento
Participação na organização de eventos científicos reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito (computar 17h por evento)	Certificado de participação
Monitoria ou apoio na realização de eventos científicos reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	0,5 crédito computar 8,5 h por evento	Certificado de participação
Publicação de artigo em periódico científico indexado	4 créditos computar 34h por trabalho publicado	Certificado de aceite do
na área de formação (Física, Química, Biologia, Ensino de Ciências ou Didática em geral)		trabalho, parecer favorável da revista ou cópia impressa do artigo
Publicação de capítulo em livro editado (com ISBN)	4 créditos computar 34h por capítulo publicado	Certificado de Aceite do trabalho, parecer favorável da editora ou cópia impressa do capítulo
Publicação de cartilhas, manuais, artigos e trabalhos de divulgação científica (na área de formação) publicado por editora, instituição, ONG ou agência de fomento	2 créditos computar 17h por publicação	Certificado de Aceite do trabalho, parecer favorável da editora ou cópia impressa do trabalho

Estágio não obrigatório e não remunerado na área de formação do curso realizado no Brasil ou no exterior	2 créditos computar 17h por estágio	Certificado de participação contendo carga horária

Fonte: Resolução núm. 008/2013.

Tabela 3: Atividades de extensão

Grupo 3: Atividades de extensão		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Participação em projetos de extensão (inclusive voluntários) devidamente registrado na Pró-Reitoria de Extensão	4 créditos	Certificado ou Declaração da PROEX, agência de fomento ou professor orientador responsável (contendo carga horária)
Estágio de extensão não obrigatório e não remunerado na área de formação do curso.	2 créditos computar 34h por estágio	Certificado de participação contendo carga horária
Participação em palestras, seminários, mesas redondas e oficinas de extensão na área de formação	2 créditos computar 8,5h por evento	Certificado de participação contendo carga horária
Participação como ouvinte em eventos de extensão (congressos, encontros, simpósios, *workshops*, conferências, convenções e correlatos)	2 créditos computar 5h por evento	Certificado de participação
Apresentação de trabalhos em eventos de extensão (resumos, pôster e apresentação oral)	2 créditos computar 17h por apresentação)	Certificado de apresentação do trabalho
Apresentação de resumo expandido em evento de extensão	2 créditos computar 17 h por apresentação	Certificado de apresentação ou aceite e resumo impresso
Apresentação de palestras de cunho extensionista	1 crédito computar 6,5 h por palestra	Certificado de apresentação ou participação ou programa do evento

Participação na organização de eventos de extensão reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito computar 17h por evento	Certificado de participação
Monitoria ou apoio na Realização de eventos de extensão reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito computar 8 ,5h por evento	Certificado de participação

Fonte: Resolução núm. 008/2013.

Tabela 4: Atividades de Ensino

Grupo 4: Atividades de Ensino		
Atividades	Carga horária Máxima Integralizável	Comprovação
Participação e aprovação em disciplinas da UNILA não previstas na grade curricular do curso (inclusive disciplinas com oferta interrompida)	4 créditos (computar 34h por disciplina)	Histórico acadêmico da Graduação ou Declaração da PROGRAD
Participação e aprovação em disciplinas realizadas durante participação em programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional	4 créditos(computar 17h por disciplina)	Histórico acadêmico ou certificado ou declaração da instituição onde a disciplina foi cursada
Participação em grupos de estudos orientado	1 crédito (computar 17 h por participação)	Declaração do professor responsável pelo grupo de estudos
Monitoria em disciplinas da UNILA (inclusive disciplinas com oferta interrompida)	1,5 crédito	Certificado de participação contendo carga horária
Participação em programas de iniciação à docência e de educação tutorial (PIBID, PET e correlatos)	5 créditos	Certificado emitido pela unidade coordenadora do programa
Outras atividades não previstas na tabela do curso	2 créditos Computar 8,5 por participação	Certificado de participação contendo a carga horária

Fonte: Resolução núm. 008/2013.

6.1.7 Atividades acadêmicas oferecidas pelo curso

Prima-se no curso Ciências da Natureza de pela prevenção de evasão e repetência, oferecendo aos acadêmicos: palestras, minicursos e cursos de extensão universitária; incentivo a realização de estágios não obrigatórios; participação em projetos de extensão e pesquisa universitária, em que os discentes do curso poderão ser incluídos como bolsistas de iniciação científica (PIBIC), iniciação à docência (PIBID) e Residência Pedagógica (RP). Acredita-se ser fundamental, no decorrer do curso, a promoção de palestras para os discentes, a fim de que conheçam as oportunidades que o curso pode lhes oferecer profissionalmente.

Essa ação será concretizada mediante a participação dos alunos em eventos científicos da área do curso. Para este fim os alunos receberão, quando necessário, auxílio financeiro. Os recursos serão direcionados também para as seguintes ações pedagógicas desde que constem nos respectivos planos de ensino:

a) Visitas técnicas;

b) Aulas de campo;

c) Participação em eventos (discentes e docentes). Para isso, ambos deverão apresentar comprovantes indicando a correlação com o curso e/ou voltado à formação de professores;

d) Atividades extraclasses, desde que conste nos respectivos planos de ensino.

7.CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO

Os marcos legais que orientam o desenvolvimento das atividades extensionistas das Instituições de Ensino Superior no Brasil: a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Plano Nacional de Educação 2014-2024 e a Resolução núm. 7/2018/CNE/CES. A Constituição Federal de 1988 explicita, no artigo 207, que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988, p.1).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei núm. 9.394, de 1996, traz, em seu artigo 43, que “a educação superior tem por finalidade VII- promover a extensão,

aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição" (BRASIL, 1996, p.1).

E o Plano Nacional de Educação- PNE 2014-2024, Lei núm. 13.005/2014 traz, em sua Meta 12.7 o objetivo de "assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para as áreas de grande pertinência social" (BRASIL, 2014, p.1).

Por fim, a Resolução núm. 7/2018/CNE/CES define o conceito, estabelece diretrizes, princípios e os parâmetros para o planejamento, registro e avaliação da Extensão em todo o ensino superior no país, e então a Extensão Universitária passa a ser uma política de Estado.

Além da Legislação Nacional, os marcos legais internos da UNILA instituídos na Política de Extensão Universitária e segundo o Regulamento da Extensão Universitária conferem legalidade à prática extensionista em nossa instituição. De modo a atender a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, e de acordo com a Resolução núm. 01/2021/COSUEN, o curso de Ciências da Natureza entende a extensão como dimensão acadêmica que, de maneira especial, na articulação das atividades universitárias para comunidade Iguaçuense e municípios lindeiros.

Nesse viés a Extensão Universitária da UNILA constitui-se como processo educativo, cultural, científico e político que, se articula com o ensino e a pesquisa. Assim, baseando-se nas Diretrizes da Extensão:

- Interação dialógica;
- Interdisciplinaridade e Inter profissionalidade;
- Indissociabilidade entre ensino pesquisa-extensão;
- Impacto na formação do estudante;
-Impacto na transformação social.

Nas normativas de Extensão da UNILA (Política de Extensão Universitária, Regulamento de Extensão Universitária bem como a Resolução 01/2021/COSUEN), e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Curso de Graduação o qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a

Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC -Formação).

O Art. 2º da referida lei especifica que:

> A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral (RESOLUÇÃO núm. 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019).

A Resolução 7/2018/CNE/CES, regulamenta as atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação, na forma de componentes curriculares para os cursos, considerando-os em seus aspectos que se vinculam à formação dos estudantes, conforme previstos nos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDIs), e nos Projetos Políticos Institucionais (PPIs) das entidades educacionais, de acordo com o perfil do egresso, estabelecido nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) e nos demais documentos normativos próprios.

Atendendo a referida resolução o curso de Ciências da Natureza ofertará 25 créditos em extensão, distribuídos na matriz curricular por meio das Atividades Curriculares de Extensão Atividades Curriculares de Extensão Livres.

As atividades que serão consideradas para o cômputo de horas de extensão são: programas; eventos; mostra de cursos; saídas de campo; cursos e oficinas envolvendo alunos e a comunidade. Considerando as modalidades previstas pela Resolução núm. 01/2021/COSUEN, o curso ofertará, por meio dos docentes da instituição, diversas modalidades de ações de extensão, o que possibilitará a participação dos estudantes de diferentes semestres, inclusive de outros cursos. A oferta se dará em ações voltadas para as áreas temáticas do curso: Formação Docente; Educação Ambiental, Educação e Saúde.

Poderão ser curricularizadas as ações de extensão (programas, projetos, cursos, oficinas, eventos) que estejam de acordo com a formação de egressos do curso de Ciências da Natureza, através da integralização na forma de ACEX- nas diversas áreas temáticas da extensão, as quais podem totalizar até 10% da carga horária de extensão no curso.

De modo a validar créditos em ACEX, o discente deve participar da equipe executora da ação de extensão como bolsista, voluntário ou ministrante de cursos ou eventos. Dois créditos em ACEX correspondem a 34 horas de participação na ação de extensão. O discente deve apresentar certificado de participação na equipe executora da ação de

extensão e será concedido o número de créditos de acordo com a carga horária informada no certificado.

Tendo em vista a importância da extensão como princípio formativo para os(as) discentes do curso de Ciências da Natureza e sendo ela um requisito para integralização do mesmo, as ações serão realizadas no decorrer do semestre, sendo facultado aos (às) discentes a participação em ações de extensão no contraturno ou fora do período letivo. A participação da comunidade externa dar-se-á através da participação nas atividades de extensão oferecidas pela UNILA, seja na própria instituição ou em visitas aos locais que demandarem a ação extensionista, desde que previsto pela ação de extensão.

8. FLUXOGRAMA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Fluxograma 1: Curso de Ciências da Natureza

1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	3° SEMESTRE	4° SEMESTRE	5° SEMESTRE	6° SEMESTRE	7° SEMESTRE	8° SEMESTRE
Matemática Elementar (4C)	Fundamentos da Biologia (2C)	Biologia Celular (2C)	Fundamentos de Educação e Saúde (4C)	Genética (2C)	Química Orgânica (2C)	Evolução e Paleontologia (2C)	Prática de Campo em Biologia (1C)
História das Ciências (4C)	Fundamentos de Química (2 C)	Química Geral (4C)	Libras (4)	Física geral III (Eletromagnetismo (4C)	Química Orgânica Experimental (2 C)	Físico-Química (4C)	Trabalho de Conclusão de Curso (4C)
Metodologia de Pesquisa em Educação (2C)	Fundamentos de Física (2 C)	Química Geral Experimental (2C)	Física geral II (Gravitação, Ondas e Termodinâmica) (4C)	Química Analítica (2C)	Física geral IV (Óptica e Física Moderna) (2C)	Gestão Escolar (4C)	Educação Inclusiva (4)
Psicologia da Educação (4 C)	História e Filosofia da Educação (4C)	Física Geral I – Mecânica (4C)	Prática de Ensino de Ciências da Natureza (2)	Química Analítica Experimental (2 C)	Introdução à Diversidade Animal (4C)	Fundamentos de Geociências (2)	Fisiologia Humana (2C)
Português/ Espanhol Adicional Básico (6C)	Introdução ao Pensamento Científico (4C)	Prática de Ensino em Educação Ambiental e Sustentabilidade (3C)	Embriologia e Anatomia Humana (2C)	Fundamentos da Astronomia e Astrofísica (2)	Políticas Educacionais (4C)	Oficina de Projeto de Pesquisa (2C)	Introdução à Biologia Vegetal (4C)
Fundamentos da América Latina I (4C)	Português / Espanhol Intermedário I (6C)	Ecologia Geral (3C)	Didática Geral (4C)	Metodologia de Ensino de Ciências Naturais (4C)	Estágio Supervisionado II: Biologia (7C)	Supervisionado III: Química (7C)	Estágio Supervisionado IV: Física (7C)
	Fundamentos da América Latina II (4C)	Ética e Ciência (4C)	Pesquisa em Ensino de Ciências (2C)	Estágio Supervisionado I (8)	Optativa I (2C)	Optativa II (2C)	Optativa III (2c)

Legendas	Núcleo
	Núcleo de Formação I - Conteúdos de aprofundamento e atuação profissional
	Núcleo de Formação II - Conteúdos Básicos
	Núcleo de Formação III – Núcleo Comum

9. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Pró-Reitoria de Graduação

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTES CURRICULARES	PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)					
			TEÓRICA	PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA	PRÁTICA COMO COMPONENTE	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	EXTENSÃO	TOTAL
1º SEMESTRE								
Matemática Elementar		4	68	0	0	0	0	68
História das Ciências		4	51	0	17	0	0	68
Metodologia de Pesquisa em Educação		2	34	0	0	0	0	34
Psicologia da Educação		4	68	0	0	0	0	68
Português/ Espanhol Adiconal Básico		6	102	0	0	0	0	102
Fundamentos da Américana Latina I		4	68	0	0	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**391**	**0**	**17**	**0**	**0**	**408**
2º SEMESTRE								
Fundamentos da Biologia		2	34	0	0	0	0	34
Fundamentos de Química		2	34	0	0	0	0	34
Fundamentos de Física		2	34	0	0	0	0	34
História e Filosofia da Educação		4	68	0	0	0	0	68
Introdução ao Pensamento Científico		4	68	0	0	0	0	68
Português/ Espanhol Intermediário I		6	102	0	0	0	0	102
Fundamentos da América Latina II		4	68	0	0	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**408**	**0**	**0**	**0**	**0**	**408**
3º SEMESTRE								
Biologia Celular	Fundamentos de Biologia	2	34	0	0	0	0	34
Quimíca Geral		4	68	0	0	0	0	68
Quimica Geral Experimental	Quimica Geral	2	0	34	0	0	0	34
Física Geral I - Mecânica	Fundamentos de Física	4	68	17	0	0	0	68
Prática de Ensino em Educaçao Ambiental e Sustentabilidade		3	34	0	17	0	0	51
Ecologia Geral	Fundamentos de Biologia	3	34	0	17	0	0	51
Ética e Ciência		4	68	0	0	0	0	68
Fundamentos da Américana - Latina III	Fundamentos da América Latina I e II	2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**340**	**51**	**34**	**0**	**0**	**408**
4º SEMESTRE								
Fundamentos de Educação em Saúde		2	34	0	0	0	0	34
Libras		4	34	0	34	0	0	68
Física Geral II - Gravitação , Ondas e Termodinâmcia	Física Geral I - Mecânica	4	34	17	17	0	0	68
Prática de Ensino em Ciências da Natureza		2	17	0	17	0	0	34
Embriologia e Anatomia Humana	Biologia Celular	2	17	0	17	0	0	34
Didática Geral		4	51	0	17	0	0	68
`Pesquisa em Ensino de Ciências		2	34	0	0	0	0	34
Avaliação Educacional e da Aprendizagem		4	51	0	17	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**272**	**17**	**119**	**0**	**0**	**408**
5º SEMESTRE								
Genética		2	34	0	0	0	0	34
Fisica Geral III - Eletromagnestismo	Física Gera II - Gravitação - Ondas e Termodinâmica	4	51	0	17	0	0	68
Química Analítica	Quíimica Geral	2	34	0	0	0	0	34
Química Analítica Experimental	Química Geral e Quim.Geral Exp/ Quím. Analítica	2	0	34	0	0	0	34
Fundamentos de Astronomia e Astrofísica		2	17	0	17	0	0	34
Metodologia de Ensino em Ciências Naturais		4	51	0	17	0	0	68
Estágio Supervisionado I - Ciências (6 º aos 9 º anos)		8	51	0	85	136	0	136
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**238**	**34**	**136**	**136**	**0**	**408**

6° SEMESTRE								
Qúimica Orgânica	Química Geral	2	34	0	0	0	0	34
Química Orgânica Experimental	Química Geral e Quim. Geral Experi /Química Orgânica	2	34	17	0	0	0	34
Física Geral IV (Óptica e Física Moderna)	Física Geral III - Eletromagnestismo	3	34	17	0	0	0	51
Introdução à Diversidade Animal	Biologia Celular	4	34	17	17	0	0	68
Políticas Educacionais		4	68	0	0	0	0	68
Estágio Supervisionado II : Biologia	Estágio Supervisionado I	7	51	68	0	119	0	119
Optativa I		2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**289**	**119**	**17**	**119**	**0**	**408**
7° SEMESTRE								
Evolução e Paleontologia	Genética	2	34	0	0	0	0	34
Físico - Química	Química Geral e Inorgânica	4	51	17	0	0	0	68
Gestão Escolar		4	51	0	17	0	0	68
Fundamentos de Geociências		2	17	0	17	0	0	34
Oficina de Projeto de Pesquisa		2	17	0	17	0	0	34
Estágio Supervisionado III : Química	Estágio Supervisionado I I	7	51	68	0	119	0	119
Optativa II		2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**23**	**255**	**85**	**51**	**119**	**0**	**391**
8° SEMESTRE								
Prática de Campo em Biologia	ção à Diversidade Animal , Introduçã	1	0	0	17	0	0	17
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	Oficina de Projeto de Pesquisa	4	17	0	51	0	0	68
Educação Inclusiva		4	51	0	17	0	0	68
Fisiologia Humana	Embriologia e Anatomia Humana	2	17	0	17	0	0	34
Introdução à Biologia Vegetal	Biologia Celular	4	34	0	34	0	0	68
Estágio Supervisionado IV: Física	Esta´gio Supervisioanado III	7	51	68	0	119	0	119
Optativa III		2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**204**	**0**	**136**	**119**	**0**	**408**
9° SEMESTRE								
ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES		17	-	-	-	-	-	289
ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		25	-	-	-	-	-	425
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**42**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**714**

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		
HORA-AULA	**HORA-RELÓGIO**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA-RELÓGIO)**
3961	**3301**	**3200**

TOTAL CARGA HORÁRIA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (HORA/RELÓGIO)	**425**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**400**
TOTAL ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES (HORA/RELÓ	**241**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**200**
TOTAL ESTÁGIO OBRIGATÓRIO (HORA/RELÓGIO)	**411**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**400**
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO (HORA/RELÓGIO)	**354,2**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**330,083**

IPLINAS OFERTADAS PELO PRÓPRIO CU	QUISITOS (P) / CORREQUISI	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)					
			TEÓRICA	PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Resolução CNE/CP 02/2002)	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	EXTENSÃO	TOTAL
TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA II		2	34	0	0	0	0	34
TOPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA I		2	34	0	0	0	0	0
TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAS EM FÍSICA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAS EM MATEMÁTICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS II		2	34	0	0	0	0	34
TOPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE		2	34	0	0	0	0	34
FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO NA AMÉRICA LATINA		2	34	0	0	0	0	34

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS	PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)					
			TEÓRICA	PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Resolução CNE/CP 02/2002)	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	EXTENSÃO	TOTAL
QUÍMICA VERDE		2	34	0	0	0	0	34
QUÍMICA DE ALIMENTOS		2	34	0	0	0	0	34
QUÍMICA MODERNA CONCEITUAL		2	17	0	17	0	0	34
ELETROQUÍMICA		2	34	0	0	0	0	34
LINGUA INGLESA PARA FINS ACADÊMICOS		2	34	0	0	0	0	34
BIODIVERSIDADE		2	34	0	0	0	0	0
BIOQUIMICA		2	34	0	0	0	0	34
BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA		2	34	0	0	0	0	34
BIOGEORGRAFIA		4	51	17	0	0	0	68
ETNOBIOLOGIA		2	34	0	0	0	0	34
AGROECOLOGIA		4	51	17	0	0	0	68
COMUNICAÇÃO E EDUCAÇAÕ EM SAÚDE I		2	34	0	0	0	0	34
FUNDAMENTOS DA EPIDEMIOLOGIA		4	68	0	0	0	0	68
REDAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA		4	68	0	0	0	0	68
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA		2	34	0	0	0	0	34

10. EMENTAS

Legendas:

CH T: Carga horária total teórica.

CH Prática (TC): Carga horária total Prática Técnico-Científica.

CH Prática (CC): Carga horária total Prática como Componente Curricular.

1° SEMESTRE

<table>
<tr><th colspan="3">Matemática Elementar</th></tr>
<tr><td>Carga horária total: 68</td><td colspan="2">Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>C.H. (T): 68</td><td>C.H. Prática (TC): 0</td><td>C.H. Prática (CC): 0</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ementa: Aritmética Básica; Fundamentos de Conjuntos; Funções.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bibliografia Básica:

1. BOULOS, P., Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 2001.
2. SAFIER, F., Pré-cálculo. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
3. STEWART, J., Cálculo. Volume 1. 7ª. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

1. ÁVILA, G. Cálculo 1: Funções de uma variável. 7ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.
2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limite, derivação, integração.6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: volumes 1, 2 e 3. 8. ed. São Paulo, Atual, 2004.
4. PELÁEZ BRUNO, F. Cálculo: diferencial e integral de funciones de una variable. Montevideo: Mastergraf, 2012
5. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica - volume 1. São Paulo: Pearson MakronBooks, 2012.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisitos: não há</td></tr>
<tr><td colspan="3">Oferta: ILACVN</td></tr>
<tr><td colspan="3">Área do conhecimento: Matemática</td></tr>
</table>

História das Ciências		
Carga horária total**:** 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Considerações sobre a natureza do método científico. Produção e evolução do conhecimento em Ciências Naturais (elementos da História da física, da química, da matemática e da biologia). Estudo histórico e epistemológico de conceitos científicos. Ensino de História e Filosofia da ciência na educação científica. O uso da História da Ciência na Educação. Análise crítica acerca da História da Ciência nos livros didáticos. Contribuições para a não deformação sobre o trabalho científico. Elaboração de projetos, oficinas e recursos didáticos envolvendo a História e a Epistemologia da Ciência para a Educação Básica.		
Bibliografia Básica: 1. BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. S. P. **História da Ciência para formação de professores.** São Paulo: Livraria da Física, 2014. 2. MOURA, Breno Arsioli; FORATO, Thais Cyrino de Mello (Org.). **Histórias das ciências, epistemologia, gênero e arte: ensaios para a formação de professores**. São Bernardo do Campo, SP: EdUFABC, 2017. 3. REIS, José Carlos. **A história, entre a filosofia e a ciência**. 3ª. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p. **Bibliografia Complementar:** 1.ARAÚJO, Inês Lacerda. **Introdução à filosofia da ciência**. 3. ed. rev. Curitiba: UFPR, 2010. (Didática, 73). 2.CHALMERS, A. F. **O que é ciência**, afinal. São Paulo: Brasiliense, 1993. 224 p. 3. LOSEE, John. **Introdução histórica à filosofia da ciência**. Belo Horizonte: Itatiaia, 2000. 229 p. (O homem e a ciência, 5). 4.KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. (Debates, 115). 5. SILVA, Márcia Regina Farias da. **Ciência, natureza e sociedade: diálogo entre saberes**. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 150 p. (Coleção Contexto da Ciência).		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento*:* Educação		

Metodologia de Pesquisa em Educação		
Carga horária total**:** 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: A pesquisa científica em educação: abordagens. Revisão crítica das abordagens teórico-metodológicas que delimitam a pesquisa educacional. Principais procedimentos e técnicas de pesquisa.		
Bibliografia Básica: 1. ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papirus, 2005. 2. COSTA, A. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Mafra: Nitran, 2021 3. DEMO, P. **Pesquisa Participante**: Saber pensar e intervir juntos. Brasília-DF: Líber Livro, 2008. 4. FERNANDES, Catarina Costa. **Metodologia da Pesquisa em Educação.** Mafra: Nitran, 2020. **Bibliografia Complementar:** 1. BABBIE, E. **Método de pesquisa de survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 2.GATTI, B. A. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília DF: Liber Livro, 20 3.LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. **Pesquisa de Representação Social**: Um Enfoque Qualiquantitativo. Brasília-DF: Liber Livro, 2010. 4.THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa Ação**. 14ª. ed. São Paulo: Cortez, Campinas: Autores Associados, 2005.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

Psicologia da Educação		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Histórico da Psicologia na área educacional. O desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor da criança ao adulto e suas implicações no processo de ensino e da aprendizagem. Principais correntes da Psicologia e suas implicações para o campo da educação: behaviorismo radical, psicologia genética, psicologia histórico-cultural e a psicanálise. Contribuições da Psicologia à Educação: o cotidiano escolar como dimensão de análise das práticas e processos educacionais. Fracasso escolar. Alguns temas centrais da escola contemporânea: violência, disciplina, preconceitos, autoridade docente, autonomia discente. A Psicologia e a formação contínua do professor.		
Bibliografia Básica: 1. CARMO, J. S. **Fundamentos psicológicos da educação**. Curitiba: IBPEX, 2010. 2. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação 2**: psicologia da educação escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004. 3. NUNES, A. I. B. L. **Psicologia da Educação**: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber Livro, 2011. **Bibliografia Complementar:** 1. MACHADO, A. M.; PROENÇA, M. (Org.) **Psicologia escolar**: em busca de novos rumos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. 2. PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014. 3. MEIRA, M. E. M.; ANTUNES, M. A. M. **Psicologia escolar**: teorias críticas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. 4. PATTO, M. H. S. **Introdução à psicologia escolar**. 4ª. Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. 5. CUNHA, M.V. **Psicologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: Educação		
Área do conhecimento: Educação		

10.1 DISCIPLINAS DO CICLO COMUM OFERTADAS NO SEMESTRE

Português/Espanhol Adicional Básico	6 Créditos (102 h/a)	Vide página do curso
Fundamentos Da América-Latina I	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

2° SEMESTRE

Fundamentos de Biologia		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: A constituição da Biologia como ciência. Biologia e a relação da vida na Terra. O processo de investigação da Vida. Origem e química da vida. A célula: morfologia e fisiologia Organismos unicelulares e pluricelulares Reprodução e hereditariedade. Estudo da evolução da espécie Classificação dos seres vivos.		
Bibliografia Básica: 1. CAMPBELL, N.A; REECE, J.B. **Biologia.** 8ª. Ed. Porto Alegre: Ed. Artmed,2010. 2. MAYR, E. **Isto é biologia**. Companhia das Letras, 1ª ed. Porto Alegre,2008. 3. MARGULIS, L.; SAGAN, D. **O que é vida?** J São Paulo: Jorge Zahar,2002. **Bibliografia Complementar:** 1. BARBIERI, M.R. **Aulas de Ciências**. Projeto LEC-PEC de Ensino de Ciências. Ed. Holos. 67p. 1999. 2. CALDEIRA, A.M.A. org. **Ensino de ciências e matemática**, II: temas sobre a formação de conceitos [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 3.COUTINHO, F.A; MORTIMER, E.F; EL-HANI, C.N. Construção de um perfil para o conceito biológico de vida. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.12 (1): 115-137, 2007. 4.REECE, J.B. ET AL. **Biologia de Campbell**. Editora Artmed, 2015. 5.ROONEY, A. **A História da Biologia**: da Ciência dos Tempos Antigos à Genética Moderna. Ed. M. Books. 208. 2018.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Fundamentos da Química		
Carga horária total**:** 34	Créditos: 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0

Ementa: Estudo dos aspectos fundamentais da estrutura atômica e modelo atômico. Tabela periódica dos elementos. Nomenclatura de compostos iônicos e moleculares. Massas atômicas e moleculares. Mol e fórmulas químicas. Funções inorgânicas Relação da Química com o meio ambiente.

Bibliografia Básica:

1.ATKINS, P. e Jones, L. **Princípios de Química.** Porto Alegre: Bookman, 2006.
2.BRADY, J.E.; Russel, J.W. e Homem, J.R**. Química: a matéria e suas transformações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
3.EBBING, D. D.; **Química Geral.** Rio de Janeiro: LTC

Bibliografia Complementar:

1.Kotz, J.C. e Reicher JR., **Princípios de Química e Reações Químicas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
2.MAHAN, B.H. E Myers, R.J. **Química: um curso universitário.** São Paulo: Edgard Luche, 1993.
3.MASTERTON, W.L.; Slowinski, E.J. E Stanitski, C.L. **Princípios de Química**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.
4. ROZENBERG, I. M. **Química geral**. São Paulo, SP: Edgard Luche, 2002. xxiii, 676 p. ISBN: 9788521203049.
5.RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2.ed. São Paulo: Makron Books (Grupo Pearson Prentice Hall), 1994. Volumes 1 e 2.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

Fundamentos da Física		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0

Ementa: Grandezas físicas fundamentais e suas definições. Instrumentos de medição em Física. Escalas, números significativos, regras de arredondamento em cálculo. Função de uma variável e sua representação gráfica. Introdução a matemática vetorial. Introdução à cinemática de uma partícula em uma e duas dimensões. Introdução à dinâmica de uma partícula. Introdução ao conceito de Trabalho e Energia Mecânica.

Bibliografia Básica:

1.NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica: Fluidos, oscilações e ondas de calor**: Volume 2. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2014
2.NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica: Mecânica**: Volume 1. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Blucher, 2015. v 1
3.TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica - volume 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xviii, 759 p

Bibliografia Complementar:

1.ENDLER, Anna Maria Freire. **Introdução à física de partículas**. São Paulo: Editora livraria da Física, 2010. x, 108 p. (Coleção CBPF. Tópicos de física, 1)
2. FEYNMAN, R. P. **Física em Seis Lições**. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001.
3.HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Mecânica: volume 1**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xi, 340 p
4.. OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia e astrofísica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da física, 2004. xviii, 557 p.
5. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Óptica e física moderna**: Volume 4. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. xiv, 400 p

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Física

História e Filosofia da Educação		
Carga horária**:** 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Historicidade do fenômeno educacional na cultura educativa e escolar. Paradigmas pedagógicos históricos e suas influências na educação e sociedade contemporânea. Práticas de transmissão cultural. História e filosofia das ideias pedagógicas na América Latina no contexto colonial e pós-colonial. Escola nova, educação popular e pedagogias críticas. Marginalização e democratização do ensino. Fundamentos históricos e filosóficos das relações entre educação e sociedade.		
Bibliografia Básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Vozes, 2016. 2.MANACORDA, M. **História da Educação**. Da antiguidade aos nossos dias. 13. Ed. São Paulo: Cortez, 2010. 3. SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. Campinas: Autores Associados, 2013. **Bibliografia complementar:** 1. ABBAGNANO, N.; VISALBERGHI, A. **História de la pedagogia**. México: Fondo de Cultura Económica, 2010. 2. CAMBI, F. **História da pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999 3. DUSSEL, E. **Para una ética de la liberación latinoamericana**. México DF: Siglo XXI, 2016. 4.SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2013. 5. TEDESCO, J. **Educación y justicia social en América Latina**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2012.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: Núcleo de Formação		
Área do conhecimento: Educação		

10.2 DISCIPLINAS DO CICLO COMUM OFERTADAS NO SEMESTRE

Introdução ao Pensamento Científico	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso
Português/Espanhol Intermediário I	6 créditos (102 h/a)	Vide página do curso
Fundamentos da América-Latina II	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

3° SEMESTRE

Biologia Celular		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: As bases da biologia celular serão utilizadas para estudar e compreender a morfologia, a função e processos centrais das células vivas. Ensino-aprendizagem interdisciplinar teórico-prático de biologia celular visando à formação do docente. Os mecanismos moleculares pelo qual os genes controlam os processos celulares e o crescimento, desenvolvimento e a forma dos organismos, além de sua importância nos contextos ecológico e evolutivo. A biologia molecular do núcleo, mitose e meiose, DNA e RNA, expressão gênica e epigenética.		
Bibliografia Básica: 1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & P. WALTER. **Fundamentos da biologia celular**. 3ª. ed. Porto Alegre. Artmed,2011 2. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J**.;** RAFF, M.; ROBERTS, K. & J.D. WATSON **Biologia** molecular da célula. 5ª. ed. Porto Alegre. Artmed, 2010 3. JUNQUEIRA, L.C. & J. CARNEIRO. 2012. **Biologia celular e molecular**. 9ed. Rio de Janeiro. EGK, 2012. **Bibliografia Complementar:** 1. CARVALHO, H. F. & S.N. RECCO-PIMENTEL. 2012. **A célula**. 3ed. Barueri. Manole. 2. CHANDAR, N. & S. VISELLI. 2011. **Biologia celular e molecular ilustrada**. Porto Alegre. Artmed. 3. NORMANN, C.A.B.M. (org.) 2008. **Práticas em Biologia Celular**. Porto Alegre. Editora Universitária Metodista IPA: Sulina. ISBN:978-85-99738-09-2 4. POLIZELI, M.L.T.M. 1999. **Manual prático de biologia celular**. 2ª.ed. Ribeirão Preto. Holos. ISBN: 9788586699630. 5. de ROBERTS, E. & J. HIB. 2006. **Bases da biologia celular e molecular**. 4ª. ed. Rio de Janeiro. EGK.		
Pré-requisitos: Biologia Geral.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Química Geral		
Carga horária total: 68	Créditos: 04	
C.H. (T): 68	C.H. Prática (TC): 00	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Reações Químicas. Estequiometria e cálculos estequiométricos. Estrutura atômica e configurações eletrônicas. Tabela periódica e propriedades periódicas. Ligações químicas. Soluções e misturas: preparo e cálculos. Equilíbrio químico e iônico. Noções de termoquímica. Cinética Química. Eletroquímica.		
Bibliografia Básica: 1- ATKINS, P.; JONES, L**. Princípios de Química**, 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 2- BURSTEN, B.E.; BROWN, T. L.; LEMAY, H. E**. Química - A Ciência Central**. 13. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017. 3- KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. Volumes 1 e 2, 9. ed. São Paulo: Cengage, 2016. **Bibliografia Complementar:** 1- BRADY, J. E., SENESE, F. Química: **A matéria e suas transformações**. Volumes 1 e 2. 5. ed. São Paulo: LTC, 2009. 2- GILBERT, R. GAUTO, M. **Química Industrial**. Porto Alegre: Artmed, 2012. 3- MAHAN, B. M.; MYERS, R. J**. Química um Curso Universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 4- MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J. **Princípios de Química**. 6. ed. São Paulo: LTC, 1990. 5- RUSSEL, J.B. **Química Geral**, Volumes 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books (Grupo Pearson Prentice Hall), 1994.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Química Geral Experimental		
Carga horária total: 34	Créditos:2	
C.H. (T): 00	C.H. Prática (TC): 34	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Segurança em laboratório. Manuseio de materiais de laboratório e medidas de volume. Pesagem. Misturas homogêneas e heterogêneas, e processos de separação. Reações iônicas e moleculares. Noções de pH. Preparação e diluição de soluções. Estequiometria. Equilíbrio químico. Soluções eletrolíticas e eletroquímica. Termoquímica. Cinética química.		
Bibliografia Básica: 1- LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; FILHO, E. A. V.; SILVA, M.B.; GIMENES, M. J. G. **Química Geral Experimental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2012. 2- AMARAL, S. T.; ARAUJO, M. B. C. **Química geral experimental**, Editora UFRGS, 2012. 3- SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R. C. **Introdução a química experimental**, Editora EdUFSCAR, 2a edição, 2014. **Bibliografia Complementar:** 1- CONSTANTINO, M. G.; SILVA, GIL, V. J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de Química Experimental**. Editora EDUSP, 2004. 2- TRINDADE, D. F., BISPO, J. G., OLIVEIRA, F. P., BANUTH, G. S. L. **Química Básica Experimental**. 5a edição. Editora Ícone, 2006. 3- CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de Química Experimental**, Editora Átomo, 2010. 4- CHANG, Química Geral, **Conceitos Essenciais**. 4a ed. Editora Mc-Graw Hill do Brasil. 2007. 5- FARIAS, R. F. **Química Geral no Contexto das Engenharias**, Editora Átomo, 2011.		
Correquisito: Química Geral		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

<table>
<tr><th colspan="3">Física Geral I (Mecânica)</th></tr>
<tr><td>Carga horária total: 68</td><td colspan="2">Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>C.H. (T): 51</td><td>C.H. Prática (TC): 17</td><td>C.H. Prática (CC):00</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ementa: Movimento de uma partícula; leis de Newton; trabalho e energia mecânica; conservação da energia; sistema de muitas partículas (momento linear, impulso e colisões); rotação de corpos rígidos (torque e momento angular); introdução à dinâmica de movimento rotacional. Prática experimentais de Mecânica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bibliografia Básica:
1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física básica - Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física I – Mecânica. São Paulo: Addison Wesley (2008).
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, E. J. Fundamentos da física. Cidade do México: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 1

Bibliografia complementar:
1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, E M. Lições de física de Feynman. Porto Alegre: Bookman, 2008. Vol. 1
2.GRANDI, Bartira C. S et al. Introdução ao laboratório de física. 4ª. ed. Florianópolis: UFSC, 2012. 123 p.
3. NUSSENZVEIG, M. Curso de física básica. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. Vol.
4. SERWAY, R. A.; JEWETT JR; J. W. Física para cientistas e engenheiros -, mecânica. São Paulo: Cengage, 2012. Vol. 1.
5. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física - Mecânica. Cidade do México: Addison Wesley Iberoamericana, 1999. Vol. 1.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisitos: não há</td></tr>
<tr><td colspan="3">Oferta: ILACVN</td></tr>
<tr><td colspan="3">Área do conhecimento: Física</td></tr>
</table>

Prática de Ensino em Educação Ambiental e Sustentabilidade		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Políticas, princípios, diretrizes e marcos históricos da Educação Ambiental (EA). A EA como tema transversal nas Ciências. A prática da EA em diferentes contextos educativos. Metodologias de Ensino e de Pesquisa em EA. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Desenvolvimento de projetos de ações articulados à EA		
Bibliografia Básica: 1.DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9ª. ed., rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2015. 550 p 2.PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Edit). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2016. xvii, 1004 p. (Coleção Ambiental, 14) 3.ZEPPONE, Rosimeire Maria Orlando. **Educação ambiental: teoria e práticas escolares**. Araraquara: JM, 1999. 154 p . **Bibliografia Complementar:** 1.CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 229 p. 2.DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. 2ª. ed. ampl. e atual. São Paulo: Gaia, 2006. 223. 3.. FERREIRA, Leila da Costa. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Bomtempo, 2003. 154 p. 4.MELLO, Soares da Silva de. **Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Unesco, 2007. 248 5.RUSCHEINSKY, Aloísio (Org). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. 2ª. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Penso, 2012.		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Ecologia Geral		
Carga horária total: 51	Créditos: 3	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: História da Ecologia: conceitos básicos, Adaptação. Ecossistema: conceito, fluxo de energia, ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Relações ecológicas Ecossistemas: principais características. Alterações nos ecossistemas. Instrumentação didático-pedagógica para o ensino de Ecologia na educação básica		
Bibliografia Básica: 1. BARBAULT, R. **Ecologia geral**: estrutura e funcionamento da Biosfera. 1ª. ed. Petrópolis: Editora Vozes. 2. TYLER MILLER, G.; SPOOLMAN, S.E. **Ecologia e sustentabilidade**. Cengage Learning. 3. SCHOEREDER, J.H.; RIBAS, C.R.; CAMPOS, R.B.F.; SPERBER, C.F. **Práticas em Ecologia**: incentivando a aprendizagem ativa. Ribeirão Preto: Holos Editora. 2012. **Bibliografia Complementar:** 1. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. **Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 2. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 3. RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. **A economia da natureza**. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016. 4. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos em Ecologia**. 5ª. ed. São Paulo: Thomson/Pioneira, 2007. 5. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER; J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
Pré-requisitos: Fundamentos de Biologia		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

10.3 Disciplinas do Ciclo Comum ofertadas no semestre

Fundamentos Da América-Latina III	2 Créditos (34 h/a)	Vide página do curso
Ética e Ciência	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

4° SEMESTRE

Fundamentos de Educação em Saúde		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Educação em saúde: conceitos, importância, princípios e objetivos. Teorias pedagógicas. O ensino de saúde e o currículo escolar: metodologias e recursos didáticos. Doenças dos pré-escolares e escolares: uma abordagem profilática. Infecções sexualmente transmissíveis. Vacinação Noções de primeiros socorros. Elaboração de recursos didáticos e atividades para a educação básica		
Bibliografia Básica: 1. BATISTA, N; BATISTA, SHSS; Abdalla, Y. 2005. **Ensino em Saúde: visitando conceitos e práticas**. São Paulo: Arte e Ciência. 2. PELICIONI, Maria Cecília Focesi; MIALHE, Fábio Luiz. **Educação e promoção da saúde: teoria e prática**. São Paulo: Santos, 2012. 3. SILVA, Ronaldo Adriano Ribeiro; VENTURI, Tiago, Pesquisas, Vivências e Práticas de Educação em Saúde na Escola / Organizadores: Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva, Tiago Venturi. Chapecó: Ed. UFFS, 2022. — (Coleção Ensino de Ciências). https://www.uffs.edu.br/institucional/reitoria/editora-uffs/pesquisas_vivencias_e_praticas_de_educacao_em_saude_na_escola-1 **Bibliografia Complementar:** 1 HELMAN, Cecil. **Cultura, saúde e doença.** 5ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 431 2. DÍAZ BORDENAVE, Juan E; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem.** 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 357. 3. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 47ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. 213 p. 4. FREIRE, Paulo**. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 53. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016. 148 p. (Coleção leitura) 5. COSTA, Dina Czeresnia; FREITAS, Carlos Machado de (Org). **Promoção da saúde: Conceitos, reflexões, tendências**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Libras		
Carga horária total: 68	Créditos:4	
C.H. (T):34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 34
Ementa: Fundamentos filosóficos e sócios históricos da educação de surdos: História da educação de surdos. Sociedade, cultura e educação de surdos no Brasil. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Modelos educacionais na educação de surdos. Estudos Linguísticos da Língua Brasileira de Sinais: Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares: sistema fonológico, morfológico, sintático e lexical da LIBRAS, bem como, o uso de expressões faciais gramaticais e afetivas (nível iniciante). Didática e Educação de Surdos: Processo de Aquisição da Língua materna (L1) e da Língua Portuguesa (L2) pelo aluno surdo. As diferentes concepções acerca do bilinguismo dos surdos. O currículo na educação de surdos. O processo avaliativo. O papel do intérprete de língua de sinais na sala de aula. Legislação e documentos. Prática de compreensão e produção da LIBRAS, através do uso de estruturas em funções comunicativas: Morfologia, sintaxe, semântica e a pragmática da LIBRAS. Aprimoramento das estruturas da LIBRAS. Escrita de sinais. Análise reflexiva da estrutura do discurso em língua de sinais e da variação linguística (nível intermediário).		
Bibliografia Básica: 1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**, v.1 e 2. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. 2. BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 3. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** Artmed: Porto Alegre, 2004. **Bibliografia Complementar:** 1. MOURA, M. C. et al. **Educação para surdos: práticas e perspectivas**. São Paulo: Editora Santos, 2008. 2. FERNANDES, E**. Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005. 3. BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 4. SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngue para surdos. Processos e projetos pedagógicos**. 4ª. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 5. GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. São Paulo: Plexus Editora, 1997.		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

Física Geral II (Gravitação, Ondas e Termodinâmica)		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Equilíbrio e elasticidade; introdução à gravitação: leis de Kepler; estática dos fluidos; noções de hidrodinâmica; movimento oscilatório, oscilações forçadas e amortecidas; ondas em meios elásticos e ondas sonoras; temperatura; calor; primeira lei da termodinâmica; propriedades dos gases; introdução à teoria cinética dos gases; entropia e segunda lei da termodinâmica. Atividades experimentais		
Bibliografia Básica: 1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física II** - termodinâmica e ondas. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Pátria, 2008. Vol. 2. **Bibliografia Complementar:** 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **The Feynman lectures on physics**. Nova Iorque: Basic Books, 2005. Vol. 1, 2 e 3. 2. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: fluidos, oscilações e ondas, calor. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 3. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Física para cientistas e engenheiros** - oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage, 2012. Vol. 2. 4. P. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para la ciência y la tecnologia** - mecânica, oscilações y ondas, termodinâmica. Barcelona: Reverté, 2013. Vol. 1, 5. J. D. CUTNELL, J. D;. JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol. 1.		
Pré-requisitos: Física Geral I (Mecânica)		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

Prática de Ensino em Ciências da Natureza		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: O Ensino de Ciências: tendências e práticas. Análise, produção e avaliação de materiais didáticos. Planejamento, modalidades e sequências didáticas no Ensino de Ciências.		
Bibliografia Básica: 1.ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. **A didática das ciências**. 16ª. ed. Campinas: Papirus, 2012. 123 p 2. KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4ª. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 199 p 3. CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage, 2004. 154p. **Bibliografia Complementar:** 1.BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2ª. ed. rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p. 2.MARTINS, Jorge S. Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p. 3. MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U, 1986. 4 SANTOS, José Nunes dos. **Ensinar ciências: reflexões sobre a prática pedagógica no contexto educacional.** Blumenau: Nova Letra, 2011. 136 p. 5. ZÓBOLI, G. **Práticas de ensino: subsídios para atividade docente**. São Paulo: Ática, 1998.		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Embriologia e Anatomia Humana		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Estudo da organização, funcionamento e integração dos tecidos e sistemas fisiológicos dos seres humanos. Tecido epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. Estudo descritivo dos sistemas nervoso, endócrino, músculo- esquelético, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário e reprodutor. Estudo descritivo da embriogênese, morfogênese, e organogênese dos diferentes sistemas do corpo humano. Teratogênese.		
Bibliografia Básica: 1. JUNQUEIRA, LC; CARNEIRO, J. 2013. **Histologia Básica**. Guanabara Koogan, 12ª ed. 2. MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N**. Embriologia** Básica, 8ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 3. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. **Bibliografia Complementar:** 1. CARLSON, B.M. **Embriologia Humana e Biologia del Desarrollo**, 3ed. Madrid: Elsevier, 2012. 2. ROSS, M.H., ROMRELL, L.J. **Histologia** - Texto e Atlas. Porto Alegre: Panamericana, 2ª. ed., 1993. 3. GRAY, H.; WILLIAMS, P. L. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 4. SOBOTTA, J. 2013. **Atlas de Anatomia Humana**. Guanabara Koogan, 23a ed. ISBN: 9788527719384. 5. GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de Histologia**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.		
Pré-requisitos: Biologia Celular.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Didática Geral		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Historicidade do conceito de Didática. Concepções da didática em diferentes paradigmas de ensino e aprendizagem. A Didática como processo social. O papel do(a) professor(a) na construção do conhecimento. As tecnologias da informação e da comunicação e suas aplicações na educação. Dimensões dos saberes docentes: currículos, planejamentos, métodos, metodologias e avaliações. Educação e trabalho: o mal estar docente.		
Bibliografia Básica: 1.LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2ª. ed. São Paulo: Cortez, 2013. 287p. 2. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 3. VEIGA, I. P. A. **Didática**: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 2012. **Bibliografia complementar:** 1. MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2014. 2. LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2015. 3. LIBANEO, J. C. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Edições Loyola, 2014. 4. BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2006. 5. GASPARIN, J. L. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: Núcleo de Formação		
Área do conhecimento: Educação		

Pesquisa em Ensino de Ciências		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tendências da pesquisa na área de educação e ensino de ciências, versando sobre temas como metodologias de ensino, formação de professores, aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência, concepções de ciência, temas específicos das licenciaturas das diferentes áreas de conhecimento, entre outros.		
Bibliografia Básica: 1. ALMEIDA, M. J. P. M. **Meio século de educação em ciências**: foco nas recomendações ao professor de física. São Paulo: Livraria da Física, 2012. 2. KAWAMURA, M. R. D.; SALEM, S. **Ensino de física no Brasil**: dissertações e teses (1996-2005): catálogo analítico. São Paulo: PROFIS: IFUSP, 2008. 3. NARDI, R. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil**: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007. **Bibliografia Complementar:** 1. CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; GIL-PEREZ, D.; CARRASCOSA, J.; MARTINEZ-TERRADES, F. **A emergência da didática da ciência como campo específico de conhecimento**. Revista Portuguesa de Educação, v. 14, n. 1, p. 155-195, 2001. .2. MALDANER, O.; SANTOS, W. **Ensino de química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2011 3.MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 4. SVINICKI, M.; MCKEACHIE, W. J. **Dicas de Ensino**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 5. SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. (org.) **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.		
Pré-requisitos: Não há.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia, Química		

Avaliação Educacional da Aprendizagem		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Noções gerais de avaliação e seu papel na atuação docente. Avaliação como processo de ensinar e de aprender. Métodos e estratégias de avaliar a aprendizagem científica.		
Bibliografia Básica: 1. LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 20ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009. 2. ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica**: desafios e perspectivas. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2005. 3. LAMAS, A. M. **La evaluación de los alunos**: acerca de la justicia pedagógica. Rosario, AR: Homo Sapiens Ediciones, 2005. **Bibliografia Complementar:** 1. HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 32ª Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005. 2. HOFFMANN, J. **Avaliação**: mito e desafio, uma perspectiva construtivista. 32ª ed. Porto Alegre, Mediação, 2003. 3. MACHADO, A. H. **Aula de química**: discurso e conhecimento. 3 Ed. Ijuí: Unijuí, 2014. 4. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000. 5. RIOS, T. A. **Compreender e ensinar**: por uma docência da melhor qualidade. 4ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2003.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

5° SEMESTRE

<table>
<tr><th colspan="3">Genética</th></tr>
<tr><td>Carga horária total: 34</td><td colspan="2">Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>C.H. (T): 34</td><td>C.H. Prática (TC): 0</td><td>C.H. Prática (CC): 0</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ementa: Princípios básicos de herança que envolvem as interações alélicas e gênicas, heredogramas, noções básicas de biotecnologia (organismos geneticamente modificados, transgênia, melhoramento de plantas e animais e aplicação na área da saúde, ambiente e agricultura.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bibliografia Básica:
1. KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A. & M.A. PALLADINO. 2010. Conceitos de genética. 9ª ed. Porto Alegre. Artmed.
2. PIERCE, B. 2016. Genética: um enfoque conceitual. 5ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.
3. SNUSTAD, D.P. & M.J. SIMMONS. 2017. Fundamentos de genética. 7ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.

Bibliografia Complementar:
1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & J.D. WATSON. 2017. Biologia molecular da célula. 6ed. Porto Alegre. Artmed.
2. GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C. & S. B. Carroll. 2016. Introdução à genética. 11ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan
3. HARTL, D.L. & A.G. CLARK. 2010. Princípios de genética de populações. 4ed. Porto Alegre. Artmed.
4. PASSARGE, E. 2010. Genética: texto e atlas. 3ed. Porto Alegre. Artmed.
5. WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A.; LOSICK, R. & M. LEVINE. 2015. Biologia molecular do gene. 7ed. Porto Alegre. Artmed.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisitos: Biologia Celular.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Oferta: ILACVN</td></tr>
<tr><td colspan="3">Área do conhecimento: Biologia</td></tr>
</table>

Física Geral III (Eletromagnetismo)		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Cargas elétricas e processos de eletrização; potencial e campo elétrico; corrente elétrica; campo magnético; indução eletromagnética; introdução aos circuitos de corrente contínua e alternada; campos elétricos e magnéticos na matéria; Equações de Maxwell. Práticas experimentais para uso na educação básica.

Bibliografia Básica:

1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física II** - termodinâmica e ondas. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física de Feynman**. São Paulo: Bookman, 2008. Vol. 2.
2. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
3. RAYMOND, A.; SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios de física**. São Paulo: Thomson Learning, 2004. Vol. 3.
4. P. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para la ciencia y la tecnología** – electricidad y magnetismo, luz. Barcelona: Reverté, 2013. Vol. 1,
5. J. D. CUTNELL, J. D;. JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol.

Pré-requisitos: Física II

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Física

Química Analítica		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 00	C.H. Prática (CC): 34
Ementa: Equilíbrio Químico sobre o ponto de vista analítico. Fundamentos de equilíbrio químico homogêneo e heterogêneo (ácido-base, precipitação, complexometria e oxirredução). Volumetrias de neutralização, oxido redução, precipitação e de completação. Hidrolise e Solução tampão. Tratamento de dados e validação de métodos.		
Bibliografia Básica: 1. SKOOG, D.A; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Fundamentos de Química Analítica**. 9ª. ed. Sao Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN97885221166071. 2. HARRIS D. C. Analise **Química Quantitativa**. 9. ed. Sao Paulo: LTC, 2017. 3. BACCAN, N; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O.E.S. **Química Analítica Quantitativa Elementa**r. 3. ed. São Paulo: Edgard Luche, 2001 **Bibliografia Complementar**: 1. MUELLER, H.; SOUZA, D. **Química Analítica** Qualitativa Clássica. 2. ed. Blumenau: Ediouro, 2012. ISBN 8571143226 2. CARR, J. D.; HAGE, D. S. **Química Analítica e Análise Quantitativa**. São Paulo: Pearson Brasil, 2011. ISBN 9788576059813 3. VALCARCEL, M. **Princípios da Química Analítica**. São Paulo, FAP-UNIFESP, 2012. ISBN: 8561673427 4. BARBOSA, G. P. **Química analítica: Uma abordagem qualitativa e quantitativa**, São Paulo, Editora Erica, 2014. 5. OHLWEILER, O. A., **Química Analítica Quantitativa** (Vols. 1 e 2), 3a Edição (1987), Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro.		
Pré-requisitos: Química Geral		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Química Analítica Experimental		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 2	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Métodos clássicos de análise química quantitativa. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Erros e tratamento estatístico de dados		
Bibliografia Básica: 1- JEFFREY, G.H. BASSET., J., MENDHAM J. & DENNEY R.C., Vogel **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed., Guanabara, Koogan, Rio de janeiro, 2011. 2-HARRIS D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7th ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2011. 3-KOOG, D.A; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R**. Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed. Editora Cengage Learning, 2006. Bibliografia Complementar: 1. ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. **Química Analítica: Práticas de Laboratório**. SérieTekne. Porto Alegre: Artmed, 2013. ISBN13 9788565837668 2. BACCAN, N; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O.E.S. **Química Analítica Quantitativa Elementa**r. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. ISBN 8521202962 3. LEITE, F. **Práticas de Química Analítica**. 6. ed. Campinas: Grupo Átomo & Alínea, 2020. ISBN 9788576701958 4. BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. **Laboratório de Química Analítica** – Série Didática. Viçosa: Editora UFV, 2012. ISBN: 9788572694278 5. DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. L.; PAVAN, F. A. **Química Analítica**: **Teoria e Prática Essenciais**, São Paulo, Editora Bookman, 2016. ISBN: 8582603908.		
Pré-requisitos: Química Geral e Química Geral Experimental Correquisito: Química Analítica		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Breve histórico da Astronomia. Sistemas de Referência. Sistema Solar. Leis de Kepler. Modelos de formação. Estrelas. Galáxias. Modelos cosmológicos. Cosmologia Moderna.		
Bibliografia Básica: 1.BERTRAND, Joseph. Os fundadores da astronomia moderna: Copérnico / Tycho Bahe / Kepler / Galileu / Newton. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008. 217 p 2.CANIATO, Rodolpho. **Redescobrindo a astronomia**. Campinas: Átomo, 2010. 140 p. (Coleção ciência & entretenimento) 3.OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia e astrofísica**. 3. ed. São Paulo: Livraria da física, 2013. 4. SOUZA, R. E. de. **Introdução à cosmologia**. São Paulo: Edusp, 2004. **Bibliografia Complementar:** 1. MORRISON, D.; WALFF, S.; FRAKNOI, A. D. A**bell's Exploration of the Universe**. 7ª ed. San Francisco: Saunders College Publishing, 1995. 2. SHU, F. H. T**he Physical Universe**. An Introduction to Astronomy. Mill Valley: University Science Books, 1982. 3. SCHROEDER, D. J. **Astronomical optics**. San Diego: Academic Press, 2006. 4. MOURÃO, R. R. de F. **Da terra as galáxias**: uma introdução a astrofísica 5. ed. rev. e atual. Petrópolis: Vozes, 1997. 5. SCHILLING, G.; CHRISTENSEN, L. L. **Eyes on the skies**: 400 years of telescopic discovery. Weinheim: Wiley-VCH, 2009.		
Pré-requisitos:		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

Metodologia do Ensino de Ciências Naturais		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 34
Ementa: Histórico do ensino de Ciências no Brasil. Questões teórico-conceituais sobre currículo e disciplinas científicas, acadêmicas e escolares. O processo de transposição didática e da recontextualização dos conteúdos científicos. Características atuais dos currículos de ciências. Funções sociais do ensino de Ciências. Relações entre o conhecimento científico e outras formas de conhecimento no ensino. Planejamento de. Metodologias e avaliação no Ensino de Ciências: problematização, investigação, experimentação. Análise de materiais didáticos e paradidáticos em circulação. Produção de roteiros, experimentos e sequências didáticas.		
Bibliografia Básica: 1.CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 152 p 2. CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências** - unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 3.DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364 p. (Coleção Docência em Formação) **Bibliografia Complementar:** 1. VIEIRA, R. D. **Argumentação no Ensino de Ciências** - Tendências, Práticas e Metodologias. Curitiba: Editora Appris, 2013. 2. MARTINS, J. S. **Situações Práticas de Ensino e Aprendizagem Significativa**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2009. 3. CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências por investigação**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 4. BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino- Aprendizagem**. São Paulo: Vozes, 33ª ed., 2017. 5. ROSA, I. P. **Investigação e Ensino**: articulações e possibilidades na formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2004.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia, Química		

Estágio Supervisionado I – Ensino Fundamental II (6º ao 9 º anos)		
Carga horária total: 116	Créditos: 8	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 85	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Ciências e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender Ciências . Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Ciências do ensino fundamental II (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Ciências (momento de regências). Projeto de intervenção pedagógica em espaços formais e não formais de conhecimento. Elaboração do relatório de estágio.		
Bibliografia Básica: 1.CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 152 p. ISBN: 9788522114184. 2. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364 p. (Coleção Docência em Formação) ISBN: 9788524908583. 3.PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Docência em formação. Saberes pedagógicos). **Bibliografia Complementar:** 1.BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 2.. BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 4ª. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 3.. BURIOLLA, Marta A. Feiten. **O estágio supervisionado**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2015. 4.POZO, Juan Ignacio; GOMEZ CRESPO, Miguel Angel; JUSTO, Jutta Reuwsaat. A aprendizagem e o ensino de ciências: **Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** 5ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 296 p. 5.Revistas de Ensino de Ciências		
Pré-requisitos:		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

6º SEMESTRE

<table>
<tr><th colspan="3">Políticas Educacionais</th></tr>
<tr><td>Carga horária total: 68</td><td colspan="2">Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>C.H. (T): 68</td><td>C.H. Prática (TC): 0</td><td>C.H. Prática (CC): 0</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ementa: Políticas de financiamento, gestão e avaliação da educação e suas implicações para a América Latina. Estado, democracia, agências internacionais e sistemas escolares. A escola e os mecanismos de inclusão/exclusão sociais. Políticas Públicas para as juventudes na América Latina. Reformas educacionais, organização do trabalho pedagógico e gestão democrática. Teorias críticas da educação. Educação Popular. Projetos educativos e transformações sociais.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bibliografia Básica:
1.MÉSZÁROS, I. A educação para além do capital. 2ª ed. São Paulo: Bomtempo, 2008.
2 OLIVEIRA, D. A. (Org.) Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
3. SAVIANI, D. Escola e Democracia. 42ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

Bibliografia Complementar:
1. AZEVEDO, J. A educação como política pública. Campinas: Autores Associados, 2004
2.BARROSO, J. A escola pública: regulação, desregulação e privatização. Porto: ASA, 2003.
3. GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (Comp.). La ciudadanía negada: políticas de exclusión en la educación y el trabajo. Buenos Aires: CLACSO, 2000.
4. KLIKSBERG, B. Desigualdade na América Latina: o debate adiado. Cortez/UNESCO: Brasília, 2002.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisitos: Não há.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Oferta: Núcleo de Formação</td></tr>
<tr><td colspan="3">Área do conhecimento: Educação</td></tr>
</table>

Química Orgânica		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 00	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Teoria estrutural da Química Orgânica. Grupos funcionais, propriedades físicas e químicas. Alcanos e cicloalcanos, nomenclatura, propriedades e análise conformacional. Estereoquímica. Haletos de alquila: nomenclatura, reações de Substituição nucleofílica.		
Bibliografia Básica: 1- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**, vol. 1, 10 de, São Paulo: LTC, 2012. 2- VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. **Química Orgânica**: Estrutura e Função, 6ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. BRUICE, P. W. **Química Orgânica**, 4ª ed.: Prentice Hall, 2006. 3- CAREY, F. A. **Química Orgânica**, vol. 1, 7 ed, Porto Alegre: Bookman 2011. Bibliografia Complementar: 1- BRUICE, P. W. **Química Orgânica**, 4ª ed: Prentice Hall, 2006. 2- MCMURRY,J**. Química Orgânica** - combo (vol 1 e 2),1 ed, São Paulo: Cencage Learning, 2011. 3- MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química Orgânica**, 16ª ed., Porto - Portugal: Caloust Gulbekian, 2011. 4- KLEIN, D. **Química Orgânica- Uma Aprendizagem Baseada em Solução de Problemas**. Vol 1. 3 ed. São Paulo: LTC, 2016. ISBN: 9788521632740. 5- BARBOSA, L.C.A. **- Introdução à Química Orgânica** - Editora Pearson Prentice Hall,1987.		
Pré-requisitos: Química Geral		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Química Orgânica Experimental		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 0	C.H. Prática (TC): 34	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Técnicas de separação e preparação de substâncias orgânicas: Destilação, extração, recristalização, cromatografia e substituição nucleofílica alifática.		
Bibliografia Básica: 1. ENGEL, R. G.; KRIZ, G. S.; LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. P. **Química Orgânica Experimental**. 3 ed. São Paulo: CENCAGE, 2013. 2. BRAIBANTE, H. T. S. **Química Orgânica - Um curso experimental**. 1ª ed. Campinas: Átomo, 2015. 3. OLIVEIRA, K**. Química Orgânica Experimental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. **Bibliografia Complementar:** 1. ALLINGER, N. et al. **Química Orgânica**. Traduce da 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Does S. A, 1978. 2. BROWN, W. **Organic Chemistry. United States of America: Saunders College Publishing**, 1995. 3. BRUICE, P. Química Orgânica. Tradução da quarta edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 4. MCMURRY, J. **Química Orgânica.** Tradução da 6ª ed. norte-americana. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2005. 5. VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. Tradução da 4º ed. americana. Porto Alegre: Bookmam, 2004.		
Pré-requisito: Química Geral e Química Geral Experimental, Correquisito: Química Orgânica		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Física Geral IV (Óptica e Física Moderna)		
Carga horária total: 51	Créditos: 03	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC):
Ementa: Natureza e Propagação da Luz; Ótica Geométrica e Instrumentos de Ótica; Interferência. Fundamentos de Física Moderna: A teoria da relatividade, Física Quântica, Introdução à mecânica ondulatória		
Bibliografia Básica: 1. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física IV – ótica e física moderna. Cidade: Addison Wesley, 2009. 2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios de física**: óptica e física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física. Cidade: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 4. *Bibliografia Complementar:* 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física de Feynman**. São Paulo: Bookman, 2008. Vol. 3 2. J. D. CUTNELL, J. D; JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol. 3.. JENKINS, A. F.; HARVEY, E. W**. Fundamentals of optics**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1981. 4.MEDEIROS, Damascynclito. **Física moderna**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. viii, 263 p. 5. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: ótica, relatividade e física quântica. Cidade: Edgard Blücher, 2013.		
Pré-requisitos: Física Geral III - Eletromagnetismo		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

Introdução à Diversidade Animal		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Diversidade Animal. Morfofisiologia funcional e Anatomia comparada para o ensino de Zoologia. No final da disciplina o estudante deverá ter uma visão sistêmica das similitudes e antonímias de diversos tecidos, órgãos, sistemas; bem como das diferenças morfológicas dos organismos em diferentes grupos taxonômicos. Principais grupos Zoológicos, seus hábitos e relação com o homem. Construção e uso de coleções didáticas pedagógicas no ensino de Ciências.		
Bibliografia Básica: 1. BRUSCA, R. C., MOORE, W.; SCHUSTER, S. 2016. **Invertebrates**, 3ª ed. Sinauer Associates, Sunderland, MA. 2. CAMPBELL, N.A; REECE, J.B.; URRY, LA; CAIN, M.L; WASSERMAN, S.A; MINOR, P.V. 2010. **Biologia**. 3. RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. (coords.) 2006. **Invertebrados**: manual de aulas práticas, 2ed. Ribeirão Preto. Holos. **Bibliografia Complementar**: 1. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. & A. LARSON. 2013. **Princípios integrados de zoologia**.15ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2. KARDONG, K.V. 2011. **Vertebrados-anatomia comparada**, função e evolução. Editora Roca. 3. ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (Org). 2011. **Ensino de Zoologia**: ensaios interdisciplinares. 3aed. João pessoa: EdUFPB. ISBN: 9788577457625. 4. PAPAVERO, N & Bousquets, L.B. 1999. **Herramientas prácticas para el ejercicio de la taxonomía zoológica**. Ciudad de México. Fondo de Cultura Económica. 5. SCHMIDT-RHAESA, A. 2007. **The Evolution of organ systems**. New York. Oxford University Press.		
Pré-requisitos: Biologia Celular		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

<table>
<tr><th colspan="3">Estágio Supervisionado II: Biologia</th></tr>
<tr><td>Carga horária total: 116</td><td colspan="2">Créditos: 7</td></tr>
<tr><td>C.H. (T): 51</td><td>C.H. Prática (TC): 68</td><td>C.H. Prática (CC): 00</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ementa: Os saberes docentes dos professores de Biologia e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender Biologia. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Biologia do ensino médio (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Química (momento de regências). Elaboração do relatório de estágio.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bibliografia Básica:
1.ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Editora Cortez, 2015.
2. KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. 4ª. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.
3.PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 7ª. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
(Docência em formação. Saberes pedagógicos)

Bibliografia Complementar:

1.BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.
2.. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf
3.. MALDANER, O. A. Situação de Estudo: Ser Humano e Ambiente Percepção e Interação. Ijuí: Unijuí, 2005
4.Revista de Ensino de Biologia. https://renbio.org.br/index.php/sbenbio
5. SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I. (Orgs.). Estágio Supervisionado e Prática de Ensino. Desafios e Possibilidades. Araraquara, SP: Editora Junqueira & Marin, 2008.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisitos: Estágio Supervisionado I</td></tr>
<tr><td colspan="3">Oferta: ILACVN</td></tr>
<tr><td colspan="3">Área do conhecimento: Biologia</td></tr>
</table>

Optativa I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC):
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos (em anexo)		
Bibliografia Básica: de acordo com o componente curricular escolhido **Bibliografia Complementar:** de acordo com o componente curricular escolhido		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta:		
Área do conhecimento:		

7º SEMESTRE

Evolução e Paleontologia		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: História do pensamento evolutivo, evidências, conceitos e sínteses que caracterizam o entendimento da evolução hoje. Padrões e processos na evolução biológica, nos níveis micro e macro evolutivos. Fatores evolutivos, descendência com modificações, origem e diversificação dos serves vivos. Princípios de geologia, estrutura da Terra e processos de fossilização. História da biodiversidade no planeta Terra e sua interação com a geologia e o clima. Estratégias didático-pedagógicas para a compreensão de temas em Evolução e Paleontologia.		
Bibliografia Básica: 1. CARVALHO, I. S. **Paleontologia**, Vol. 1 – Conceitos e Métodos. 3. Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010. 2. FREEMAN, S.; HERRON, J. C. **Análisis evolutivo**. 2ª. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 3. RIDLEY, M. **Evolução**. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. **Bibliografía Complementar:** 1. APESTEGUÍA, S.; ARES, R. **Vida en evolución**: la história natural vista desde Sudamérica. Buenos Aires: Vásquez Mazzini Editores, 2010. 2. DARWIN, C. **A origem das espécies e a seleção natural**. São Paulo: Madras, 2011. 3. MOREIRA, J. S.; MEDEIROS, M. B. **O legado de Darwin e a pesquisa agropecuária**. Rio de Janeiro: Embrapa, 2014. 4. STRINGER, C.; ANDREWS, P. **Evolución Humana**. Três Cantos, ES: Akal, 2005. 5. TEMPLETON, A. R. **Genética de populações e teoria microevolutiva**. Ribeirão Preto: SBG, 2011.		
Pré-requisitos: Genética.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Físico-Química		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Propriedade dos gases: gases ideais e reais. Fundamentos da termodinâmica. Equilíbrio químico. Equilíbrio entre fases em um sistema minicomponente. Equilíbrio entre fases em um sistema com múltiplos componentes. Soluções líquidas. Eletroquímica.		
Bibliografia Básica: 1. ATKINS, P., de PAULA, J. **Físico-Química**. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2018. Volumes 1 e 2. 2. BALL, D. W. **Físico-Química**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Volume 1. 3. PILLA, L.; SCHIFINO, J. **Físico-Química I: Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico**. 2ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2010 **Bibliografia Complementar:** 1. ATKINS, P., de PAULA, J. **Físico-Química: Fundamentos**. 6ª ed. São Paulo: LTC, 2011. 2. LEVINE, I.N. **Físico-Química**. 6ª ed. São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1 e 2. 3. SANTOS, N. **Problemas de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LCM, 2007. 4. MOORE, W.J. **Físico-Química**.4. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008 Volumes 1 e 2. 5. PILLA, L.; SCHIFINO, J. **Físico-Química II: Equilíbrio Entre Fases, Soluções Líquidas e Eletroquímica**. 2ª. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2010.		
Pré-requisitos: Química Geral e Inorgânica		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Gestão Escolar		
Carga horária total: 64	Créditos: 4	
C.H. (T)51:	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Fundamentos históricos, filosóficos, políticos e legais da gestão da educação básica. Princípios da gestão democrática e os diferentes mecanismos e processos de participação social na gestão da unidade escolar. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola. Política educacional. Estrutura e funcionamento organizacional e curricular da Escola Brasileira. Reformas educacionais no Brasil e na América Latina. Planejamento e gestão da educação. Financiamento da educação: fundos públicos, vinculação orçamentária, descentralização financeira, manutenção e desenvolvimento do ensino.		
Bibliografia Básica: 1.BRASIL. **Lei 9394/96:** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Gráfica Oficial,1996 2.LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6ª. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2015. 304 p. 3.SAVIANI, Demerval. **Educação brasileira**: estrutura e sistema. 11ª. ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 153 p. (Educação contemporânea) Bibliografia Complementar: 1.COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Escola básica na virada do século: cultura, política e currículo**. São Paulo: Cortez, 1996. 2.FERREIRA, Naura S. Capareto (org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 2003. 3.HENGEMÜHLE, Adelar. **Gestão de ensino e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 4.PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. 4ª. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2016. 119 p. (Educação em ação). 5.SAVIANI, Demerval. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma política educacional.** 5. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2004.		
Pré-requisitos:		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

Fundamentos da Geociências		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Conceitos básicos de Geologia. Tempo geológico. Estrutura e composição da Terra. Tectônica de placas. Vulcanismo e terremotos. Princípios básicos de mineralogia. Rochas: ígneas, metamórficas e sedimentares. Identificação e caracterização das principais rochas do PR. Processos desenvolvidos nas interfaces do Sistema Terra (geosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera e antroposfera) ao longo do tempo: intemperismo e formação do solo, solos do Brasil, funções ecológicas do solo, propriedades do solo. O ciclo hidrológico e a água subterrânea, circulação atmosférica e clima. Geologia do Brasil. Impactos humanos sobre o ambiente da Terra		
Bibliografia Básica: 3.HASUI, Yociteru (Org.). **Geologia do Brasil**: Yociteru Hasui Org.São Paulo: Beca, 2012. 4. MENDONÇA, Francisco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 5. WICANDER, Reed; MONROE, James S; PETERS, E. Kirsten; CARNEIRO, Mauricio Antônio. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. **Bibliografia Complementar:** 1.BRAGA, Benedito (Org. e coord. científica). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 4ª. ed. rev. atual. São Paulo: Escrituras, 2015. 2.. COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando**. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. 2ª. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos ABRH, 2015. 342 p. (Coleção ABRH, 12 3.GROTZINGER, John P; JORDAN, Tom; MENEGAT, Rualdo. **Para entender a terra**. 6ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 4.WICANDER, Reed; MONROE, James S; PETERS, E. Kirsten; CARNEIRO, Mauricio Antônio. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 5. WILDNER, Wilson (Coord). **Geologia e recursos minerais do sudoeste do estado do Paraná**. Curitiba: Mineropar, 2006.		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILATIT		
Área do conhecimento: Geografia		

Oficina de Projeto de Pesquisa		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Aspectos práticos ligados à elaboração de projeto de pesquisa e seu desenvolvimento. Escolha de temática. Definição de objetivos. Métodos e técnicas de pesquisa. Plano de ação. Estrutura e redação de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia.

Bibliografia Básica:

1.ANDRADE, Margarida Maria de. I**ntrodução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação**. 10ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2.GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
3.SEVERINO, Antonio **Joaquim. Metodologia do trabalho científico**. 24ª. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017.

Bibliografia Complementar:

1.CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
2.PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de; LORANDI, Paulo Ângelo. **Projeto de pesquisa: O que é? como fazer? um guia para sua elaboração**. 8ª. ed. São Paulo, SP: Olho d'Agua, 2013.
3.MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2ª. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007.
4.RÚDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

5.SPECTOR, Nelson. **Manual para a redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

Pré-requisitos: Não há.

Oferta: ILCVN

Área do conhecimento: Biologia

Estágio Supervisionado III - Química		
Carga horária total: 116	Créditos: 7	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 68	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Química e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender química. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Química do ensino médio (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Química (momento de regências). Elaboração do relatório de estágio.		
Bibliografia Básica: 1. MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**. 4ª. Ed. Ijuí: Unijuí, 2013. 2. CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 3. FREITAS, D. S. **Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados**. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2007. **Bibliografia Complementar**: 1. BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. 2. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf 3. FAZENDA I. (Org.). **Práticas Interdisciplinares na Escola**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1997. 4. FLÔR, C. C. **Na busca de ler para ser em aulas de Química**. Ijuí: Editora Unijuí, 2015. 5.SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otavio Aloisio (1962**). Ensino de química em foco.** Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2015. 365 p. (Educação em química)		
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado II		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Optativa II		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC):
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos		
Bibliografia Básica: de acordo com o componente curricular escolhido **Bibliografia Complementar:** de acordo com o componente curricular escolhido		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Área do conhecimento: depende da escolha do componente curricular		

8° SEMESTRE

Práticas em Campo de Biologia		
Carga horária total: 17	Créditos: 1	
C.H. (T):	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Biomas e ecossistemas neotropicais. Representantes da flora regional. Representantes da fauna regional. Principais problemas regionais que ameaçam a biodiversidade. Espécies nativas x exóticas. Fauna sinantrópica x silvestre. Uso de trilhas para o ensino de biodiversidade.		
Bibliografia Básica: 1. BARBIERI, M.R. (coord.). **Aulas de Ciências**. Projeto LEC-PEC de Ensino de Ciências. Holos Editora, 1999. 2. ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (org.). **Ensino de zoologia**: ensaios didáticos. João Pessoa, RN: Editora Universitária, 2007. 3, ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (coord.). I Seminário sobre Biodiversidade do Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **A Biodiversidade no contexto do ensino-aprendizagem**. RN: Editora Universitária, 2008. **Bibliografia Complementar:** 1. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; Harper, J. L **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas, 4ª ed. Porto Alegre: Artmed,2007. 2. EISENLOHR, P.V.; MEYER, L.; MIRANDA, P.L.S.; REZENDE, V.L.; SARMENTO, C.D.; MOTA, T.J.R.C.; GARCIA, L.C.; MELO, M.M.R.F. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração de ecossistemas? **Hoehnea** 40(3): 407-418, 1 tab., 2013. 3. PROJETO DOCES MATAS. **Manual de Introdução à Interpretação Ambiental. Projeto Doces Matas/ Grupo Temático de Interpretação Ambiental**. Belo Horizonte, 2002. 4. PUTZKE, J. **Guia Prático para Estudos em Biodiversidade**: Nível Fundamental e Médio. 1ª Edição. Porto Alegre: Ed. do Autor, 2006.		
Pré-requisitos: Ecologia Geral, Introdução à Diversidade Animal, Introdução à Biologia Vegetal.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Trabalho de Conclusão de Curso		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 51
Ementa: Aspectos práticos ligados à elaboração de projeto de pesquisa e seu desenvolvimento. Escolha de temática. Definição de objetivos. Métodos e técnicas de pesquisa. Plano de ação. Estrutura e redação de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia		
Bibliografia Básica: 1. ANDRADE, Margarida Maria de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: Elaboração de trabalhos na graduação. 10ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p. 2. Costa, Arlindo. **Metodologia da Pesquisa.** Mafra: Nitra,2021**.** 3.GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 4.SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. **Bibliografia Complementar:** 1.CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p. (Métodos de Pesquisa) 2.MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa**: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. 2ª. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 4.PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de; LORANDI, Paulo Ângelo. **Projeto de pesquisa**: O que é? como fazer? um guia para sua elaboração. 8ª. ed. São Paulo, SP: Olho d'Agua, 2013. 5.RÚDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.		
Pré- requisito: Oficina de Elaboração de Projeto		
Oferta: ILCVN		
Área de Conhecimento :Biologia		

Educação Inclusiva		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: A inclusão no contexto escolar e social. Conceitos básicos que perpassam a ideia de educação inclusiva, tais como: ética, direitos humanos e interculturalidade. A consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, os direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, entre outras. Políticas de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva em contextos latino-americanos. Propostas de escolarização das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transtorno do espectro autista e altas habilidades ou superdotação. Fundamentos e recursos pedagógicos que contribuem para a educação inclusiva.		
Bibliografia Básica: 1. MAZZOTA, M. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2011 2. CARVALHO, R. E. **A Nova LDB e a Educação Especial**. 4ª ed. Rio de Janeiro: WVA, 2007 3. MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. **Inclusão Escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006. 103 p **Bibliografia Complementar:** 1. ARAÚJO, U. F., AQUINO, J. G. **Os direitos humanos na sala de aula**: a ética como tema transversal. São Paulo: Editora Moderna, 2001. 2. LOURO, G. **O Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2014 3. SILVA, A M. M.; TAVARES, C. **Políticas e fundamentos de educação em direitos humano**s. São Paulo: Cortez, 2010. 4. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação 3**. Transtornos do desenvolvimento e necessidade educativos especiais. Porto Alegre: Artmed, 2004. 5. JANNUZZI, G. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao século XXI. Campinas: Autores Associados, 2012.		
Pré-requisitos:		
Oferta: Educação		
Área do conhecimento: Educação		

Fisiologia Humana		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Estudo da organização, funcionamento e integração dos sistemas fisiológicos dos seres humanos. Sistema nervoso, sistema endócrino, sistema musculoesquelético, sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema urinário e sistema reprodutor.		
Bibliografia Básica: 1. CURI, R.; FILHO, J.P.A. **Fisiologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 2. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 3. CURI, R.; PROCOPIO, J.; FERNANDES, LC. **Praticando Fisiologia**. São Paulo. Manole. 2005. **Bibliografia Complementar:** 1. SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal** - adaptação e meio ambiente. Editora Santos, 2002. 2. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 3. AIRES, M.M. **Fisiologia**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 4. KOEPPEN, B.M; STANTON, B.A. BERNE; L. **Fisiologia**, 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 5. SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia Humana**. Uma Abordagem Integrada. Porto Alegre. Artmed. 2017.		
Pré-requisitos: Embriologia e Anatomia Humana		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Introdução à Biologia Vegetal		
Carga horária total: 68	Créditos:4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Padrões anatômicos, morfológicos e funcionais nos distintos grupos vegetais. Ciclos de vida e história natural em algas, fungos e plantas. Sistemática e aplicações dos principais grupos botânicos. Fisiologia vegetal básica: fotossíntese, nutrição e desenvolvimento das plantas. Instrumentação do ensino de Botânica. O uso de coleções didáticas pedagógicas no ensino de Ciências		
Bibliografia Básica: 1 CAMPBELL, N.A; REECE, J.B.; URRY, LA; CAIN, M.L; WASSERMAN, S.A; MINOR, P.V. **Biologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 2. SADAVA, D; HELLER, C; ORIANS, G.H; PURVES, W.K; HILLIS, D.M. Vida – **A ciência da Biologia – Volume III** – Plantas e Animais. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3. PEDRINI, A.G; URSI, S. **Metodologias para Ensinar Botânica**. São Paulo: Editora Letra Capital, 2022. **Bibliografia Complementar:** 1.APPEZZATO DA GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. 4ª ed. Viçosa: UFV. 2022. 2.FRANCESCHINI, I. M. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 3. JUDD, W.S; CAMPBELL, C.S; KELLOG, E.A, STEVENS, PF, DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal - Um enfoque filogenético**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4.RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E; CASTRO, Neuza Maria de. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.		
Pré-requisitos: Biologia Celular		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Estágio Supervisionado IV- Física		
Carga horária total: 116	Créditos: 8	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 68	C.H. Prática (CC): 68
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Física e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender Física. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Física do ensino médio (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Física (momento de regências). Elaboração do relatório de estágio.		
Bibliografia Básica: 1.Currículo para o Ensino Médio do Paraná 2022. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ensino_medio_curriculo_formacao_geral_basica.pdf. 2. CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 3. FREITAS, D. S. Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2007. **Bibliografia Complementar:** 1.BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. 2. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf. 2. ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na formação docente**. São Pulo: Editora Cortez, 2015. 3.CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 4.MARAVIESKI, Sabrina Passoni (Org). **Pesquisa em ensino de física: volume 2**. Ponta Grossa, PR: Ed. Atena, 2019. 1 e-book 5. Revista de Ensino de Física . http://www.sbfisica.org.br/rbef/.		
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado III		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

Optativa III		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC):
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos		
Bibliografia Básica: de acordo com o componente curricular escolhido **Bibliografia Complementar:** de acordo com o componente curricular escolhido		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta: depende da escolha do discente mediante ao quadro de componentes curriculares		
Área do conhecimento: depende da escolha do componente curricular		

ANEXOS

ANEXO I –EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINAS OPTATIVA OFERTADAS PELO CURSO

TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Química, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado.		
Pré-requisitos: A definir no momento		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

TÓPICOS ESPECIAIS QUIMÍCA II		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Química orgânica, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

TÓPICOS ESPECIAIS BIOLOGIA I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Biologia, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA II		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Biologia, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Física, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA II		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Física, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Matemática, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Matemática		

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Matemática, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Matemática		

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área do Ensino de Ciências, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS II		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área do Ensino de Ciências, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área da Educação, Ciência e Sociedade, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: de acordo com o tema abordado **Bibliografia Complementar:** de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DA AMÉRICA LATINA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: A importância da História da Educação. Questões Teorico-Metodologicas da História. Novo paradigma educacional. Analise histórico-critica da educação. Educação na América Latina: analise de Perspectiva.		
Bibliografia Básica: 1.ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3ª.** Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Moderna, 2006. 384 p. 2.MANACORDA, Mario Alighiero**. História da educação: da Antiguidade aos nossos dias**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2014. 455 p. 3. ZEQUERA, Luz Helena Toro. **História da educação em debate**: as tendências teórico-metodológicas na América Latina. Campinas, SP: Alínea, 2002. 151 p. **Bibliografia Complementar:** 1.CAMBI, Franco. **História da pedagogia.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1999. 2. SALINAS, Margarita (coord.) **Qual é o lugar da América Latina na agenda Internacional de Educação.** In: A Educação na América Latina**.** Direito em Risco. São Paulo: Cortez, 2006. 3. TRIVINOS, Augusto Nibaldo Silva. **Escola e Constituição no Cone Sul. Tendências e formalismo**. Porto Alegre: Sagra, 1996. 4._____. (Org**.) Formação de professores no Conesul: sistemas educacionais.** Porto Alegre: Sagra: D C Luzzatto Ed., 1996. 5. ZEQUERA, Luz Helena Toro. **História da Educação em Debate**: As Tendências teórico metodológicas na América Latina. Campinas: Alínea, 2002		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Educação		

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS

QUÍMICA VERDE		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC):

Ementa: Princípios e conceitos da Química verde: desenvolvimento sustentável, conceito de tecnologia limpa, economia atômica, adoção de tecnologias alternativas de custos aceitáveis, concepção e projeto de processos para minimização do desperdício, tendências recentes. Princípios e comparação entre reações orgânicas convencionais e reações orgânicas que utilizam princípios de Química verde; aplicações industriais. Princípios da síntese orgânica limpa, biotransformação e biocatálise.

Bibliografia Básica:

1. CORRÊA, A. G., ZUIN V.G. **Química Verde: fundamentos e aplicações**. São Carlos: EdUFSCar, 2009.
2. 2. DICKS, A. P. (Ed.). **Green Organic Chemistry in Lecture and Laboratory.** Ontario**:**CRC Press, University, 2011.
3. LANCASTER, M. Green **Chemistry an Introductory Text.** Cambridge: Royal Soc. Chemistry, 2002.

Bibliografia Complementar:

. 1. ANASTAS, P. T.; WARNER, J. C. **Green Chemsitry: theory and practice**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.
2. CLARK, J. H.; MACQUARRIE, D. J. **Handbook of Green Chemistry and Technology**. Londres: Blackwell Science Ltd, 2002.
3. DOBLE, M.; KRUTHIVENTI, A. K. **Green Chemistry and Engineering**. Academic Press, 2007.
4. RAND, D. A; DELL, R. M. **Hydrogen Energy: chalenges and prospects**. Cambridge: RSC, 2008.
5. SHARMA, S. K. (Ed.). Green **Chemistry for Environmental Sustainability**. Mauritius: Ackmez Mudhoo, 2010.

Pré-requisitos: A definir no momento

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

QUÍMICA DE ALIMENTOS		
Carga horária total:	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00

Ementa: Propriedades químicas dos macronutrientes e micronutrientes. Alterações químicas e bioquímicas no processamento e armazenamento. Reações enzimáticas e não-enzimáticas importantes na síntese, qualidade e estabilidade de componentes de alimentos de origem animal e vegetal. Análise da composição dos alimentos. Composição centesimal.

Bibliografia Básica:

1. ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos.** Teoria e prática. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004.
2. BELITZ, H. D.; GROSCH, W. **Quimica de los Alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1988.
3. FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos**, 2005.
2. CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003.
3. CHEFTEL, J. C., CHEFTEL, H. **Introdución a la Bioquimica e Tecnologia de los Alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1992. Volume 1.
4. COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e Nutrição**. São Paulo: Nobel, 2003.
5. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

QUÍMICA MODERNA CONCEITUAL		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: História e limites das teorias clássicas de ligação Química. História e experimentos acerca da dualidade onda-partícula do elétron. Bases conceituais para o postulado da mecânica quântica, a equação de Schroedinger e sua discussão pelo Átomo de hidrogênio. Os orbitais atômicos e sua diferenciação de outras concepções dos elétrons. Modelação computacional como forma de compreender as bases da Química moderna. Configurações eletrônicas e periodicidade Química. Possibilidades conceituais para as Teorias da Ligação de Valência e do Orbital Molecular. Aplicações atuais das noções quânticas à pesquisa Química e práticas laboratoriais que utilizam a Química moderna.

Bibliografia Básica:

1. ARROIO, A. et al. O ensino de Química quântica e o computador na Perspectiva de projetos. **Química Nova**, v. 28, n. 2, 2005.
2. DIAS, J. J. C. T. **Química Quântica: f**undamentos e métodos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.
3. GANS, W.; AMANN, A.; BOEYENS, J. C. A. **Fundamental principles of molecular modeling**. Nova Iorque: Plenum Press, 1996.

Bibliografia Complementar:

1. ATKINS, P. W. **Físico-química:** fundamentos. 5. ed. São Paulo: LTC, 2011.
2. EISBERG, R., RESNICK, R. **Física Quantica:** átomos, moléculas, sólidos**, n**úcleos e partículas. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
3. LEVINE, I. N. **Physical Chemistry**. Porta Alegre: McGraw-Hill, 2008.
4. **QUIMICA NOVA NA ESCOLA**. Sociedade Brasileira de Química. 1995-2012.
5. OSTLUND, N. S. Hyperchem. **Program for molecular Visualization and Simulation**. Canada: University of Waterloo, 1995.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

ELETROQUÍMICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: Aspectos cinéticos e termodinâmicos dos processos eletroquímicos em meios aquosos e não-aquosos. Transporte de matéria em soluções eletrolíticas. Aplicações da eletroquímica em tecnologias		
Bibliografia Básica: 1. BRETT, S.M.A.; BRETT, A.M.O. **Electrochemistry:** principles and aplications. Oxford Oxford University Press, 1993 2. GENTIL, V. **Corrosao**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011. 3. TICIANELLI, E.A.; GONZALEZ, E.R. **Eletroquímica:** princípios e aplicações. São Paulo: EDUSP, 2005. Volume 17. **Bibliografia Complementar:** 1. ATKINS, P.W. **Físico-química.** 9ª. ed. São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1,2 e 3. 2. BALL, D.W. **Físico-química.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. Volumes 1 e 3. BOCKRIS, J.O. **Modern Electrochemistry.** Volume 1 – Ionics. 2ª. ed. Nova Iorque: Springer Verlag Pod, 1997. 4. LEVINE, I.N. **Físico-química.** São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1 e 2. 5. VIELSTICH, W.; HAMNETT, A.; HAMANN, C.H. **Electrochemistry**. 2ª. ed. John Wiley Professio, 2007.		
Pré-requisitos: Físico – Química		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

BIODIVERSIDADE		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Serão abordados os níveis de organização da diversidade biológica e seus aspectos científicos, filosófico-conceitual, geopolítico, sociais e econômicos, favorecendo abordagens interdisciplinares. Filosofia da biodiversidade. Epistemologia da biodiversidade. A problemática relacionada à conceituação do termo. Ética e biodiversidade. Problemas de mensuração e análise da biodiversidade. A biodiversidade como conceito integrador e que extrapola as Ciências Biológicas.

Bibliografia Básica:

1. HERNÁNDEZ, H.M; ALDRETE, A.N.G.; ÁLVAREZ, F. & ULLOA, M. (orgs.). **Enfoques contemporáneos para el estudio de la biodiversidad.** Ciudad de México.Fondo de Cultura Económica. 2001.
2.SARKAR, S. **Biodiversity and environmental philosophy, an introduction**. Cambridge. Cambridge University Press. 2005.
3.MACLAURIN, J.; STERELNY, K. **What is biodiversity?** Chicago. The University of Chicago Press. 2008.

Bibliografia Complementar:

1.ALBUQUERQUE, U.P.; ALVES, A.G.C.; ARAÚJO, T.A.S. **Povos e paisagens: Etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife. NUPPEA.2007.
2.MAGURRAN, A.E.; McGILL, B.J. (eds.) **Biological diversity: frontiers in measurement and assessmen**t. Oxford. Oxford University Press. 2010.
3.MAWHINNEY, M. **Desenvolvimento sustentável: uma introdução ao debate Ecológico**. São Paulo. Loyola. 2005.
4.OKSANEN, M.; PIETARINEN, J. (eds.) **Philosophy and biodiversity**. Cambridge. Cambridge University Press. 2004.
5.SANTOS, J.E.; SILVA, C.J.; MOSCHINI, L.E. **Paisagem, biodiversidade e cultura**. São Carlos. RiMa. 2012.

Pré-requisitos: Ecologia Geral

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

BIÓETICA E BIOSSEGURANÇA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00

Ementa: A disciplina de Bioética e Biossegurança abordará questões técnicas tais como risco e biossegurança, potencial de riscos biológicos, gerenciamento de riscos e resíduos, legislações e regulamentações e normas em Biossegurança. Também serão abordadas as questões morais relacionadas com a vida e das normas e princípios que devem ser seguidos pelos biólogos no exercício da profissão, assim como questões sobre ética em pesquisa e legislação comparativa de alguns países da América Latina. Ao final do curso o aluno terá condições de refletir e argumentar sobre questões bioéticas e reconhecerá as atribuições e áreas de atuação do biólogo.

Bibliografia básica:

1.DINIZ, DEBORA. **O que é bioética**. Editora Brasiliense, 2011.
2. HIRATA, ROSARIO DOMINGUEZ CRESPO**. Manual de Biossegurança**. Editora Manole.
3.JUNGES, J.R. **Bioética: perspectivas e desafios**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2005.

Bibliografia Complementar:

1.BRASIL. Instruções normativas: CTNBio nº 2, de 10.09.96; CTNBio nº 4, de 19.12.96; CTNBio nº 8, de 09.07.97; CTNBio nº 9, de 10.10.97; CTNBio nº 13, de 1º.06.98; CTNBio nº 17, de 17.11.98; CTNBio nº 18, de 15.12.98 e CTNBio nº 19, de 19.04.2000. Ministério da saúde conselho nacional de saúde comissão nacional de ética em pesquisa.
2.BARCHIFONTAINE, C. P.; ZOBOLI. E.L**. Bioética, vulnerabilidade e saúde**. Editora Centro Universitário São Camilo, 2007.
3.HIRATA, M.H**. Manual de Biossegurança**. 3ª ed. Barueri. Manole, 2017.
4.PESSINI, L.; BARCHILONTAINE, C.P. **Problemas atuais de Bioética** (revisada e atualizada). São Paulo. Edições Loyola, 2005.
5.VIEIRA, T. Bioética nas profissões. Petrópolis: Vozes, 2005.

Pré-requisitos: Ética e Ciência

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

BIODIVERSIDADE		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 00

Ementa: Partindo das premissas que todos os organismos ocupam um lugar no espaço geográfico e que a biodiversidade não é uniformemente distribuída na superfície da Terra serão estudadas relações eco fisiológicas (proximais) e evolutivas (últimas) que explicam a distribuição dos organismos. Distribuição geográfica de espécies. Distribuição geográfica de comunidades. Dispersão.
Especiação alopátrica e simpátrica. Datação. Paleoclima e tectônica de placas.
Disjunção e intercâmbio biótico. Reconstrução da história das biotas. Biogeografia da Conservação. Sistema de Informação Geográfica aplicada à Biogeografia. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de conhecer os principais padrões de ocupação espacial da biodiversidade na região Neotropical e entender os princípios que regem a ocupação geográfica dos organismos e biotas.

Bibliografia Básica:

1.BROWN, J.H. & LOMOLINO, M.V. 2006. **Biogeografia**. 2ed. Ribeirão Preto. FUNPEC.
2.CARVALHO, C.J.B. & ALMEIDA, E.A.B. 2016. **Biogeografia da América do Sul: análise de tempo, espaço e forma**. 2. Edição, Editora Roca, 298 p.
3.COX, C.B. & MOORE, P.D. 2009. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. Rio de Janeiro. LTC.

Bibliografia Complementar:

1.CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. 2011. **Biogeografia da América do Sul. Padrões e Processos**. São Paulo: Roca. 328 pp.
2.CRISCI, J.V.; KATINAS, L. & POSADAS, P. 2003. **Historical biogeography: a Introduction**. Cambridge. Harvard University Press.
HUGGET, R. 2004. **Fundamentals of biogeography**. London. Taylor & Francis.
LADLE, R. & WHITTAKER, R.J. (eds.) 2011. **Conservation biogeography**. New York. Wiley-Blackwell.
LOMOLINO, M.V.; SAX, D.F. & BROWN, J. H. (eds.) 2004. **Foundations of biogeography: classic papers with commentaries**. Chicago. Chicago University Press.

Pré-requisitos: Não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

BIOQUÍMICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 0

Ementa: biomoléculas e as suas interações em sistemas biológicos. no contexto das reações metabólicas mais importantes dos seres vivos.

Bibliografia Básica:

1. BLANCO, A. **Química biológica**. 8 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2006.
2. NELSON, D.L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Leninger**. 5. Ed. Porto Alegre. Artmed, 2011.
3. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre. Artmed, 2010.

2. CISTERNAS, J.R.; MONTE, O.; MONTOR; W.R. **Fundamentos teóricos e práticas em bioquímica**. São Paulo: Atheneu, 2011.

3. MARZZOCO, A. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.

4. MASTROENI, M. F.; GERN, R. M. M. **Bioquímica**: práticas adaptadas. São Paulo: Atheneu, 2008.

5. MURRAY, R. K.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; RODWELL, V. W.; WEIL, P. A. **HARPER**: bioquímica ilustrada. 28. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2005.

Pré-requisitos: Química Geral e Inorgânica

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

ETNOBIOLOGIA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Os conceitos da etnobiologia serão utilizados para compreender a diversidade sociocultural das comunidades e sua relação com o ambiente. Etnobiologia como ciência. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia. Etnobotânica, etnoecologia, etnozoologia, etnofarmacologia. Etnoconservação e conhecimento local. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender a importância dos conhecimentos das comunidades tradicionais e locais latino-americanas sobre o mundo natural.

Bibliografia Básica:

1.ALBUQUERQUE U.P.; LUCENA, R.F.P. (Orgs.) **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecologica**. Recife: NUPEEA, 2010.
2.ALBUQUERQUE, U. P. (Editor). **Introdução à etnobiologia**. Recife. NUPEEA,2018.
3. AUBUQUERQUE, U.P., ALVES, A.G.C., ARAÚJO, T.A.S. **Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife: NUPEEA, 2013.

Bibliografia Complementar:

1.ALEXIADES, M.N. (ED.) . **Selected Guidelines for Ethnobotanical Research:a Field Manual**. New York, The New York Botanical Garden, 2006.
2. ALBUQUERQUE, U.P. 2005. **Introdução a etnobotânica**. Interciencia.
3. ALBUQUERQUE, U.P. **Etnobiologia: Bases ecológicas e evolutivas**. Recife: NUPEEA, 2013
4.ALVES, R.R.N.; SOUTO, W.M.S. & J.S. MOURAO. **A etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas**. Recife: NUPEEA., 2010
5.SILVA, V.A.; ALMEIDA, A.L.S.; ALBUQUERQUE, U.P. (Orgs.). **Etnobiologia e Etnoecologia – pessoas e natureza na América Latina.** Recife: NUPEEA,2010.

Pré-requisitos: Não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

AGROECOLOGIA		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 00

Ementa: Agroecologia: conceitos e princípios. Problemas da agricultura convencional sob as óticas ecológica, econômica e social. Desenho de agroecossistemas sustentáveis. Inserção da proposta agroecológica na agricultura familiar. Diagnósticos participativos e transição para agroecologia: etapas, avaliação da transição, indicadores de sustentabilidade. Manejo agroecológico dos sistemas de produção agropecuários e agroextrativistas animal e vegetal. Políticas públicas de suporte à transição agroecológica.

Bibliografia Básica:

1.ALTIERI, M.A. et al. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentable**. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad.1999.
2.GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: procesos ecológicos en agricultura sostenible**. Turrialba: CATIE,2002.
3.PETERSEN, P. et al. (org.). **Método de análise ecológico-econômica de Agro ecossistemas.** Rio de Janeiro: AS-PTA,2017.

Bibliografia Complementar:

1.CAPORAL, F.R., COSTABEBER, J.A. & PAULUS, G. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade.** Brasília: MDA/SAF,2009.
2.HOLT-GIMÉNEZ, E. **Campesino a campesino: voces de latinoamerica Movimiento Campesino a campesino para la agricultura sustentable**. Managua: SIMAS, 2008
3.PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico dos solos**. São Paulo: Editora Nobel, 2002.
4.SARANDÓN, S.J. & FLORES, C.C. **Agroecologia: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables**. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014. E-Book.
5.SEVILLA-GUZMÁN, E. **Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia**. Agroecol. E Desenv. Rur. Sustent. 2(1): 35-45.

Pré-requisitos: não há

Oferta: Economia, Sociedade e Política

Área do conhecimento: Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar

ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SÁUDE		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 17	C.H. Prática (CC): 00

Ementa: Fundamentos básicos em alimentação e nutrição humana. Grupos alimentares e necessidades nutricionais nas diferentes idades e estados fisiológicos. Guias alimentares na América Latina. Valor nutricional dos alimentos.
Alimentação para coletividades.

Bibliografia Básica:

1.GIBNEY, M.J.; VORSTER, H.H. **Introdução à nutrição humana**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2010.
2.MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S.K.**Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13ª Edição. São Paulo: Roca,2012.
3.VITOLO, M.R. **Nutrição – da gestação ao envelhecimento**. 2ª ed. São Paulo: Editora Rubio,2015.

Bibliografia Complementar:

1.BOURGES, H.; BENGOA, J.; O'DONNEL, A. **Histórias de la nutrición em América Latina.** Lima: Sociedad Latinoamericana de Nutrición, 2015.
2.CARDOSO, M.A. **Nutrição Humana. Série Nutrição e Metabolismo**. São Paulo: Guanabara Koogan,2006.
3.EVANGELISTA, J. **Alimentos: um estudo abrangente**. São Paulo: Atheneu.
4.FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura.2007. Foodbaseddietary guidelines. http://www.fao.org/nutrition/nutrition-education/fooddietary-guidelines/en/
5.MÉNDEZ, C.D; BENITO, C.G (coord. **Alimentación, consumo y salud. Barcelona**: Fundación la Caixa, 2008.

Pré-requisitos: não há

Oferta: Economia, Sociedade e Política

Área do conhecimento: Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar

COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Teorias e modelos na comunicação de mensagem de saúde. Articulação e interfaces entre comunicação e saúde. Comunicação e poder. Fatores sociais e psicológicos na comunicação. Barreiras culturais e comunicação em saúde. Mídia de massa na comunicação em saúde. Tecnologia da informação na comunicação em saúde. Avaliação em comunicação em saúde. Comunicação em saúde: novas demandas, rumos e desafios

Bibliografia Básica:

1.ARAUJO, I.S; CARDOSO, J.M. **Comunicação e saúde.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.
2.CORCORAN, N. (Org.) **Comunicação em saúde: estratégias para Promoção de saúde**. São Paulo: Ed. Roca,2010.
3.SILVA, J.O.; BORDIN, R.; BONILHA, A.L.L. **Máquinas de sentido: Processos comunicacionais em saúde**. Santa Catarina: Da casa Editora,2003.

Bibliografia Complementar:

1.ALSINA, M.R. **Los modelos de la comunicación.** Madrid: Editorial Tecnos,1985.
2.MELLO, J.M.; GOBBI, M.C. (Org.). **Gênese do pensamento comunicacional latino-americano: o protagonismo das instituições pioneiras** CIESPAL, 2010.
3.MOTTA, L.G. et al. (Org.). **Estratégias e culturas da comunicação.** Brasília:UnB,2002.
5.PAULINO, F.O. **Comunicação e saúde.** Brasília: Casa das Musas,2009.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Saúde Coletiva

FUNDAMENTOS DA EPIDEMIOLOGIA		
Carga horária total:	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Formação histórica da epidemiologia. Medidas de frequência de doença. Indicadores de saúde. Distribuição das doenças no espaço e no tempo. Vigilância epidemiológica. Transição demográfica e epidemiológica

Bibliografia Básica:

1. GORDIS, L. **Epidemiologia**. 3ª ed. Madrid: Editora Elsevier España.
2.GURGEL, M.; ROUQUAYROL, M. Z. 2013. **Epidemiologia e Saúde**. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Medbook,2005.
3. MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. 2 ed., São Paulo: Atheneu,2009.

Bibliografia Complementar:

1.BARRETO, M.L.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia & Saúde** - **Fundamentos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2011.
2.KELMENDI, J.U. **Epidemiologia**. Buenos Aires: EUDEBA. 1992.
3.GIMENO, J.A et al. **Salud Pública y Epidemiología**. Madrid: Ediciones Díaz de Santos,2006.
4.MCMAHON, B.; TRICHOPOULOS, D. **Epidemiologia**. 2ª. ed. Madrid: Marbán,2000.
5.PEREIRA, M.G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2000.

Pré-requisitos: Não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Saúde Coletiva

<table>
<tr><th colspan="3">REDAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA</th></tr>
<tr><td>Carga horária total:68</td><td colspan="2">Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>C.H. (T): 68</td><td>C.H. Prática (TC): 0</td><td>C.H. Prática (CC): 00</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bibliografia Básica:

1. AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; PATROCÍNIO, M.F. Novo manual Nova Cultural: redação, gramática, literatura, interpretação de texto. São Paulo, Nova Cultural, 1991.
2.FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e ética das ciências. São Paulo, Editora Unesp,1995.
3. SIQUEIRA, J.H.S. O texto: movimentos de leitura, táticas de produção, critérios de avaliação. São Paulo, Selinute,1990.
Bibliografia Complementar

1.BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. 8ª. ed. São Paulo, Ática, 1990.
2.FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo, Ática,1996.
3.LATOUR, B. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo, Editora da Unesp, 2000.
4.MORIN, E. Ciência com consciência. Sintra-Portugal, Publicações EuropaAmérica,1990.
5.PRACONTAL, M. A impostura científica em dez lições. São Paulo, Editora da UNESP,2002.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisitos: Não há</td></tr>
<tr><td colspan="3">Oferta: Arte, Cultura e História</td></tr>
<tr><td colspan="3">Área do conhecimento: Letras e Linguística</td></tr>
</table>

EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DA FÍSICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: A Física da Antiguidade: A Física na Idade Antiga. Os Pré-Socráticos e o atomismo de Demócrito e Leucipo. A Física de Aristóteles. Arquimedes de Siracusa. A astronomia grega. O "Almagesto" de Ptolomeu. O Átomo. A descrição do sistema planetário. Ptolomeu e Copérnico. A Física na Idade Moderna. Modelo heliocêntrico de Copérnico. As leis de Kepler para o movimento planetário. A Renascença. A revolução científica: Galileu, Descartes e Newton. O alcance da Física Newtoniana e a influência do mecanicismo nas demais ciências. O desenvolvimento da termodinâmica, da óptica, da eletricidade e do magnetismo. A Física e a Revolução Industrial. Faraday e Maxwel. A Física Contemporânea. A crise da física clássica e as revoluções científicas modernas. As limitações da física clássica. Planck e Einstein. Planck e o problema da radiação de corpo negro. Einstein e o efeito fotoelétrico. Einstein e a teoria da relatividade. A mecânica quântica. A Física do mundo contemporâneo. Principais correntes da Filosofia da Ciência. A Filosofia da Ciência e o seu impacto no ensino de Física. O papel social da Física.		
Bibliografia Básica: 1. FOUREZ, G. **A Construção das Ciências**. São Paulo: UNESP, 1995. 2. KOESTLER, A. **O homem e o universo**: como a concepção do universo se modificou através os tempos. 2. Ed. São Paulo: Ibrasa, 1989. 3. KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2003. **Bibliografia Complementar:** 1. BURTT, E. A. **As bases metafísicas da ciência moderna**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991 2. MASON, S. F. **História da ciência: as principais correntes do pensamento científico**. Porto legre: Globo, 1962. 3. KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento científico**. Brasília: Universidade de Brasília, 1982. 4. RUTHERFORD, F. J.; HOLTON, G.; WATSON, F. G. **The project physics course**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970. 5. SHEMBERG, M. **Pensando a Física**. 5ª ed. São Paulo: Editora Landy, 2001.		
Pré-requisitos: Física Gera IV (Física Moderna)		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

11 PROCESSO PEDAGÓGICO

11.1 PLANO DE ENSINO

O Plano de Ensino é um instrumento de comunicação entre professor, aluno e o curso representando uma parte do planejamento didático-pedagógico. Além disso, o Plano de Ensino é o documento que sintetiza o planejamento didático-pedagógico de um componente curricular e orienta a condução desse componente na fase do Curso. Ele deve ser elaborado em acordo com as disposições e orientações do Projeto Pedagógico do Curso e com as resoluções e deliberações dos colegiados superiores da Universidade.

A responsabilidade de elaboração do Plano é do professor que ministra, ou grupo de professores que ministram, o componente curricular. Os planos de ensino relativos aos componentes curriculares serão discutidos e apreciados no Colegiado. Depois de aprovados, o professor entrega a versão final dos planos aos alunos e ao Coordenador do Curso, que encaminhará ao setor competente do Campus.

Como documento, o Plano de Ensino contém, para o componente curricular: a identificação; o objetivo geral do curso; a ementa; os objetivos (geral e específicos) do componente; o cronograma e os conteúdos programáticos; os procedimentos metodológicos; os critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem; as referências, básicas e complementares. A forma de apresentação do documento Plano de Ensino é definida pela Pró-Reitoria de Graduação.

11.2 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM

Em consonância com os princípios estabelecidos para o desenvolvimento do Ensino na UNILA, a avaliação do processo ensino-aprendizagem dar-se-á em dinâmica processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. O processo avaliativo na instituição, conforme Regulamento da Graduação, fundamenta-se por um processo de avaliação diagnóstica, processual, contínua, cumulativa e formativa.

A avaliação como processo é contínua, pois resulta do acompanhamento efetivo do professor durante o período no qual determinado conhecimento está sendo construído pelo estudante. Avaliação, ensino e aprendizagem vinculam-se, portanto, ao cotidiano do trabalho pedagógico e não apenas aos momentos especiais de aplicação de instrumentos

específicos. Além disso, fundamentar-se-á não apenas no diagnóstico dos conhecimentos adquiridos, mas também na observação:

- (a) das competências e habilidades desenvolvidas, em especial aquelas previstas no perfil do egresso do curso;
- (b) do comprometimento do discente com sua formação profissional. A prática avaliativa do desempenho acadêmico dos alunos, em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do curso será presencial e realizada no interior de cada componente curricular, podendo pautar-se em atividades interdisciplinares, desde que respeitado o espaço de um mesmo semestre letivo.

Nesse caso, quando se produzirem atividades avaliativas interdisciplinares, será necessário que estas constem no plano de ensino de cada componente curricular envolvido e que cada professor define, aprecie e discuta os critérios de avaliação com os alunos matriculados no componente curricular sob sua responsabilidade, ficando a cargo do Colegiado homologar os planos de ensino propostos.

O registro do desempenho dos estudantes em cada componente curricular será efetivado pela atribuição de notas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero), em escala decimal. Para ser aprovado o estudante deverá alcançar nota final 6,0 (seis) e ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, cabendo ao professor o registro da mesma.

A verificação do aproveitamento nos estudos e do alcance dos objetivos previstos nos planos de ensino, em cada componente curricular, será realizada por meio da aplicação de diferentes instrumentos de avaliação, explicitados no plano de ensino. Será ofertada oportunidade de recuperação de estudos e de aplicação de novos instrumentos de avaliação sempre que os objetivos propostos para a aprendizagem não sejam alcançados e será efetivada com base no Regulamento da Graduação institucional que rege este princípio.

11.3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação deve ser entendida como uma atitude de responsabilidade da instituição, dos professores e dos alunos. Deve ser concebida como um momento de reflexão sobre as diferentes dimensões do processo formativo, como a implementação do projeto

pedagógico, as metodologias utilizadas, a abordagem dos conteúdos, a relação professor-aluno, os instrumentos de avaliação acadêmica, dentre outros aspectos. Deve ser de natureza processual e contínua, centrada na análise e reflexão do direcionamento do plano de curso, das atividades curriculares e do desenvolvimento do aluno.

Um dos mecanismos adotado será a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que por meio do Decreto núm. 9.235, de 15 de dezembro de 2017, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

Define através do § 3º do artigo 1º que a avaliação realizada pelo SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação leva em conta a avaliação realizada por comissões externas designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o resultado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e a autoavaliação conduzida pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Independente da demanda da avaliação SINAES, a autoavaliação do curso, realizada pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), ocorrerá a cada final de semestre letivo. Nas avaliações semestrais serão avaliados aspectos técnicos das disciplinas, número de aprovados e reprovados e mecanismos pedagógicos utilizados. No final da avaliação a comissão terá um panorama da atividade docente no curso e do desempenho discente, além do andamento do plano do curso.

A autoavaliação do curso poderá ser realizada por meio de:

1. Fóruns de discussão com docentes e representantes discentes, matriculados e egressos;
2. Desempenho dos estudantes nas disciplinas e demais atividades formativas;
3. Autoavaliação feita pelos alunos sobre sua trajetória: as atividades que julga ter conseguido desenvolver competências e formação humanística; as oportunidades de aprendizado contextualizado (disciplinas, projetos de pesquisa, estágios, etc.), as disciplinas em que acompanhou discussões de temas interdisciplinares, históricos, etc.;
4. Identificação de fragilidades e potencialidades do plano de ensino feito pelo docente, levando em consideração os princípios do projeto pedagógico e a experiência da docência e do trabalho em equipe.

Neste contexto, o Núcleo Docente Estruturante, com autonomia, mas seguindo as diretrizes da Comissão Própria de Avaliação, elaborará seus instrumentos para a verificação das necessidades de reestruturação do projeto de curso, especialmente diante das transformações da realidade. A avaliação será considerada como ferramenta que contribuirá para melhorias e inovações,

identificando possibilidades e gerando adequações que visem a qualidade do curso e, consequentemente, da formação do egresso.

No processo avaliativo do curso, a ser conduzido pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, considerar-se-ão:

a) A organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;

b) O corpo docente: formação acadêmica e profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;

c) A infraestrutura: instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos;

d) O acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos pela Universidade e, especialmente, pela coordenação do curso;

e) A avaliação do desempenho discente nas disciplinas, seguindo as normas em vigor;

f) A avaliação do desempenho docente;

g) A avaliação do curso pela sociedade através da ação-intervenção docente/discente expressa na produção científica e nas atividades concretizadas no âmbito da extensão universitário;

10.4. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

A UNILA conta com um número expressivo de egressos dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação, formados em distintas áreas do conhecimento e que se encontram atuantes em diferentes países, destacando-se em suas atividades acadêmicas e profissionais. O acompanhamento permanente e ativo de as concluintes demandas uma política consistente que permita à UNILA verificar a inserção profissional e/ou acadêmica do egresso após a formatura, bem como avaliar as contribuições da UNILA para a transformação da realidade do egresso.

Ao mesmo tempo, por meio dessa política, busca-se estreitar o vínculo do concluinte com a instituição, pela aproximação às ofertas de formação continuada, com resultados importantes no processo de fortalecimento institucional e no reconhecimento da UNILA perante a sociedade.

Nesse sentido, a pretendida Política de Acompanhamento de Egressos pode representar importante baliza no processo de avaliação institucional, especialmente no que diz respeito à pertinência das atuais políticas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade no processo de integração solidária pretendido pela UNILA, cumprindo, assim, com sua missão.

10.5 APOIO AO DISCENTE

As Políticas Institucionais de apoio ao discente possuem um caráter de integralidade, no sentido de atender as diversas dimensões necessárias de apoio ao estudante. Entende-se, portanto, que para a permanência, êxito e conclusão do curso, o discente precisa de uma rede de apoio dividida administrativamente na Universidade em Pró-Reitorias, em articulação com os cursos, mas que, em seu conjunto, pretende atender todos os aspectos pertinentes ao seu pleno desenvolvimento acadêmico.

A Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) tem duas frentes de trabalho, uma direcionada ao apoio financeiro de auxílios e apoio pedagógico, como os serviços de psicologia e de saúde que contribuam para a permanência e conclusão do estudante. Essas ações e projetos são destinados a um público-alvo específico, tais como, estudantes

oriundos de escola pública, em situação de vulnerabilidade social, cotistas, estudantes refugiados, e estudantes internacionais que se enquadram na categoria de demanda social. Portanto, visam contribuir para a redução das desigualdades sociais e fomentar a inclusão social na educação superior, possibilitando melhores condições de permanência e conclusão de curso.

Em outra frente de trabalho universal, destinada a todos os estudantes ativos na universidade e, promove ações e serviços de atenção à saúde e acompanhamento psicológico que proporcionem bem-estar físico e mental, contribuindo assim com a permanência e conclusão do estudante.

O apoio pedagógico da assistência estudantil da PRAE é desenvolvido em dois aspectos: prevenção e intervenção. Na prevenção, são realizados momentos de acolhimento aos novos bolsistas, ou seja, estudantes ingressantes que foram aprovados nos editais do Programa Socioeconômico da PRAE, além de parcerias com a PROGRAD, tais como a semana de acolhimento aos calouros. Nessas ocasiões são realizadas orientações de acesso ao SIGAA, reconhecimento da matriz curricular, organização e rotina de estudos, entre outros temas.

Quanto à intervenção, são realizados levantamentos sistemáticos semestralmente através de relatórios do SIGAA quanto à integralização do curso e sua efetividade, a partir do qual desenvolve-se um Plano de Acompanhamento destinado aos estudantes que apresentam indicativo de alto risco de evasão. Após um diagnóstico inicial, estes estudantes recebem orientações pedagógicas de acordo com as dificuldades apresentadas, encaminhando se necessário, a outros setores da universidade conforme a especificidade de cada estudante, assim como, é feita a comunicação às respectivas coordenações de curso.

O acompanhamento pedagógico da PRAE é regulamentado pela Portaria núm. 02/2020/PRAE/UNILA tem duração de no mínimo um semestre e finaliza quando se avalia que as dificuldades inicialmente apresentadas pelo estudante já foram superadas, podendo a partir de então, o estudante ter condições de efetividade no curso.

No âmbito da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD), o Departamento de Apoio Acadêmico ao Aluno – DAAA, desenvolve e oferta ações e programas visando o aprimoramento da aprendizagem, melhoria do desempenho acadêmico, apoio financeiro, integração do discente ao ambiente Universitário, e mitigação de possíveis índices de

retenção e evasão dos alunos de graduação da UNILA Neste sentido, são promovidos editais de auxílio financeiro dentro dos Programas de Apoio: à Discente em Trab. de Conclusão de Curso – PADTCC; à Participação Discente em Eventos – PAPADE; e à Vivência de Comp. Curriculares – PVCC.O acompanhamento pedagógico e mitigação de índices de retenção também é promovido pela PROGRAD, em articulação com os cursos de graduação, através do Programa de Monitoria Acadêmica – PROMA, de oficinas pedagógicas promovidas pelo DAAD e do Programa de Regime de Acompanhamento Desempenho Acadêmico – RADA, recentemente instituído.

A PROGRAD coordena ainda o acompanhamento de outras ações de apoio ao discente que fazem parte da política institucional e que são organizadas por demais Pró-Reitorias, em especial pela Divisão de Apoio à Acessibilidade e Inclusão da Pessoa com Deficiência – DAAIPcD que promove atenção especializada aos(às) discentes com deficiência e/ou outras necessidades específicas, promovendo acessibilidade e adaptações de diferentes ordens.

Ainda com relação aos PCD, são promovidos, no âmbito da universidade, editais de auxílio financeiro e programas de monitoria específicos para estes estudantes, além de acompanhamento dos mesmos pelo DAAIPcD em articulação com a coordenação e os docentes do curso.

O apoio aos docentes nas condutas discutidas é realizado por equipe multiprofissional do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Pró-Reitoria de Graduação, conjuntamente à Coordenação do Curso, por meio de planejamentos de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva, conforme prevê o Art.28, inciso VII da Lei núm. 13146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão).

A educação, como dever do estado e direito fundamental de todos, incluindo aqui as pessoas com deficiências e necessidades educacionais específicas, é assegurada pela Constituição Federal, bem como por legislações infraconstitucionais, das quais citamos a Lei núm. 13.146/2015 (LBI) e a Lei núm. 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Neste sentido, os docentes atuantes no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza serão orientados a prever em seus planos de ensino, metodologias e práticas avaliativas diferenciadas para

atendimento das especificidades de acordo com a necessidade desses estudantes apontadas pelo DAAIPcD.

Estudantes indígenas, refugiados(as) e, portadores(as) de visto humanitário também contam com programas de programa de inclusão e de permanências vinculadas à PRAE e a PROGRAD, contando com programas de monitoria específicos e comissões de acompanhamento, além de reserva de vagas específicas para estes grupos de estudantes. A universidade também conta com o Comitê Executivo pela Equidade de Gênero e Diversidade (CEEGED), ligado ao Gabinete da Reitoria, cujo foco, além de estruturar documentos pertinentes, é envolver a comunidade universitária na luta pela equidade de gênero, estimulando uma cultura de combate ao preconceito, à discriminação, à violência de gênero e promovendo o acolhimento da diversidade, nos seguintes eixos de atuação: enfrentamento da violência de gênero; política de inclusão da maternidade e da paternidade; direitos da comunidade LGBTI e equidade étnico-racial.

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, em articulação com o ILACVN e pró-reitorias promove a recepção e acolhimento inicial dos(as) ingressantes, em seu primeiro ano de curso, para a compreensão das especificidades da vida acadêmica na UNILA e de seu projeto intercultural, bem como para ciência da trajetória acadêmica a ser percorrida até a conclusão do curso e das oportunidades de envolvimento com projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Também são promovidos no âmbito da universidade editais de auxílio financeiro e programas de monitoria específicos para os estudantes com PcD, além de acompanhamento dos mesmos pelo Departamento de Apoio à Acessibilidade e Inclusão de Pessoa com Deficiência A universidade também conta com políticas como programas de monitoria e apoio pedagógico específicos e comissões de acompanhamento, além de reserva de vagas específicas para estes grupos de estudantes.

Organização de espaços/eventos de discussão e de reflexão, voltados aos(às) docentes e aos(às) técnico-administrativos em educação, com foco nos resultados das avaliações internas e em relatórios públicos de diferentes instâncias da UNILA, com objetivo de aproximar as necessidades relatadas pelos(as) discentes do conjunto de educadores(as) da instituição, o que pode resultar no aprimoramento pedagógico do ensino intercultural e bilíngue da universidade e dos procedimentos administrativos.

10.6 APOIO À PARTICIPAÇÃO DISCENTE EM EVENTOS

No intuito de contribuir para a formação acadêmica e profissional de estudantes de graduação e pós-graduação, desde 2013, a UNILA apoia aqueles que apresentam trabalhos, ministram oficinas ou minicursos em eventos de natureza científico-acadêmica ou artístico-cultural, realizados no Brasil ou no exterior. Esse apoio encontra-se canalizado para atividades diretamente relacionadas às pesquisas e/ou práticas acadêmicas/culturais em curso pelo discente, em consonância com a matriz curricular de seu curso/programa e/ou projetos de ensino, pesquisa e extensão dos quais participa.

11.6 APOIO À VIVÊNCIA DE COMPONENTES CURRICULARES

O auxílio financeiro para o custeio de passagens, de ingressos afins e de outros itens regularmente permitidos por lei, conferido pela UNILA, pode favorecer a realização de atividades de campo ou viagem de estudos de caráter não rotineiro, de acordo com o planejamento dos componentes curriculares ofertados regularmente nos cursos de graduação da Universidade.

Para tanto, as propostas devem constar de observações de fatos e fenômenos, da coleta de dados em espaços específicos da realização de experimentos e vivências (de todas as áreas de conhecimento) que ocorrem fora do espaço do campus universitário, exigindo-se para isso a mobilização de recursos e de logística que destoam do comumente verificado no cotidiano da Instituição.

11.8 CONCLUSÃO DE CURSO

O aporte constante dessa ação de apoio acadêmico aos cursos de graduação contribui significativamente para que o estudante tenha maiores subsídios e conhecimentos específicos para a elaboração e/ou finalização de seu Trabalho de Conclusão de Curso. Nesse sentido, são contempladas pesquisas de campo, visitas técnicas e viagens de estudo relacionados à área de formação e/ou de pesquisa do discente.

12. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

A administração acadêmica do curso será de responsabilidade da Coordenação e do Colegiado de Curso, o qual será presidido pelo Coordenador de Curso e Vice Coordenador. O Colegiado de Curso é a instância deliberativa do curso, na qual as questões correlatas ao ensino do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza são discutidas. O funcionamento do Colegiado do Curso seguirá as normativas vigentes na UNILA e regimento interno publicado e disponibilizado na página do curso. https://portal.unila.edu.br/graduacao/ciencias-natureza.

12.1 INFRAESTRUTURA

12.1.1 Laboratórios

Os laboratórios de ensino de química, física e biologia necessários para o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA não possui nenhuma especificidade diferente da demanda dos demais cursos da Universidade. Assim, os laboratórios podem ser compartilhados com outros cursos.

Em relação aos laboratórios interdisciplinares de ciências existem algumas especificações importantes para se alcançar o objetivo do curso e assim atingir a formação completa do graduado. Os laboratórios interdisciplinares em ciências da natureza têm por finalidade auxiliar na formação acadêmica dos alunos do curso de licenciatura em Ciências da Natureza e proporcionar meios para a capacitação para outros professores.

12.2.2 Espaço Físico

O espaço físico necessário para o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza consiste em salas de aula teóricas, laboratórios de ensino de química, física e biologia, laboratórios interdisciplinares de ciências, bem como salas de estudo para graduandos

durante o curso e uma sala especifica para o planejamento e preparação de atividades no período de estagio curricular obrigatório.

12.2.3 Biblioteca

A infraestrutura física da Biblioteca Latino-Americana (BIUNILA) subdivide-se em duas unidades: 1) Parque Tecnológico Itaipu – PTI e 2) Complexo do Jardim Universitário. No PTI, a BIUNILA compartilha um edifício de 4.000m² de área total (incluindo passarelas e jardins internos) com a própria biblioteca do PTI – Biblioteca Paulo Freire. Nessa estrutura, que se situa no bloco 1 do PTI, a área útil totaliza 2.263m², onde 1.371m² constituem espaços de uso comum.

O ambiente da biblioteca está distribuído da seguinte forma:

- Espaços para leitura e estudo (293 cadeiras, 45 mesas e 83 carteiras);
- 12 computadores;

Jardim de inverno (Solarium);

- Balcão de atendimento; • Guarda-volumes; • 137 estantes de livros e 2 armários para conteúdo em mídia digital (CDs, DVDs); • 8 salas de estudo em grupo. Nesta unidade os principais serviços ocupam os seguintes espaços: • Área administrativa: 360 m²; • Área para acervo: 531 m²; • Área de estudo dentro da biblioteca: 543,80 m²; • 8 salas de estudos externas (metragem de cada sala = 13,15 m²), totalizando 105,2 m².

Já a mais recente unidade da BIUNILA, no Complexo do Jardim Universitário, ocupa uma ampla sala com 526,83 m². O acervo que está organizado em cerca de 89 prateleiras está radicado no espaço central de um ambiente que também disponibiliza:

- 1 balcão de atendimento;
- Espaço para leitura e estudo (110 cadeiras e 34 estações de estudo); • 8 salas de estudo em grupo;
- 23 computadores;
- 95 estantes para livros e 2 armários para conteúdo em mídia digital (CDs, DVDs);

-Guarda-volumes. Nesta unidade os principais serviços ocupam os seguintes espaços: - Área administrativa: 49,43 m²;

- Área para acervo: 138,75 m²;

- 8 salas de estudo internas (metragem de cada sala = 7,5 m²), totalizando 60 m²; • Área total de estudo dentro da biblioteca: 305,79 m². Em síntese, a capacidade útil total da BIUNILA pode ser estimada em 2.684 m² dos quais:
- Área administrativa: 409,43 m²;
- Área para acervo: 669,75 m²;
- Área total de estudo dentro da biblioteca: 744,39 m².

12.3. LABORATÓRIOS DE ENSINO

O Departamento de Laboratórios de Ensino (DELABEN) tem a atribuição de apoiar e viabilizar a organização dos laboratórios de ensino, desde sua estrutura, equipamentos, material de consumo, logística de utilização, acesso à informação até o apoio à segurança operacional. No Jardim Universitário, o bloco de laboratórios possui uma infraestrutura de espaços multidisciplinares destinados às áreas de saúde e ciências biológicas. Há ainda diferentes tipos de salas de apoio: sala de preparo, sala de coleções e sala de reagentes

12.3.1 Laboratórios de Informática

Unidade Parque Tecnológico de Itaipu – PTI: A Unidade PTI conta com 3 laboratórios de informática, que totalizam 78 estações. Os laboratórios são de uso multidisciplinar e cedidos mediante agendamento pelos professores interessados.

Unidade Jardim Universitário – JU: estão disponíveis 2 laboratórios de informática, que dispõem de um total de 62 estações. Os laboratórios são de uso multidisciplinar e cedidos mediante agendamento pelos professores interessados.

Biblioteca Parque Tecnológico de Itaipu: são disponibilizadas 12 estações para pesquisas e consultas.

Biblioteca Jardim Universitário: são disponibilizadas 26 estações para pesquisas e consultas.

13 CORPO DE SERVIDORES

13.1. DOCENTES

Quadro 4: Corpo de servidores

Nome completo	Titulação	Área de Formação	Jornada - DE. TI, TP
ALEXANDRE CAMERA VARELLA	Doutorado	História	DE
ALINE THEODORO TOCI	Doutorado	Química e Química do Petróleo	DE
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO	Doutorado	Química	DE
CARLOS FRANCISCO BAUER	Doutorado	Filosofia	DE
CAROLA GABRIELA SEPULVEDA VASQUEZ	Doutorado	História	DE
CAROLINE DA COSTA SILVA GONCALVES	Doutorado	Química	DE
CATARINA COSTA FERNANDES	Doutorado	Educação	DE
CLETO KAVESKI PERES	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
CLOVIS ANTONIO BRIGHENTI	Doutorado	História	DE
DANIEL LUIZ NEDEL	Doutorado	Física	DE
DAVI DA SILVA MONTEIRO	Doutorado	Física	DE
DINEIA GHIZZO NETO FELLINI	Doutorado	Educação	DE
ELAINE DELLA GIUSTINA SOARES	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
FABIO SILVA MELO	Mestrado	Matemática	DE
FERNANDO CESAR VIEIRA ZANELLA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
FRANCISCA PAULA SOARES MAIA	Doutorado	Letras	DE
GILCELIA APARECIDA CORDEIRO	Doutorado	Química	DE
GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ	Doutorado	Ciências Física	DE

HELOISA MARQUES GIMENEZ	Doutorado	Relações Internacionais	DE
HENRIQUE CESAR ALMEIDA	Doutorado	Tecnologia Ambiental	DE
HERMES JOSE SCHMITZ	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
JOSE RENATO VIEIRA MARTINS	Doutorado	Ciência Política	DE
JOSE RICARDO CEZAR SALGADO	Doutorado	Química	DE
JULIANA FRANZI	Doutorado	Educação	DE
KELLY DAIANE SOSSMEIER	Doutorado	Física	DE
LAURA CRISTINA PIRES LIMA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
LIVIA FERNANDA MORALES	Mestrado	Educação	DE
LIVIA SANTOS DE SOUZA	Doutorado	Letras	DE
LUCAS RIBEIRO MESQUITA	Doutorado	Ciência Política	DE
LUIZ HENRIQUE GARCIA PEREIRA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
MARCELA STUKER KROPF	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
MARCELO CEZAR PINTO	Mestrado	Informática	DE
MARCELO GONCALVES HONNICKE	Doutorado	Física	DE
MARCELO NEPOMOCENO KAPP	Doutorado	Informática	DE
MARCIA COSSETIN	Doutorado	Educação	DE
MÁRCIA REGINA BECKER	Doutorado	Química	DE
MARCIO DE SOUSA GOES	Doutorado	Química	DE
MARIA CERES PEREIRA	Doutorado	Letras	DE
MARIA DAS GRACAS CLEOPHAS PORTO	Doutorado	Química	DE
MARIANA CORTEZ	Doutorado	Língua e Literatura Brasileira e Portuguesa	DE
MARIANA RAMOS REIS GAETE	Doutorado	Matemática	DE
MARIO RENE RODRIGUEZ TORRES	Doutorado	Letras	DE

MARLON LUIZ HNEDA	Doutorado	Física	DE
PATRICIA COUTO GONCALVES MAURO	Doutorado	Matemática	DE
PAULA ANDREA JARAMILLO ARAUJO	Doutorado	Química	DE
RODRIGO BLOOT	Doutorado	Matemática	DE
Rodrigo L. de O. Basso	Doutorado	Física	DE
RODRIGO SANTOS DA LAPA	Doutorado	Física	DE
ROGERIO GIMENES DE CAMPOS	Doutorado	Filosofia	DE
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA	Doutorado	Ensino de Ciências	DE
SILVIA LILIAN FERRO	Doutorado	Ciências Sociais	DE
THIAGO MARCONDES VALENZUELA BOLIVAR	Mestrado	Letras	DE
TITO ALENCAR FLORES	Doutorado	Filosofia	DE
VICTOR ARTURO MARTINEZ LEON	Doutorado	Matemática	DE
WAGNER ANTONIO CHIBA DE CASTRO	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
WELINGTON FRANCISCO	Doutorado	Química	DE
WILLIAN ZALEWSKI	Doutorado	Informática	DE

Fonte: Elaboração Própria

13.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

Quadro 5: Corpo Técnico Administrativos em educação

Nome completo	**Titulação**		**Nível**	**Cargo Função**	**Local de atuação**
CARLA JANAINA SKOREK BRANCO	Especialização		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
CHRISTOPHER JONAS TELES	Especialização		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de

					Ciências da Vida e da Natureza
DENISE SAYURI ODA NAMPO	Especialização		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
GISELI HIROMI VERONEZE MATSUOKA FISCHER DA PENHA	Especialização		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
GUIZELA DA ROCHA DAVIES MAFRA	Graduação		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
ISABELLE MAYSA DUTRA SILVA	Especialização		E	Técnica em Assuntos Educacionais	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
ROSELI CANDIDO	Graduação		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
THELMA CHRISTINI WACHESKI	Especialização		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do

					Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
WALTER BEINAR FARIAS	Especialização		D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Paula Regina dos Santos	Especialização		D	Técnica de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Daniela Henrich	Especialização		D	Técnica de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Eleandro Miguel da Silva	Especialização		D	Técnico de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Gilsemar Sefstroem	Mestrado		D	Técnico de Laboratório / Física	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Juliana Manica Honnicke	Mestrado		D	Técnica de Laboratório / Física	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Priscila Maria Manzini Ramos	Doutorado		D	Técnica de Laboratório / Biologia Celular / Histologia	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Sandonaid Andrei Geisler	Mestrado		D	Técnico de Laboratório / Biologia	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Wagner Ferreira	Especialização		D	Técnico de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios

Fonte: Elaboração Própria

13.3. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA

A política de capacitação dos Servidores Técnico-administrativos em Educação da Universidade Federal da Integração Latino-Americana é regulamentada pela Resolução núm. 10, DE 28 DE JUNHO DE 2013, assim como por suas alterações. Em relação à qualificação docente, são consideradas a Lei núm. 8.112, de 11 de dezembro de 1990, a Lei núm. 12.772, de 28 de dezembro de 2012, o art. 30, inciso VIII, e o art. 19, inciso V, do Regimento Geral da UNILA.

Destas, emergem a Resolução núm. 35, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2021, que normatiza os procedimentos para concessão de afastamentos para capacitação de servidores integrantes da Carreira do Magistério Superior no âmbito da UNILA. Além disso, todo o pessoal envolvido no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza será incentivado:

1. pela busca do desenvolvimento profissional dos professores em programas de formação continuada, objetivando a reflexão sobre a educação, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão;
2. à participação do público discente, docente e de pessoal técnico administrativo relacionados ao curso de na criação de núcleos de estudos e de pesquisas;
3. à promoção de atividades extracurriculares, permitindo aos alunos e professores a vivência de investigação, de observação e de pesquisa;
4. à participação de docentes e discentes nas monitorias acadêmicas, na iniciação científica, em projetos de extensão, cursos de verão, reuniões científicas como congressos, feiras, simpósios, encontros e outros;
5. à participação docente, discente e técnico-administrativa em eventos científicos nesta e em outras IES e em outros espaços, incentivando a realização de pesquisas documentais, bibliográficas, de campo e a elaboração de textos e artigos para publicação;

14. DIRETRIZES PARA MIGRAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS ENTRE ESTRUTURAS

Os discentes ingressantes até a aprovação desse documento, poderão solicitar migração para a nova estrutura curricular, conforme previsto nas normas da graduação. Para adequar os componentes antigos com a nova estrutura, o curso definirá uma tabela de equivalência, para que após a migração os registros ocorram de forma automática no histórico. As equivalências entre os componentes anteriores e os componentes presentes no PPC foram construídas baseando-se na natureza, similaridade de ementas, carga horária e conteúdos.

ANEXOS

ANEXO 1 - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA – UNILA.

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

TÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de graduação em Ciências da Natureza grau Licenciatura, da UNILA.

Art. 2º O Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade curricular obrigatória, componente do Projeto Pedagógico do Curso, com a finalidade de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística e tecnológica. A regulamentação do TCC, no âmbito da Universidade Federal da Integração Latino Americana –UNILA.

Parágrafo único. O TCC (monografia ou artigo) deve ser elaborado individualmente, podendo ser apresentado em formato de monografia ou de artigo e cada um desses formatos deve seguir a estruturação que também é apresentada nesta normativa.

Art. 4º O Trabalho de Conclusão de Curso é um trabalho de escolha do aluno, em qualquer assunto relacionado às disciplinas integrantes da matriz curricular do Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza, elaborado sob a orientação de um docente da UNILA e submetido a uma banca examinadora, constituindo-se um requisito obrigatório para a conclusão do Curso.

Art. 5º O TCC (monografia ou artigo) deve, necessariamente, estar relacionado a temas de pesquisa na área de Ciências da Natureza.

Art. 6º O desenvolvimento do TCC obedece ao estabelecido no PPC do curso, devendo iniciar no sétimo semestre como disciplina Oficina de Projeto de Pesquisa estendendo-se até o oitavo semestre.

I-A carga horária docente para orientação do TCC estará em conformidade com as normativas internas da UNILA configurando-se em hora-atividade, ou seja, até 2 (duas) horas para cada orientando, com o teto máximo de oito horas.

II - Em caso de orientação e coorientação a carga horária será dividida.

Art. 7° Para a elaboração da atividade de TCC o aluno deverá ter sido aprovado na disciplina de Elaboração de Projeto de Pesquisa.

Art. 8º O TCC em formato de artigo deverá ser apresentado e elaborado segundo as normas de um periódico indexado e/ou com Qualis CAPES.

§ 1º Caso o discente apresente como TCC um artigo já publicado em periódico indexado e/ou com Qualis CAPES, já terá nota parcial 5,0 (cinco) registrada na ficha de avaliação de TCC e os demais pontos serão atribuídos pelos critérios apresentados na ficha de avaliação.

§ 2º O discente deverá ser o primeiro autor do artigo submetido e/ou já publicado.

§ 3º Para o agendamento da defesa de TCC, o aluno deverá entregar ao orientador (a) uma versão digital do trabalho desenvolvido em formato Word e PDF.

Art. 9º A substituição do docente orientador, salvo caso de força maior, somente, será permitida até 60 (noventa) dias antes do prazo final fixado para o término do TCC (monografia ou artigo);

Parágrafo único. A substituição do docente orientador pode ocorrer a pedido do discente ou do docente, via formulário fornecido pela secretaria do curso, devendo a solicitação ser justificada e submetida à análise do Colegiado do Curso.

TÍTULO II DAS COMPETÊNCIAS

Art. 10°. Compete ao discente:

I - Comparecer às reuniões convocadas pelo orientador ou Coorientador (se houver);

II - Cumprir os prazos estabelecidos pelo orientador ou Coorientador (se houver);

III - reunir-se, periodicamente, com o orientador para análise, discussão e adequações necessárias no seu TCC (monografia ou artigo);

IV - Elaborar a versão final do TCC e ou/ARTIGO para fins de avaliação, conforme as instruções do orientador e do Projeto Pedagógico do Curso;

V - Comparecer em dia, hora e local determinados para a apresentação da versão final do trabalho;

VI - consultar o(s) docente(s) para avaliar a disponibilidade para a orientação e obter a sua anuência antes da matrícula.

VII - realizar a matrícula inicialmente na disciplina de Oficina de Elaboração de Projeto obedecendo os trâmites vigentes e prazos estabelecidos em calendário acadêmico do ano em vigor;

Art. 11°. Compete ao docente orientador:

I - Acompanhar a matrícula do discente no sistema;

II - Participar de reuniões referente ao TCC;

III - atender os discentes sob sua orientação, bem como acompanhar a evolução da elaboração do TCC (monografia ou artigo);

IV - Dar a sua anuência expressa em relação ao projeto do discente, bem como na versão final do TCC (monografia ou artigo);

V - Analisar e avaliar as atividades que forem realizadas por seus orientandos ao longo do processo de elaboração do TCC (monografia ou artigo);

VI - Participar das defesas ou outras atividades que envolvam o trabalho de conclusão de curso para as quais estiver designado;

VII - assinar, juntamente com os demais membros da Banca Examinadora, as fichas de avaliação dos TCC (monografia ou artigo) e atas finais de sessões de defesas;

VIII - Entrar em contato com a banca examinadora e marcar o dia, horário e local (cabendo a ele, a reserva da sala) para a defesa;

IX. Supervisionar o envio do trabalho final do TCC (monografia ou artigo) aos membros da banca pelo docente orientador;

X. Lançar a nota atribuída ao trabalho do orientando do TCC (monografia ou artigo) no sistema SIGAA, bem como a nota atribuída pela banca examinadora, que consta na Ata de Defesa do TCC;

- XI - Realizar o cadastro da banca de TCC (monografia ou artigo) no Sigaa, que será aprovada pela coordenação de curso.

Art. 12°. Compete ao docente Coorientador:

I - Acompanhar o desenvolvimento do TCC (monografia ou artigo) do seu orientado em uma ou mais fases necessárias para a elaboração do Trabalho;

II - Contribuir cientificamente para o desenvolvimento do TCC (monografia ou artigo) do seu orientando;

III - participar da avaliação do TCC, quando solicitado.

TÍTULO III DAS MODALIDADES DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 13°. As possibilidades de TCC estão resguardadas pelas normativas internas que regulamentam o TCC na UNILA, desse modo, o Curso de Ciências da Natureza grau Licenciatura adotará:

I - *Monografia:* gênero textual/discursivo da esfera acadêmica com conteúdo que caracterize a abordagem voltados a Ciências da Natureza;

II – *Artigo:* cujo conteúdo que se caracterize numa abordagem de problemas tipicamente voltados a Ciências da Natureza. Estes deverão conter *Introdução e justificativa, materiais e métodos/etapas do desenvolvimento, e resultados e conclusões.*

TÍTULO IV DA DEFESA E DA AVALIAÇÃO

Art. 14°. O docente orientador é responsável pela confecção do texto do TCC (monografia ou artigo) e pelo envio dos exemplares em formato digital (em .PDF) para os membros da Banca Examinadora em até 15 dias antes da defesa pública.

Art. 15°. O TCC (monografia ou artigo) será avaliado em defesa pública onde o discente deve fazer uma comunicação oral, entre 15 a 20 minutos, diante de uma Banca Examinadora. Após isso, será iniciada a etapa de arguição dos membros da Banca Examinadora.

Art. 16°. A Banca Examinadora para avaliação do TCC (monografa ou artigo) será composta, por no mínimo três docentes, sendo o docente orientador e um professor da UNILA e outro *externo à instituição*.

§ 1º Os membros da banca deverão possuir a titulação mínima de Mestre;

§ 2º A banca examinadora deverá dar nota de 0,0 a 10,0 ao trabalho escrito e defesa pública, tendo juízo soberano sobre a aprovação ou não do discente;

§ 3º Cada membro da Banca Examinadora terá até 30 minutos para realizar a arguição;

§ 4º A banca examinadora do TCC (monografia ou artigo) deverá ser constituída pelo docente orientador;

§ 5º A banca examinadora, por maioria, após a defesa oral, pode sugerir formalmente ao discente, através do registro em ata das questões, que reformule aspectos de seu TCC (monografia ou artigo), sem prejuízo de sua aprovação;

§ 6º A avaliação da banca sobre o trabalho de conclusão deverá ser apresentada sob a forma de Ata, conforme modelo disponibilizado pela UNILA. Em caso de aprovação, a Ata deverá ser anexada a versão final para constar no Repositório Institucional da UNILA;

§ 7º O TCC será aprovado se o discente obtiver nota aritmética final igual ou superior a 6,0 (seis);

Art. 17°. Em caso de não apresentação do TCC (monografia ou artigo) final e da defesa pública do trabalho o discente será automaticamente reprovado, configurando como nota final 0,0 (zero).

Parágrafo único. É de responsabilidade do orientador (a) coletar as assinaturas da banca examinadora do TCC do aluno.

TÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18°. A versão final do TCC (monografia ou artigo) com as eventuais reformulações pós-defesa e com a devida anuência do professor(a) orientador(a), deverá ser encaminhada pelo discente, no formato digital (em .PDF) no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a defesa pública, para a Coordenação do Curso e Biblioteca da UNILA.

Parágrafo único. A versão entregue à Biblioteca deverá estar em conformidade ao estabelecido pela Biblioteca da UNILA, de acordo com as normas e procedimentos vigentes.

Art. 19°. Caso seja verificada a existência de plágio na versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, (monografia ou artigo) o discente será imediatamente reprovado, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

Art. 20°. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado de Curso.

Art. 21°. Este Regulamento entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) dia(s) _____do mês de_____do ano de_____realizou-se a apresentação pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado _____ _____ _____.

Apresentado pelo discente_____, do curso_____. Os trabalhos foram iniciados às_____h_____, pelo(a) docente orientador(a) _____ _____

Presidente da banca examinadora, com o(a) _____docente_____e _____ o(a) docente_____.

Observações da Banca Examinadora:

_____ _____ _____ _____ _____ _____

A Banca Examinadora, ao término da apresentação oral e da arguição do acadêmico, encerrou os trabalhos às_____h_____. Os examinadores atribuíram as seguintes notas:

orientador(a)	nota final:	Média final:
docente	nota final:	
docente	nota final:	_____

Proclamado o resultado pelo presidente da banca examinadora, encerraram-se os trabalhos e, para constar, eu _____lavrei a presente Ata que assino juntamente com os demais membros da banca.

Foz do Iguaçu, _____de_____de _____.

Assinaturas:

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR (A) DO TCC

Título do Trabalho:

Autor(a):

Orientador (a):

Formato do TCC: ( ) Monografia ( ) Artigo

Critérios Avaliativos	**Nota (0,0 a 2,0)**
1. Comparecer a todas as datas de orientação agendadas pelo professor(a) orientador(a)	
2. Seguiu o cronograma de desenvolvimento do TCC estabelecido pelo professor(a) orientador(a)	
3. Apresentou produto escrito ou relato das atividades desenvolvidas em todos os encontros	
4. Nível de dificuldade na elaboração da parte escrita do TCC	
5. Entrega da versão final do TCC, nos modelos estabelecidos pela Instrução Normativa de TCC da FCB	
Nota Final	

Foz do Iguaçu____ de _____ de 20____.

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - FORMATO ARTIGO

Título do Trabalho
Autor(a):
Orientador(a):
Avaliador(a):

Artigo publicado ( ) Artigo submetido( ) Artigo a ser submetido ( )

Parte I - Avaliação do Trabalho Escrito

ARTIGO PUBLICADO		
Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Artigo já publicado em revista indexada e/ou com Qualis Capes - Art 4º § 2º da Resolução de TCC	**5,0**	
Adequação da metodologia	1,0	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,0	
TOTAL	**7,0**	

Artigo submetido ou a ser submetido		
Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Apresentação: Normas técnicas e estruturação geral do texto	1,0	
Pesquisa bibliográfica; Introdução X Problema; justificativa	1,5	
Correlação objetivos X resultados	1,5	
Adequação da metodologia	1,5	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,5	
TOTAL	**7,0**	

Parte II - Avaliação da Apresentação Oral

Itens Avaliados	**Valor Máximo**	**Nota**
Comunicação - Postura, dicção, uso de voz, movimentação e adequação da linguagem	1,0	
Material Expositivo - estética, objetividade, clareza	0,5	
Conteúdo - domínio, clareza na apresentação do trabalho, resposta à arguição	1,5	
TOTAL	**3,0**	

Foz do Iguaçu, _____ de _____de_____.

_____
Avaliador (a**)**

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO -

Título do Trabalho:

Autor:

Orientador(a):

Avaliador(a):

TCC Formato Monografia
Parte I - Avaliação do Trabalho Escrito

Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Apresentação: Normas técnicas e estruturação geral do texto	1,0	
Pesquisa bibliográfica; Introdução X Problema; justificativa	1,5	
Correlação objetivos X resultados	1,5	
Adequação da metodologia	1,5	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,5	
TOTAL	**7,0**	

Parte II - Avaliação da Apresentação Oral

Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Comunicação - Postura, dicção, uso de voz, movimentação e adequação da linguagem	1,0	
Material Expositivo - estética, objetividade, clareza	0,5	
Conteúdo - domínio, clareza na apresentação do trabalho, resposta à arguição	1,5	
TOTAL	**3,0**	

	NOTA	**CONCEITO**
TOTAL GERAL		

Foz do Iguaçu, _____de_____de_____

_____
Avaliador(a)

FICHA DE AVALIAÇÃO PRÉVIA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do Trabalho:

Autor(a):

Orientador(a):

Avaliador(a): _____

Formato do TCC: ( ) Monografia ( ) Artigo

Critérios de Formatação e Apresentação	**Sim**	**Não**
O TCC está seguindo as recomendações da ABNT		
O TCC está seguindo as recomendações de apresentação gráficas previstas na Resolução nº 06 e Instrução Normativa nº 01/2019 - FCB		
O TCC possui todos os elementos pré-textuais e pós-textuais obrigatórios previstos na Resolução nº 06 e Instrução Normativa nº 01/2019 - FCB (Capa, folha de rosto, folha de aprovação, resumo, sumário, e Referências Bibliográficas)		
Elementos obrigatórios do TCC Monografia	**Sim**	**Não**
O TCC possui todos os elementos textuais obrigatórios da monografia (Introdução; Materiais e Métodos ou Procedimentos Metodológicos; Resultados, Discussão ou Resultados e Discussão; Conclusão ou Considerações Finais)		
Elementos obrigatórios do TCC Artigo	**Sim**	**Não**
Ao final do TCC foi anexado as normas do periódico escolhido		
O(s) artigo(s) apresentado(s) segue(m) a(s) norma(s) do periódico escolhido		

Mérito e submissão à defesa pública	**Sim**	**Não**
O TCC possui mérito técnico-científico		
O TCC tem condições de ser submetido à defesa pública		

Foz do Iguaçu, ____ de _____de 20_____.

_____

Assinatura do(a) Avaliador(a)

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA – UNILA

Emitido em 30/03/2023

MINUTA Nº 1/2023 - CCN/CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 07/07/2023 15:12)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo: **MINUTA**, data de emissão: **07/07/2023** e o código de verificação: **2de21bb149**

Reunião:	12ª Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências da Natureza		
Data:	07/06/2023	**Horário:**	15h00
Organização da Reunião:	Coordenação do Curso de Ciências da Natureza	**Local:**	https://conferenciaweb.rnp.br/unila/colegiado-lcn

Pautas:
1- Ratificação do PPC aprovado pelo NDE; 2- Ratificação da aprovação ad-referendum dos planos de ensino do período 2022-2; 3- Ratificação do deferimento ad-referendum da solicitude feita pela discente Bruna Sebold quem solicita que a disciplina QUI0094 - BIOMOLECULAS ORGÂNICAS que consta no histórico dela como LIVRE seja considerada como OPTATIVA de acordo ao estabelecido no PPC.
Decisões:
1- O professor Gustavo de Jesus Lopez Nunez deu início a reunião dando as boas vindas aos novos membros do colegiado. Logo após abordou o tema da primeira pauta, explicando que o novo PPC já havia sido aprovado pelo NDE do curso e que apenas seria necessário ratificar a decisão. A professora Dineia, que entrou na nova composição do colegiado, pediu que o novo PPC, já com as correções, fosse enviado para todos os membros. Em seguida, o professor Ronaldo explicou como ficaria toda a estrutura curricular do novo PPC. A pauta foi **aprovada** com cinco votos a favor e duas abstenções. 2- O discente Rafael pediu explicações ao presidente do colegiado sobre o fluxo da aprovação dos planos de ensino e sobre os responsáveis por analisar se os planos estavam dentro das normas. O professor Gustavo explicou sobre o tema. A pauta foi **aprovada**. 3- O professor Gustavo explicou sobre o caso da discente Bruna Sebold. A pauta foi **aprovada**.
Presentes:
Prof. Gustavo de Jesus Lopez Nunez
Prof. Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva
Prof. Davi da Silva Monteiro
Prof. Dineia Ghizzo Neto Fellini
Disc. Rafael Alexander Velasco Castillo
Disc. Julio Cesar Barbosa Martinez
Téc. Adm. Walter Beinar Farias

Emitido em 07/06/2023

ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO Nº 7/2023 - SAILACVN (10.01.06.03.04.10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 07/07/2023 10:13)
DAVI DA SILVA MONTEIRO
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###979#8

(Assinado digitalmente em 14/06/2023 16:04)
DINEIA GHIZZO NETO FELLINI
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILAACH (10.01.06.01.04)
Matrícula: ###381#3

(Assinado digitalmente em 08/06/2023 14:40)
GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###026#8

(Assinado digitalmente em 08/06/2023 15:27)
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###851#4

(Assinado digitalmente em 07/06/2023 18:59)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

(Assinado digitalmente em 08/06/2023 17:48)
RAFAEL ALEXANDER VELASCO CASTILLO
DISCENTE
Matrícula: 2021##########1

(Assinado digitalmente em 09/06/2023 12:58)
JULIO CESAR BARBOSA MARTINEZ
DISCENTE
Matrícula: 2020##########9

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **7**, ano: **2023**, tipo: **ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO**, data de emissão: **07/06/2023** e o código de verificação: **d7d14f7536**

Emitido em 07/07/2023

ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO Nº 1/2023 - CCN/CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 07/07/2023 15:12)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo: **ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO**, data de emissão: **07/07/2023** e o código de verificação: **936c12ce52**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA

DESPACHO Nº 9/2023/CCN/CICN/ILACVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 07 de julho de 2023.

Ao CICN,

Encaminha-se o presente processo ao Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza para análise da minuta de reformulação do Projeto Político Pedagógico do curso de Ciências da Natureza - Biologia, Física e Química.

A minuta foi aprovada em reunião do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado, conforme atas constantes no processo.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 07/07/2023 15:10)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

Processo Associado: 23422.001172/2023-30

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **9**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **07/07/2023** e o código de verificação: **16cb504b75**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

DESPACHO Nº 1195/2023/CICN/ILACVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 03 de agosto de 2023.

À Coordenação e NDE do curso de Ciências da Natureza - Biologia, Física e Química

Prezados(as),

Conforme acordado em reunião onde estavam presentes os docentes Catarina Costa Fernandes, Davi da Silva Monteiro, Gustavo de Jesus Lopez, Márcia Regina Becker e Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva e os discentes Rafael Alexander Velasco Castillo e Julio Cesar Barbosa Martinez Nunez, encaminhamos o processo 23422.001172/2023-30 para ajuste na versão do PPC. As sugestões aqui propostas foram previamente avaliadas pelo NDE e aprovadas pelo colegiado do curso e buscam corrigir pequenas incorreções na versão inserida nesse processo:

- Inserir Cálculo A no fluxograma, na matriz curricular e nas ementas;

- Retirar do fluxograma do curso, pág. 41, a disciplina de "Fundamentos de Química";

- Retirar da matriz curricular, pág. 42, a disciplina de "Fundamentos de Química";

- Retirar a ementa, pág. 50, da disciplina de "Fundamentos de Química";

- Atualizar a matriz curricular, pág. 42, da disciplina de "Físico-química": corrigir o pré-requisito para Química Geral e carga horária teórica para 68h, sem carga teórica prática;

- Atualizar a ementa, pág. 82, da disciplina de "Físico-química": corrigir o pré-requisito para Química Geral e carga horária teórica para 68h, sem carga teórica prática;

- Ajustar o texto da ementa de Estágio Supervisionado II: Biologia, pág. 79. **Onde se lê**: ... Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Química (momento de regências).... **Leia-se**: Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de **Biologia** (momento de regências).

Atenciosamente

(Assinado digitalmente em 03/08/2023 12:03)
MARCIA REGINA BECKER
FUNÇÃO INDEFINIDA
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###858#0

Processo Associado: 23422.001172/2023-30

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **1195**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **03/08/2023** e o código de verificação: **e1b6d46322**

Reunião:	13ª Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências da Natureza		
Data:	09/08/2023	**Horário:**	15h00
Organização da Reunião:	Coordenação do Curso de Ciências da Natureza	**Local:**	https://conferenciaweb.rnp.br/unila/colegiado-lcn

Pautas:
1- Análise, Correção e Ratificação do novo PPC de LCN;
Decisões:
1- A reunião contou com a presença dos membros do colegiado do curso e também do NDE, com o intuito de agilizar a análise, correção e ratificação do novo PPC. A professora Catarina iniciou sua fala informando que as correções solicitadas pelo Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza – CICN, foram feitas e aproveitou para enfatizar sua insatisfação com a fala na última reunião da professora coordenadora do centro Marcia Regina Becker, no que diz respeito aos limites de competência do NDE sobre a definição do formato do PPC. Os professores Ronaldo, Gustavo e Rodrigo foram condizentes com a insatisfação da professora Catarina. O professor Rodrigo e o discente Julio apontaram alguns erros de formatação no documento do PPC, os quais foram prontamente anotados pela professora Catarina, que se propôs a corrigi-los o mais breve possível. O discente Rafael pediu a palavra por mais de uma vez e demonstrou seu descontentamento com as constatantes interrupções, além disso, questionou a falta da participação dos discentes na elaboração do novo PPC do curso. Tal questionamento foi esclarecido posteriormente pelos professores presentes. Ainda com a palavra, Rafael demonstrou sua discordância com a limitação de docentes a frente do curso de LCN, onde um mesmo docente coordena ou preside mais de uma instância superior de decisão. Ao final da reunião a pauta foi **aprovada** pela maioria dos membros, com apenas uma abstenção e uma decisão contrária. Nada mais havendo a ser tratado, deu-se por encerrada a reunião às dezesseis horas e quarenta e cinco minutos da qual eu, Walter Beinar Farias, lavrei a presente ata, que será encaminhada via e-mail aos demais presentes, e uma vez aprovada, será inserida no SIPAC para assinatura eletrônica dos participantes.
Presentes:
Prof. Gustavo de Jesus Lopez Nunez
Prof. Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva
Prof. Juan Masias Sanez Pacheco
Prof. Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso
Profa. Catarina Costa Fernandes
Prof. Alvaro Barcellos Onofrio
Disc. Rafael Alexander Velasco Castillo
Disc. Julio Cesar Barbosa Martinez
Téc. Adm. Walter Beinar Farias

Emitido em 11/08/2023

ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO Nº 9/2023 - SAILACVN (10.01.06.03.04.10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2023 16:01)
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###050#4

(Assinado digitalmente em 16/08/2023 20:28)
CATARINA COSTA FERNANDES
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###287#4

(Assinado digitalmente em 15/08/2023 16:14)
GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###026#8

(Assinado digitalmente em 15/08/2023 19:56)
JUAN MASIAS SANEZ PACHECO
PROFESSOR VISITANTE
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###142#2

(Assinado digitalmente em 15/08/2023 16:35)
RODRIGO LEONARDO DE OLIVEIRA BASSO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###373#4

(Assinado digitalmente em 12/08/2023 10:01)
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###851#4

(Assinado digitalmente em 11/08/2023 13:29)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

(Assinado digitalmente em 11/08/2023 22:37)
JULIO CESAR BARBOSA MARTINEZ
DISCENTE
Matrícula: 2020##########9

(Assinado digitalmente em 14/08/2023 16:39)
RAFAEL ALEXANDER VELASCO CASTILLO
DISCENTE
Matrícula: 2021##########1

Emitido em 17/08/2023

ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO Nº 2/2023 - CCN/CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/08/2023 15:12)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **2**, ano: **2023**, tipo: **ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO**, data de emissão: **17/08/2023** e o código de verificação: **a61b8e26d3**

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
ILACVN – INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Foz do Iguaçu - PR
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA-UNILA

Reitor

Dr. Gleisson A. Pereira de Brito

Vice – Reitor

Luis Evelio Acevedo

Pró-Reitor de Administração, Gestão e Infraestrutura

Vagner Miyamura

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis

Jorgelina Ivana Tallei

Pró-Reitora de Extensão

Kelly Sossmeier

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Fernando Kenji Nampo

Pró-Reitor de Graduação

Pablo Henrique Nunes

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Danúbia Frasson Furtado

Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Finanças

Jamur Johnas Marchi

Pró-Reitora de Relações Institucionais e Internacionais

Rodrigo Medeiros

Diretor do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza (ILACVN)

Luciano Calheiro Lapas

Coordenador do Centro de Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

Márcia Regina Becker

Coordenador de Curso

Gustavo de Jesus Lopes Nunez

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Catarina Costa Fernandes (Presidente)

Henrique Cesar Almeida (Vice-presidente)

Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso (Secretário)

Gustavo de Jesus Lopez Nunez

Davi da Silva Monteiro

Álvaro Barcellos Onofrio
Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **6**

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA) 6
1.2. CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA (JUSTIFICATIVA) 9

2. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA **11**

2.1 FORMAS DE INGRESSO 11
2.1.1 Transferência Externa *12*

3. OBJETIVOS **14**

3.1 OBJETIVO GERAL 14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 14

4 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL **15**

4.1. PERFIL DO EGRESSO 15
4.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO 17
4.3 PERFIL DO CURSO 19
5. PRINCÍPIOS CURRICULARES 21

6. ESTRUTURA CURRICULAR **23**

6.1 DISCIPLINAS OPTATIVAS 25
6.1.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) *26*
6.1.2 Caracterização Geral do Trabalho de Conclusão de Curso *26*
6.1.3 Estrutura do Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso I *26*
6.1.4 Estrutura da Atividade Curricular do Trabalho de Conclusão de Curso *27*
6.1.5 Estágio Supervisionado *28*
6.1.6 Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) *30*
6.1.7 Atividades acadêmicas oferecidas pelo curso *38*

7. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO **39**

8. FLUXOGRAMA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA **42**

9. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: **43**

9.1. EMENTAS 47
ANEXO I – 87
EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS 87

10 PROCESSO PEDAGÓGICO **106**

10.1 PLANO DE ENSINO 106
10.2 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM 106
10.3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 108
10.4. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS 110
10.5 APOIO À PARTICIPAÇÃO DISCENTE EM EVENTOS 114
10.6 APOIO À VIVÊNCIA DE COMPONENTES CURRICULARES 114
10.7 APOIO FINANCEIRO PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE CAMPO, DE VISITA TÉCNICA E DE VIAGEM DE ESTUDOS COM VISTAS À REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE 115
10.8 CONCLUSÃO DE CURSO 115

11. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO **115**

12. INFRAESTRUTURA **116**

12.1 LABORATÓRIOS 116
12.1 ESPAÇO FÍSICO 116
12.1.1 Biblioteca *116*
12.2. LABORATÓRIOS DE ENSINO 117
12.1. Laboratórios de Informática *118*

13 CORPO DE SERVIDORES **119**

13.1. DOCENTES 119
13.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO 121
13.3. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA 123

14. DIRETRIZES PARA MIGRAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS ENTRE ESTRUTURAS **124**

ANEXOS **125**

1. INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)

A Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) começou a ser estruturada em 2007 pela Comissão de Implantação com a proposta de criação do Instituto Mercosul de Estudos Avançados (IMEA), em convênio com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Itaipu Binacional. A Comissão de Implantação da UNILA foi instituída pela SESu/MEC, por meio da Portaria nº 43 de 17 de janeiro de 2008, presidida por Hélgio Trindade, professor titular de Ciência Política, ex-reitor da UFRGS e membro da Câmara de Educação Superior do CNE.

No dia 12 de dezembro de 2007, o então presidente Luiz Inácio Lula da Silva apresentou, ao Congresso Nacional, o projeto de lei que viria, mais tarde, a criar a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, a UNILA.

Como uma prova inconteste do interesse da sociedade em criar uma Universidade inovadora e voltada à integração latino-americana, o Projeto de Lei foi aprovado por unanimidade em todas as comissões em que passou, tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado Federal. Finalmente, no dia 12 de janeiro de 2010, a Lei 12.189 foi sancionada pelo presidente Lula, em cerimônia realizada em Brasília.

A UNILA, instalada provisoriamente no Parque Tecnológico Itaipu (PTI), em Foz do Iguaçu, iniciou suas atividades acadêmicas ainda em 2010, no dia 16 de agosto. Na ocasião, a Universidade já tinha cerca de 200 alunos oriundos do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, subdivididos em seis cursos de graduação.

Atualmente a UNILA conta com 5549 alunos matriculados nos 29 cursos de graduação, em diversas áreas do conhecimento:

- Administração Pública e Políticas Públicas
- Antropologia – Diversidade Cultural Latino-Americana
- Arquitetura e Urbanismo
- Biotecnologia
- Ciência Política e Sociologia – Sociedade, Estado e Política na América Latina
- Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade
- Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química
- Ciências Econômicas – Economia, Integração e Desenvolvimento
- Cinema e Audiovisual

- Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar
- Engenharia Civil de Infraestrutura
- Engenharia de Energia
- Engenharia de Materiais
- Engenharia Física
- Engenharia Química
- Filosofia – Licenciatura
- Geografia – Bacharelado
- Geografia – Licenciatura
- História – América Latina
- História – Licenciatura
- Letras – Artes e Mediação Cultural
- Letras – Espanhol e Português como Línguas Estrangeiras
- Matemática – Licenciatura
- Medicina
- Música
- Química – Licenciatura
- Relações Internacionais e Integração
- Saúde Coletiva
- Serviço Social

Oferece 08 cursos de Mestrado, em diversas áreas do conhecimento.

- Mestrado em Biociências
- Mestrado em Biodiversidade Neotropical
- Mestrado em Física Aplicada
- Mestrado em Integração Contemporânea da América Latina
- Mestrado em Literatura Comparada
- Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento
- Mestrado Interdisciplinar em Estudos Latino-Americanos

Além de diversos cursos de especializações.

Assim, entendendo os desafios da educação frente ao seu papel sócio cultural, a UNILA reconhece sua responsabilidade enquanto instituição de Ensino Superior inserida nesta mesma sociedade, bem como a importância da parceria, para juntamente com a escola somar esforços, cooperando no processo ensino-aprendizagem e na formação do sujeito social em sua integralidade.

No município de Foz de Iguaçu, contamos com uma Universidade Estadual (UNIOESTE) e quatro universidades particulares, sendo que a única instituição federal que vem se consolidando no cenário regional é a UNILA, que disponibiliza cursos de diferentes áreas no atendimento ao público de Foz de Iguaçu.

Nesse cenário geográfico-cultural, a UNILA está situada na cidade de Foz do Iguaçu, localizada no Extremo- oeste do Estado do Paraná, na Região Trinacional formada por Argentina, Brasil e Paraguai. Por tratar-se de uma instituição com poucos anos de existência no cenário regional, aos poucos a UNILA vai se inserindo no contexto educacional da região que agrega os municípios no entorno de Foz do Iguaçu com propostas de projetos visando cumprir a sua responsabilidade social como Instituição Pública.

Os alunos são oriundos de diferentes países da América Latina e do Caribe, o que faz da UNILA uma universidade diferenciada das demais no Brasil devido aos alunos egressos que são acolhidos. O convívio e a interação possibilitam que os mesmos, além de receberem o conhecimento necessário a partir das competências e habilidades são oportunizados de vivenciarem a realidade brasileira, mais especificamente na região de Foz do Iguaçu através de projetos, visitações e eventos no campo da pesquisa e extensão.

A cidade de Foz do Iguaçu é o principal polo de desenvolvimento econômico na região e o segundo destino turístico mais visitado no Brasil. De acordo com o último censo realizado na região, a população de Foz do Iguaçu é de aproximadamente 260 mil habitantes (IBGE, 2010).

A cidade possui uma composição étnica muito variada, abrigando mais de 72 nacionalidades. Apesar da existência de três fronteiras, a região assiste a um acelerado processo de integração econômica, cultural e demográfica, num fenômeno único na América Latina.

O Curso de Ciências da Natureza foi o primeiro curso de Licenciatura oferecido na UNILA, no ano de 2011, oferecendo 50 vagas. Já formou 3 turmas de licenciados com competências para atuarem na docência do Ensino de Ciências para os anos finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental e também Ensino Médio nas disciplinas de Física – Química - Biologia.

Entre aprendizados diversos alcançados ao longo destes 7 anos, naturalmente houve a necessidade de reformulação do curso, devido às novas leis nacionais (Resolução CNE/MEC n° 2 de 01 de julho de 2015) e pelas novas normativas institucionais.

1.2. CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA (JUSTIFICATIVA)

Com a Portaria de criação Nº 103/2010-UNILA, de 5 de novembro de 2010 o Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza (Biologia – Física – Química): usou como referencial: (I) o entendimento de que o estudo da Ciência deve refletir sua natureza dinâmica, articulada, histórica e acima de tudo não neutra; (II) as novas exigências do mundo de hoje decorrentes dos avanços das Ciências e das Tecnologias; (III) os aspectos legais; (IV) os Parâmetros Curriculares, numa perspectiva de construir referências nacionais comuns sem, contudo, deixar de reconhecer a necessidade de se respeitar às diversidades regionais, políticas e culturais existentes; (V) a dimensão da transversalidade dos saberes que envolvem a área de Ciências da Natureza.

No entanto, devido às mudanças que estão ocorrendo na educação brasileira foi necessário delinear uma estruturação curricular que não esteja focada não apenas nos conteúdos, mas também no desenvolvimento de competências e habilidades, que permitam aos acadêmicos buscarem alternativas que lhes possibilite tanto se manterem inseridos no sistema produtivo que se encontra em constante reestruturação frente aos avanços tecnológicos acelerados principalmente nas últimas décadas, como também que lhes oportunizem ultrapassar a crise da atualidade com autonomia e espírito investigativo.

Neste sentido, surge a necessidade de uma construção de um curso de licenciatura inovador e diferenciado que se articule com os sistemas de ensino e com as escolas. Porém, a articulação deverá estar estruturada em situações de aprendizagem que privilegiem a práxis pedagógica e que sirvam como referencial vivo do fazer docente alicerçado na articulação coerente entre discurso e ação na formação do professor (a).

Cabe ressaltar que o foco do curso é a formação de profissionais que atuarão na Educação Básica, isto é, no ensino fundamental e médio num contexto em constante transformação a partir de demandas sociais e culturais onde as práticas se desenvolvem, quer seja no âmbito da educação escolar ou não escolar, mediante o reconhecimento e valorização do outro e da diversidade social. A partir disto, o Curso de Ciências da Natureza da UNILA reafirma o compromisso com a aprendizagem dos alunos, valendo-se de recursos pedagógicos que estimulem o raciocínio e a criatividade, desenvolvendo a capacidade de resolver problemas e de elaborar bem como de executar projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Neste sentido, justifica-se a oferta do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza o qual visa atender as demandas específicas no que tange a formação de docentes para atuar nas áreas de ensino de Ciências, em consonância com as atuais políticas educacionais

vigentes (tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica - Resolução CNE/CP nº. 02/2015) e a e Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

2.APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra
Modalidade: Presencial
Grau acadêmico: Licenciatura
Título a ser conferido: Licenciado em Ciências da Natureza
Curso: Ciências da Natureza
Carga horária: 3202 h/ relógio
Carga horária:3842 h/ aula
Unidade responsável pelo curso: Instituto Latino-Americano de Ciência da Vida e da Natureza (ILACVN)
Turno de funcionamento: Noturno
Número de vagas: 50 anuais
Duração do curso em semestres (duração mínima e máxima): 08 e 14 semestres

2.1 FORMAS DE INGRESSO

Na Universidade Federal da Integração Latino Americana, o ingresso dos estudantes de graduação é regulamentado em resoluções e normativas internas próprias, disponibilizadas no site da Universidade. O Curso de Ciências da Natureza, assim como os demais cursos de graduação da universidade possuem as seguintes formas de acesso:

1) **Processo seletivo** classificatório e unificado: a sua execução é centralizada e abrange os conhecimentos comuns às diferentes áreas lecionadas no Ensino Médio, sem ultrapassar este nível de complexidade;

2) **Reopção transferência, reingresso, ingresso de portadores de diplomas**, estudante convênio e estudante especial:

A execução de quaisquer destas formas de ingresso em cursos de graduação é normatizada em legislações específicas aprovadas pelos órgãos competentes desta Universidade. As formas de ingresso são definidas por resoluções e editais próprios e futuras alterações ensejaram na alteração do PPC do curso.

2.1.1 Transferência Externa

Modalidade destinada ao ingresso de estudante com registro ativo em outra instituição de ensino superior, nacional ou estrangeira, e que deseja migrar para curso de mesma natureza na UNILA. Serão selecionados primeiramente os alunos provenientes de instituições públicas e, posteriormente, aqueles advindos de instituições privadas.

23 **Transferência Interna Através** de reopção de curso conforme Resolução CONSUN 029/2013.

24 Aproveitamento de Diploma**:** Aplica-se ao graduado que possui diploma devidamente registrado e tem a intenção de adquirir formação em outro curso superior na UNILA. No caso de estrangeiros, o diploma deverá ser revalidado no Brasil.

O Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA se baseia nos seguintes fundamentos legais:

- **Lei n° 9.394 de 20/12/1996**, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

- **Parâmetros Curriculares Nacionais** - PCN: Ciências Naturais /MEC /SEF, BRASIL, 1998;

- **Parecer CNE/CP nº 009/2001.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

- **Parecer CNE/CP nº 27/2001.** Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

- **Parecer CNE nº 28/2001;** Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

Decreto nº 5.296 de 02/12/2004, que regulamenta as Leis n°10.048, de 8/11/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n°10.098, de 19/12/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras Providências;

Resolução CNE/CP nº 01/2005. Altera a Resolução CNE/CP nº1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena.

Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002 e que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre estágios;

Resolução nº 2 de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular.

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação;

Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

As Leis, Decretos, Resoluções e Pareceres, bem como os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza acima mencionados, direcionaram a estrutura do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA com vistas a formar professores para atuar na Educação Básica e Educação de Jovens e Adultos (EJA), visando contribuir na formação de professores capazes de compreender, da educação, como um direito subjetivo do cidadão.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza tem como objetivo geral proporcionar a formação inicial para a docência em Ciências da Natureza numa perspectiva interdisciplinar e articulada com os objetivos da Educação Básica promovendo espaços de estudos, reflexões acerca das teorias e práticas nas diferentes áreas, explorando metodologias de ensino que valorizem a aprendizagem a partir de contextos reais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Articular o conhecimento de forma interdisciplinar, compreendendo as linguagens bem como as demandas sociais apresentadas para o ensino de Ciências da Natureza conforme determina Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em seu artigo 9º, Parágrafo único. inciso III;

- Aplicar conceitos de ciências na resolução de problemas numa perspectiva contextualizada e interdisciplinar;

- Refletir acerca da própria prática pedagógica, utilizando a pesquisa como princípio educativo, mantendo-se aberto a um processo permanente de ressignificação da sua prática.

4 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

4.1. PERFIL DO EGRESSO

O novo perfil exigido do professor (a) para o século XXI é ter conhecimentos teóricos além das disciplinas a que se propõe ministrar e uma gama diversificada de práticas de ensino.

Sob essa ótica, ser professor(a) no século XXI é desenvolver os conteúdos de modo contextualizado, globalizado e diversificado o suficiente para envolver os estudantes num projeto de ensino aprendizagem capaz de despertar interesse e motivação ao desenvolver práticas de ensino que atendam à diversidade dos processos de aprendizagem dos alunos contemplando às necessidades individuais num trabalho coletivo de construção de conhecimento.

O professor (a) hoje, segundo [1]Perrenoud (2000), precisa:

> Despender energia e tempo e dispor das competências profissionais necessárias para imaginar e criar outros tipos de situações de aprendizagem, que as didáticas contemporâneas encaram como situações amplas, abertas, carregadas de sentido e de regulação, as quais requerem um método de pesquisa, de identificação e de resolução de problemas (PERRENOUD, 2000, p. 25).

Para alcançar essa competência profissional o professor precisa conhecer os conteúdos da disciplina e a sua tradução em objetivos de aprendizagem.

[2]Zeichner (1993) destaca o professor como agente ativo e responsável pela direção do seu trabalho em oposição ao mero executor de tarefas. Além de considerar os saberes tácitos dos professores e não somente saberes acadêmicos, assim como reconhecer que a construção da prática do professor é um processo contínuo a ser aprimorado ao longo da vida.

Dessa forma entende-se que o trabalho docente é um constante desafio. Entretanto, se faz necessário refletir, buscar a pesquisa e a criação de novos saberes, para que se possa avançar na busca da superação dos desafios atuais.

Assim, o egresso do Curso de Ciências da Natureza da UNILA deve possuir:

---

[1] PERRENOUD, F. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

[2] ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores**: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 1993.

a) Capacidade de articular os conhecimentos científicos com os didáticos e pedagógicos, para melhor gestão dos processos de ensino e aprendizagem;

b) Deve saber trabalhar em equipe para melhor integração curricular e ações interdisciplinares como articuladora de seus saberes vinculados com as inovações e com capacidade de gerir seu próprio desenvolvimento profissional;

c) Possuir conhecimento estruturante e visão integradora das Ciências da Natureza, reconhecendo-as como produto da ação humana;

d) Ter senso ético, pautado por princípios de dignidade humana, justiça, respeito mútuo, reconhecimento e respeito à diversidade social, cultural e física, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos.

Atendendo o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, os egressos do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza deverão:

- Pautar-se pelos valores estéticos, éticos e políticos inspiradores da sociedade democrática;
- Compreender o papel histórico da escola no desenvolvimento e transmissão dos valores e conhecimento produzidos pela sociedade;
- Dominar os fundamentos dos conteúdos das Ciências da Natureza e suas linguagens e tecnologias a serem socializados e suas articulações interdisciplinares;
- Compreender os diferentes processos de construção do conhecimento;
- Identificar-se com os processos investigatórios envolvidos no aperfeiçoamento das práticas pedagógicas;
- Estar capacitado para gerenciar o seu próprio desenvolvimento profissional;
- Comprometer-se com a consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras.

4.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

Seguindo os preceitos previstos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e nas normativas instituídas pela UNILA, o curso será desenvolvido na perspectiva de uma formação acadêmico-profissional-cidadã.

Para tanto, além de tais normativas institucionais, a oferta do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA tem como pressupostos os princípios elencados na Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (artigo 2º do Decreto nº 6.755/2009)[3] e ratificados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, instituídas pela [4]Resolução CNE/CP nº 02/2015. Os princípios que regem os Cursos de Licenciatura seguem o previsto no parágrafo 4º do artigo 3º das referidas Diretrizes.

---

[3] Art. 2o São princípios da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:

I - a formação docente para todas as etapas da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas;

II - a formação dos profissionais do magistério como compromisso com um projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais;

III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação, as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino;

IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presencial e à distância;

V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio de conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

VI - o reconhecimento da escola e demais instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério;

VII - a importância do projeto formativo nas instituições de ensino superior que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação e garantindo sólida base teórica e interdisciplinar;

VIII - a importância do docente no processo educativo da escola e de sua valorização profissional, traduzida em políticas permanentes de estímulo à profissionalização, à jornada única, à progressão na carreira, à formação continuada, à dedicação exclusiva ao magistério, à melhoria das condições de remuneração e à garantia de condições dignas de trabalho;

IX - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, buscando a redução das desigualdades sociais e regionais;

X - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de ensino; XI - a formação continuada entendida como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e a experiência docente; XII - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a informações, vivência e atualização culturais. DECRETO Nº 6.755, DE 29 DE JANEIRO DE 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências**.

[4] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.**

> I - a formação docente para todas as etapas da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;
> II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais atentas ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação.
> III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação (MEC), as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino;
> IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presenciais e à distância;
> V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio de conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
> VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério;
> VII - a importância do projeto formativo nas instituições de educação que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação e garantindo sólida base teórica e interdisciplinar;
> VIII - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
> IX - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de Educação Básica;
> X - a formação continuada entendida como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de educação básica;
> XI - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a informações, vivência e atualização culturais (BRASIL, 2015, p. 4).

A concepção do currículo deste curso parte de alguns pressupostos básicos, que vão nortear a organização e o desenvolvimento das competências.

O conceito de competência e a reflexão sobre o seu significado pedagógico assumem um papel de destaque na investigação em Educação a nível nacional e internacional. No âmbito escolar, a competência enfatiza a mobilização de recursos, conhecimentos ou saberes vivenciados. Manifesta-se na ação ajustada diante de situações complexas, imprevisíveis, mutáveis e sempre singulares ([5]PERRENOUD, 2001).

Uma abordagem por competências enaltece o que o discente aprende por si, o aprender a aprender, a construção pessoal do saber através da interação. Enaltece o conhecimento enquanto instrumento de aquisição de competências, elogia os conteúdos enquanto meios possibilitadores de desenvolvimento de competências. Valoriza o método

[5] PERRENOUD, P. **Porquê construir competências a partir da escola?** Porto: Edições Asa, 2001.

pedagógico e a aprendizagem, superando a dicotomia teoria-prática e enraizando os valores educativos da escola do século XXI ([6]ESTELLA, 2008).

Tais competências dizem respeito ao saber ser e ao saber viver em sociedade, ao aprender a ser como parte do desenvolvimento do humano, conforme indica [7]Delors (1998): Segundo o autor, um dos pilares da educação para o século XXI se expressa na capacidade de aprender a ser, para melhor desenvolver a sua personalidade e estar à altura de agir com cada vez maior capacidade de autonomia, de discernimento e de responsabilidade pessoal (DELORS, 1998).

Neste sentido, o currículo do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: busca articular as diferentes áreas de conhecimento a qual se habilita, a partir de ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no decorrer do percurso formativo, o qual está estrutura sob os Núcleos instituídos pela Resolução CNE/CP nº 02/2015 e da Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio já mencionada.

4.3 PERFIL DO CURSO

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza através deste projeto pedagógico foi construído coletivamente, centrado no acadêmico como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como mediador do processo ensino-aprendizagem.

Esse projeto pedagógico, na montagem da sua organização curricular, buscou a formação integral e adequada do estudante por meio da articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, buscando o oferecimento de componentes curriculares que trabalhem os seus conteúdos de maneira contextualizada garantindo assim a ocorrência da interdisciplinaridade.

A matriz proposta neste Projeto está estruturada por meio da garantia da Base comum nacional prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, Resolução CNE/CP nº 2/2015, constituindo-se de 3230h (três mil e duzentas e trinta horas).

Dessa forma curso proposto desenha as seguintes características:

---

[6] ESTELLA, A. M., & Vera, C. S. La ensenãnza en competências en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento. **Revista IberoAmericana de Educación**, 47, 159-183,2008. (Tradução nossa).
[7] DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo: Cortez, 1998.

- Ter uma identidade própria o que implica ter uma estrutura e organização com objetivo claro e exclusivo de formar professores;

- Habilitar professores para atuar em Ciências da Natureza na Educação Básica, conforme Resolução CNE /CEB Nº 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em seu [8]artigo 9º, Parágrafo único. inciso III;

- Ter com base nas demandas oriundas do contexto histórico e social incluindo as atuais Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para a Formação Docente bem como a Base Curricular Nacional orientada para o desenvolvimento das competências;

[8] **Parágrafo único.** Em termos operacionais, os componentes curriculares obrigatórios decorrentes da LDB que integram as áreas de conhecimento são os referentes a: III - **Ciências da Natureza:** a) Biologia; b) Física; c) Química.

5. PRINCÍPIOS CURRICULARES

Os princípios curriculares são elementos que estabelecem relação entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos e serão desenvolvidos através de disciplinas articuladoras, que se constituem como materializadores da transposição didática pretendida pelas Diretrizes para Formação de Professores, presentes na organização curricular, desde o primeiro semestre do curso.

Pensadas desta forma, elas oferecem uma oportunidade para que os alunos desenvolvam suas habilidades em transformar conhecimento específico de Ciências em conhecimento escolar de Ensino Fundamental e Médio, preparando-os para a organização didática dos mais diversos assuntos, desde

os assuntos básicos até alguns mais complexos.

Assim, o currículo de um curso se constitui num conjunto de atividades, experiências e situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação. E o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional. Desta forma, as atividades desenvolvidas devem articular harmonicamente os aspectos humanos, técnicos, político sociais e éticos.

A relação teoria- prática e o princípio da ação -reflexão -ação estão presentes nesta proposta, através do estímulo e o emprego de métodos de ensino-aprendizagem de Ciências e suas Tecnologias, tanto nas dimensões cognitivas quanto nas atividades inerentes ao exercício da prática docente.

Nesta perspectiva, no decorrer do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza devem ser considerados os seguintes princípios:

a) Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão – este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades

b) Formação profissional para a cidadania – a UNILA tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional por meio do questionamento permanente dos fatos possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais.

c) Interdisciplinaridade – este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que
permitam a (re) criação do conhecimento.

e) Relação entre teoria e prática – todo conteúdo curricular do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino aprendizagem. Adotando este princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura da matriz curricular, observando o disposto pela Resolução CNE/CP 02/2015, articula os diferentes componentes curriculares e as atividades para enriquecimento curricular por meio dos seguintes núcleos:

I. Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;

II. Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos;

III. Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular: núcleo básico

Componentes Curriculares do Núcleo de Formação I, II e III

Núcleo de Formação I			
Semestre	**Componente Curricular**	**Carga horária horas**	**Créditos**
1°	Metodologia de Pesquisa em Educação	34	2
1°	Psicologia da Educação	68	4
1°	História das Ciências	68	4
2°	História e Filosofia da Educação	68	4
3º	Prática de Ensino em Educação Ambiental e Sustentabilidade	34	2
4°	Libras	68	4
4º	Pesquisa em Educação de Ciências	34	2
4°	Prática de Ensino em Ciências da Natureza	34	2
4°	Didática Geral	68	4
4 º	Avaliação Educacional e da Aprendizagem	68	4
5º	Metodologia de Ensino em Ciências	51	4

	Naturais		
5°	Estágio Supervisionado I -Ciências	136	8
6º	Políticas Educacionais	68	4
6°	Estágio Supervisionado II -Biologia	119	7
7º	Gestão Escolar	68	4
7°	Estágio Supervisionado III -Química	119	7
8º	Educação Inclusiva	68	4
8°	Estágio Supervisionado IV Física	119	7
Núcleo de Formação II - Conteúdos Básicos			
1°	Fundamentos da Biologia	34	2
2º	Fundamentos de Física	34	2
2°	Cálculo A	68	4
3°	Biologia Celular	34	2
3°	Ecologia Geral	51	3
3°	Química Geral	68	4
3º	Química Geral Experimental	34	2
3°	Física Geral I - Mecânica	68	4
4°	Física Geral II -Gravitação, Ondas e Termodinâmica	68	4
4º	Fundamentos de Educação em Saúde	34	2
4°	Embriologia e Anatomia Humana	34	2
5°	Genética	34	2
5°	Física Geral III - Eletromagnetismo	68	4
5°	Química Analítica	34	2
5°	Quimica Análitica Experimental	34	2
5°	Fundamentos de Astronomia e Astrofísica	32	2
6°	Química Orgânica	34	2
6º	Química Orgânica Experimental	34	2

6°	Física Geral IV-Óptica e Física Moderna	34	2
6°	Introdução à Diversidade Animal	68	4
6º	Optativa I	34	2
7°	Evolução e Paleontologia	34	2
7°	Físico-Química	68	4
7°	Fundamentos de Geociências	32	2
7°	Oficina de Projeto Pesquisa	34	2
7º	Optativa II	34	2
8°	Prática de Campo em Biologia	17	1
8°	Introdução à Biologia Vegetal	68	4
8°	Trabalho de Conclusão de Curso	68	4
8°	Fisiologia Humana	34	2
8º	Optativa III	34	2
Núcleo de Formação III-			
1°	Fundamentos da América-Latina I	68	4
1°	Português/Espanhol adicional básico	102	6
2°	Fundamentos da América-Latina II	68	4
2°	Português/Espanhol intermediário I	102	6
2°	Introdução ao pensamento científico	68	4
3°	Fundamentos da América-Latina III	34	2
3°	Ética e Ciência	68	4

Quadro 1: Componentes Curriculares do Núcleo de Formação II
Fonte: Elaboração Própria

6.1 Disciplinas Optativas

Com o intuito de diversificar o percurso formativo do aluno, estão previstas na matriz curricular dez componentes optativos (ANEXO 1). As disciplinas optativas ofertadas no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza são de cunho técnico e humanístico como forma

de enriquecimento curricular, vislumbrando a formação de um profissional crítico, pensante e proativo.

Além das disciplinas previstas na matriz curricular do curso, os estudantes poderão cursar qualquer disciplina oferecida por cursos que estejam inseridas em: Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza (ILACVN) e Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT), que serão apreciadas e aprovadas pelo colegiado do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza.

O discente deverá cursar no mínimo 6 créditos (102 horas- aula) em disciplinas optativas que poderão ser realizadas em componentes curriculares de outros cursos ou ofertados pelo próprio curso se houver demandas., visando o enriquecimento curricular e a formação voltada à cidadania e ao respeito à natureza.

A cada semestre o Colegiado de Curso definirá quais as disciplinas optativas possíveis de serem oferecidas aos discentes, para que no semestre anterior ao oferecimento das mesmas, os discentes possam escolher a disciplina que desejam através de inscrição ou simples votação. Os discentes poderão solicitar disciplinas optativas perante o colegiado, desde que feita com antecedência de pelo menos 2 meses antes da distribuição das aulas e tenha professor(a) disponível para oferecer.

6.1.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório do Curso de Ciências da Natureza com carga horária definida na matriz curricular, estruturado em duas etapas e orientado por um docente do curso, que atue ou tenha atuado no curso sendo regulamentado pela Resolução n° 002/2013 de 05 de setembro de 2013 da UNILA e pelo constante no presente documento.

6.1.2 Caracterização Geral do Trabalho de Conclusão de Curso

Para a integralização dos créditos do licenciado no Curso de Ciências da Natureza o aluno deverá realizar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o qual será ofertado nas seguintes formas:

a) Oficina de projeto de pesquisa que consiste na elaboração de um projeto de pesquisa abarcando a metodologia da pesquisa científica.

b) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que consiste na elaboração, apresentação de artigo e/ou monografia final, com defesa pública[9].

c) A carga horária para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso totaliza-se em 102 horas e está dividida em: - Oficina de projeto de pesquisa com 32 horas e o trabalho de conclusão de curso (TCC) com horas 68 horas, a serem realizados em dois semestres, ofertadas nos sétimo e oitavo semestres, respectivamente.

Para matrícula na Oficina de Projetos de Pesquisa, o aluno deverá ter cumprido no mínimo metade das horas de disciplinas obrigatórias do curso. O TCC deverá resultar do desenvolvimento de projeto teórico-conceitual, em conformidade com os princípios gerais de um trabalho de pesquisa científica. O TCC deverá ser original e representar avanço significativo do tema abordado. O Trabalho de Conclusão de Curso pode derivar de dados resultantes de: um estágio supervisionado obrigatório, ou de projeto de iniciação científica e extensão.

6.1.3 Estrutura do Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso I

Durante a disciplina de Oficina de Projeto de Pesquisa o aluno deverá elaborar junto ao/a docente orientador(a) um projeto de pesquisa referente à investigação do tema escolhido. Nesta fase é aconselhado que o/a aluno/a desenvolva a fundamentação teórica, revisão bibliográfica, fase piloto de coleta de dados, quando for o caso e inicie o desenvolvimento do projeto.

O projeto será avaliado pelo/a docente orientador/a, o qual atribuirá nota não cabendo exame no respectivo componente. O/a aluno reprovado/a deverá efetivar nova matrícula na Oficina de Elaboração de Projetos de Pesquisa. A oficina se constitui em pré-requisito para o/a aluno/a cursar o TCC.

6.1.4 Estrutura da Atividade Curricular do Trabalho de Conclusão de Curso

Estrutura da Atividade Curricular "**Trabalho de Conclusão de Curso" (TCC**) tem como objetivo o desenvolvimento das atividades propostas no projeto em sua plenitude e a

[9] Ver Regimento em anexo.

elaboração do produto final que deverá ser apresentado de forma oral (defesa pública). Sendo nos formatos de monografia escrita e/ ou artigo (de acordo com os critérios definidos no presente documento**). (vide anexo)**

Ambas as apresentações devem refletir as atividades de pesquisa realizadas. A monografia deverá conter ao menos os seguintes campos:

a) Resumo (mínimo 250 palavras e máximo 350);
b) *Resumem*, Introdução (apresentação do tema e do problema, objetivos, justificativa, metodologia e resultados);
c) Desenvolvimento (fundamentação teórica com revisão bibliográfica);
d) Metodologia (destacando o tipo de pesquisa, procedimentos para coleta de dados, instrumento para coleta de dados (quando for o caso));
e) Apresentação e discussão dos resultados; Conclusões e Referências bibliográficas. Deverá ser apresentada seguindo as normas de formatação da UNILA, ou da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

As três cópias da monografia e/ou artigo deverão ser impressas e distribuídas aos membros da banca (titulares e suplentes). Cópias adicionais poderão ser solicitadas de acordo com normatização da UNILA. A data das apresentações do trabalho e entrega das cópias deverá ser marcada com um prazo mínimo de 10 (dez) dias de antecedência.

O TCC será avaliado pela escrita (monografia e/ou artigo) e também oral (defesa pública). A apresentação oral será realizada em sessão pública diante de uma banca avaliadora composta por três membros, sendo um deles o próprio docente orientador, e um membro professor da UNILA e outro preferencialmente, externo à UNILA.

Os membros da banca deverão ser profissionais com a titulação de mestrado ou doutorado convidados pelo docente orientador.

A banca deverá incluir um docente da UNILA atuando como membro suplente. A apresentação da monografia e/ou artigo na forma oral, terá duração de 15 a 20 minutos, seguida por arguição feita pela banca avaliadora.

A arguição terá duração máxima de 60 minutos. A banca avaliadora deverá ponderar sobre a capacidade de sistematização de ideias, domínio do conhecimento acerca do tema de estudo, adequação do tema desenvolvido ao objetivo do trabalho e qualidade das apresentações do trabalho final.

Uma ficha de avaliação será fornecida à banca pelo docente orientador. O conceito do TCC será a média da nota atribuída pelos membros da banca, sendo considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou maior a 6,0 (seis).

Não caberá exame final no TCC, o aluno reprovado deverá efetivar nova matrícula na atividade de TCC.

As monografias e/ou artigos aprovados, contendo as sugestões e correções apontadas pela banca examinadora, deverão ser corrigidas e apresentadas ao orientador (a) e após aprovação deverão ser depositadas na biblioteca central da UNILA até 30 dias após a defesa.

6.1.5 Estágio Supervisionado

De acordo com a Resolução CNE/CP n° 2, 1 jul. 2015, os cursos de licenciatura devem garantir em seus projetos pedagógicos uma carga equivalente a 410 horas de Estágios Supervisionados Obrigatórios.

Os Estágios Supervisionados (I, II, III, IV) são considerados como disciplinas obrigatórias do curso para que estudante possa, ao final do curso, ter um conhecimento amplo de seu campo de atuação, possibilitando discussões teóricas em sala de aula sobre conceitos como organização e gestão escolar, elaboração e desenvolvimento de projetos escolares e experiências de regências, que buscarão auxiliar nas atividades práticas realizadas nas escolas, assim como possibilitar a reflexão na ação.

A Lei nº. 11. 788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República, estabelece regras e orientações para os estágios, sendo definido como:

> Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

Além disso, na Resolução CNE/CP n° 2, 1 jul. 2015 discorre que:

> Art. 16, § 6º, é especificado que: O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

Como exigido em Lei, os Estágios Supervisionados I, II, III e IV serão ofertados a partir do quinto semestre e deverão ser realizados preferencialmente em instituições públicas de Educação Básica, cadastradas e conveniadas com a UNILA. Os estágios supervisionados serão orientados pelo Docente do componente curricular e supervisionado pelo Coordenador(a) de Estágio do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA,

de maneira a proporcionar ao aluno uma experiência real, significativa e reflexiva da prática educativa.

Em todos os Estágios Supervisionados, o discente deverá ter um período de observação na escola e discussão em sala de aula com o professor(a) da disciplina de estágio. Ao que se refere aos Estágios tem-se, especificamente, os seguintes objetivos e finalidades: A carga horária dos Estágios Supervisionados I, II, III e IV deverá ser assim distribuída: (I) 8 créditos para atividades de orientação e discussão em sala de aula na universidade com o(a) professor(a) responsável; (II, III, IV) serão de 7 créditos para atividades teórico-práticas a serem realizadas na escola. As atividades teórico-práticas compõem-se das fases de observação administrativa, didática e de regência.

Os licenciandos em Ciências da Natureza deverão antes da realização dos estágios supervisionados estarem atentos ao PPC do Curso e também ao Manual do Estagiário (UNILA), que contém reunidas as informações e orientações sobre os estágios.

A Divisão de Estágio e Atividades Complementares da UNILA, da Pró-reitoria de Graduação, também acompanhará administrativamente os estágios

6.1.6 Atividades Acadêmicas Complementares (AAC)

As atividades acadêmicas complementares são as atividades de escolha do estudante durante os quatro anos e meio de formação e terão como objetivo a formação humanística, interdisciplinar e gerencial dos licenciados.

Assim, o licenciado deverá participar/atuar em atividades que contemplem os aspectos de formação científica, humanística e social. Espera-se que tais atividades complementares proporcionem ao licenciado o desenvolvimento de uma postura de comunicação, cooperação e liderança.

Caracterizam-se como atividades acadêmico científico culturais: participação em eventos tais como: encontros, simpósios, seminários, conferências, jornadas culturais, debates e sessões artístico culturais voltados a assuntos relativos ao curso; participação em espaços públicos: feiras de ciências, mostras culturais; desenvolvimento de iniciação científica, projetos de extensão ou atividades curriculares de integração ensino, pesquisa e extensão; visitas programadas; monitoria; realização de cursos extracurriculares.

Tais atividades poderão ser realizadas na própria universidade bem como em organizações públicas e privadas, no Brasil e no exterior, desde que devidamente certificadas e comprovadas (ver tabela abaixo). É importante ressaltar que o cômputo destas atividades está condicionado à realização das mesmas em data posterior ao ingresso no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Tais atividades são computadas para fins de integralização curricular e visam a complementação da formação profissional do licenciado para o exercício de uma cidadania responsável. Devem totalizar no mínimo 200 horas de acordo com o disposto na resolução CNE/CP 2/2002. O aluno registra estas atividades, conforme tabela abaixo, devidamente comprovadas para validação.

As AAC integram, em caráter obrigatório, os currículos dos cursos de graduação da UNILA (RESOLUÇÃO N° 008/2013). Estas atividades acadêmicas complementares poderão ser realizadas na própria UNILA ou em organizações públicas e privadas no Brasil ou no exterior, desde que certificadas e comprovadas com carga horária explícita (quando pertinente) e ocorridas após o ingresso do aluno na UNILA. A carga horária da AAC corresponde a 17 **créditos** (equivalente a 289 horas-aula).

Grupo 1: Atividades de complementação da formação social, humana e cultural		
Atividades	**Carga horária Máxima Integralizável**	**Comprovação**
Participação com aproveitamento em cursos de língua estrangeira não curriculares	2 créditos	Certificado de conclusão contendo carga horária
Expositor em exposição artística ou cultural	0,5 crédito computar 8,5 h por atividade	Certificado ou declaração de apresentação do trabalho
Atividades esportivas: participação em eventos esportivos (campeonatos, competições, etc.)	0,5 crédito computar 8,5 h por atividade	Certificado de participação

Atividades desportivas coletivas ou individuais representando o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, a UNILA, o estado/província/ departamento ou o país de origem	0,5 crédito computar 8,5 h por atividade	Certificado de participação
Atividades socioculturais e artísticas (coral, música, cinema, cineclubes, dança, bandas, folclore, escotismo etc.) não curriculares	0,5 crédito computar 8,5 h por atividade	Certificado ou Declaração da instituição/organização promotora
Diretoria de associações culturais e desportivas (Associação atlética, comissão de formatura etc.)	0,5 crédito computar 8,5 h por atividade	Declaração da entidade que a atividade se vincula

Grupo 2: Atividades de cunho comunitário, de interesse coletivo e de representação estudantil		
Atividades	**Carga horária Máxima Integralizável**	**Comprovação**
Apresentação de palestras técnicas, instruções de seminários e cursos na área de formação em organizações de interesse comunitário e/ou social, desde que não remunerados	0,5 crédito computar 8,5h por apresentação	Certificado declaração ou de participação
Participação como docente não remunerado em cursos preparatórios e atividades de reforço em organizações de interesse comunitário e/ou social, desde que não remunerada	2 créditos	Certificado de participação contendo horária
Participação em projetos fora da área de formação em entidades com reconhecido interesse comunitário ou social	1 crédito	Certificado de participação contendo horária
Participação efetiva em diretórios e centros acadêmicos	1 crédito computar 17h para cada gestão	Certificado de participação contendo horária
Participação como membro em conselhos superiores ou colegiados na instituição	1 crédito computar 17h para cada gestão	Certificado de participação contendo horária
Participação como representante dos alunos da UNILA em congressos e encontros estudantis	0,5 crédito computar 8,5 h por evento	Certificado de participação contendo horária

Grupo 3: Atividades de Iniciação Científica, pesquisa e formação profissional		
Atividades	**Carga horária Máxima Integralizável**	**Comprovação**
Projeto de Iniciação Científica (inclusive voluntários) devidamente registrados na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação	4 créditos	Certificado ou declaração da PRPPG, agência de fomento ou professor orientador responsável (contendo carga horária)
Participação em cursos extracurriculares na área de formação, fundamentação científica ou didática (cursos, minicursos e correlatos)	2 créditos computar 8,5h por curso	Certificado de participação contendo horária carga
Participação em palestras, seminários, mesas redondas e oficinas técnico-científicas na área de formação	1 crédito computar 4,5h por participação	Certificado de participação contendo carga horária
Participação como ouvinte em eventos científicos (congressos, encontros, simpósios, *workshops*, conferências, convenções e correlatos)	1 crédito computar 8,5h por evento	Certificado de participação
Participação como ouvinte em bancas de monografia de graduação na área de formação	1 crédito computar 4,5h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca

Participação como ouvinte em bancas de monografia de graduação fora da área de formação	0,5 crédito computar 3,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca
Participação como ouvinte em bancas de defesa de trabalhos de pós-graduação (mestrado ou doutorado)	1 crédito computar 4,5 h por defesa	Apresentação de formulário próprio assinado pela coordenação ou professor membro da banca
Apresentação de trabalhos em eventos científicos (resumos, pôster e apresentação oral)	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação do trabalho
Apresentação de resumo expandido em evento científico	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação ou aceite e resumo impresso
Apresentação de palestras de cunho técnico-científico	1 crédito computar 17h por palestra	Certificado de apresentação ou participação de programa ou evento
Participação na organização de eventos científicos reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito computar 17h por evento	Certificado de participação
Monitoria ou apoio na realização de eventos científicos reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	0,5 crédito computar 8,5 h por evento	Certificado de participação
Publicação de artigo em periódico científico indexado na área de formação (Física, Química, Biologia, Ensino de Ciências ou Didática em geral)	4 créditos computar 34h por trabalho publicado	Certificado de aceite do trabalho, parecer favorável da revista ou cópia impressa do artigo

Publicação de capítulo em livro editado (com ISBN)	4 créditos computar 34h por capítulo publicado	Certificado de aceite do trabalho, parecer favorável da editora ou cópia impressa do capítulo
Publicação de cartilhas, manuais, artigos e trabalhos de divulgação científica (na área de formação) publicado por editora, instituição, ONG ou agência de fomento	2 créditos computar 17h por publicação	Certificado de aceite do trabalho, parecer favorável da editora ou cópia impressa do trabalho
Estágio não obrigatório e não remunerado na área de formação do curso realizado no Brasil ou no exterior	2 créditos computar 17h por estágio	Certificado de participação contendo carga horária
Grupo 4: Atividades de extensão		
Atividades	**Carga horária Máxima Integralizável**	**Comprovação**
Participação em projetos de extensão (inclusive voluntários) devidamente registrado na Pró-Reitoria de Extensão	4 créditos	Certificado ou declaração da PROEX, agência de fomento ou professor orientador responsável (contendo carga horária)

Estágio de extensão não obrigatório e não remunerado na área de formação do curso	2 créditos computar 34h por estágio	Certificado de participação (contendo carga horária)
Participação em palestras, seminários, mesas redondas e oficinas de extensão na área de formação	2 créditos computar 8,5h por evento	Certificado de participação (contendo carga horária)
Participação como ouvinte em eventos de extensão (congressos, encontros, simpósios, *workshops*, conferências, convenções e correlatos)	2 créditos computar 5h por evento	Certificado de participação
Apresentação de trabalhos em eventos de extensão (resumos, pôster e apresentação oral)	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação do trabalho
Apresentação de resumo expandido em evento de extensão	2 créditos computar 17h por apresentação	Certificado de apresentação ou aceite e resumo impresso
Apresentação de palestras de cunho extensionista	1 crédito computar 6,5h por palestra	Certificado de apresentação ou participação ou programa do evento
Participação na organização de eventos de extensão reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito computar 17h por evento	Certificado de participação
Monitoria ou apoio na realização de eventos de extensão reconhecidos, cadastrados ou aprovados pela UNILA	1 crédito computar 8 ,5h por evento	Certificado de participação

Grupo 5: Atividades de Ensino		
Atividades	**Carga horária Máxima Integralizável**	**Comprovação**
Participação e aprovação em disciplinas da UNILA não previstas na grade curricular do curso (inclusive disciplinas com oferta interrompida)	4 créditos computar 34h por disciplina	Histórico acadêmico da Graduação ou Declaração da PROGRAD
Participação e aprovação em disciplinas realizadas durante participação em programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional	4 créditos computar 17h por disciplina	Histórico acadêmico ou certificado ou declaração da instituição onde a disciplina foi cursada
Participação em grupos de estudos orientado	1 crédito computar 17h por participação	Declaração do professor responsável pelo grupo de estudos
Monitoria em disciplinas da UNILA (inclusive disciplinas com oferta interrompida)	1,5 crédito	Certificado de participação contendo a carga horária
Participação em programas de iniciação à docência e de educação tutorial (PIBID, PET e correlatos)	5 créditos	Certificado emitido pela unidade coordenadora do programa
Outras atividades não previstas na tabela do curso	2 créditos computar 8,5h por participação	Certificado de participação contendo a carga horária

6.1.7 Atividades acadêmicas oferecidas pelo curso

Prima-se no curso Ciências da Natureza de pela prevenção de evasão e repetência, oferecendo aos acadêmicos: palestras, minicursos e cursos de extensão universitária; incentivo a realização de estágios não obrigatórios; participação em projetos de extensão e pesquisa universitária, em que os discentes do curso poderão ser incluídos como bolsistas de iniciação científica (PIBIC), iniciação à docência (PIBID) e Residência Pedagógica (RP)

Acredita-se ser fundamental, no decorrer do curso, a promoção de palestras para os discentes, a fim de que conheçam as oportunidades que o curso pode lhes oferecer profissionalmente.

Essa ação será concretizada mediante a participação dos alunos em eventos científicos da área do curso. Para este fim os alunos receberão, quando necessário, auxílio financeiro.

Os recursos serão direcionados também para as seguintes ações pedagógicas desde que constem nos respectivos planos de ensino:

a) Visitas técnicas;

b) Aulas de campo;

c) Participação em eventos (discentes e docentes). Para isso, ambos deverão apresentar comprovantes indicando a correlação com o curso e/ou voltado à formação de professores;

d) Atividades extraclasses, desde que conste nos respectivos planos de ensino.

7. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO

Os marcos legais que orientam o desenvolvimento das atividades extensionistas das Instituições de Ensino Superior no Brasil: a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Plano Nacional de Educação 2014-2024 e a Resolução 7/2018/CNE/CES. A Constituição Federal de 1988 explicita, no artigo 207, que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988, p. 1).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 1996, traz, em seu artigo 43, que “a educação superior tem por finalidade...VII- promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (BRASIL, 1996, p. 1).

E o Plano Nacional de Educação- PNE 2014-2024, Lei n° 13.005/2014 traz, em sua Meta 12.7 o objetivo de “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para as áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2014, p. 1).

Por fim, a Resolução 7/2018/CNE/CES define o conceito, estabelece diretrizes, princípios e os parâmetros para o planejamento, registro e avaliação da Extensão em todo o ensino superior no país, e então a Extensão Universitária passa a ser uma política de Estado.

Além da Legislação Nacional, os marcos legais internos da UNILA instituídos na Política de Extensão Universitária e segundo o Regulamento da Extensão Universitária conferem legalidade à prática extensionista em nossa instituição. De modo a atender a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, e de acordo com a Resolução 01/2021/COSUEN, o curso de Ciências da Natureza entende a extensão como dimensão acadêmica que, de maneira especial, na articulação das atividades universitárias para comunidade Iguaçuense e municípios lindeiros

Nesse viés a Extensão Universitária da UNILA se constitui-se como processo educativo, cultural, científico e político que, se articula com o ensino e a pesquisa.

Nesse sentido, baseando-se nas Diretrizes da Extensão: interação dialógica; interdisciplinaridade e Inter profissionalidade; indissociabilidade entre ensino pesquisa-extensão; impacto na formação do estudante; e impacto na transformação social; nas normativas de Extensão da UNILA (Política de Extensão Universitária ,Regulamento de Extensão Universitária bem como a Resolução 01/2021/COSUEN), e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Curso de Graduação o qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNCFormação) .

O Art. 2º da referida lei aduz que:

> A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral (RESOLUÇÃO N° 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019)

A Resolução 7/2018/CNE/CES, regulamenta as atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação, na forma de componentes curriculares para os cursos, considerando-os em seus aspectos que se vinculam à formação dos estudantes, conforme previstos nos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDIs), e nos Projetos Políticos Institucionais (PPIs) das entidades educacionais, de acordo com o perfil do egresso, estabelecido nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) e nos demais documentos normativos próprios.

Atendendo a referida resolução o curso de Ciências da Natureza ofertará 25 créditos em extensão, distribuídos na matriz curricular por meio das Atividades Curriculares de Extensão Atividades Curriculares de Extensão Livres. As atividades que serão consideradas para o cômputo de horas de extensão são: programas; eventos; mostra de cursos; saídas de campo; cursos e oficinas envolvendo alunos e a comunidade. Considerando as modalidades previstas pela Resolução 01/2021/COSUEN, o curso ofertará, por meio dos docentes da instituição, diversas modalidades de ações de extensão, o que

possibilitará a participação dos estudantes de diferentes semestres, inclusive de outros cursos. A oferta se dará em ações voltadas para as áreas temáticas do curso: Formação Docente; Educação Ambiental, Educação e Saúde.

Poderão ser curricularizadas as ações de extensão (programas, projetos, cursos, oficinas, eventos) que estejam de acordo com a formação de egressos do curso de Ciências da Natureza, através da integralização na forma de ACEX-nas diversas áreas temáticas da extensão, as quais podem totalizar até 10% da carga horária de extensão no curso.

De modo a validar créditos em ACEX, o discente deve participar da equipe executora da ação de extensão como bolsista, voluntário ou ministrante de cursos ou eventos. Dois créditos em ACEX correspondem a 34 horas de participação na ação de extensão. O discente deve apresentar certificado de participação na equipe executora da ação de extensão e será concedido o número de créditos de acordo com a carga horária informada no certificado.

Tendo em vista a importância da extensão como princípio formativo para os(as) discentes do curso de Ciências da Natureza e sendo ela um requisito para integralização do mesmo, as ações serão realizadas no decorrer do semestre, sendo facultado aos (às) discentes a participação em ações de extensão no contraturno ou fora do período letivo. A participação da comunidade externa dar-se-á através da participação nas atividades de extensão oferecidas pela UNILA, seja na própria instituição ou em visitas aos locais que demandarem a ação extensionista, desde que previsto pela ação de extensão.

8. FLUXOGRAMA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE	7º SEMESTRE	8º SEMESTRE
Fundamentos da Biologia (2C)	Cálculo A (4C)	Biologia Celular (2C)	Fundamentos de Educação e Saúde (4C)	Genética (2C)	Química Orgânica (2C)	Evolução e Paleontologia (2C)	Prática de Campo em Biologia (1C)
História das Ciências (4C)	Fundamentos da Física (2C)	Química Geral (4C)	Libras (4C)	Física Geral III Eletromagnetismo (4C)	Química Orgânica Experimental (2 C)	Físico-Química (4C)	Trabalho de Conclusão de Curso (4C)
Metodologia de Pesquisa em Educação (2C)	História e Filosofia da Educação (4C)	Química Geral Experimental (2C)	Física Geral II Gravitação, Ondas e Termodinâmica) (4C)	Química Analítica (2C)	Física Geral IV Óptica e Física Moderna (2C)	Gestão Escolar (4C)	Educação Inclusiva (4)
Psicologia da Educação (4 C)	Introdução ao Pensamento Científico (4C)	Física Geral I – Mecânica (4C)	Prática de Ensino de Ciências da Natureza (2)	Química Analítica Experimental (2 C)	Introdução à Diversidade Animal (4C)	Fundamentos de Geociências (2C)	Fisiologia Humana (2C)
Português/ Espanhol Adicional Básico (6C)	Português / Espanhol Intermedário I (6C)	Prática de Ensino em Educação Ambiental e Sustentabilidade (3C)	Embriologia e Anatomia Humana (2C)	Fundamentos da Astronomia e Astrofísica (2C)	Políticas Educacionais (4C)	Oficina de Projeto de Pesquisa (2C)	Introdução à Biologia Vegetal (4C)
Fundamentos da América Latina I (4C)	Fundamentos da América Latina II (4C)	Ecologia Geral (3C)	Didática Geral (4C)	Metodologia de Ensino de Ciências Naturais (4C)	Estágio Supervisionado II: Biologia (7C)	Supervisionado III: Química (7C)	Estágio Supervisionado IV: Física (7C)
		Ética e Ciência (4C)	Pesquisa em Educação em Ciências (2C)	Estágio Supervisionado I: Ciências (8 C)	Optativa I (2C)	Optativa II (2C)	Optativa III (2C)
		Fundamentos da América-Latina III (2C)	Avaliação Educacional e da Aprendizagem (4C)				
Legendas	Núcleo						
	Núcleo de Formação I - Conteúdos de aprofundamento e atuação profissional						

	Núcleo de Formação II - Conteúdos Básicos
	Núcleo de Formação III – Núcleo Comum

9. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Pró-Reitoria de Graduação

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTES CURRICULARES	PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)					
			TEÓRICA	PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Resolução CNE/CP 02/2002)	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	EXTENSÃO	TOTAL
1º SEMESTRE								
Fundamentos da Biologia		2	34	0	0	0	0	34
História das Ciências		4	51	0	17	0	0	68
Metodologia de Pesquisa em Educação		2	34	0	0	0	0	34
Psicologia da Educação		4	68	0	0	0	0	68
Português/ Espanhol Adiconal Básico		6	102	0	0	0	0	102
Fundamentos da Américana Latina I		4	68	0	0	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**22**	**357**	**0**	**17**	**0**	**0**	**374**
2º SEMESTRE								
Cálculo A		4	68	0	0	0	0	68
Fundamentos de Física		2	34	0	0	0	0	34
História e Filosofia da Educação		4	68	0	0	0	0	68
Introdução ao Pensamento Científico		4	68	0	0	0	0	68
Português/ Espanhol Intermediário I		6	102	0	0	0	0	102
Fundamentos da América Latina II		4	68	0	0	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**408**	**0**	**0**	**0**	**0**	**408**
3º SEMESTRE								
Biologia Celular	Fundamentos de Biologia	2	34	0	0	0	0	34
Quimíca Geral		4	68	0	0	0	0	68
Quimica Geral Experimental	Quimica Geral	2	0	34	0	0	0	34
Física Geral I - Mecânica	Fundamentos de Física	4	68	17	0	0	0	68
Prática de Ensino em Educaçao Ambiental e Sustentabilidade		3	34	0	17	0	0	51
Ecologia Geral	Fundamentos de Biologia	3	34	0	17	0	0	51
Ética e Ciência		4	68	0	0	0	0	68
Fundamentos da Américana - Latina III	Fundamentos da América Latina I e II	2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**340**	**51**	**34**	**0**	**0**	**408**
4º SEMESTRE								
Fundamentos de Educação em Saúde		2	34	0	0	0	0	34
Libras		4	34	0	34	0	0	68
Física Geral II - Gravitação , Ondas e Termodinâmica	Física Geral I - Mecânica	4	34	17	17	0	0	68
Prática de Ensino em Ciências da Natureza		2	17	0	17	0	0	34

Embriologia e Anatomia Humana	Biologia Celular	2	17	0	17	0	0	34
Didática Geral		4	51	0	17	0	0	68
`Pesquisa em Educação em Ciências		2	34	0	0	0	0	34
Avaliação Educacional e da Aprendizagem		4	51	0	17	0	0	68
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**272**	**17**	**119**	**0**	**0**	**408**
5º SEMESTRE								
Genética		2	34	0	0	0	0	34
Fisica Geral III - Eletromagnestismo	Física Gera II - Gravitação - Ondas e Termodinâmica	4	51	0	17	0	0	68
Química Analítica	Quíimica Geral	2	34	0	0	0	0	34
Química Analítica Experimental	Química Geral e Química Geral Experimental	2	0	34	0	0	0	34
Fundamentos de Astronomia e Astrofísica		2	17	0	17	0	0	34
Metodologia de Ensino em Ciências Naturais		4	51	0	17	0	0	68
Estágio Supervisionado I - Ciências (6 º aos 9 º anos)	Didática	8	51	0	85	136	0	136
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**238**	**34**	**136**	**136**	**0**	**408**
6º SEMESTRE								
Química Orgânica	Química Geral	2	34	0	0	0	0	34
Química Orgânica Experimental	Química Geral e Química Geral Experimental	2	34	17	0	0	0	34
Física Geral IV (Óptica e Física Moderna)	Física Geral III - Eletromagnetismo	3	34	17	0	0	0	51
Introdução à Diversidade Animal	Biologia Celular	4	34	17	17	0	0	68
Políticas Educacionais		4	68	0	0	0	0	68
Estágio Supervisionado II : Biologia	Estágio Supervisionado I	7	51	68	0	119	0	119
Optativa I		2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**289**	**119**	**17**	**119**	**0**	**408**
7º SEMESTRE								
Evolução e Paleontologia	Genética	2	34	0	0	0	0	34
Físico - Química	Química Geral	4	68	0	0	0	0	68
Gestão Escolar		4	51	0	17	0	0	68
Fundamentos de Geociências		2	17	0	17	0	0	34
Oficina de Projeto de Pesquisa		2	17	0	17	0	0	34
Estágio Supervisionado III : Química	Estágio Supervisionado II	7	51	68	0	119	0	119
Optativa II		2	34	0	0	0	0	34
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**23**	**272**	**68**	**51**	**119**	**0**	**391**
8º SEMESTRE								
Prática de Campo em Biologia	Ecologia Geral, Introdução à Diversidade Animal, Introdução á Diversidade Vegetal	1	0	0	17	0	0	17
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	Oficina de Projeto de Pesquisa	4	17	0	51	0	0	68
Educação Inclusiva		4	51	0	17	0	0	68
Fisiologia Humana	Embriologia e Anatomia Humana	2	17	0	17	0	0	34
Introdução à Biologia Vegetal	Biologia Celular	4	34	0	34	0	0	68
Estágio Supervisionado IV: Física	Estágio Supervisionado III	7	51	68	0	119	0	119
Optativa III		2	34	0	0	0	0	34

TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**24**	**204**	**0**	**136**	**119**	**0**	**408**
9º SEMESTRE								
ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES		17	-	-	-	-	-	289
ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		25	-	-	-	-	-	425
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		**42**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**714**

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO				
HORA-AULA	**HORA-RELÓGIO**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA-RELÓGIO)**		
3927	**3273**	**3200**		
TOTAL CARGA HORÁRIA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (HORA/RELÓGIO)	**425**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**400**
TOTAL ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES (HORA/RELÓGIO)	**241**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**200**
TOTAL ESTÁGIO OBRIGATÓRIO (HORA/RELÓGIO)	**411**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**400**
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO (HORA/RELÓGIO)	**354**	**MÍNIMA EXIGIDA PELO MEC (HORA/RELÓGIO)**		**327,25**

DISCIPLINAS OFERTADAS PELO PRÓPRIO CURSO	**PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)**	**CRÉDITOS**	**CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)**					
			TEÓRICA	**PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA**	**PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR** (Resolução CNE/CP 02/2002)	**ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**	**EXTENSÃO**	**TOTAL**
TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA II		2	34	0	0	0	0	34
TOPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA I		2	34	0	0	0	0	0
TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAS EM FÍSICA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAS EM MATEMÁTICA I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS I		2	34	0	0	0	0	34
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS II		2	34	0	0	0	0	34
TOPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE		2	34	0	0	0	0	34
FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO NA AMÉRICA LATINA		2	34	0	0	0	0	34
DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS	**PRÉ-REQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)**	**CRÉDITOS**	**CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)**					
			TEÓRICA	**PRÁTICA TÉCNICO-CIENTÍFICA**	**PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR** (Resolução CNE/CP 02/2002)	**ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**	**EXTENSÃO**	**TOTAL**
QUÍMICA VERDE		2	34	0	0	0	0	34
QUÍMICA DE ALIMENTOS		2	34	0	0	0	0	34
QUÍMICA MODERNA CONCEITUAL		2	17	0	17	0	0	34
ELETROQUÍMICA		2	34	0	0	0	0	34
LINGUA INGLESA PARA FINS ACADÊMICOS		2	34	0	0	0	0	34

BIODIVERSIDADE		2	34	0	0	0	0	0
BIOQUIMICA		2	34	0	0	0	0	34
BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA		2	34	0	0	0	0	34
BIOGEORGRAFIA		4	51	17	0	0	0	68
ETNOBIOLOGIA		2	34	0	0	0	0	34
AGROECOLOGIA		4	51	17	0	0	0	68
COMUNICAÇÃO E EDUCAÇAÕ EM SAÚDE I		2	34	0	0	0	0	34
FUNDAMENTOS DA EPIDEMIOLOGIA		4	68	0	0	0	0	68
REDAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA		4	68	0	0	0	0	68
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA		2	34	0	0	0	0	34

9.1. EMENTAS

LEGENDAS: C.H. (T) □ Carga horária total Teórica;
C.H. Prática (TC) □ Carga horária total Prática Técnico-Científica;
C.H. Prática (CC) □ Carga horária total Prática como Componente Curricular.
xxxx

1° SEMESTRE

Fundamentos de Biologia		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: A constituição da Biologia como ciência. Biologia e a relação da vida na Terra. O processo de investigação da Vida. Origem e química da vida. A célula: morfologia e fisiologia Organismos unicelulares e pluricelulares. Estudo da evolução da espécie Classificação dos seres vivos. Noções de fisiologia: nutrição, respiração , reprodução e hereditariedade.		
Bibliografia Básica: 1. **Biologia: unidade e diversidade da vida**, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xiii, 2. **Biologia**: **Unidade e diversidade da vida**, volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 448 p. ISBN: 9788522110902. 3. REECE, Jane B et al. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Armed, 2015. xlv, 1442 p. ISBN: 9780321775658. *Bibliografia Complementar:* 1. **Vida: A ciência da Biologia - evolução, diversidade e ecologia** - : volume II. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v 2. ISBN: 9788536319223. 2. **Vida: A ciência da Biologia - célula e hereditariedade** - volume I. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 461 p. ISBN: 9788536319216. 3. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013. 364 p. ISBN: 9788527720786. 4. ROONEY, A. **A História da Biologia**: **da Ciência dos Tempos Antigos à Genética Moderna**. Ed. M. Books. 208. 2018. 5. TORTORA, Gerard J; DERRICKSON, Bryan; SERRANO, Luiz Alberto Santos; CASALI, Tolomeu Artur Assunção. **Corpo humano: Fundamentos de anatomia e fisiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. xxvii, 684 p. ISBN: 9788536327174		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		

Área do conhecimento: Biologia

História das Ciências		
*Carga horária total**:** 68*	*Créditos: 4*	
C.H. (T): 51	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 17
Ementa: Considerações sobre a natureza do método científico. Produção e evolução do conhecimento em Ciências Naturais (elementos da História da física, da química, da matemática e da biologia). Estudo histórico e epistemológico de conceitos científicos. Ensino de História e Filosofia da ciência na educação científica. O uso da História da Ciência na Educação. Análise crítica acerca da História da Ciência nos livros didáticos. Contribuições para a não deformação sobre o trabalho científico. Elaboração de projetos, oficinas e recursos didáticos envolvendo a História e a Epistemologia da Ciência para a Educação Básica.		
Bibliografia Básica: 1.. MOURA, Breno Arsioli; FORATO, Thais Cyrino de Mello (Org). **Histórias das ciências, epistemologia, gênero e arte: ensaios para a formação de professores**. São Bernardo do Campo, SP: EdUFABC, 2017. viii, 280 p. 2.. REIS, José Carlos. **A história, entre a filosofia e a ciência**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p 3. BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. S. P. **História da Ciência para formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2014. 128p. (ISBN: 978-85-7861-271-9)** *Bibliografia Complementar:* *1.ARAÚJO, Inês Lacerda. **Introdução à filosofia da ciência**. 3. ed. rev. Curitiba: UFPR, 2010. 233 p. (Didática, 73)* *2.CHALMERS, A. F. **O que é ciência**, afinal. São Paulo: Brasiliense, 1993. 224 p.* 3.. LOSEE, John. **Introdução histórica à filosofia da ciência**. Belo Horizonte: Itatiaia, 2000. 229 p. (O homem e a ciência, 5) 4.KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. 260 p. (Debates, 115) 5. SILVA, Márcia Regina Farias da. **Ciência, natureza e sociedade: diálogo entre saberes**. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 150 p. (Coleção Contexto da Ciência)		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento : Educação		

Etica e Ciências		
*Carga horária total**:** 34*	*Créditos: 2*	
C.H. (T): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 00
Ementa: A pesquisa científica em educação: abordagens. Revisão crítica das abordagens teórico-metodológicas que delimitam a pesquisa educacional. Principais procedimentos e técnicas de pesquisa.		

Bibliografia Básica:

1. ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papirus, 2005.

2. Yin, R.K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2015.

3. DEMO, P. **Pesquisa Participante**: Saber pensar e intervir juntos. Brasília-DF: Liber Livro, 2008.

*Bibliografia Complementar***:**

1. BABBIE, E. **Método de pesquisa de survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

2. COSTA, A. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Mafra: Nitran, 2020.

3.GATTI, B. A. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília DF: Liber Livro, 20

4. LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. **Pesquisa de Representação Social**: Um Enfoque Qualiquantitativo. Brasília-DF: Liber Livro, 2010.

5. THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa Ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, Campinas: Autores Associados, 2005.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Educação

Psicologia da Educação		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: Histórico da Psicologia na área educacional. O desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor da criança ao adulto e suas implicações no processo de ensino e da aprendizagem. Principais correntes da Psicologia e suas implicações para o campo da educação: behaviorismo radical, psicologia genética, psicologia histórico-cultural e a psicanálise. Contribuições da Psicologia à Educação: o cotidiano escolar como dimensão de análise das práticas e processos educacionais. Fracasso escolar. Alguns temas centrais da escola contemporânea: violência, disciplina, preconceitos, autoridade docente, autonomia discente. A Psicologia e a formação contínua do professor.

Bibliografia Básica:

1. CARMO, J. S. **Fundamentos psicológicos da educação**. Curitiba: IBPEX, 2010.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação 2** psicologia da educação escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004.

3. NUNES, A. I. B. L. **Psicologia da Educação**: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber Livro, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. MACHADO, A. M.; PROENÇA, M. (Org.) **Psicologia escolar**: em busca de novos rumos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

2. PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014.

3. MEIRA, M. E. M.; ANTUNES, M. A. M. **Psicologia escolar**: teorias críticas. São Paulo:

Casa do Psicólogo, 2003. 4. PATTO, M. H. S. **Introdução à psicologia escolar**. 4. Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. 2. CUNHA, M.V. **Psicologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000:
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: Educação
Área do conhecimento: Educação

Disciplinas do Ciclo Comum Ofertadas no Semestre

Português/Espanhol Adicional Básic	6 Créditos (102 h/a)	Vide página do curso
Fundamentos Da América-Latina I	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

2° SEMESTRE

Cálculo A		
Carga horária total: 68	*Créditos: 4*	
C.H. (T): 68	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa:. Limites de funções e de sequências: conceituação intuitiva; Continuidade de funções reaisde uma variável; Derivadas e aplicações. Máximos e mínimos; Fórmula de Taylor e aproximação de funções; Integral e aplicações: métodos de integração.		
Bibliografia Básica: . 1. GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**. Volumes 1 e 4. 5. ed. São Paulo: LTC, 2001. 2. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Volumes 1 e 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 3. STEWART, J. **Cálculo.** Volumes 1 e 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. *Bibliografia Complementar:* 4. ANTON, H.; DAVIS, S. L.; BIVENS, I. C. **Cálculo**. Volumes 1 e 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 5. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006. 6. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Volumes 1 e 2. São Paulo: LTC, 1982. 7. SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Volumes 1 e 2. Porto Alegre: McGraw-Hill, 1987. 8. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. Volumes 1 e 2. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Matemática		

Fundamentos da Física		
Carga horária total: 34	*Créditos:* 2	
C.H. (Teórica): 34	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0
Ementa: Grandezas físicas fundamentais e suas definições.Instrumentos de medição em Física. Escalas, números significativos, regras de arredondamento em cálculo. Função de uma variável e sua representação gráfica. Introdução a matemática vetorial. Introdução à cinemática de uma partícula em uma e duas dimensões. Introdução à dinâmica de uma partícula.Introdução ao conceito de Trabalho e Energia Mecânica.		
Bibliografia Básica: *1. NUSSENZVEIG, H. M.* ***Curso de física básica: Fluidos, oscilações e ondas de calor****: Volume 2. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2014* *2. NUSSENZVEIG, H. M.* ***Curso de física básica: Mecânica****: Volume 1. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Blucher, 2015. v 1* *3.* TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica - volume 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xviii, 759 p *Bibliografia Complementar:* *1. ENDLER, Anna Maria Freire.* ***Introdução à física de partículas****. São Paulo: Editora livraria da Física, 2010. x, 108 p. (Coleção CBPF. Tópicos de física, 1)* *2.* FEYNMAN, R. P. **Física em Seis Lições**. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001. *3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl.* ***Fundamentos de física: Mecânica volume 1****. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xi, 340 p* 4.. OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia e astrofísica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da física, 2004. xviii, 557 p. ***4.*** 5. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Óptica e física moderna**: Volume 4. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. xiv, 400 p***:***		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

História e Filosofia da Educação		
Carga horária**:** 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	C.H. Prática (TC): 0	C.H. Prática (CC): 0

Ementa: Historicidade do fenômeno educacional na cultura educativa e escolar. Paradigmas pedagógicos históricos e suas influências na educação e sociedade contemporânea. Práticas de transmissão cultural. História e filosofia das ideias pedagógicas na América Latina no contexto colonial e pós-colonial. Escola nova, educação popular e pedagogias críticas. Marginalização e democratização do ensino. Fundamentos históricos e filosóficos das relações entre educação e sociedade.
Bibliografia Básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Vozes, 2016. 2.MANACORDA, M. **História da Educação**. Da antiguidade aos nossos dias. 13. Ed. São Paulo: Cortez, 2010. 3. SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. Campinas: Autores Associados, 2013. *Bibliografia complementar:* 1. ABBAGNANO, N.; VISALBERGHI, A. **História de la pedagogía**. México: Fondo de Cultura Económica, 2010. 2. CAMBI, F. **História da pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999 3. DUSSEL, E. **Para una ética de la liberación latinoamericana**. México DF: Siglo XXI, 2016. 4.SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2013. 5. TEDESCO, J. **Educación y justicia social en América Latina**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2012.
Pré-requisitos: não há
Oferta: Núcleo de Formação
Área do conhecimento: Educação

Disciplinas do Ciclo Comum ofertadas no semestre

Introdução ao Pensamento Científico	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso
Português/Espanhol Intermediário I	6 créditos (102 h/a)	Vide página do curso
Fundamentos da América-Latina II	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

3° SEMESTRE

Biologia Celular		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: As bases da biologia celular serão utilizadas para estudar e compreender a morfologia, a função e processos centrais das células vivas. Ensino-aprendizagem interdisciplinar teórico-prático de biologia celular visando à formação do docente. Os mecanismos moleculares pelo qual os genes controlam os processos celulares e o crescimento, desenvolvimento e a forma dos organismos, além de sua importância nos contextos ecológico e evolutivo. A biologia molecular do núcleo, mitose e meiose, DNA e RNA, expressão gênica e epigenética.
Bibliografia Básica: 1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & P. WALTER. 2011. **Fundamentos da biologia celular**. 3ed. Porto Alegre. Artmed. ISBN: 9788536324432. 2. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J**.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & J.D. WATSON. 2010. Biologia** molecular da célula. 5ed. Porto Alegre. Artmed. ISBN: 9788536320663. 3. JUNQUEIRA, L.C. & J. CARNEIRO. 2012. **Biologia celular e molecular**. 9ed. Rio de Janeiro. EGK. ISBN: 9788527720786. *Bibliografia Complementar:* 1. CARVALHO, H. F. & S.N. RECCO-PIMENTEL. 2012. **A célula**. 3ed. Barueri. Manole. 2. CHANDAR, N. & S. VISELLI. 2011. **Biologia celular e molecular ilustrada**. Porto Alegre. Artmed. 3. NORMANN, C.A.B.M. (org.) 2008. **Práticas em Biologia Celular**. Porto Alegre. Editora Universitária Metodista IPA: Sulina. ISBN:978-85-99738-09-2 4. POLIZELI, M.L.T.M. 1999. **Manual prático de biologia celular**. 2ed. Ribeirão Preto. Holos. ISBN: 9788586699630. 5. de ROBERTS, E. & J. HIB. 2006. **Bases da biologia celular e molecular**. 4ed. Rio de Janeiro. EGK.
Pré-requisitos: Fundamentos da Biologia
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Química Geral		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 04	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 00	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Reações Químicas. Estequiometria e cálculos estequiométricos. Estrutura atômica e configurações eletrônicas. Tabela periódica e propriedades periódicas. Ligações químicas. Soluções e misturas: preparo e cálculos. Equilíbrio químico e iônico. Noções de termoquímica. Cinética Química. Eletroquímica.		

Bibliografia Básica:

1- ATKINS, P.; JONES, L**. Princípios de Química**, 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

2- BURSTEN, B.E.; BROWN, T. L.; LEMAY, H. E**. Química - A Ciência Central**.

13. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.

3- KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. Volumes 1 e 2, 9. ed. São Paulo: Cengage, 2016

Bibliografia Complementar:

1- BRADY, J. E., SENESE, F. Química: **A matéria e suas transformações**. Volumes 1 e 2. 5. ed. São Paulo: LTC, 2009.

2- GILBERT, R. GAUTO, M. **Química Industrial**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

3- MAHAN, B. M.; MYERS, R. J**. Química um Curso Universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

4- MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J. **Princípios de Química**. 6. ed. São Paulo: LTC, 1990.

5- RUSSEL, J.B. **Química Geral**, Volumes 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books (Grupo Pearson Prentice Hall), 1994.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

Química Geral Experimental		
Carga horária total: 34	*Créditos:*2	
C.H. (T): 00	*C.H. Prática (TC):* 34	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: Seguranca em laboratorio. Manuseio de materiais de laboratorio e medidas de volume. Pesagem. Misturas homogeneas e heterogeneas, e processos de separacao. Reacoes ionicas e moleculares. Nocoes de pH. Preparacao e diluicao de solucoes. Estequiometria. Equilibrio quimico. Solucoes eletroliticas e eletroquimica. Termoquimica. Cinetica quimica.

Bibliografia Básica:

1- LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; FILHO, E. A. V.; SILVA, M.B.;GIMENES, M. J. G. **Quimica Geral Experimental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2012.

2- AMARAL, S. T.; ARAUJO, M. B. C. **Quimica geral experimental**, Editora UFRGS, 2012.

3- SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R. C. **Introducao a química experimental**, Editora EdUFSCAR, 2a edicao, 2014.

Bibliografia Complementar:

1- CONSTANTINO, M. G.; SILVA, GIL, V. J.;DONATE, P. M. **Fundamentos de Quimica Experimental**. Editora EDUSP, 2004.

2- TRINDADE, D. F., BISPO, J. G., OLIVEIRA, F. P., BANUTH, G. S. L. **Quimica Basica Experimental**. 5a edicao. Editora Icone, 2006. 3- CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de Quimica Experimental**, Editora Atomo, 2010. 4- CHANG, R.Quimica Geral, **Conceitos Essenciais**. 4a ed. Editora Mc-Graw Hill do Brasil. 2007. FARIAS, R. F. **Quimica Geral no Contexto das Engenharias**, Editora Atomo, 2011
Correquisito: Química Geral
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Química

Física Geral I - Mecânica		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):*00
Ementa: Movimento de uma partícula; leis de Newton; trabalho e energia mecânica; conservação da energia; sistema de muitas partículas (momento linear, impulso e colisões); rotação de corpos rígidos (torque e momento angular); introdução à dinâmica de movimento rotacional. Prática experimentais de Mecânica.		
Bibliografia Básica: 1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica** - Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física I** – Mecânica. São Paulo: Addison Wesley (2008). 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, E. J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 1 *Bibliografia complementar:* 2.1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, E M. **Lições de física de Feynman**. Porto Alegre: Bookman, 2008. Vol. 1 GRANDI, Bartira C. S et al. **Introdução ao laboratório de física**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2012. 123 p. 3. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. Vol. 4. SERWAY, R. A.; JEWETT JR; J. W. **Física para cientistas e engenheiros** -, mecânica. São Paulo: Cengage, 2012. Vol. 1 ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física** - Mecânica. Cidade do México: Addison Wesley Iberoamericana, 1999. Vol. 1		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

Prática de Ensino em Educação Ambiental e Sustentabilidade		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Políticas, princípios, diretrizes e marcos históricos da Educação Ambiental (EA). A EA como tema transversal nas Ciências. A prática da EA em diferentes contextos educativos. Metodologias de Ensino e de Pesquisa em EA. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável . Desenvolvimento de projetos de ações articulados à EA
Bibliografia Básica: 1. DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2015. 550 p 2. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Edit). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2016. xvii, 1004 p. (Coleção Ambiental, 14) 3. ZEPPONE, Rosimeire Maria Orlando. **Educação ambiental: teoria e práticas escolares**. Araraquara: JM, 1999. 154 p . Bibliografia Complementar: 1. CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 229 p 2. DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. 2. ed. ampl. e atual. São Paulo: Gaia, 2006. 223. 3.. FERREIRA, Leila da Costa. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2003. 154 p. 4. MELLO, Soares da Silva de. **Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Unesco, 2007. 248 5. RUSCHEINSKY, Aloísio (Org). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Penso, 2012.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Ecologia Geral		
Carga horária total: 51	Créditos: 3	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: História da Ecologia: conceitos básicos, Adaptação. Ecossistema: conceito, fluxo de energia, ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Relações ecológicas Ecossistemas: principais características. Alterações nos ecossistemas. Instrumentação didático-pedagógica para o ensino de Ecologia na educação básica		

Bibliografia Básica: 1. BARBAULT, R. **Ecologia geral**: estrutura e funcionamento da Biosfera. 1. ed. Petrópolis: Editora Vozes. 2. TYLER MILLER, G.; SPOOLMAN, S.E. **Ecologia e sustentabilidade**. Cengage Learning. 3. SCHOEREDER, J.H.; RIBAS, C.R.; CAMPOS, R.B.F.; SPERBER, C.F. **Práticas em Ecologia**: incentivando a aprendizagem ativa. Ribeirão Preto: Holos Editora. 2012. *Bibliografia Complementar:* 1. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. **Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 2. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 3. RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. **A economia da natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016. 4. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos em Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thomson/Pioneira, 2007. 5. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER; J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
Pré-requisitos: Fundamentos de Biologia
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Disciplinas do Ciclo Comum ofertadas no semestre

Fundamentos Da América-Latina III	2 Créditos (34 h/a)	Vide página do curso
Ética e Ciência	4 Créditos (68 h/a)	Vide página do curso

4° SEMESTRE

Fundamentos de Educação em Saúde		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Educação em saúde: conceitos, importância, princípios e objetivos. Teorias pedagógicas. O ensino de saúde e o currículo escolar: metodologias e recursos didáticos. Doenças dos pré-escolares e escolares: uma abordagem profilática. Infecções Sexualmente Transmissíveis. Vacinação Noções de primeiros socorros. Elaboração de recursos didáticos e atividades para a educação básica		

Bibliografia Básica:

1. BATISTA, N; BATISTA, SHSS; Abdalla, Y. 2005. **Ensino em Saúde: visitando conceitos e práticas**. São Paulo: Arte e Ciência.
2. PELICIONI, Maria Cecília Focesi; MIALHE, Fábio Luiz. **Educação e promoção da saúde: teoria e prática**. São Paulo: Santos, 2012. xl ; 838 p.
3. SILVA, Ronaldo Adriano Ribeiro; VENTURI, Tiago, Pesquisas, Vivências e Práticas de Educação em Saúde na Escola / Organizadores: Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva, Tiago Venturi. Chapecó: Ed. UFFS, 2022. — (Coleção Ensino de Ciências). https://www.uffs.edu.br/institucional/reitoria/editora-uffs/pesquisas_vivencias_e_praticas_de_educacao_em_saude_na_escola-1

Bibliografia Complementar:

1 HELMAN, Cecil. **Cultura, saúde e doença.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 431
2. DÍAZ BORDENAVE, Juan E; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem.** 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 357
3. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. 213 p.
4. FREIRE, Paulo**. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 53. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016. 148 p. (Coleção leitura)
5. COSTA, Dina Czeresnia; FREITAS, Carlos Machado de (Org). **Promoção da saúde: Conceitos, reflexões, tendências**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009. 228 p.

Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento:

Libras		
Carga horária total: 68	Créditos:4	
*C.H. (T):*34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 34
Ementa: Fundamentos filosóficos e sócios históricos da educação de surdos: História da educação de surdos. Sociedade, cultura e educação de surdos no Brasil. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Modelos educacionais na educação de surdos. Estudos Linguísticos da Língua Brasileira de Sinais: Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares: sistema fonológico, morfológico, sintático e lexical da LIBRAS, bem como, o uso de expressões faciais gramaticais e afetivas (nível iniciante). Didática e Educação de Surdos: Processo de Aquisição da Língua materna (L1) e da Língua Portuguesa (L2) pelo aluno surdo. As diferentes concepções acerca do bilinguismo dos surdos. O currículo na educação de surdos. O processo avaliativo. O papel do intérprete de língua de sinais na sala de aula. Legislação e documentos. Prática de compreensão e produção da LIBRAS, através do uso de estruturas em funções comunicativas: Morfologia, sintaxe, semântica e a pragmática da LIBRAS. Aprimoramento das estruturas da LIBRAS. Escrita de sinais. Análise reflexiva da		

estrutura do discurso em língua de sinais e da variação linguística (nível intermediário).
Bibliografia Básica: 1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**, v.1 e 2. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. 2. BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 3. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** Artmed: Porto Alegre, 2004. Bibliografia Complementar: 1. MOURA, M. C. et al. **Educação para surdos: práticas e perspectivas**. São Paulo: Editora Santos, 2008. 2. FERNANDES, E**. Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005. 3. BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 4. SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngue para surdos. Processos e projetos pedagógicos**. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 5. GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. São Paulo: Plexus Editora, 1997.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento Educação

Física Geral II -Gravitação, Ondas e Termodinâmica		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Equilíbrio e elasticidade; introdução à gravitação: leis de Kepler; estática dos fluidos; noções de hidrodinâmica; movimento oscilatório, oscilações forçadas e amortecidas; ondas em meios elásticos e ondas sonoras; temperatura; calor; primeira lei da termodinâmica; propriedades dos gases; introdução à teoria cinética dos gases; entropia e segunda lei da termodinâmica. Atividades experimentais		

Bibliografia Básica:

1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física II** - termodinâmica e ondas. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Pátria, 2008. Vol. 2.

Bibliografia Complementar:

1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **The Feynman lectures on physics**. Nova Iorque: Basic Books, 2005. Vol. 1, 2 e 3.
2. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: fluidos, oscilações e ondas, calor. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
3. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Física para cientistas e engenheiros** - oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage, 2012. Vol. 2.
4. P. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para la ciencia y la tecnología** - mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica. Barcelona: Reverté, 2013. Vol. 1,
5. J. D. CUTNELL, J. D;. JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol. 1.

Pré-requisitos: Física Geral I - Mecânica

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Física

Prática de Ensino em Ciências da Natureza		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: O Ensino de Ciências: tendências e práticas. Análise, produção e avaliação de materiais didáticos. Planejamento, modalidades e sequências didáticas no Ensino de Ciências. Avaliação em Ciências.

Bibliografia Básica:

. ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. **A didática das ciências**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2012. 123 p
. KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 199 p
3. CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage, 2004. 154p

Bibliografia Complementar:

. *BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou.* ***Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores****. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p.*
. *MARTINS, Jorge S. Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p.*
. *MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 1986.*

4 SANTOS, José Nunes dos. **Ensinar ciências: reflexões sobre a prática pedagógica no contexto educacional.** Blumenau: Nova Letra, 2011. 136 p
.5. ZÓBOLI, G. **Práticas de ensino: subsídios para atividade docente**. São Paulo: Ática, 1998.

Pré-requisitos: Não há.

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

Embriologia e Anatomia Humana		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Estudo da organização, funcionamento e integração dos tecidos e sistemas fisiológicos dos seres humanos. Tecido epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. Estudo descritivo dos sistemas nervoso, endócrino, músculo- esquelético, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário e reprodutor. Estudo descritivo da embriogênese, morfogênese, e organogênese dos diferentes sistemas do corpo humano. Teratogênese.

Bibliografia Básica:

1. JUNQUEIRA, LC; CARNEIRO, J. 2013. **Histologia Básica**. Guanabara Koogan, 12a ed.
2. MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N**. Embriologia** Básica, 8ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
3. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

Bibliografía Complementar:

1. CARLSON, B.M. **Embriología Humana e Biología del Desarrollo**, 3ed. Madrid: Elsevier, 2012.
2. ROSS, M.H., ROMRELL, L.J. **Histologia** - Texto e Atlas. Porto Alegre: Panamericana, 2. ed., 1993.
3. GRAY, H.; WILLIAMS, P. L. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1995.
4. SOBOTTA, J. 2013. **Atlas de Anatomia Humana**. Guanabara Koogan, 23a ed. ISBN: 9788527719384.
5. GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de Histologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Pré-requisitos: Biologia Celular.

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

Didática Geral	
Carga horária total: 68	Créditos: 4

C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Historicidade do conceito de Didática. Concepções da didática em diferentes paradigmas de ensino e aprendizagem. A Didática como processo social. O papel do(a) professor(a) na construção do conhecimento. As tecnologias da informação e da comunicação e suas aplicações na educação. Dimensões dos saberes docentes: currículos, planejamentos, métodos, metodologias e avaliações. Educação e trabalho: o mal estar docente.		
Bibliografia Básica: 1. LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. 287p 2. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998 3. VEIGA, I. P. A. **Didática**: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 2012. *Bibliografia complementar:* 1. MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2014 2. LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2015 3. LIBANEO, J. C. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Edições Loyola, 2014. 4. BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2006 5. GASPARIN, J. L. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: Núcleo de Formação		
Área do conhecimento Educação		

Pesquisa em Educação em Ciências		
Carga horária total: 34	*Créditos:* 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Fundamentos epistemológicos e metodológicos das pesquisas em educação em ciências com enfase em temas como: metodologias de ensino, recursos didáticos, formação de professores, ensino e aprendizagem , desenvolvimento profissional da docência, concepções de ciência , espaços formais e nao formais de conhecimento.		

Bibliografia Básica:

1. ALMEIDA, M. J. P. M. **Meio século de educação em ciências**: foco nas recomendações ao professor de física. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
2. KAWAMURA, M. R. D.; SALEM, S. **Ensino de física no Brasil**: dissertações e teses (1996-2005): catálogo analítico. São Paulo: PROFIS: IFUSP, 2008.
3. NARDI, R. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil**: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007.

Bibliografia Complementar:

1. CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; GIL-PEREZ, D.; CARRASCOSA, J.; MARTINEZ-TERRADES, F. **A emergência da didática da ciência como campo específico de conhecimento**. Revista Portuguesa de Educação, v. 14, n. 1, p. 155-195, 2001.
.2. MALDANER, O.; SANTOS, W. **Ensino de química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2011
3.MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p.
4. SVINICKI, M.; MCKEACHIE, W. J. **Dicas de Ensino**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
5. SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. (org.) **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

Pré-requisitos: Não há.

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia, Química

Avaliação Educacional da Aprendizagem		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Noções gerais de avaliação e seu papel na atuação docente. Avaliação como processo de ensinar e de aprender. Métodos e estratégias de avaliar a aprendizagem científica.

Bibliografia Básica:

1. LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 20 Ed. São Paulo: Cortez, 2009.
2. ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica**: desafios e perspectivas. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2005.
3. LAMAS, A. M. **La evaluación de los alumnos**: acerca de la justicia pedagógica. Rosario, AR: Homo Sapiens Ediciones, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 32 Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
2. HOFFMANN, J. **Avaliação**: mito e desafio, uma perspectiva construtivista. 32 ed. Porto Alegre, Mediação, 2003.
3. MACHADO, A. H. **Aula de química**: discurso e conhecimento. 3 Ed. Ijuí: Unijuí, 2014.
4. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000.
5. RIOS, T. A. **Compreender e ensinar**: por uma docência da melhor qualidade. 4. Ed.

São Paulo: Cortez, 2003.
Pré-requisitos: não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Educação

5° SEMESTRE

Genética		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: Princípios básicos de herança que envolvem as interações alélicas e gênicas, heredogramas, noções básicas de biotecnologia (organismos geneticamente modificados, transgênia, melhoramento de plantas e animais e aplicação na área da saúde, ambiente e agricultura.		
Bibliografia Básica: 1. KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A. & M.A. PALLADINO. 2010. **Conceitos de genética**. 9ed. Porto Alegre. Artmed. 2. PIERCE, B. 2016. **Genética**: um enfoque conceitual. 5ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 3. SNUSTAD, D.P. & M.J. SIMMONS. 2017. **Fundamentos de genética**. 7ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. *Bibliografia Complementar:* 1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & J.D. WATSON. 2017. **Biologia molecular da célula**. 6ed. Porto Alegre. Artmed. 2. GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C. & S. B. Carroll. 2016. **Introdução à genética**. 11ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan 3. HARTL, D.L. & A.G. CLARK. 2010. **Princípios de genética de populações**. 4ed. Porto Alegre. Artmed. 4. PASSARGE, E. 2010. **Genética**: texto e atlas. 3ed. Porto Alegre. Artmed. WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A.; LOSICK, R. & M. LEVINE. 2015. **Biologia molecular do gene**. 7ed. Porto Alegre. Artmed.		
Pré-requisitos: Biologia Celular.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento:		

Física Geral III - Eletromagnetismo		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Cargas elétricas e processos de eletrização; potencial e campo elétrico; corrente elétrica; campo magnético; indução eletromagnética; introdução aos circuitos de corrente contínua e alternada; campos elétricos e magnéticos na matéria; Equações de Maxwell. Práticas experimentais para uso na educação básica.
Bibliografia Básica: 1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física II** - termodinâmica e ondas. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Cidade do México: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 3. *Bibliografia Complementar:* 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física de Feynman**. São Paulo: Bookman, 2008. Vol. 2 2. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 3. RAYMOND, A.; SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios de física**. São Paulo: Thomson Learning, 2004. Vol. 3. 4. P. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para la ciencia y la tecnología** – electricidad y magnetismo, luz. Barcelona: Reverté, 2013. Vol. 1, 5. J. D. CUTNELL, J. D;. JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol.
Pré-requisitos: Física II - Gravitação , Ondas e Termodinâmica
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

Química Analítica		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 00	*C.H. Prática (CC):* 34
Ementa: Equilibrio Quimico sobre o ponto de vista analitico. Fundamentos de equilibrio quimico homogeneo e heterogeneo (acido-base, precipitacao, complexometria e oxirreducao). Volumetrias de neutralizacao, oxido reducao, precipitacao e de complexacao. Hidrolise e Solucao tampao. Tratamento de dados e validacao de metodos.		

Bibliografia Básica:

1. SKOOG, D.A; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Fundamentos de Quimica Analitica**. 9. ed. Sao Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN97885221166071.
2. HARRIS D. C. Analise **Quimica Quantitativa**. 9. ed. Sao Paulo: LTC, 2017. ISBN 978-8521634386
3. BACCAN, N; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O.E.S. **Quimica Analitica Quantitativa Elementa**r. 3. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2001. ISBN 8521202962

Bibliografia Complementar:

1. MUELLER, H.; SOUZA, D. **Quimica Analitica** Qualitativa Classica. 2. ed.Blumenau: Edifurb, 2012. ISBN 8571143226
2. CARR, J. D.; HAGE, D. S. **Quimica Analitica e Analise Quantitativa**. Sao Paulo: Pearson Brasil, 2011. ISBN 9788576059813
3. VALCARCEL, M. **Principios da Quimica Analitica**. Sao Paulo, FAP-UNIFESP, 2012. ISBN: 8561673427
4. BARBOSA, G. P. **Quimica analitica: Uma abordagem qualitativa e quantitativa**, Sao Paulo, Editora Erica, 2014. ISBN: 9788536509082
5. OHLWEILER, O. A., "**Quimica Analitica Quantitativa"** (Vols. 1 e 2), 3a Edicao (1987), Livros Tecnicos e Cientificos Editora, Rio de Janeiro.

Pré-requisitos: Química Geral

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

Química Analítica Experimental		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 2	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: Métodos clássicos de análise química quantitativa. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Erros e tratamento estatístico de dados

Bibliografia Básica:

1- JEFFREY, G.H. BASSET., J., MENDHAM J. & DENNEY R.C., Vogel **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed., Guanabara, Koogan, Rio de janeiro, 2011.

HARRIS D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7th ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2011.

3-KOOG, D.A; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R**. Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed. Editora Cengage Learning, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. **Química Analítica: Práticas de Laboratório**. SérieTekne. Porto Alegre: Artmed, 2013. ISBN13 9788565837668
2. BACCAN, N; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O.E.S. **Química Analítica Quantitativa Elementa**r. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. ISBN 8521202962

3. LEITE, F. **Práticas de Química Analítica**. 6. ed. Campinas: Grupo Átomo & Alínea, 2020. ISBN 9788576701958
4. BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. **Laboratório de Química Analítica** – Série Didática. Viçosa: Editora UFV, 2012. ISBN: 9788572694278

2- 5. DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. L.; PAVAN, F. A. **Química Analítica**: **Teoria e Prática Essenciais**, São Paulo, Editora Bookman, 2016. ISBN: 8582603908

Pré-requisitos: Química Geral e Química Geral Experimental
Correquisito: Química Analítica

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Breve histórico da Astronomia. Sistemas de Referência. Sistema Solar. Leis de Kepler. Modelos de formação. Estrelas. Galáxias. Modelos cosmológicos. Cosmologia Moderna.

Bibliografia Básica:

1. *BERTRAND, Joseph.* **Os fundadores da astronomia moderna: Copérnico / Tycho Bahe / Kepler / Galileu / Newton***. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008. 217 p*

2. CANIATO, Rodolpho. **Redescobrindo a astronomia**. Campinas: Átomo, 2010. 140 p (Coleção ciência & entretenimento)
3. OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira.
4. **Astronomia e astrofísica**. 3. ed. São Paulo: Livraria da física, 2013. xxvi, 780 p
5. NICOLINI, J. **Manual do astrônomo amador**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Papirus, 1991.
6. SOUZA, R. E. de. **Introdução à cosmologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. MORRISON, D.; WALFF, S.; FRAKNOI, A. D. A**bell's Exploration of the Universe**. 7ª ed. San Francisco: Saunders College Publishing, 1995.

2. SHU, F. H. T**he Physical Universe**. An Introduction to Astronomy. Mill Valley: University Science Books, 1982.

3. SCHROEDER, D. J. **Astronomical optics**. San Diego: Academic Press, 2006.

4. MOURÃO, R. R. de F. **Da terra as galáxias**: uma introdução a astrofísica 5. ed. rev. e atual. Petrópolis: Vozes, 1997.

5. SCHILLING, G.; CHRISTENSEN, L. L. **Eyes on the skies**: 400 years of telescopic discovery. Weinheim: Wiley-VCH, 2009

Pré-requisitos: Não há

Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

Metodologia do Ensino de Ciências Naturais		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 34
Ementa: Histórico do ensino de Ciências no Brasil. O processo de transposição didática e da recontextualização dos conteúdos científicos. Características atuais dos currículos de ciências. Funções sociais do ensino de Ciências: Ciência-Tecnologia e Sociedade(CTS) e Ciência- Tecnologia -Sociedade- Ambiente (CTSA) . Planejamento de Metodologias de Ensino de Ciências: problematização, investigação, experimentação.Tecnologias no Ensino de Ensino e Divulgação Científica.		
Bibliografia Básica: 1. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 152 p 2. CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências** - unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364 p. (Coleção Docência em Formação) *Bibliografia Complementar:* 1. VIEIRA, R. D. **Argumentação no Ensino de Ciências** - Tendências, Práticas e Metodologias. Curitiba: Editora Appris, 2013. 2. MARTINS, J. S. **Situações Práticas de Ensino e Aprendizagem Significativa**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2009. 3. CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências por investigação**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 4. BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino- Aprendizagem**. São Paulo: Vozes, 33 ed., 2017. ROSA, I. P. **Investigação e Ensino**: articulações e possibilidades na formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2004.		
Pré-requisitos: não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia, Química		

Estágio Supervisionado I – Ensino Fundamental II (6º ao 9 º anos)		
Carga horária total: 116	*Créditos:* 8	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 85	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: Os saberes docentes dos professores de Ciências e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender Ciências . Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Ciências do ensino fundamental II (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docents relacionadas ao ensino de Ciências (momento de regências). Projeto de intervenção pedagógica em espaços formais e não formais de conhecimento. Elaboração do relatório de estágio.
Bibliografia Básica: *1.CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 152 p. ISBN: 9788522114184* *2. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364 p. (Coleção Docência em Formação) ISBN: 9788524908583.* *3.PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Docência em formação. Saberes pedagógicos)* *Bibliografia Complementar:* *1.BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p* *2.. BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xi, 96 p* *3.. BURIOLLA, Marta A. Feiten. **O estágio supervisionado**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2015. 182 p* *4.POZO, Juan Ignacio; GOMEZ CRESPO, Miguel Angel; JUSTO, Jutta Reuwsaat. A aprendizagem e o ensino de ciências: **Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 296 p* Revistas de Ensino de Ciências
Pré-requisitos: Didática
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

6º SEMESTRE

Políticas Educacionais		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: Políticas de financiamento, gestão e avaliação da educação e suas implicações para a América Latina. Estado, democracia, agências internacionais e sistemas escolares. A escola e os mecanismos de inclusão/exclusão sociais. Políticas Públicas para as juventudes na América Latina. Reformas educacionais, organização do trabalho pedagógico e gestão democrática. Teorias críticas da educação. Educação Popular. Projetos educativos e transformações sociais.
Bibliografia Básica: 1. SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 42ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012. 2. MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2008 3. PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ed. Ática, 2006. *Bibliografia Complementar:* 1. BARROSO, J. **A escola pública**: regulação, desregulação e privatização. Porto: ASA, 2003. 2. GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (Comp.). **La ciudadanía negada: políticas de exclusión en la educación y el trabajo**. Buenos Aires: CLACSO, 2000. 3. OLIVEIRA, D. A. (Org.) **Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. 4. KLIKSBERG, B. **Desigualdade na América Latina**: o debate adiado. Cortez/UNESCO: Brasília, 2002. 5. AZEVEDO, J. **A educação como política pública**. Campinas: Autores Associados, 2004.
Pré-requisitos: Não há.
Oferta: Núcleo de Formação
Área do conhecimento: Educação

Química Orgânica		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 00	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: Teoria estrutural da Química Orgânica. Grupos funcionais, propriedades físicas e químicas. Alcanos e cicloalcanos, nomenclatura, propriedades e análise conformacional. Estereoquímica. Haletos de alquila: nomenclatura, reações de substituição nucleofílica.		

Bibliografia Básica:

1- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Quimica Organica**, vol 1, 10 ed, Sao Paulo: LTC, 2012.
2- VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. **Quimica Organica**: Estrutura e Funcao, 6 ed, Porto Alegre: Bookman, 2013. BRUICE, P. W. **Quimica Organica**, 4 ed: Prentice Hall, 2006.
3- CAREY, F. A. **Quimica Organica**, vol 1, 7 ed, Porto Alegre: Bookman 2011.

Bibliografia Complementar:

1- BRUICE, P. W. **Química Orgânica**, 4 ed: Prentice Hall, 2006.
2- MCMURRY,J**. Química Orgânica** - combo (vol 1 e 2),1 ed, São Paulo: Cencage Learning, 2011.
3- MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química Orgânica**, 16 ed., Porto - Portugal: Caloust Gulbekian, 2011.
4- KLEIN, D. **Química Orgânica- Uma Aprendizagem Baseada em Solução de Problemas**. Vol 1., 3 ed. São Paulo: LTC, 2016. ISBN: 9788521632740.
5- BARBOSA, L.C.A. **- Introdução à Química Orgânica** - Editora Pearson Prentice Hall,1987.

Pré-requisitos: Química Geral

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

Química Orgânica Experimental		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 0	*C.H. Prática (TC):* 34	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: Técnicas de separação e preparação de substâncias orgânicas: Destilação, extração, recristalização, cromatografia e substituição nucleofílica alifática.

Bibliografia Básica:

1. ENGEL, R. G.; KRIZ, G. S.; LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. P. **Quimica Organica Experimental**. 3 ed. Sao Paulo: CENCAGE, 2013. ISBN-13: 9780538733281.
2. BRAIBANTE, H. T. S. **Quimica Organica - Um curso experimental**. 1 ed. Campinas: Atomo, 2015. ISBN-13: 9788576701941.
3. OLIVEIRA, K**. Quimica Organica Experimental**. 1 ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2016. ISBN-13: 9788535284355.

Bibliografia Complementar:

1. ALLINGER, N. et al. **Química Orgânica**. Tradução da 2º ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois S. A, 1978.
2. BROWN, W. **Organic Chemistry. United States of America: Saunders College Publishing**,1995. 3. BRUICE, P. Química Orgânica. Tradução da quarta edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
4. MCMURRY, J. **Química Orgânica.** Tradução da 6º ed. norte-americana. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2005.
3. VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. Tradução da 4º ed. americana. Porto Alegre: Bookmam, 2004

Pré-requisito: Química Geral e Química Geral Experimental, Correquisito: Química Orgânica
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Química

Física Geral IV - Óptica e Física Moderna		
Carga horária total: 51	Créditos: 03	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: Natureza e Propagação da Luz; Ótica Geométrica e Instrumentos de Ótica; Interferência. Fundamentos de Física Moderna: A teoria da relatividade, Física Quântica, Introdução à mecânica ondulatória		
Bibliografia Básica: 1. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física IV – ótica e física moderna. Cidade: Addison Wesley, 2009. 2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios de física**: óptica e física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física. Cidade: Grupo Editorial Patria, 2008. Vol. 4. *Bibliografia Complementar:* 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física de Feynman**. São Paulo: Bookman, 2008. Vol. 3 2. J. D. CUTNELL, J. D; JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de janeiro: LTC, 2006. Vol 3.. JENKINS, A. F.; HARVEY, E. W**. Fundamentals of optics**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1981. 4. MEDEIROS, Damascynclito. **Física moderna**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. viii, 263 p. 5. NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**: ótica, relatividade e física quântica. Cidade: Edgard Blücher, 2013.		
Pré-requisitos: Física Geral III - Eletromagnestismo		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

Introdução à Diversidade Animal		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Diversidade Animal. Morfofisiologia funcional e Anatomia comparada para o ensino de Zoologia. No final da disciplina o estudante deverá ter uma visão sistêmica das similitudes e antonímias de diversos tecidos, órgãos, sistemas; bem como das diferenças morfológicas dos organismos em diferentes grupos taxonômicos. Principais grupos Zoológicos, seus hábitos e relação com o homem. Construção e uso de coleções didáticas pedagógicas no ensino de Ciências.
Bibliografia Básica: 1. BRUSCA, R. C., MOORE, W.; SCHUSTER, S. 2016. **Invertebrates**, 3rd ed. Sinauer Associates, Sunderland, MA. 2. CAMPBELL, N.A; REECE, J.B.; URRY, LA; CAIN, M.L; WASSERMAN, S.A; MINOR, P.V. 2010. **Biologia**. 3. RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. (coords.) 2006. **Invertebrados**: manual de aulas práticas, 2ed. Ribeirão Preto. Holos *Bibliografia Complementar:* 1. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. & A. LARSON. 2013. **Princípios integrados de zoologia**.15ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2. KARDONG, K.V. 2011. **Vertebrados-anatomia comparada**, função e evolução. Editora Roca. 3. ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (Org). 2011. **Ensino de Zoologia**: ensaios interdisciplinares. 3aed. João pessoa: EdUFPB. ISBN: 9788577457625. 4. PAPAVERO, N & Bousquets, L.B. 1999. **Herramientas prácticas para el ejercicio de la taxonomía zoológica**. Ciudad de México. Fondo de Cultura Económica. 5. SCHMIDT-RHAESA, A. 2007. **The Evolution of organ systems**. New York. Oxford University Press.
Pré-requisitos: Biologia Celular
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Estágio Supervisionado II: Biologia		
Carga horária total: 116	Créditos: 7	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 68	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Biologia e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender Biologia . Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Biologia do ensino médio (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docents relacionadas ao ensino de Biologia (momento de regências). Elaboração do relatório de estágio.		

Bibliografia Básica: *1.ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Editora Cortez, 2015.* *2. KRASILCHIK, Myriam.* ***Prática de ensino de biologia****. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 199 p. ISBN: 9788531407772* *3.* PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Docência em formação. Saberes pedagógicos) ISBN: 9788524919718. *Bibliografia Complementar:* *1.BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A.* ***Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores****. São Paulo: Avercamp, 2006.* *2.. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf* *3.. MALDANER, O. A. Situação de Estudo: Ser Humano e Ambiente Percepção e Interação. Ijuí: Unijuí, 2005* *4.Revista de Ensino de Biologia. https://renbio.org.br/index.php/sbenbio* *5. SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I. (Orgs.).* ***Estágio Supervisionado e Prática de Ensino. Desafios e Possibilidades.*** *Araraquara, SP: Editora Junqueira & Marin, 2008.*
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado I
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Optativa I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos (em anexo)		
Bibliografia Básica: : de acordo com o componente curricular escolhido *Bibliografia Complementar: : de acordo com o componente curricular escolhido*		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta:		
Área do conhecimento:		

7º SEMESTRE

Evolução e Paleontologia	
Carga horária total: 34	Créditos: 2

C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: História do pensamento evolutivo, evidências, conceitos e sínteses que caracterizam o entendimento da evolução hoje. Padrões e processos na evolução biológica, nos níveis micro e macro evolutivos. Fatores evolutivos, descendência com modificações, origem e diversificação dos serves vivos. Princípios de geologia, estrutura da Terra e processos de fossilização. História da biodiversidade no planeta Terra e sua interação com a geologia e o clima. Estratégias didático-pedagógicas para a compreensão de temas em Evolução e Paleontologia.		
Bibliografia Básica: 1. CARVALHO, I. S. **Paleontologia**, Vol. 1 – Conceitos e Métodos. 3. Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010. 2. FREEMAN, S.; HERRON, J. C. **Análisis evolutivo**. 2. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 3. RIDLEY, M. **Evolução**. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. *Bibliografía Complementar*: 1. APESTEGUÍA, S.; ARES, R. **Vida en evolución**: la historia natural vista desde Sudamérica. Buenos Aires: Vásquez Mazzini Editores, 2010. 2. DARWIN, C. **A origem das espécies e a seleção natural**. São Paulo: Madras, 2011. 3. MOREIRA, J. S.; MEDEIROS, M. B. **O legado de Darwin e a pesquisa agropecuária**. Rio de Janeiro: Embrapa, 2014. 4. STRINGER, C.; ANDREWS, P. **Evolución Humana**. Três Cantos, ES: Akal, 2005. 5. TEMPLETON, A. R. **Genética de populações e teoria microevolutiva**. Ribeirão Preto: SBG, 2011.		
Pré-requisitos: Genética.		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

Físico-Química		
Carga horária total: 68	*Créditos*: 4	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 00	*C.H. Prática (CC):* 0
Ementa: Propriedade dos gases: gases ideais e reais. Fundamentos da termodinâmica. Equilíbrio químico. Equilíbrio entre fases em um sistema monocomponente. Equilíbrio entre fases em um sistema com múltiplos componentes. Soluções líquidas. Eletroquímica.		

Bibliografia Básica:

1. ATKINS, P., de PAULA, J. **Físico-Química**. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2018. Volumes 1 e 2.
2. BALL, D. W. **Físico-Química**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Volume 1.
3. PILLA, L.; SCHIFINO, J. **Físico-Química I: Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico**. 2ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2010

Bibliografia Complementar:

1. ATKINS, P., de PAULA, J. **Físico-Química: fundamentos**. 6ª ed. São Paulo: LTC, 2011.
2. LEVINE, I.N. **Físico-Química**. 6ª ed. São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1 e 2.
3. SANTOS, N. **Problemas de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LCM, 2007.
4. MOORE, W.J. **Físico-Química**.4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008 Volumes 1 e 2.
5. PILLA, L.; SCHIFINO, J. **Físico-Química II: Equilíbrio Entre Fases, Soluções Líquidas e Eletroquímica**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

Pré-requisitos: Química Geral

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

Gestão Escolar		
Carga horária total: 64	Créditos: 4	
C.H. (T)51:	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Fundamentos históricos, filosóficos, políticos e legais da gestão da educação básica. Princípios da gestão democrática e os diferentes mecanismos e processos de participação social na gestão da unidade escolar. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola. Política educacional. Estrutura e funcionamento organizacional e curricular da Escola Brasileira. Reformas educacionais no Brasil e na América Latina. Planejamento e gestão da educação. Financiamento da educação: fundos públicos, vinculação orçamentária, descentralização financeira, manutenção e desenvolvimento do ensino.

Bibliografia Básica:

1. BRASIL. **Lei 9394/96:** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Gráfica Oficial,1996
2. LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2015. 304 p.
3. SAVIANI, Dermeval. **Educação brasileira**: estrutura e sistema. 11. ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 153 p. (Educação contemporânea)

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, Marisa Vorraber (org). **Escola básica na virada do século: cultura, política e currículo**. São Paulo: Cortez, 1996.
2. FERREIRA, Naura S. Capareto (org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 2003.
3. HENGEMÜHLE, Adelar. **Gestão de ensino e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
4. PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2016. 119 p. (Educação em ação)
5. SAVIANI, Dermeval. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma política educacional.** 5. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2004

Pré-requisitos:

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Educação

Fundamentos da Geociências		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Conceitos básicos de Geologia. Tempo geológico. Estrutura e composição da Terra. Tectônica de placas. Vulcanismo e terremotos. Princípios básicos de mineralogia. Rochas: ígneas, metamórficas e sedimentares. Identificação e caracterização das principais rochas do PR. Processos desenvolvidos nas interfaces do Sistema Terra (geosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera e antroposfera) ao longo do tempo: intemperismo e formação do solo, solos do Brasil, funções ecológicas do solo, propriedades do solo. O ciclo hidrológico e a água subterrânea, circulação atmosférica e clima. Geologia do Brasil. Impactos humanos sobre o ambiente da Terra

Bibliografia Básica:

3. HASUI, Yociteru (Org). **Geologia do Brasil**: Yociteru Hasui Org ..... el al. São Paulo: Beca, 2012. 900 p
4. MENDONÇA, Francisco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p
5. WICANDER, Reed; MONROE, James S; PETERS, E. Kirsten; CARNEIRO, Mauricio Antônio. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xvii, 508 p.

Bibliografia Complementar:

*1.BRAGA, Benedito (Org. e coord. científica). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Escrituras, 2015. xii, 729 p.*
*2.. COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando**. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos ABRH, 2015. 342 p. (Coleção ABRH, 12*
*3.GROTZINGER, John P; JORDAN, Tom; MENEGAT, Rualdo. **Para entender a terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxix, 738 p.*
*4.WICANDER, Reed; MONROE, James S; PETERS, E. Kirsten; CARNEIRO, Mauricio Antônio. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xvii, 508 p.*

WILDNER, Wilson (Coord). **Geologia e recursos minerais do sudoeste do estado do Paraná**. Curitiba: Mineropar, 2006. 94 p.
Pré-requisitos: Não há
Oferta: ILATIT
Área do conhecimento: Geografia

Oficina de Projeto de Pesquisa		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 17	C.H. Prática (TC):	C.H. Prática (CC): 17

Ementa: Aspectos práticos ligados à elaboração de projeto de pesquisa e seu desenvolvimento. Escolha de temática. Definição de objetivos. Métodos e técnicas de pesquisa. Plano de ação. Estrutura e redação de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia..

Bibliografia Básica:

1. ANDRADE, Margarida Maria de. I**ntrodução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.
2. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xiv, 184 p
3. SEVERINO, Antonio **Joaquim. Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. 317 p.

Bibliografia Complementar:

1. CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p. (Métodos de Pesquisa)
2. PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de; LORANDI, Paulo Angelo. **Projeto de pesquisa: O que é? como fazer? um guia para sua elaboração**. 8. ed. São Paulo, SP: Olho d'Agua, 2013. 107 p. (Método, 3)
3. MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p
4. RÚDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p

SPECTOR, Nelson. **Manual para a redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 150 p

Pré-requisitos: Não há.

Oferta: ILCVN
Área do conhecimento: Biologia

Estágio Supervisionado III - Química		
Carga horária total: 116	Créditos: 7	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 68	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Os saberes docentes dos professores de Química e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender química. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Química do ensino médio (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Química (momento de regências). Elaboração do relatório de estágio.		
Bibliografia Básica: *1*. MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**. 4. Ed. Ijuí: Unijuí, 2013. 419p 2. CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 3. FREITAS, D. S. **Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados**. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2007. *Bibliografia Complementar:* *1. BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.* *2. Cadernos de Itinerários Formativos do Estado Paraná 2. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf* *3.* FAZENDA I. (Org.). **Práticas Interdisciplinares na Escola**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1997. *4.* FLÔR, C. C. **Na busca de ler para ser em aulas de Química**. Ijuí: Editora Unijuí, 2015. *5.* SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otavio Aloisio (1962**). Ensino de química em foco.** Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2015. 365 p. (Educação em química)		
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado II		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

Optativa II		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*

Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos (em anexo)
Bibliografia Básica: : de acordo com o componente curricular escolhido *Bibliografia Complementar: : de acordo com o componente curricular escolhido*
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso
Oferta: ver quadro de componentes curriculares do Curso
Área do conhecimento: depende da escolha do componente curricular

8° SEMESTRE

Práticas em Campo de Biologia		
Carga horária total: 17	Créditos: 1	
C.H. (T):	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Biomas e ecossistemas neotropicais. Representantes da flora regional. Representantes da fauna regional. Principais problemas regionais que ameaçam a biodiversidade. Espécies nativas x exóticas. Fauna sinantrópica x silvestre. Uso de trilhas para o ensino de biodiversidade.		
Bibliografia Básica: 1. BARBIERI, M.R. (coord.). 1999. **Aulas de Ciências**. Projeto LEC-PEC de Ensino de Ciências. Holos Editora, 1a ed. I 2. ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (org.). 2007. **Ensino de zoologia**: ensaios didáticos. João Pessoa, RN: Editora Universitária. 3, ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (coord.). 2008. I Seminário sobre Biodiversidade do Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **A Biodiversidade no contexto do ensino-aprendizagem**. RN: Editora Universitária. *Bibliografia Complementar:* 1. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; Harper, J. L. 2007. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas, 4 ed. Artmed, Porto Alegre. EISENLOHR, P.V.; MEYER, L.; MIRANDA, P.L.S.; REZENDE, V.L.; SARMENTO, C.D.; MOTA, T.J.R.C.; GARCIA, L.C.; MELO, M.M.R.F. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração de ecossistemas? **Hoehnea** 40(3): 407-418, 1 tab., 2013. 3. PROJETO DOCES MATAS. **Manual de Introdução à Interpretação Ambiental. Projeto Doces Matas/ Grupo Temático de Interpretação Ambiental**. Belo Horizonte, 2002. 4. PUTZKE, J. **Guia Prático para Estudos em Biodiversidade**: Nível Fundamental e Médio. 1ª Edição. Porto Alegre: Ed. do Autor, 2006. 2. GISP. 2005. **A América do Sul invadida: a crescente ameaça das espécies exóticas invasoras**. Nairobi, Programa Global de Espécies Invasoras (GISP), 80p		
Pré-requisitos: Ecologia Geral, Introdução à Diversidade Animal, Introdução à Biologia Vegetal.		

Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

Trabalho de Conclusão de Curso		
Carga horária total: 68	*Créditos:* 4	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 51
Ementa: Aspectos práticos ligados à elaboração de projeto de pesquisa e seu desenvolvimento. Escolha de temática. Definição de objetivos. Métodos e técnicas de pesquisa. Plano de ação. Estrutura e redação de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia		
Bibliografia Básica: 1. ANDRADE, Margarida Maria de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: Elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p. 2. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xiv, 184 p 3. SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. 317 p. *Bibliografia Complementar:* 1. CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p. (Métodos de Pesquisa) 2. MARTINS, Jorge S. **Projetos de pesquisa**: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. 2. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2007. 184 p 4. PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de; LORANDI, Paulo Angelo. **Projeto de pesquisa**: O que é? como fazer? um guia para sua elaboração. 8. ed. São Paulo, SP: Olho d'Agua, 2013. 107 p. (Método, 3) 5. RÚDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p.		
Pré- requisito : Oficina de Elaboração de Projeto		
Oferta: ILCVN		
Área de Conhecimento : Biologia		

Educação Inclusiva		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: A inclusão no contexto escolar e social. Conceitos básicos que perpassam a ideia de educação inclusiva, tais como: ética, direitos humanos e interculturalidade. A consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, os direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, entre outras. Políticas de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva em contextos latino-americanos. Propostas de escolarização das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transtorno do espectro autista e altas habilidades ou superdotação. Fundamentos e recursos pedagógicos que contribuem para a educação inclusiva.
Bibliografia Básica: 1. MAZZOTA, M. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2011 2. CARVALHO, R. E. **A Nova LDB e a Educação Especial**. 4ª ed. Rio de Janeiro: WVA, 2007 3. MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. **Inclusão Escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006. 103 p *Bibliografia Complementar:* 1. ARAÚJO, U. F., AQUINO, J. G. **Os direitos humanos na sala de aula**: a ética como tema transversal. São Paulo: Editora Moderna, 2001. 2. LOURO, G. **O Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2014 3. SILVA, A M. M.; TAVARES, C. **Políticas e fundamentos de educação em direitos humano**s. São Paulo: Cortez, 2010. 4. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação 3**. Transtornos do desenvolvimento e necessidade educativos especiais. Porto Alegre: Artmed, 2004. 5. JANNUZZI, G. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao século XXI. Campinas: Autores Associados, 2012,
Pré-requisitos:
Oferta: Educação
Área do conhecimento:Educação

Fisiologia Humana		
//Carga horária t/otal: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Estudo da organização, funcionamento e integração dos sistemas fisiológicos dos seres humanos. Sistema nervoso, sistema endócrino, sistema musculoesquelético, sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema urinário e sistema reprodutor.		

Bibliografia Básica:

1. CURI, R.; FILHO, J.P.A. **Fisiologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

2. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

3. CURI, R.; PROCOPIO, J.; FERNANDES, LC. **Praticando Fisiologia**. São Paulo. Manole. 2005.

Bibliografia Complementar:

1. SCHMIDT-NIELSEN, K. 2002. **Fisiologia Animal** - adaptação e meio ambiente. Editora Santos, 5a ed. ISBN: 8572880429.

2. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

3. AIRES, M.M. **Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

4. KOEPPEN, B.M; STANTON, B.A. BERNE; L. **Fisiologia**, 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

5. SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia Humana**. Uma Abordagem Integrada. Porto Alegre. Artmed. 2017.

Pré-requisitos: Embriologia e Anatomia Humana

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

Introdução à Biologia Vegetal		
Carga horária total: 68	Créditos:4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Padrões anatômicos, morfológicos e funcionais nos distintos grupos vegetais. Ciclos de vida e história natural em algas, fungos e plantas. Sistemática e aplicações dos principais grupos botânicos. Fisiologia vegetal básica: fotossíntese, nutrição e desenvolvimento das plantas. Instrumentação do ensino de Botânica. O uso de coleções didáticas pedagógicas no ensino de Ciências

Bibliografia Básica:

1 CAMPBELL, N.A; REECE, J.B.; URRY, LA; CAIN, M.L; WASSERMAN, S.A; MINOR, P.V. 2010. **Biologia**. Artmed, 8a .

2. SADAVA, D; HELLER, C; ORIANS, G.H; PURVES, W.K; HILLIS, D.M. 2009. Vida – **A ciência da Biologia – Volume III** – Plantas e Animais.

Artmed, 8a ed.

3. PEDRINI, A.G; URSI, S. 2022. **Metodologias para Ensinar Botânica**. Editora Letra Capital.

Bibliografia Complementar:

1. APPEZZATO DA GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. 4

ed. Viçosa: UFV. 2022.
2. FRANCESCHINI, I. M. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 329 p.
3. JUDD, W.S; CAMPBELL, C.S; KELLOG, E.A, STEVENS, PF, DONOGHUE, M.J. 2009. **Sistemática Vegetal - Um enfoque filogenético**. Artmed, 3a ed.
4. RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E; CASTRO, Neuza Maria de. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 830 p.
VAZQUEZ, D.T.; FREITAS, K.C; URSI, S. 2021. **Aprendizado ativo no ensino de botânica São Paulo**: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.

Pré-requisitos: Biologia Celular

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

Estágio Supervisionado IV- Física		
Carga horária total: 116	Créditos: 8	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 68	*C.H. Prática (CC):* 68

Ementa: Os saberes docentes dos professores de Física e a prática profissional. Especificidades do processo de ensinar e aprender Física. Acompanhamento da prática pedagógica de professores(as) de Física do ensino médio (momento de observação). Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Física (momento de regências). Elaboração do relatório de estágio.

Bibliografia Básica:

1. Currículo para o Ensino Médio do Paraná 2022. https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ensino_medio_curriculo_formacao_geral_basica.pdf

2. CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

3. FREITAS, D. S. Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2007.

Bibliografia Complementar:

1. *BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. 2.. Cadernos de Itinerários Formativosdo Estado Paraná*
2. *https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/docu mento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf*
3. ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na formação docente**. São Pulo: Editora Cortez, 2015.
4. CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
5. MARAVIESKI, Sabrina Passoni (Org). **Pesquisa em ensino de física: volume 2**. Ponta Grossa, PR: Ed. Atena, 2019. 1 e-book
6. Revista de Ensino de Física . http://www.sbfisica.org.br/rbef/

Pré-requisitos: Estágio Supervisionado III

Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

Optativa III		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: será relacionada a escolha do discente mediante ao quadro de optativas ofertadas pelo curso e por outros cursos (em anexo)		
Bibliografia Básica: de acordo com o componente curricular escolhido *Bibliografia Complementar: : de acordo com o componente curricular escolhido*		
Pré-requisitos: ver quadro de componentes curriculares do Curso		
Oferta: depende da escolha do discente mediante ao quadro de componentes curriculares (em anexo)		
Área do conhecimento: depende da escolha do componente curricular		

ANEXOS

ANEXO I –

EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINAS OPTATIVA OFERTADAS PELO CURSO

TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Química, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografía Básica: *de acordo com o tema abordado* *Bibliografia Complementar:* de acordo com o tema abordado.		
Pré-requisitos: A definir no momento		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

TÓPICOS ESPECIAIS QUIMÍCA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Química orgânica, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* *de acordo com o tema abordado*		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

TÓPICOS ESPECIAIS BIOLOGIA I		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Biologia, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Biologia, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA I		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Física , ministrados por docentes do curso ou por convidados		

Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado
Pré-requisitos: Não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Física

TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Física , ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Física		

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA I		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Matemática , ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Matemática		

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de Matemática , ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: . de acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . de acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento:		

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS I		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área do Ensino de Ciências, ministrados por docentes do curso.		
Bibliografia Básica: . De acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . De acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS II		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área do Ensino de Ciências, ministrados por docentes do curso. .		

Bibliografia Básica: . De acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . De acordo com o tema abordado
Pré-requisitos: Não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Tópicos atuais de interesse na área da Educação, Ciência e Sociedade, ministrados por docentes do curso ou por convidados		
Bibliografia Básica: . De acordo com o tema abordado *Bibliografia Complementar:* . De acordo com o tema abordado		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DA AMÉRICA LATINA		
Carga horária total: 34	*Créditos*: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):*	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: A importância da História da Educação. Questões Teorico-Metodologicas da História. Novo paradigma educacional. Analise histórico-critica da educação. Educação na América Latina: analise de Perspectiva.		

Bibliografia Básica: 1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3.** Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Moderna, 2006. 384 p 2. MANACORDA, Mario Alighiero**. História da educação: da Antiguidade aos nossos dias**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2014. 455 p 3. ZEQUERA, Luz Helena Toro. **História da educação em debate**: as tendências teórico-metodológicas na América Latina. Campinas, SP: Alínea, 2002. 151 p. *Bibliografia Complementar:* 1. Cambi, Franco. **História da pedagogia.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1999. 2. Salinas, Margarita (coord.) **Qual é o lugar da América Latina na agenda Internacional de Educação.** In: A Educação na América Latina**.** Direito em Risco. São Paulo: Cortez, 2006. 3. Trivinos, Augusto Nibaldo Silva. **Escola e Constituição no Cone Sul. Tendencias e formalismo**. Porto Alegre: Sagra, 1996. 4. _____. (Org**.) Formação de professores no Conesul: sistemas educacionais.** Porto Alegre: Sagra: D C Luzzatto Ed., 1996. 5. Zequera, Luz Helena Toro. **História da Educação em Debate**: As Tendencias teórico metodológicas na América Latina. Campinas: Alinea, 2002
Pré-requisitos: Não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Educação

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS

QUÍMICA VERDE		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):*
Ementa: Princípios e conceitos da Química verde: desenvolvimento sustentável, conceito de tecnologia limpa, economia atômica, adoção de tecnologias alternativas de custos aceitáveis, concepção e projeto de processos para minimização do desperdício, tendências recentes. Princípios e comparação entre reações orgânicas convencionais e reações orgânicas que utilizam princípios de Química verde; aplicações industriais. Princípios da síntese orgânica limpa, biotransformação e biocatálise.		

Bibliografía Básica:

1. CORRÊA, A. G., ZUIN V.G. **Química Verde: fundamentos e aplicações**. São Carlos: EdUFSCar, 2009.
2. 2. DICKS, A. P. (Ed.). **Green Organic Chemistry in Lecture and Laboratory.** Ontario**:**CRC Press, University, 2011.
3. LANCASTER, M. Green **Chemistry an Introductory Text.** Cambridge: Royal Soc. Chemistry, 2002.

Bibliografia Complementar:

. 1. ANASTAS, P. T.; WARNER, J. C. **Green Chemsitry: theory and practice**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.
2. CLARK, J. H.; MACQUARRIE, D. J. **Handbook of Green Chemistry and Technology**. Londres: Blackwell Science Ltd, 2002.
3. DOBLE, M.; KRUTHIVENTI, A. K. **Green Chemistry and Engineering**. Academic
Press, 2007.
4. RAND, D. A; DELL, R. M. **Hydrogen Energy: chalenges and prospects**. Cambridge: RSC, 2008.
5. SHARMA, S. K. (Ed.). Green **Chemistry for Environmental Sustainability**. Mauritius: Ackmez Mudhoo, 2010.

Pré-requisitos: A definir no momento

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

QUÍMICA DE ALIMENTOS		
Carga horária total:	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: Propriedades químicas dos macronutrientes e micronutrientes. Alterações químicas e bioquímicas no processamento e armazenamento. Reações enzimáticas e não-enzimáticas importantes na síntese, qualidade e estabilidade de componentes de alimentos de origem animal e vegetal. Análise da composição dos alimentos. Composição centesimal.

Bibliografia Básica:

1. ARAÚJO, J. M. A. ***Química de Alimentos.*** *teoria e prática. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004.*
2. BELITZ, H. D.; GROSCH, W. ***Quimica de los Alimentos****. Zaragoza: Acribia, 1988.*
3. FENNEMA, O. R. ***Química de Alimentos.*** *4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.*

Bibliografia Complementar:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ***Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos****, 2005.*
2. CECCHI, H. M. ***Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos****. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003.*
3. CHEFTEL, J. C., CHEFTEL, H. ***Introdución a la Bioquimica e Tecnologia de los Alimentos****. Zaragoza: Acribia, 1992. Volume 1.*
4. COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e Nutrição**. São Paulo: Nobel, 2003.
5. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Química

QUÍMICA MODERNA CONCEITUAL		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: História e limites das teorias clássicas de ligação Química. História e experimentos acerca da dualidade onda-partícula do elétron. Bases conceituais para o postulado da mecânica quântica, a equação de Schroedinger e sua discussão pelo Átomo de hidrogênio. Os orbitais atômicos e sua diferenciação de outras concepções dos elétrons. Modelação computacional como forma de compreender as bases da Química moderna. Configurações eletrônicas e periodicidade Química. Possibilidades conceituais para as Teorias da Ligação de Valência e do Orbital Molecular. Aplicações atuais das noções quânticas à pesquisa Química e práticas laboratoriais que utilizam a Química moderna.

Bibliografia Básica:

1. ARROIO, A. et al. *O ensino de Química quântica e o computador na Perspectiva de projetos.* ***Química Nova****, v. 28, n. 2, 2005.*
2. DIAS, J. J. C. T. ***Química Quântica: f****undamentos e métodos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.*
3. GANS, W.; AMANN, A.; BOEYENS, J. C. A. ***Fundamental principles of molecular modeling****. Nova Iorque: Plenum Press, 1996.*

Bibliografia Complementar:

1. ATKINS, P. W. ***Físico-química:*** *fundamentos. 5. ed. São Paulo: LTC, 2011.*
2. EISBERG, R., RESNICK, R. ***Física Quantica:*** *átomos, moléculas, sólidos****,*** ***n****úcleos e partículas. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988.*
3. LEVINE, I. N. ***Physical Chemistry****. Porta Alegre: McGraw-Hill, 2008.*
4. ***QUIMICA NOVA NA ESCOLA****. Sociedade Brasileira de Química. 1995-2012.*
OSTLUND, N. S. Hyperchem. ***Program for molecular Visualization and***

***Simulation**. Canada: University of Waterloo, 1995*
Pré-requisitos: não há
Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Química

ELETROQUÍMICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Aspectos cinéticos e termodinâmicos dos processos eletroquímicos em meios aquosos e não-aquosos. Transporte de matéria em soluções eletrolíticas. Aplicações da eletroquímica em tecnologias		
Bibliografia Básica: 1. BRETT, S.M.A.; BRETT, A.M.O. **Electrochemistry:** principles and aplications. Oxford Oxford University Press, 1993 2. GENTIL, V. **Corrosao**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011. 3. TICIANELLI, E.A.; GONZALEZ, E.R. **Eletroquímica:** princípios e aplicações. São Paulo: EDUSP, 2005. Volume 17. *Bibliografia Complementar:* 1. ATKINS, P.W. **Físico-química.** 9. ed. São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1,2 e 3. 2. BALL, D.W. **Físico-química.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. Volumes 1 e 2. 3. BOCKRIS, J.O. **Modern Electrochemistry.** Volume 1 – Ionics. 2. ed. Nova Iorque: Springer Verlag Pod, 1997. 4. LEVINE, I.N. **Físico-química.** São Paulo: LTC, 2012. Volumes 1 e 2. 5. VIELSTICH, W.; HAMNETT, A.; HAMANN, C.H. **Electrochemistry**. 2. ed. John Wiley Professio, 2007.		
Pré-requisitos: Físico – Química		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Química		

BIODIVERSIDADE BIOLÓGICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Serão abordados os níveis de organização da diversidade biológica e seus aspectos científicos, filosófico-conceitual, geopolítico, sociais e econômicos, favorecendo abordagens interdisciplinares. Filosofia da biodiversidade. Epistemologia da biodiversidade. A problemática relacionada à conceituação do termo. Ética e biodiversidade. Problemas de mensuração e análise da biodiversidade. A biodiversidade como conceito integrador e que extrapola as Ciências Biológicas.		

Bibliografía Básica:

1. HERNÁNDEZ, H.M; ALDRETE, A.N.G.; ÁLVAREZ, F. & ULLOA, M. (orgs.). **Enfoques contemporáneos para el estudio de la biodiversidad.** Ciudad de México.Fondo de Cultura Económica. 2001.
2. SARKAR, S. **Biodiversity and environmental philosophy, an introduction**. Cambridge. Cambridge University Press. 2005.
3. MACLAURIN, J.; STERELNY, K. **What is biodiversity?** Chicago. The University of Chicago Press. 2008.

Bibliografia Complementar:

1. ALBUQUERQUE, U.P.; ALVES, A.G.C.; ARAÚJO, T.A.S. **Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife. NUPPEA.2007.
2. MAGURRAN, A.E.; McGILL, B.J. (eds.) **Biological diversity: frontiers in measurement and assessmen**t. Oxford. Oxford University Press. 2010.
3. MAWHINNEY, M. **Desenvolvimento sustentável: uma introdução ao debate ecológico**. São Paulo. Loyola. 2005.
4. OKSANEN, M.; PIETARINEN, J. (eds.) **Philosophy and biodiversity**. Cambridge. Cambridge University Press. 2004.
5. SANTOS, J.E.; SILVA, C.J.; MOSCHINI, L.E. **Paisagem, biodiversidade e cultura**. São Carlos. RiMa. 2012.

Pré-requisitos: Ecologia Geral

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

BIÓETICA E BIOSSEGURANÇA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: A disciplina de Bioética e Biossegurança abordará questões técnicas tais como risco e biossegurança, potencial de riscos biológicos, gerenciamento de riscos e resíduos, legislações e regulamentações e normas em Biossegurança. Também serão abordadas as questões morais relacionadas com a vida e das normas e princípios que devem ser seguidos pelos biólogos no exercício da profissão, assim como questões sobre ética em pesquisa e legislação comparativa de alguns países da América Latina. Ao final do curso o aluno terá condições de refletir e argumentar sobre questões bioéticas e reconhecerá as atribuições e áreas de atuação do biólogo.

Bibliografía Básica:

1. DINIZ, DEBORA. **O que é bioética**. Editora Brasiliense, 2011.
2. HIRATA, ROSARIO DOMINGUEZ CRESPO**. Manual de Biossegurança**. Editora Manole.
3. JUNGES, J.R. **Bioética: perspectivas e desafios**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. BRASIL. Instruções normativas: CTNBio nº 2, de 10.09.96; CTNBio nº 4, de 19.12.96; CTNBio nº 8, de 09.07.97; CTNBio nº 9, de 10.10.97; CTNBio nº 13, de 1º.06.98; CTNBio nº 17, de 17.11.98; CTNBio nº 18, de 15.12.98 e CTNBio nº 19, de 19.04.2000. Ministério da saúde conselho nacional de saúde comissão nacional de ética em pesquisa.
2. BARCHIFONTAINE, C. P.; ZOBOLI. E.L**. Bioética, vulnerabilidade e saúde**. Editora Centro Universitário São Camilo, 2007.
3. HIRATA, M.H**. Manual de Biossegurança**. 3ª ed. Barueri. Manole, 2017.
4. PESSINI, L.; BARCHILONTAINE, C.P. **Problemas atuais de Bioética** (revisada e atualizada). São Paulo. Edições Loyola, 2005.
5. VIEIRA, T. Bioética nas profissões. Petrópolis: Vozes, 2005.

Pré-requisitos: Ética e Ciência

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

BIOGEOGRAFIA		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: Partindo das premissas que todos os organismos ocupam um lugar no espaço geográfico e que a biodiversidade não é uniformemente distribuída na superfície da Terra serão estudadas relações eco-fisiológicas (proximais) e evolutivas (últimas) que explicam a distribuição dos organismos. Distribuição geográfica de espécies. Distribuição geográfica de comunidades. Dispersão. Especiação alopátrica e simpátrica. Datação. Paleoclima e tectônica de placas. Disjunção e intercâmbio biótico. Reconstrução da história das biotas. Biogeografia da Conservação. Sistema de Informação Geográfica aplicada à Biogeografia. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de conhecer os principais padrões de ocupação espacial da biodiversidade na região Neotropical e entender os princípios que regem a ocupação geográfica dos organismos e biotas.

Bibliografia Básica:

1. BROWN, J.H. & LOMOLINO, M.V. 2006. **Biogeografia**. 2ed. Ribeirão Preto. FUNPEC.
2. CARVALHO, C.J.B. & ALMEIDA, E.A.B. 2016. **Biogeografia da América do Sul: análise de tempo, espaço e forma**. 2. Edição, Editora Roca, 298 p.
3. COX, C.B. & MOORE, P.D. 2009. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e**

evolucionária. Rio de Janeiro. LTC.

Bibliografia Complementar:

1. CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. 2011. **Biogeografia da América do Sul. Padrões e Processos**. São Paulo: Roca. 328 pp.
2. CRISCI, J.V.; KATINAS, L. & POSADAS, P. 2003. **Historical biogeography: a Introduction**. Cambridge. Harvard University Press.

HUGGET, R. 2004. **Fundamentals of biogeography**. London. Taylor & Francis.

LADLE, R. & WHITTAKER, R.J. (eds.) 2011. **Conservation biogeography**. New York. Wiley-Blackwell.

LOMOLINO, M.V.; SAX, D.F. & BROWN, J. H. (eds.) 2004. **Foundations of biogeography: classic papers with commentaries**. Chicago. Chicago University Press.

Pré-requisitos: Não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Biologia

BIOQUÍMICA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 17	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: biomoléculas e as suas interações em sistemas biológicos. no contexto das reações metabólicas mais importantes dos seres vivos.

Bibliografia Básica:

1. BLANCO, A. **Química biológica**. 8 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2006.
2. NELSON, D.L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Leninger**. 5. Ed. Porto Alegre. Artmed, 2011.
3. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre. Artmed, 2010.
2. CISTERNAS, J.R.; MONTE, O.; MONTOR; W.R. **Fundamentos teóricos e práticas em bioquímica**. São Paulo: Atheneu, 2011.
3. MARZZOCO, A. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.
4. MASTROENI, M. F.; GERN, R. M. M. **Bioquímica**: práticas adaptadas. São Paulo: Atheneu, 2008.
5. MURRAY, R. K.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; RODWELL, V. W.; WEIL, P. A. **HARPER**: bioquímica ilustrada. 28. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2005

Pré-requisitos: Química Geral e Inorgânica

Oferta: ILACVN
Área do conhecimento: Biologia

ETNOBIOLOGIA		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Os conceitos da etnobiologia serão utilizados para compreender a diversidade sociocultural das comunidades e sua relação com o ambiente. Etnobiologia como ciência. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia. Etnobotânica, etnoecologia, etnozoologia, etnofarmacologia. Etnoconservação e conhecimento local. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender a importância dos conhecimentos das comunidades tradicionais e locais latino-americanas sobre o mundo natural.		
Bibliografia Básica: 1. ALBUQUERQUE U.P.; LUCENA, R.F.P. (Orgs.) 2010**. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecologica**. Recife. NUPEEA. 2. ALBUQUERQUE, U. P. (Editor). 2018. **Introdução à etnobiologia**. Recife. NUPEEA. 3. AUBUQUERQUE, U.P., ALVES, A.G.C., ARAÚJO, T.A.S. 2007**. Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife. NUPEEA Bibliografia Complementar: 1. ALEXIADES, M.N. (ED.) 1996. **Selected Guidelines for Ethnobotanical Research:a Field Manual**. New York, The New York Botanical Garden, 306p. 2. ALBUQUERQUE, U.P. 2005. **Introdução a etnobotânica**. Interciencia. 3. ALBUQUERQUE, U.P. 2013**. Etnobiologia: Bases ecológicas e evolutivas**. NUPEEA, Recife. ALVES, R.R.N.; SOUTO, W.M.S. & J.S. MOURAO. 2010. **A etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas**. Recife. NUPEEA. 5.SILVA, V.A.; ALMEIDA, A.L.S.; ALBUQUERQUE, U.P. (Orgs.). 2010**.** **4. Etnobiologia e Etnoecologia – pessoas e natureza na América Latina.** Recife. NUPEEA, 382p		
Pré-requisitos: Não há		
Oferta: ILACVN		
Área do conhecimento: Biologia		

AGROECOLOGIA		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: Agroecologia: conceitos e princípios. Problemas da agricultura convencional sob as óticas ecológica, econômica e social. Desenho de agroecossistemas sustentáveis. Inserção da proposta agroecológica na agricultura familiar. Diagnósticos participativos e transição para agroecologia: etapas, avaliação da transição, indicadores de sustentabilidade. Manejo agroecológico dos sistemas de produção agropecuários e agroextrativistas animal e vegetal. Políticas públicas de suporte à transição agroecológica.
Bibliografia Básica: 1. ALTIERI, M.A. et al. 1999. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentable**. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad. 2. GLIESSMAN, S.R. 2002. **Agroecologia: procesos ecológicos en agricultura sostenible**. Turrialba: CATIE. 3. PETERSEN, P. et al. (org.) 2017. **Método de análise ecológico-econômica de agroecossistemas.** Rio de Janeiro: AS-PTA. *Bibliografia Complementar*: **1.** CAPORAL, F.R., COSTABEBER, J.A. & PAULUS, G. 2009. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade.** Brasília: MDA/SAF. 2. HOLT-GIMÉNEZ, E. 2008. **Campesino a campesino: voces de latinoamerica Movimiento Campesino a campesino para la agricultura sustentable**. Managua:SIMAS. 3. PRIMAVESI, A. 2002. **Manejo ecológico dos solos**. São Paulo: Editora Nobel, 2002. 4. SARANDÓN, S.J. & FLORES, C.C. 2014. **Agroecologia: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables**. La Plata : Universidad Nacional de La Plata, 2014. E-Book. **5.** SEVILLA-GUZMÁN, E. 2001. **Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia**. Agroecol. E Desenv. Rur. Sustent. 2(1): 35-45.
Pré-requisitos: não há
Oferta: Economia, Sociedade e Política
Área do conhecimento: Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar

ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SÁUDE		
Carga horária total: 68	Créditos: 4	
C.H. (T): 51	*C.H. Prática (TC):* 17	*C.H. Prática (CC):* 00
Ementa: Fundamentos básicos em alimentação e nutrição humana. Grupos alimentares e necessidades nutricionais nas diferentes idades e estados fisiológicos. Guias alimentares na América Latina. Valor nutricional dos alimentos. Alimentação para coletividades.		

Bibliografia Básica:

1. GIBNEY, M.J.; VORSTER, H.H. 2010. **Introdução à nutrição humana**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
2. MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S.K. 2012.**Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13ª Edição. São Paulo: Roca.
3. ITOLO, M.R. 2015**. Nutrição – da gestação ao envelhecimento**. 2a ed. São Paulo: Editora Rubio.

Bibliografia Complementar:

1. BOURGES, H.; BENGOA, J.; O'DONNEL, A. 2015. **Historias de la nutrición em América Latina.** Lima: Sociedad Latinoamericana de Nutrición.
2. CARDOSO, M.A. 2006. **Nutrição Humana. Série Nutrição e Metabolismo**. São Paulo: Guanabara Koogan.
3. EVANGELISTA, J. 2007. **Alimentos: um estudo abrangente**. São Paulo: Atheneu.
4. FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Foodbaseddietary guidelines. http://www.fao.org/nutrition/nutrition-education/fooddietary-guidelines/en/
5. MÉNDEZ, C.D; BENITO, C.G (coord).2008. **Alimentación, consumo y salud. Barcelona**: Fundación la Caixa

Pré-requisitos: não há

Oferta: Economia, Sociedade e Política

Área do conhecimento: Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar

COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE I		
Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17
Ementa: Teorias e modelos na comunicação de mensagem de saúde. Articulação e interfaces entre comunicação e saúde. Comunicação e poder. Fatores sociais e psicológicos na comunicação. Barreiras culturais e comunicação em saúde. Mídia de massa na comunicação em saúde. Tecnologia da informação na comunicação em saúde. Avaliação em comunicação em saúde. Comunicação em saúde: novas demandas, rumos e desafios		

Bibliografia Básica:

.1.ARAUJO, I.S; CARDOSO, J.M. 2007. **Comunicação e saúde.** Rio de Janeiro: Fiocruz.
2. CORCORAN, N. (Org.). 2010. **Comunicação em saúde: estratégias para promoção de saúde**. São Paulo: Ed. Roca.
3. SILVA, J.O.; BORDIN, R.; BONILHA, A.L.L. 2003. **Máquinas de sentido: processos comunicacionais em saúde**. Santa Catarina: Dacasa Editora.

Bibliografia Complementar:

1. ALSINA, M.R. 1985. **Los modelos de la comunicación.** Madrid: Editorial Tecnos.
2. MELLO, J.M.; GOBBI, M.C. (Org.). 2000. **Gênese do pensamento comunicacional latino-americano: o protagonismo das instituições pioneiras** CIESPAL, ICIFORM,NINCO. São Paulo: Universidade Metodista de São Paulo.
3. MOTTA, L.G. et al. (Org.). 2002. **Estratégias e culturas da comunicação.** Brasília:UnB.
5.PAULINO, F.O. 2009. **Comunicação e saúde.** Brasília: Casa das Musas.
5..PITTA, A.M.R.; RIBEIRO, A.C.T. 1995. **Saúde e comunicação: visibilidades e silêncios.** Rio de Janeiro: Hucitec.

Pré-requisitos: não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Saúde Coletiva

FUNDAMENTOS DA EPIDEMIOLOGIA

Carga horária total:	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 17

Ementa: Formação histórica da epidemiologia. Medidas de frequência de doença. Indicadores de saúde. Distribuição das doenças no espaço e no tempo. Vigilância epidemiológica. Transição demográfica e epidemiológica

Bibliografia Básica:

1. GORDIS, L. 2005. **Epidemiologia**. 3 ed. Madrid: Editora Elsevier España.
2. GURGEL, M.; ROUQUAYROL, M. Z. 2013. **Epidemiologia e Saúde**. 7. ed. Rio deJaneiro: Medbook.
3. MEDRONHO, R. A. et al. 2009. **Epidemiologia**. 2 ed., São Paulo: Atheneu

Bibliografia Complementar:

1.BARRETO, M.L.; ALMEIDA FILHO, N. 2011**. Epidemiologia & Saúde** - **Fundamentos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
2.KELMENDI, J.U. 1992**. Epidemiologia**. Buenos Aires: EUDEBA.
3. GIMENO, J.A et al. 2006. **Salud Pública y Epidemiología**. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
4. MCMAHON, B.; TRICHOPOULOS, D.2000. **Epidemiologia**. 2. ed. Madrid: Marbán,

5. PEREIRA, M.G. 2000**. Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Pré-requisitos: Não há

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Saúde Coletiva

REDAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Carga horária total:68	Créditos: 4	
C.H. (T): 68	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 00

Ementa: Diálogos entre ciência, mídia e sociedade. Discursos científico e jornalístico. Como divulgar pesquisas acadêmicas para um público amplo. Ciência e educação. Ciência e ideologia. O poder da ciência, da mídia e da cultura. Aproximações entre a universidade e as escolas públicas e privadas. Como componente curricular entende-se a prática, nesta disciplina, como um momento de produção no âmbito do ensino, promovendo a articulação, de modo consciente, entre teoria e aplicação e concorrendo, desta maneira, para a formação da identidade do professor como educador.

Bibliografia Básica:

1. AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; PATROCÍNIO, M.F. 1991. **Novo manual Nova Cultural: redação, gramática, literatura, interpretação de texto**. São Paulo, Nova Cultural.
2. SIQUEIRA, J.H.S. 1990. **O texto: movimentos de leitura, táticas de produção, critérios de avaliação.** São Paulo, Selinute.
3. FOUREZ, G. 1995. **A construção das ciências: introdução à filosofia e ética das ciências**. São Paulo, Editora Unesp.

Bibliografia Complementar

1. BLIKSTEIN, I. 1990. **Técnicas de comunicação escrita**. 8. ed. São Paulo, Ática.
2. FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. 1996. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo, Ática.
3. LATOUR, B. 2000. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo, Editora da Unesp.
4. MORIN, E. 1990. **Ciência com consciência**. Sintra-Portugal, Publicações EuropaAmérica.
5. PRACONTAL, M. 2002. **A impostura científica em dez lições**. São Paulo, Editora da UNESP

Pré-requisitos: Não há

Oferta: Arte, Cultura e História

Área do conhecimento: Letras e Linguística

EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DA FÍSICA

Carga horária total: 34	Créditos: 2	
C.H. (T): 34	*C.H. Prática (TC):* 0	*C.H. Prática (CC):* 0

Ementa: A Física da Antiguidade: A Física na Idade Antiga. Os Pré-Socráticos e o atomismo de Demócrito e Leucipo. A Física de Aristóteles. Arquimedes de Siracusa. A astronomia grega. O "Almagesto" de Ptolomeu. O Átomo. A descrição do sistema planetário. Ptolomeu e Copérnico. A Física na Idade Moderna. Modelo heliocêntrico de Copérnico. As leis de Kepler para o movimento planetário. A Renascença. A revolução científica: Galileu, Descartes e Newton. O alcance da Física Newtoniana e a influência do mecanicismo nas demais ciências. O desenvolvimento da termodinâmica, da óptica, da eletricidade e do magnetismo. A Física e a Revolução Industrial. Faraday e Maxwel. A Física Contemporânea. A crise da física clássica e as revoluções científicas modernas. As limitações da física clássica. Planck e Einstein. Planck e o problema da radiação de corpo negro. Einstein e o efeito fotoelétrico. Einstein e a teoria da relatividade. A mecânica quântica. A Física do mundo contemporâneo. Principais correntes da Filosofia da Ciência. A Filosofia da Ciência e o seu impacto no ensino de Física. O papel social da Física.

Bibliografia Básica:

1. FOUREZ, G. **A Construção das Ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.
2. KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.
3. KOESTLER, A. **O homem e o universo**: como a concepção do universo se modificou através os tempos. 2. Ed. São Paulo: Ibrasa, 1989.

Bibliografia Complementar:

1. SHEMBERG, M. **Pensando a Física**. 5 ed. São Paulo: Editora Landy, 2001.
2. KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento científico**. Brasília: Universidade de Brasília, 1982.
3. MASON, S. F. **História da ciência: as principais correntes do pensamento científico**. Porto legre: Globo, 1962.
4. RUTHERFORD, F. J.; HOLTON, G.; WATSON, F. G. **The project physics course**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970.
5. BURTT, E. A. **As bases metafísicas da ciência moderna**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991

Pré-requisitos: Física Gera IV (Física Moderna)

Oferta: ILACVN

Área do conhecimento: Física

10 PROCESSO PEDAGÓGICO

10.1 PLANO DE ENSINO

O Plano de Ensino é um instrumento de comunicação entre professor, aluno e o curso representando uma parte do planejamento didático-pedagógico. Além disso, o Plano de Ensino é o documento que sintetiza o planejamento didático-pedagógico de um componente curricular e orienta a condução desse componente na fase do Curso. Ele deve ser elaborado em acordo com as disposições e orientações do Projeto Pedagógico do Curso e com as resoluções e deliberações dos colegiados superiores da Universidade. A responsabilidade de elaboração do Plano é do professor que ministra, ou grupo de professores que ministram, o componente curricular. Os planos de ensino relativos aos componentes curriculares serão discutidos e apreciados no Colegiado. Depois de aprovados, o professor entrega a versão final dos planos aos alunos e ao Coordenador do Curso, que encaminhará ao setor competente do Campus. Como documento, o Plano de Ensino contém, para o componente curricular: a identificação; o objetivo geral do curso; a ementa; os objetivos (geral e específicos) do componente; o cronograma e os conteúdos programáticos; os procedimentos metodológicos; os critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem; as referências, básicas e complementares. A forma de apresentação do documento Plano de Ensino é definida pela Pró-Reitoria de Graduação

10.2 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM

Em consonância com os princípios estabelecidos para o desenvolvimento do Ensino na UNILA, a avaliação do processo ensino-aprendizagem dar-se-á em dinâmica processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. O processo avaliativo na instituição, conforme Regulamento da Graduação, fundamenta-se por um processo de avaliação diagnóstica, processual, contínua, cumulativa e formativa. A avaliação como processo é contínua, pois resulta do acompanhamento efetivo do professor durante o

período no qual determinado conhecimento está sendo construído pelo estudante. Avaliação, ensino e aprendizagem vinculam-se, portanto, ao cotidiano do trabalho pedagógico e não apenas aos momentos especiais de aplicação de instrumentos específicos. Além disso, fundamentar-se-á não apenas no diagnóstico dos conhecimentos adquiridos, mas também na observação: (a) das competências e habilidades desenvolvidas, em especial aquelas previstas no perfil do egresso do curso; (b) do comprometimento do discente com sua formação profissional.

A prática avaliativa do desempenho acadêmico dos alunos, em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do curso será presencial e realizada no interior de cada componente curricular, podendo pautar-se em atividades interdisciplinares, desde que respeitado o espaço de um mesmo semestre letivo. Nesse caso, quando se produzirem atividades avaliativas interdisciplinares, será necessário que estas constem no plano de ensino de cada componente curricular envolvido e que cada professor define, aprecie e discuta os critérios de avaliação com os alunos matriculados no componente curricular sob sua responsabilidade, ficando a cargo do Colegiado homologar os planos de ensino propostos.

O registro do desempenho dos estudantes em cada componente curricular será efetivado pela atribuição de notas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero), em escala decimal. Para ser aprovado o estudante deverá alcançar nota final 6,0 (seis) e ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, cabendo ao professor o registro da mesma.

A verificação do aproveitamento nos estudos e do alcance dos objetivos previstos nos planos de ensino, em cada componente curricular, será realizada por meio da aplicação de diferentes instrumentos de avaliação, explicitados no plano de ensino. Será ofertada oportunidade de recuperação de estudos e de aplicação de novos instrumentos de avaliação sempre que os objetivos propostos para a aprendizagem não sejam alcançados e será efetivada com base no Regulamento da Graduação institucional que rege este princípio.

10.3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação deve ser entendida como uma atitude de responsabilidade da instituição, dos professores e dos alunos. Deve ser concebida como um momento de reflexão sobre as diferentes dimensões do processo formativo, como a implementação do projeto pedagógico, as metodologias utilizadas, a abordagem dos conteúdos, a relação professor-aluno, os instrumentos de avaliação acadêmica, dentre outros aspectos. Deve ser de natureza processual e contínua, centrada na análise e reflexão do direcionamento do plano de curso, das atividades curriculares e do desenvolvimento do aluno.

Um dos mecanismos adotado será a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que por meio do Decreto N°9.235, de 15 de dezembro de 2017, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Define através do § 3º do artigo 1º que a avaliação realizada pelo SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação leva em conta a avaliação realizada por comissões externas designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o resultado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e a auto avaliação conduzida pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Independente da demanda da avaliação SINAES, a auto avaliação do curso, realizada pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), ocorrerá a cada final de semestre letivo. Nas avaliações semestrais serão avaliados aspectos técnicos das disciplinas, número de aprovados e reprovados e mecanismos pedagógicos utilizados. No final da avaliação a comissão terá um panorama da atividade docente no curso e do desempenho discente, além do andamento do plano do curso.

A auto avaliação do curso poderá ser realizada por meio de:

1. Fóruns de discussão com docentes e representantes discentes, matriculados e egressos;

2. Desempenho dos estudantes nas disciplinas e demais atividades formativas;
3. Auto avaliação feita pelos alunos sobre sua trajetória: as atividades que julga ter conseguido desenvolver competências e formação humanística; as oportunidades de aprendizado contextualizado (disciplinas, projetos de pesquisa, estágios, etc.), as disciplinas em que acompanhou discussões de temas interdisciplinares, históricos, etc.;
4. Identificação de fragilidades e potencialidades do plano de ensino feito pelo docente, levando em consideração os princípios do projeto pedagógico e a experiência da docência e do trabalho em equipe.

Neste contexto, o Núcleo Docente Estruturante, com autonomia, mas seguindo as diretrizes da Comissão Própria de Avaliação, elaborará seus instrumentos para a verificação das necessidades de reestruturação do projeto de curso, especialmente diante das transformações da realidade. A avaliação será considerada como ferramenta que contribuirá para melhorias e inovações, identificando possibilidades e gerando adequações que visem a qualidade do curso e, consequentemente, da formação do egresso.

No processo avaliativo do curso, a ser conduzido pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, considerar-se-ão:
a) A organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
b) O corpo docente: formação acadêmica e profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;
c) A infraestrutura: instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos;
d) O acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos pela Universidade e, especialmente, pela coordenação do curso;
e) A avaliação do desempenho discente nas disciplinas, seguindo as normas em vigor;
f) A avaliação do desempenho docente;
g) A avaliação do curso pela sociedade através da ação-intervenção docente/discente expressa na produção científica e nas atividades concretizadas no âmbito da extensão universitária

10.4. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

A UNILA conta com um número expressivo de egressos dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação, formados em distintas áreas do conhecimento e que se encontram atuantes em diferentes países, destacando-se em suas atividades acadêmicas e profissionais. O acompanhamento permanente e ativo de as concluintes demandas uma política consistente que permita à UNILA verificar a inserção profissional e/ou acadêmica do egresso após a formatura, bem como avaliar as contribuições da UNILA para a transformação da realidade do egresso.

Ao mesmo tempo, por meio dessa política, busca-se estreitar o vínculo do concluinte com a instituição, pela aproximação às ofertas de formação continuada, com resultados importantes no processo de fortalecimento institucional e no reconhecimento da UNILA perante a sociedade. Nesse sentido, a pretendida Política de Acompanhamento de Egressos pode representar uma importante baliza no processo de avaliação institucional, especialmente no que diz respeito à pertinência das atuais políticas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade no processo de integração solidária pretendido pela UNILA, cumprindo, assim, com sua missão.

As Políticas Institucionais de apoio ao discente possuem um caráter de integralidade, no sentido de atender as diversas dimensões necessárias de apoio ao estudante. Entende-se, portanto, que para a permanência, êxito e conclusão do curso, o discente precisa de uma rede de apoio dividida administrativamente na Universidade em Pró-Reitorias, em articulação com os cursos, mas que, em seu conjunto, pretende atender todos os aspectos pertinentes ao seu pleno desenvolvimento acadêmico.

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) tem duas frentes de trabalho, uma direcionada ao apoio financeiro de auxílios e apoio pedagógico, como os serviços de psicologia e de saúde que contribuam para a permanência e conclusão do estudante. Essas ações e projetos são destinados a um público-alvo específico, tais como, estudantes oriundos de escola pública, em situação de vulnerabilidade social, cotistas, estudantes refugiados, e estudantes internacionais que se enquadram na categoria de demanda social. Portanto,

visam contribuir para a redução das desigualdades sociais e fomentar a inclusão social na educação superior, possibilitando melhores condições de permanência e conclusão de curso.

Em outra frente de trabalho universal, destinada a todos os estudantes ativos na universidade e, promove ações e serviços de atenção à saúde e acompanhamento psicológico que proporcionem bem-estar físico e mental, contribuindo assim com a permanência e conclusão do estudante.

O apoio pedagógico da assistência estudantil da PRAE é desenvolvido em dois aspectos: prevenção e intervenção. Na prevenção, são realizados momentos de acolhimento aos novos bolsistas, ou seja, estudantes ingressantes que foram aprovados nos editais do Programa Socioeconômico da PRAE, além de parcerias com a PROGRAD, tais como a semana de acolhimento aos calouros. Nessas ocasiões são realizadas orientações de acesso ao SIGAA, reconhecimento da matriz curricular, organização e rotina de estudos, entre outros temas.

Quanto à intervenção, são realizados levantamentos sistemáticos semestralmente através de relatórios do SIGAA quanto à integralização do curso e sua efetividade, a partir do qual desenvolve-se um Plano de Acompanhamento destinado aos estudantes que apresentam indicativo de alto risco de evasão. Após um diagnóstico inicial, estes estudantes recebem orientações pedagógicas de acordo com as dificuldades apresentadas, encaminhando se necessário, a outros setores da universidade conforme a especificidade de cada estudante, assim como, é feita a comunicação às respectivas coordenações de curso. O acompanhamento pedagógico da PRAE é regulamentado pela Portaria nº 02/2020/PRAE/UNILA tem duração de no mínimo um semestre e finaliza quando se avalia que as dificuldades inicialmente apresentadas pelo estudante já foram superadas, podendo a partir de então, o estudante ter condições de efetividade no curso.

No âmbito da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), o Departamento de Apoio Acadêmico ao Aluno – DAAA, desenvolve e oferta ações e programas visando o aprimoramento da aprendizagem, melhoria do desempenho acadêmico, apoio financeiro, integração do discente ao ambiente Universitário, e mitigação de possíveis índices de retenção e evasão dos alunos de graduação da UNILA Neste sentido, são promovidos editais de auxílio financeiro dentro dos

Programas de Apoio: à Discente em Trab. de Conclusão de Curso – PADTCC; à Participação Discente em Eventos – PAPADE; e à Vivência de Comp. Curriculares – PVCC.

O acompanhamento pedagógico e mitigação de índices de retenção também é promovido pela PROGRAD, em articulação com os cursos de graduação, através do Programa de Monitoria Acadêmica – PROMA, de oficinas pedagógicas promovidas pelo DAAD e do Programa de Regime de Acompanhamento Desempenho Acadêmico – RADA, recentemente instituído.

A PROGRAD coordena ainda o acompanhamento de outras ações de apoio ao discente que fazem parte da política institucional e que são organizadas por demais Pró-Reitorias, em especial pela Divisão de Apoio à Acessibilidade e Inclusão da Pessoa com Deficiência – DAAIPcD que promove atenção especializada aos(às) discentes com deficiência e/ou outras necessidades específicas, promovendo acessibilidade e adaptações de diferentes ordens. Ainda com relação aos PCD, são promovidos, no âmbito da universidade, editais de auxílio financeiro e programas de monitoria específicos para estes estudantes, além de acompanhamento dos mesmos pelo DAAIPcD em articulação com a coordenação e os docentes do curso.

O apoio aos docentes nas condutas discutidas é realizado por equipe multiprofissional do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Pró-Reitoria de Graduação, conjuntamente à Coordenação do Curso, por meio de planejamentos de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva, conforme prevê o Art.28, inciso VII da Lei 13146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão).

A educação, como dever do estado e direito fundamental de todos, incluindo aqui as pessoas com deficiências e necessidades educacionais específicas, é assegurada pela Constituição Federal, bem como por legislações Infraconstitucionais, das quais citamos a Lei 13.146/2015 (LBI) e a Lei nº12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Neste sentido, os docentes atuantes no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza serão orientados a prever em seus planos de ensino, metodologias e práticas avaliativas

diferenciadas para atendimento das especificidades de acordo com a necessidade desses estudantes apontadas pelo DAAIPcD.

Estudantes indígenas, refugiados(as) e, portadores(as) de visto humanitário também contam com programas de programa de inclusão e de permanências vinculadas à PRAE e a PROGRAD, contando com programas de monitoria específicos e comissões de acompanhamento, além de reserva de vagas específicas para estes grupos de estudantes.

A universidade também conta com o Comitê Executivo pela Equidade de Gênero e Diversidade (CEEGED), ligado ao Gabinete da Reitoria, cujo foco, além de estruturar documentos pertinentes, é envolver a comunidade universitária na luta pela equidade de gênero, estimulando uma cultura de combate ao preconceito, à discriminação, à violência de gênero e promovendo o acolhimento da diversidade, nos seguintes eixos de atuação: enfrentamento da violência de gênero; política de inclusão da maternidade e da paternidade; direitos da comunidade LGBTI e equidade étnico-racial.

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, em articulação com o ILACVN e pró-reitorias promove a recepção e acolhimento inicial dos(as) ingressantes, em seu primeiro ano de curso, para a compreensão das especificidades da vida acadêmica na UNILA e de seu projeto intercultural, bem como para ciência da trajetória acadêmica a ser percorrida até a conclusão do curso e das oportunidades de envolvimento com projetos de ensino, pesquisa e extensão. Também são promovidos no âmbito da universidade editais de auxílio financeiro e programas de monitoria específicos para os estudantes com PcD, além de acompanhamento dos mesmos pelo Departamento de Apoio à Acessibilidade e Inclusão de Pessoa com Deficiência A universidade também conta com políticas como programas de monitoria e apoio pedagógico específicos e comissões de acompanhamento, além de reserva de vagas específicas para estes grupos de estudantes.

Organização de espaços/eventos de discussão e de reflexão, voltados aos(às) docentes e aos(às) técnico-administrativos em educação, com foco nos resultados das avaliações internas e em relatórios públicos de diferentes instâncias da UNILA, com objetivo de aproximar as necessidades relatadas pelos(as) discentes do conjunto de educadores(as) da instituição, o que pode

resultar no aprimoramento pedagógico do ensino intercultural e bilíngue da universidade e dos procedimentos administrativos.

10.5 APOIO À PARTICIPAÇÃO DISCENTE EM EVENTOS

No intuito de contribuir para a formação acadêmica e profissional de estudantes de graduação e pós-graduação, desde 2013, a UNILA apoia aqueles que apresentam trabalhos, ministram oficinas ou minicursos em eventos de natureza científico-acadêmica ou artístico-cultural, realizados no Brasil ou no exterior. Esse apoio encontra-se canalizado para atividades diretamente relacionadas às pesquisas e/ou práticas acadêmicas/culturais em curso pelo discente, em consonância com a matriz curricular de seu curso/programa e/ou projetos de ensino, pesquisa e extensão dos quais participa.

10.6 APOIO À VIVÊNCIA DE COMPONENTES CURRICULARES

O auxílio financeiro para o custeio de passagens, de ingressos afins e de outros itens regularmente permitidos por lei, conferido pela UNILA, pode favorecer a realização de atividades de campo ou viagem de estudos de caráter não rotineiro, de acordo com o planejamento dos componentes curriculares ofertados regularmente nos cursos de graduação da Universidade. Para tanto, as propostas devem constar de observações de fatos e fenômenos, da coleta de dados em espaços específicos da realização de experimentos e vivências (de todas as áreas de conhecimento) que ocorrem fora do espaço do campus universitário, exigindo-se para isso a mobilização de recursos e de logística que destoam do comumente verificado no cotidiano da Instituição.

10.7 APOIO FINANCEIRO PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE CAMPO, DE VISITA TÉCNICA E DE VIAGEM DE ESTUDOS COM VISTAS À REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE

10.8 CONCLUSÃO DE CURSO

O aporte constante dessa ação de apoio acadêmico aos cursos de graduação contribui significativamente para que o estudante tenha maiores subsídios e conhecimentos específicos para a elaboração e/ou finalização de seu Trabalho de Conclusão de Curso. Nesse sentido, são contempladas pesquisas de campo, visitas técnicas e viagens de estudo relacionados à área de formação e/ou de pesquisa do discente.

11. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

A administração acadêmica do curso será de responsabilidade da Coordenação e do Colegiado de Curso, o qual será presidido pelo Coordenador de Curso e Vice Coordenador. O Colegiado de Curso é a instância deliberativa do curso, na qual as questões correlatas ao ensino do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza são discutidas. O funcionamento do Colegiado do Curso seguirá as normativas vigentes na UNILA e regimento interno publicado e disponibilizado na página do curso.

https://portal.unila.edu.br/graduacao/ciencias-natureza

12. INFRAESTRUTURA

12.1 LABORATÓRIOS

Os laboratórios de ensino de química, física e biologia necessários para o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNILA não possui nenhuma especificidade diferente da demanda dos demais cursos da Universidade. Assim, os laboratórios podem ser compartilhados com outros cursos.

Em relação aos laboratórios interdisciplinares de ciências existem algumas especificações importantes para se alcançar o objetivo do curso e assim atingir a formação completa do graduado. Os laboratórios interdisciplinares em ciências da natureza têm por finalidade auxiliar na formação acadêmica dos alunos do curso de licenciatura em Ciências da Natureza e proporcionar meios para a capacitação para outros professores

12.1 ESPAÇO FÍSICO

O espaço físico necessário para o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza consiste em salas de aula teóricas, laboratórios de ensino de química, física e biologia, laboratórios interdisciplinares de ciências, bem como salas de estudo para graduandos durante o curso e uma sala especifica para o planejamento e preparação de atividades no período de estagio curricular obrigatório.

12.1.1 Biblioteca

A infraestrutura física da Biblioteca Latino-Americana (BIUNILA) subdivide-se em duas unidades: 1) Parque Tecnológico Itaipu – PTI e 2) Complexo do Jardim Universitário. No PTI, a BIUNILA compartilha um edifício de 4.000m² de área total (incluindo passarelas e jardins internos) com a própria biblioteca do PTI – Biblioteca Paulo Freire. Nessa estrutura, que se situa no bloco

1 do PTI, a área útil totaliza 2.263m², onde 1.371m² constituem espaços de uso comum.

O ambiente da biblioteca está distribuído da seguinte forma: Espaços para leitura e estudo (293 cadeiras, 45 mesas e 83 carteiras); 12 computadores; Jardim de inverno (Solarium); • Balcão de atendimento; • Guarda- volumes; 137 estantes de livros e 2 armários para conteúdo em mídia digital (CDs, DVDs); 8 salas de estudo em grupo. Nesta unidade os principais serviços ocupam os seguintes espaços: Área administrativa: 360 m²; Área para acervo: 531 m²; Área de estudo dentro da biblioteca: 543,80 m²; 8 salas de estudos externas (metragem de cada sala = 13,15 m²), totalizando 105,2 m².

Já a mais recente unidade da BIUNILA, no Complexo do Jardim Universitário, ocupa uma ampla sala com 526,83 m². O acervo que está organizado em cerca de 89 prateleiras está radicado no espaço central de um ambiente que também disponibiliza: 1 balcão de atendimento; Espaço para leitura e estudo (110 cadeiras e 34 estações de estudo); 8 salas de estudo em grupo; 23 computadores; 95 estantes para livros e 2 armários para conteúdo em mídia digital (CDs, DVDs); Guarda-volumes. Nesta unidade os principais serviços ocupam os seguintes espaços: Área administrativa: 49,43 m²; Área para acervo: 138,75 m²; 8 salas de estudo internas (metragem de cada sala = 7,5 m²), totalizando 60 m²; Área total de estudo dentro da biblioteca: 305,79 m².

Em síntese, a capacidade útil total da BIUNILA pode ser estimada em 2.684 m² dos quais: Área administrativa: 409,43 m²; Área para acervo: 669,75 m²; Área total de estudo dentro da biblioteca: 744,39 m².

12.2. LABORATÓRIOS DE ENSINO

O Departamento de Laboratórios de Ensino (DELABEN) tem a atribuição de apoiar e viabilizar a organização dos laboratórios de ensino, desde sua estrutura, equipamentos, material de consumo, logística de utilização, acesso à informação até o apoio à segurança operacional. No Jardim Universitário, o bloco de laboratórios possui uma infraestrutura de espaços multidisciplinares

destinados às áreas de saúde e ciências biológicas. Há ainda diferentes tipos de salas de apoio: sala de preparo, sala de coleções e sala de reagentes

12.1. Laboratórios de Informática

✓ Unidade Parque Tecnológico de Itaipu – PTI: A Unidade PTI conta com 3 laboratórios de informática, que totalizam 78 estações. Os laboratórios são de uso multidisciplinar e cedidos mediante agendamento pelos professores interessados. •

✓ Unidade Jardim Universitário – JU: estão disponíveis 2 laboratórios de informática, que dispõem de um total de 62 estações. Os laboratórios são de uso multidisciplinar e cedidos mediante agendamento pelos professores interessados.

✓ Biblioteca Parque Tecnológico de Itaipu: são disponibilizadas 12 estações para pesquisas e consultas.

Biblioteca Jardim Universitário: são disponibilizadas 26 estações para pesquisas e consultas.

13 CORPO DE SERVIDORES

13.1. DOCENTES

Nome completo	Titulação	Área de Formação	Jornada - DE. TI, TP
ALEXANDRE CAMERA VARELLA	Doutorado	História	DE
ALINE THEODORO TOCI	Doutorado	Química e Química do Petróleo	DE
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO	Doutorado	Química	DE
CARLOS FRANCISCO BAUER	Doutorado	Filosofía	DE
CAROLA GABRIELA SEPULVEDA VASQUEZ	Doutorado	História	DE
CAROLINE DA COSTA SILVA GONCALVES	Doutorado	Química	DE
CATARINA COSTA FERNANDES	Doutorado	Educação	DE
CLETO KAVESKI PERES	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
CLOVIS ANTONIO BRIGHENTI	Doutorado	História	DE
DANIEL LUIZ NEDEL	Doutorado	Física	DE
DAVI DA SILVA MONTEIRO	Doutorado	Física	DE
DINEIA GHIZZO NETO FELLINI	Doutorado	Educação	DE
ELAINE DELLA GIUSTINA SOARES	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
FABIO SILVA MELO	Mestrado	Matemática	DE
FERNANDO CESAR VIEIRA ZANELLA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
FRANCISCA PAULA SOARES MAIA	Doutorado	Letras	DE
GILCELIA APARECIDA CORDEIRO	Doutorado	Química	DE
GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ	Doutorado	Ciências Física	DE
HELOISA MARQUES GIMENEZ	Doutorado	Relações Internacionais	DE

HENRIQUE CESAR ALMEIDA	Doutorado	Tecnologia Ambiental	DE
HERMES JOSE SCHMITZ	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
JOSE RENATO VIEIRA MARTINS	Doutorado	Ciência Política	DE
JOSE RICARDO CEZAR SALGADO	Doutorado	Química	DE
JULIANA FRANZI	Doutorado	Educação	DE
KELLY DAIANE SOSSMEIER	Doutorado	Física	DE
LAURA CRISTINA PIRES LIMA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
LIVIA FERNANDA MORALES	Mestrado	Educação	DE
LIVIA SANTOS DE SOUZA	Doutorado	Letras	DE
LUCAS RIBEIRO MESQUITA	Doutorado	Ciência Política	DE
LUIZ HENRIQUE GARCIA PEREIRA	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
MARCELA STUKER KROPF	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
MARCELO CEZAR PINTO	Mestrado	Informática	DE
MARCELO GONCALVES HONNICKE	Doutorado	Física	DE
MARCELO NEPOMOCENO KAPP	Doutorado	Informática	DE
MARCIA COSSETIN	Doutorado	Educação	DE
MÁRCIA REGINA BECKER	Doutorado	Química	DE
MARCIO DE SOUSA GOES	Doutorado	Química	DE
MARIA CERES PEREIRA	Doutorado	Letras	DE
MARIA DAS GRACAS CLEOPHAS PORTO	Doutorado	Química	DE
MARIANA CORTEZ	Doutorado	Língua e Literatura Brasileira e Portuguesa	DE
MARIANA RAMOS REIS GAETE	Doutorado	Matemática	DE
MARIO RENE RODRIGUEZ	Doutorado	Letras	DE

TORRES			
MARLON LUIZ HNEDA	Doutorado	Física	DE
PATRICIA COUTO GONCALVES MAURO	Doutorado	Matemática	DE
PAULA ANDREA JARAMILLO ARAUJO	Doutorado	Química	DE
RODRIGO BLOOT	Doutorado	Matemática	DE
RODRIGO L. de O. BASSO	Doutorado	Física	DE
RODRIGO SANTOS DA LAPA	Doutorado	Física	DE
ROGERIO GIMENES DE CAMPOS	Doutorado	Filosofia	DE
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA	Doutorado	Ensino de Ciências	DE
SILVIA LILIAN FERRO	Doutorado	Ciências Sociais	DE
THIAGO MARCONDES VALENZUELA BOLIVAR	Mestrado	Letras	DE
TITO ALENCAR FLORES	Doutorado	Filosofia	DE
VICTOR ARTURO MARTINEZ LEON	Doutorado	Matemática	DE
WAGNER ANTONIO CHIBA DE CASTRO	Doutorado	Ciências Biológicas	DE
WELINGTON FRANCISCO	Doutorado	Química	DE
WILLIAN ZALEWSKI	Doutorado	Informática	DE

13.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

Nome completo	**Titulação**	**Nível**	**Cargo Função**	**Local de atuação**

CARLA JANAINA SKOREK BRANCO	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
CHRISTOPHER JONAS TELES	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
DENISE SAYURI ODA NAMPO	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
GISELI HIROMI VERONEZE MATSUOKA FISCHER DA PENHA	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
GUIZELA DA ROCHA DAVIES MAFRA	Graduação	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
ISABELLE MAYSA DUTRA SILVA	Especialização	E	Técnica em Assuntos Educacionais	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
ROSELI CANDIDO	Graduação	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
THELMA CHRISTINI WACHESKI	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

WALTER BEINAR FARIAS	Especialização	D	Assistente em Administração	Secretaria Acadêmica de Apoio às coordenações do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Paula Regina dos Santos	Especialização	D	Técnica de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Daniela Henrich	Especialização	D	Técnica de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Eleandro Miguel da Silva	Especialização	D	Técnico de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Gilsemar Sefstroem	Mestrado	D	Técnico de Laboratório / Física	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Juliana Manica Honnicke	Mestrado	D	Técnica de Laboratório / Física	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Priscila Maria Manzini Ramos	Doutorado	D	Técnica de Laboratório / Biologia Celular / Histologia	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Sandonaid Andrei Geisler	Mestrado	D	Técnico de Laboratório / Biologia	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios
Wagner Ferreira	Especialização	D	Técnico de Laboratório / Área Química	Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios

13.3. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA

A política de capacitação dos Servidores Técnico-administrativos em Educação da Universidade Federal da Integração Latino-Americana é regulamentada pela Resolução Nº 10, DE 28 DE JUNHO DE 2013, assim como

por suas alterações. Em relação à qualificação docente, são consideradas a Lei n° 8.112, de 11 de dezembro de 1990, a Lei n° 12.772, de 28 de dezembro de 2012, o art. 30, inciso VIII, e o art. 19, inciso V, do Regimento Geral da UNILA. Destas, emergem a Resolução Nº 35, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2021, que normatiza os procedimentos para concessão de afastamentos para capacitação de servidores integrantes da Carreira do Magistério Superior no âmbito da UNILA. Além disso, todo o pessoal envolvido no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza será incentivado:

1. pela busca do desenvolvimento profissional dos professores em programas de formação continuada, objetivando a reflexão sobre a educação, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão;
2. à participação do público discente, docente e de pessoal técnico administrativo relacionados ao curso de na criação de núcleos de estudos e de pesquisas;
3. à promoção de atividades extracurriculares, permitindo aos alunos e professores a vivência de investigação, de observação e de pesquisa;
4. à participação de docentes e discentes nas monitorias acadêmicas, na iniciação científica, em projetos de extensão, cursos de verão, reuniões científicas como congressos, feiras, simpósios, encontros e outros;
5. à participação docente, discente e técnico-administrativa em eventos científicos nesta e em outras IES e em outros espaços, incentivando a realização de pesquisas documentais, bibliográficas, de campo e a elaboração de textos e artigos para publicação

14. DIRETRIZES PARA MIGRAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS ENTRE ESTRUTURAS

Os discentes ingressantes até a aprovação desse documento, poderão solicitar migração para a nova estrutura curricular, conforme previsto nas normas da graduação.

Para adequar os componentes antigos com a nova estrutura, o curso definirá uma tabela de equivalência, para que após a migração os registros ocorram de forma automática no histórico. As equivalências entre os componentes anteriores e os componentes presentes no PPC foram construídas baseando-se na natureza, similaridade de ementas, carga horária e conteúdos

ANEXOS

ANEXO 1: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, GRAU LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA – UNILA.

Ministério da Educação

Universidade Federal da Integração Latino-Americana

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de graduação em Ciências da Natureza grau Licenciatura, da UNILA.

Art. 2º O Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade curricular obrigatória, componente do Projeto Pedagógico do Curso, com a finalidade de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística e tecnológica. A regulamentação do TCC, no âmbito da Universidade Federal da Integração Latino Americana – UNILA.

Parágrafo único. O TCC (monografia ou artigo) deve ser elaborado individualmente, podendo ser apresentado em formato de monografia ou de artigo e cada um desses formatos deve seguir a estruturação que também é apresentada nesta normativa.

Art. 4º O Trabalho de Conclusão de Curso é um trabalho de escolha do aluno, em qualquer assunto relacionado às disciplinas integrantes da matriz curricular do Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza, elaborado

sob a orientação de um docente da UNILA e submetido a uma banca examinadora, constituindo-se um requisito obrigatório para a conclusão do Curso.

Art. 4º O TCC (monografia ou artigo) deve, necessariamente, estar relacionado a temas de pesquisa na área de Ciências da Natureza

Art. 6º O desenvolvimento do TCC obedece ao estabelecido no PPC do curso, devendo iniciar no sétimo semestre como disciplina Oficina de Projeto de Pesquisa estendendo-se até o oitavo semestre.
I-A carga horária docente para orientação do TCC estará em conformidade com as normativas internas da UNILA configurando-se em hora-atividade, ou seja, até 2 (duas) horas para cada orientando, com o teto máximo de oito horas.
II - Em caso de orientação e coorientação a carga horária será dividida.
Art. 7° Para a elaboração da atividade de TCC o aluno deverá ter sido aprovado na disciplina de Elaboração de Projeto de Pesquisa.

Art. 8º O TCC em formato de artigo deverá ser apresentado e elaborado segundo as normas de um periódico indexado e/ou com Qualis CAPES.

§ 1º Caso o discente apresente como TCC um artigo já publicado em periódico indexado e/ou com Qualis CAPES, já terá nota parcial 5,0 (cinco) registrada na ficha de avaliação de TCC e os demais pontos serão atribuídos pelos critérios apresentados na ficha de avaliação.

§ 2º O discente deverá ser o primeiro autor do artigo submetido e/ou já publicado.

§ 3º Para o agendamento da defesa de TCC, o aluno deverá entregar ao orientador (a) uma versão digital do trabalho desenvolvido em formato Word e PDF.

Art. 9º A substituição do docente orientador, salvo caso de força maior, somente, será permitida até 60 (noventa) dias antes do prazo final fixado para o término do TCC (monografia ou artigo); .

Parágrafo único. A substituição do docente orientador pode ocorrer a pedido do discente ou do docente, via formulário fornecido pela secretaria do curso,

devendo a solicitação ser justificada e submetida à análise do Colegiado do Curso.

TÍTULO II DAS COMPETÊNCIAS

Art. 10. Compete ao discente:

I - comparecer às reuniões convocadas pelo orientador ou Coorientador (se houver);

II - cumprir os prazos estabelecidos pelo orientador ou Coorientador (se houver);

III - reunir-se, periodicamente, com o orientador para análise, discussão e adequações necessárias no seu TCC (monografia ou artigo);

IV - elaborar a versão final do TCC e ou/Artigo para fins de avaliação, conforme as instruções do orientador e do Projeto Pedagógico do Curso;

V - comparecer em dia, hora e local determinados para a apresentação da versão final do trabalho;

VI - consultar o(s) docente(s) para avaliar a disponibilidade para a orientação e obter a sua anuência antes da matrícula.;

VII - realizar a matrícula inicialmente na disciplina de Oficina de Elaboração de Projeto obedecendo os trâmites vigentes e prazos estabelecidos em calendário acadêmico do ano em vigor;

Art. 11. Compete ao docente orientador:

I - acompanhar a matrícula do discente no sistema;

II - participar de reuniões referente ao TCC;

III - atender os discentes sob sua orientação, bem como acompanhar a evolução da elaboração do TCC (monografia ou artigo);

IV - dar a sua anuência expressa em relação ao projeto do discente, bem como na versão final do TCC (monografia ou artigo);

V - Analisar e avaliar as atividades que forem realizadas por seus orientandos ao longo do processo de elaboração do TCC (monografia ou artigo);

VI - participar das defesas ou outras atividades que envolvam o trabalho de conclusão de curso para as quais estiver designado;

VII - assinar, juntamente com os demais membros da Banca Examinadora, as fichas de avaliação dos TCC (monografia ou artigo) e atas finais de sessões de defesas;

VIII - Entrar em contato com a banca examinadora e marcar o dia, horário e local (cabendo a ele, a reserva da sala) para a defesa;

IX. Supervisionar o envio do trabalho final do TCC (monografia ou artigo) aos membros da banca pelo docente orientador;

X. Lançar a nota atribuída ao trabalho do orientando do TCC (monografia ou artigo) no sistema SIGAA, bem como a nota atribuída pela banca examinadora, que consta na Ata de Defesa do TCC;

- XI - Realizar o cadastro da banca de TCC (monografia ou artigo) no Sigaa, que será aprovada pela coordenação de curso.

Art. 12. Compete ao docente Coorientador:

I - acompanhar o desenvolvimento do TCC (monografia ou artigo) do seu orientado em uma ou mais fases necessárias para a elaboração do Trabalho;

II - contribuir cientificamente para o desenvolvimento do TCC (monografia ou artigo) do seu orientando;

III - participar da avaliação do TCC, quando solicitado.

TÍTULO III DAS MODALIDADES DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 13. As possibilidades de TCC estão resguardadas pelas normativas internas que regulamentam o TCC na UNILA, desse modo, o Curso de Ciências da Natureza grau Licenciatura adotará:

I - *Monografia:* gênero textual/discursivo da esfera acadêmica com conteúdo que caracterize a abordagem voltados a Ciências da Natureza;

II – Artigo: cujo conteúdo que se caracterize numa abordagem de problemas tipicamente voltados a Ciências da Natureza. Estes deverão conter *Introdução e*

justificativa, materiais e métodos/etapas do desenvolvimento, e resultados e conclusões.

TÍTULO IV DA DEFESA E DA AVALIAÇÃO

Art. 14. O docente orientador é responsável pela confecção do texto do TCC (monografia ou artigo) e pelo envio dos exemplares em formato digital (em .PDF) para os membros da Banca Examinadora em até 15 dias antes da defesa pública.

Art. 15. O TCC (monografia ou artigo) será avaliado em defesa pública onde o discente deve fazer uma comunicação oral, entre 20 a 30 minutos, diante de uma Banca Examinadora. Após isso, será iniciada a etapa de arguição dos membros da Banca Examinadora.

Art. 16. A Banca Examinadora para avaliação do TCC (monografa ou artigo) será composta, por no mínimo três docentes, sendo o docente orientador e um professor da UNILA e outro *externo à instituição*.

§ 1º Os membros da banca deverão possuir a titulação mínima de Mestre;

§ 2º A banca examinadora deverá dar nota de 0,0 a 10,0 ao trabalho escrito e defesa pública, tendo juízo soberano sobre a aprovação ou não do discente;

§ 3º Cada membro da Banca Examinadora terá até 30 minutos para realizar a arguição;

§ 4º A banca examinadora do TCC (monografia ou artigo) deverá ser constituída pelo docente orientador;

§ 5º A banca examinadora, por maioria, após a defesa oral, pode sugerir formalmente ao discente, através do registro em ata das questões, que reformule aspectos de seu TCC (monografia ou artigo), sem prejuízo de sua aprovação;

§ 6º A avaliação da banca sobre o trabalho de conclusão deverá ser apresentada sob a forma de Ata, conforme modelo disponibilizado pela UNILA. Em caso de aprovação, a Ata deverá ser anexada a versão final para constar no Repositório Institucional da UNILA;

§ 7º O TCC será aprovado se o discente obtiver nota aritmética final igual ou superior a 6,0 (seis);

Art. 17. Em caso de não apresentação do TCC (monografia ou artigo) final e da defesa pública do trabalho o discente será automaticamente reprovado, configurando como nota final 0,0 (zero).

Parágrafo único. É de responsabilidade do orientador (a) coletar as assinaturas da banca examinadora do TCC do aluno.

TÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18. A versão final do TCC (monografia ou artigo) com as eventuais reformulações pós-defesa e com a devida anuência do professor(a) orientador(a), deverá ser encaminhada pelo discente, no formato digital (em .PDF) no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a defesa pública, para a Coordenação do Curso e Biblioteca da UNILA.

Parágrafo único. A versão entregue à Biblioteca deverá estar em conformidade ao estabelecido pela Biblioteca da UNILA, de acordo com as normas e procedimentos vigentes.

Art. 19. Caso seja verificada a existência de plágio na versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, (monografia ou artigo) o discente será imediatamente reprovado, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

Art. 20. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado de Curso.

Art. 21. Este Regulamento entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Art 22. As regras de Normalização de Trabalhos Acadêmicos (ABNT) se encontram no link: https://portal.unila.edu.br/biblioteca/manuais

ANEXO 2:ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) dia(s)_____do mês de_____do ano de_____realizou-se a apresentação pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado _____ apresentado pelo discente_____, do curso_____. Os trabalhos foram iniciados às_____h_____, pelo(a) docente orientador(a) presidente da banca examinadora, com o(a) docente _____e o(a) docente_____

Observações da Banca Examinadora:

_____
_____
_____
_____
_____

A Banca Examinadora, ao término da apresentação oral e da arguição do acadêmico, encerrou os trabalhos às_____h_____. Os examinadores atribuíram as seguintes notas:

Orientador(a)	nota final:	Média final:
Docente	nota final:	
Docente	nota final:	_____

Proclamado o resultado pelo presidente da banca examinadora, encerraram-se os trabalhos e, para constar, eu _____lavrei a presente Ata que assino juntamente com os demais membros da banca.

Foz do Iguaçu,_____de_____de_____.

Assinaturas:

ANEXO 3:FICHA DE AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR (A) DO TCC

Título do Trabalho:

Autor(a):

Orientador (a):

Formato do TCC: ( ) Monografia ( ) Artigo

Critérios Avaliativos	**Nota (0,0 a 2,0)**
1. Comparecer a todas as datas de orientação agendadas pelo professor(a) orientador(a)	
2. Seguiu o cronograma de desenvolvimento do TCC estabelecido pelo professor(a) orientador(a)	
3. Apresentou produto escrito ou relato das atividades desenvolvidas em todos os encontros	
4. Nível de dificuldade na elaboração da parte escrita do TCC	
5. Entrega da versão final do TCC, nos modelos estabelecidos pela Instrução Normativa de TCC do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza	
Nota Final	

Foz do Iguaçu____de_____de 2022.

ANEXO 4:FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - FORMATO ARTIGO

Título do Trabalho
Autor(a):
Orientador(a):

Avaliador(a):

Artigo publicado ( ) Artigo submetido( )Artigo a ser submetido ( )

Parte I - Avaliação do Trabalho Escrito

ARTIGO PUBLICADO		
Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Artigo já publicado em revista indexada e/ou com Qualis Capes - Art 4º § 2º da Resolução de TCC	**5,0**	
Adequação da metodologia	1,0	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,0	
TOTAL	**7,0**	

Artigo submetido ou a ser submetido		
Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Apresentação: Normas técnicas e estruturação geral do texto	1,0	
Pesquisa bibliográfica; Introdução X Problema; justificativa	1,5	
Correlação objetivos X resultados	1,5	
Adequação da metodologia	1,5	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,5	
TOTAL	**7,0**	

Parte II - Avaliação da Apresentação Oral

Itens Avaliados	**Valor Máximo**	**Nota**
Comunicação - Postura, dicção, uso de voz, movimentação e adequação da linguagem	1,0	
Material Expositivo - estética, objetividade, clareza	0,5	
Conteúdo - domínio, clareza na apresentação do trabalho, resposta à arguição	1,5	
TOTAL	**3,0**	

Foz do Iguaçu,_____de_____de_____

_____

Avaliador (a**)**

ANEXO 5:FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO -

Título do Trabalho:
Autor:
Orientador(a):

Avaliador(a):

TCC Formato Monografia

Parte I - Avaliação do Trabalho Escrito

Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Apresentação: Normas técnicas e estruturação geral do texto	1,0	
Pesquisa bibliográfica; Introdução X Problema; justificativa	1,5	
Correlação objetivos X resultados	1,5	
Adequação da metodologia	1,5	
Análise e interpretação dos resultados e Conclusão	1,5	
TOTAL	**7,0**	

Parte II - Avaliação da Apresentação Oral

Critérios de Avaliação	**Valor Máximo**	**Nota**
Comunicação - Postura, dicção, uso de voz, movimentação e adequação da linguagem	1,0	
Material Expositivo - estética, objetividade, clareza	0,5	
Conteúdo - domínio, clareza na apresentação do trabalho, resposta à arguição	1,5	
TOTAL	**3,0**	

	NOTA	**CONCEITO**
TOTAL GERAL		

Foz do Iguaçu,_____de_____de_____

_____

Avaliador(a)

ANEXO 6:FICHA DE AVALIAÇÃO PRÉVIA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do Trabalho:

Autor(a):
Orientador(a):

Avaliador(a): _____

Formato do TCC: ( ) Monografia ( ) Artigo

Critérios de Formatação e Apresentação	**Sim**	**Não**
O TCC está seguindo as recomendações da ABNT		
O TCC está seguindo as recomendações de apresentação gráficas previstas na Resolução nº 06 e Instrução Normativa nº 01/2019 - FCB		
O TCC possui todos os elementos pré-textuais e pós-textuais obrigatórios previstos na Resolução nº 06 e Instrução Normativa nº 01/2019 - FCB (Capa, folha de rosto, folha de aprovação, resumo, sumário, e Referências Bibliográficas)		
Elementos obrigatórios do TCC Monografia	**Sim**	**Não**
O TCC possui todos os elementos textuais obrigatórios da monografia (Introdução; Materiais e Métodos ou Procedimentos Metodológicos; Resultados, Discussão ou Resultados e Discussão; Conclusão ou Considerações Finais)		
Elementos obrigatórios do TCC Artigo	**Sim**	**Não**
Ao final do TCC foi anexado as normas do periódico escolhido		
O(s) artigo(s) apresentado(s) segue(m) a(s) norma(s) do periódico escolhido		

Mérito e submissão à defesa pública	**Sim**	**Não**
O TCC possui mérito técnico-científico		
O TCC tem condições de ser submetido à defesa pública		

Foz do Iguaçu ,_____de_____de 20_.

_____

Assinatura do(a) Avaliador(a)

Emitido em 17/08/2023

MINUTA Nº 2/2023 - CCN/CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/08/2023 15:12)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **2**, ano: **2023**, tipo: **MINUTA**, data de emissão: **17/08/2023** e o código de verificação: **2adb308391**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA

DESPACHO Nº 11/2023/CCN/CICN/ILACVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 17 de agosto de 2023.

Ao CICN,

Encaminha-se o presente processo ao Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza para análise da minuta de reformulação do PPC do curso de Ciências da Natureza, após devidas correções.

A minuta foi aprovada em reunião do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado, conforme ata constante no processo.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 17/08/2023 15:12)
WALTER BEINAR FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
SAILACVN (10.01.06.03.04.10)
Matrícula: ###347#5

Processo Associado: 23422.001172/2023-30

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **11**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **17/08/2023** e o código de verificação: **98aed19746**

Zimbra **fabio.melo@unila.edu.br**

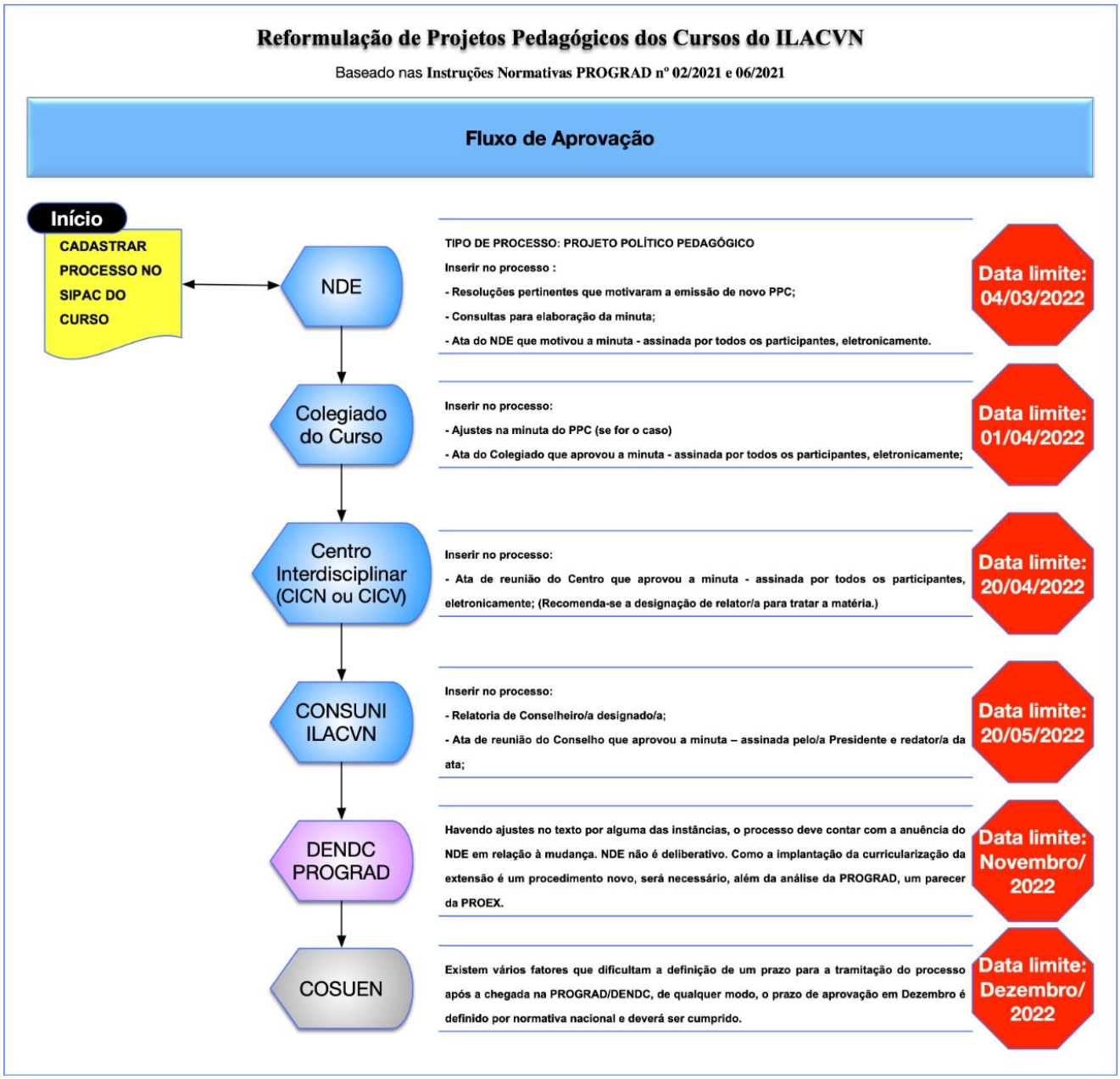
Re: Reformulações de PPCs

De : direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br> mer., 23 mars 2022 16:12
Objet : Re: Reformulações de PPCs 1 pièce jointe
À : Curso de Biotecnologia <biotecnologia@unila.edu.br>, Curso de Ciências Biológicas <ciencias.biologicas@unila.edu.br>, Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura <ciencias.natureza@unila.edu.br>, Curso de Engenharia Física <engenharia.fisica@unila.edu.br>, Curso de Matemática - Licenciatura <matematica@unila.edu.br>, Curso de Medicina <medicina@unila.edu.br>, Curso de Química - Licenciatura <quimica@unila.edu.br>, Curso de Saúde Coletiva <saude.coletiva@unila.edu.br>

Prezadas e Prezados Coordenadoras(es) de Cursos,

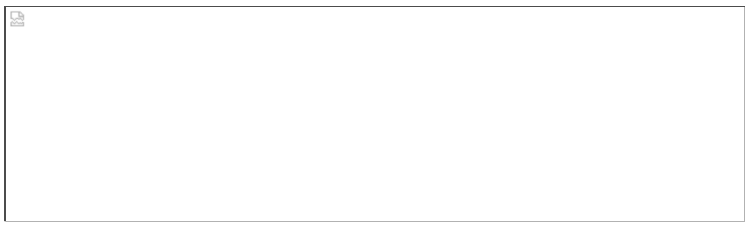
Boa tarde!

Reforçamos sobre os prazos de aprovação dos PPCs:



Atenciosamente,

Luciano Calheiros Lapas | Diretor
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Portaria UNILA Nº 280, Art. 1º, de 22 de julho de 2021



De: "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>
Para: "Curso de Biotecnologia" <biotecnologia@unila.edu.br>, "Curso de Ciências Biológicas" <ciencias.biologicas@unila.edu.br>, "Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura" <ciencias.natureza@unila.edu.br>, "Curso de Engenharia Física" <engenharia.fisica@unila.edu.br>, "Curso de Matemática - Licenciatura" <matematica@unila.edu.br>, "Curso de Medicina" <medicina@unila.edu.br>, "Curso de Química - Licenciatura" <quimica@unila.edu.br>, "Curso de Saúde Coletiva" <saude.coletiva@unila.edu.br>
Enviadas: Quinta-feira, 24 de fevereiro de 2022 15:50:38
Assunto: Reformulações de PPCs

Prezadas(os) Coordenadoras(es) de Cursos e Presidentes de NDEs,
Boa tarde!

Estamos coletando dados de diversos setores para tentar auxiliar nesse processo árduo e exaustivo de reformulações dos PPCs de todos os cursos de graduação do ILACVN.

Link: https://drive.google.com/drive/folders/1r88JW0yH8GVqZdYKtrkQBFYvfYmeX2yW?usp=sharing

Vocês conseguirão acessar o drive a partir do e-mail institucional e lá encontrarão:

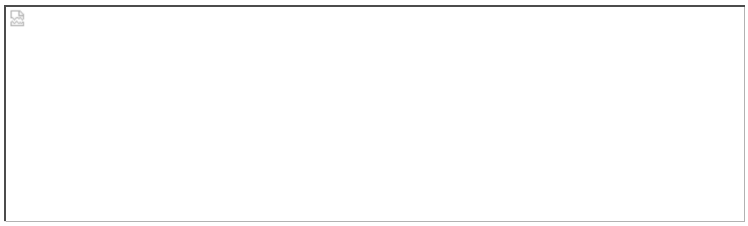
1. Um modelo baseado no documento orientados para elaboração/reformulação de PPCs da UNILA (*TEXTO PPCS MODELO ILACVN.docx*), incluindo cronograma de aprovação e, além de outros itens, sugestão para o 3.2, *Breve Histórico do Instituto Latino-Americano*.
2. Cinco pastas com informações sobre os itens 8.2, 14, 16, 17.1 e 17.2. Os arquivos contento "# Info" dispõem sobre o que é demandado nos respectivos itens e as comunicações com os setores correspondentes. Os outros arquivos são as respostas desses setores assim como, em alguns casos, planilhas contendo dados requeridos, separados por cursos.
3. Uma pasta com documentos institucionais para cada um dos cursos do ILACVN.

Estamos complementando os dados a medida que os setores demandados nos fornecem material que poderão ser utilizados de texto base.

Quaisquer dúvidas, estamos a disposição.

Atenciosamente,

Luciano Calheiros Lapas | Diretor
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Portaria UNILA Nº 280, Art. 1º, de 22 de julho de 2021



232127
669 ko

Emitido em 23/03/2022

CÓPIA DE E-MAIL Nº E-mail/2022 - CICN/ILACVN Serviço Público Federal
(Nº do Documento: 4)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 05/09/2023 16:31)
FABIO SILVA MELO
COORDENADOR - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **4**, ano: **2022**, tipo: **CÓPIA DE E-MAIL**, data de emissão: **05/09/2023** e o código de verificação: **56468cd21c**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

ATA DE REUNIÃO DO COLEGIADO DO CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DO INSTITUTO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA, REALIZADA EM QUATRO DE SETEMBRO DE DOIS MIL E VINTE E TRÊS. No dia 04 de setembro de 2023, às 14:00 BRT, por convocação do professor Fábio Silva Melo, teve início, por meio da Plataforma Conferência Web, no endereço <https://conferenciaweb.rnp.br/unila/colegiado-do-cicn>, reunião do Colegiado do CICN, na qual fizeram-se presentes, além deste que redige o presente documento, as(os) professoras(es): Adriana Flores de Almeida, Alana Fernandes Golin, Alvaro Barcellos Onofrio, Caroline da Costa Silva Goncalves, Cleilton Aparecido Canal, Eralcilene Moreira Terezio, Fabio Silva Melo, Gilcelia Aparecida Cordeiro, Gustavo de Jesus Lopez Nunez, Janine Padilha Botton, Juan Masias Sanez Pacheco, Marcia Regina Becker, Mariana Ramos Reis Gaete, Marieli Vanessa Rediske de Almeida, Newton Mayer Solorzano Chavez, Paula Andrea Jaramillo Araujo e Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso. Ausentaram-se as(os) professoras(es): Aline Theodoro Toci, Jonny Ardilla Ardilla, José Ricardo Cezar Salgado, Marcela Boroski, Márcio de Sousa Góes, Maria Elizabete Rambo Kochhann. Justificativas de ausência: A professora Aline Theodoro Toci e os professores Jonny Ardilla Ardilla e Márcio de Sousa Góes justificaram suas ausências por incompatibilidade de horário, devida à obrigação de ministrar aulas. O professor José Ricardo Cezar Salgado justificou sua ausência por afastamento do país. **Informes**: A nova Coordenação do CICN foi nomeada em 18 de agosto de 2023, por meio das portarias Nº 431/2023/ GR e Nº 432/2023/GR, ambas publicadas no BS Nº 150/2023. **Pautas**: **1.** Deliberação sobre o relatório de afastamento para estágio pós-doutoral da profª Elmha Coelho Martins Moura (processo NUP **23422.000474/2022-18**); **2.** Deliberação sobre a decisão *ad referendum* ao relatório de afastamento para doutorado da profª Priscila Gleden Novais da Silva (processo NUP **23422.017190/2019-57**); **3.** Deliberação sobre a minuta de novo PPC para o curso de LCN (processo NUP **23422.001172/2023-30**). O professor Fábio Silva Melo deu início à reunião às 14:00, e apresentou por slides documentos pertinentes às pautas discutidas. **PAUTA 1.** Foi apresentado o documento de relatoria escrita pelo professor Élvis Manoel Rodriguez Torrealba, na qual este recomenda a aprovação do relatório da professora Elmha Coelho Martins Moura. Todos os presentes consentiram com a aprovação. **PAUTA 2.** Foi apresentado o documento que, enviado à apreciação da direção do ILACVN, aprovou, *ad referendum*, o relatório 06 de 08 de afastamento para doutorado da professora Priscila Gleden Novais da Silva. Foi apresentado a relatoria elaborada pelo professor Jonny Ardilla Ardilla, a qual recomendava a aprovação do dito relatório e que baseou a decisão *ad referendum* ora tomada. Posto em votação, a decisão *ad referendum* ora proferida foi aprovada por unanimidade pelos presentes. **PAUTA 3.** Foi apresentada a minuta de PPC de LCN anexada ao processo em questão, que, analisado pela coordenação do CICN, foi remetido ao apreço do Colegiado e NDE do curso, o qual aprovou por unanimidade implementou as modificações lá arroladas. Posto em votação a matéria foi aprovada pelos presentes e agora se dará o prosseguimento do processo à instância superior (seguirá ao CONSUNI/ILACVN). Considerando o Profº Fábio Silva Melo nada mais havendo a ser tratado, deu-se por encerrada a reunião às 14h27 BRT, da qual eu, Mateus Ferreira Franza, lavrei a presente ata, que será assinada por mim e por todos os presentes. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

1

Emitido em 04/09/2023

ATA DE REUNIÃO Nº 9/2023 - DAILACVN (10.01.06.03.04.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 12:30)
ADRIANA FLORES DE ALMEIDA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
CMAT (10.01.06.03.04.04.04)
Matrícula: ###928#5

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 13:37)
ALANA FERNANDES GOLIN
PROFESSOR VISITANTE
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###032#8

(Assinado digitalmente em 07/09/2023 12:29)
ALVARO BARCELLOS ONOFRIO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###050#4

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 11:22)
CAROLINE DA COSTA SILVA GONCALVES
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
PPGIES (10.01.06.04.04.07)
Matrícula: ###365#7

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 14:29)
CLEILTON APARECIDO CANAL
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###863#6

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 14:16)
ERALCILENE MOREIRA TEREZIO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###182#7

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 15:35)
FABIO SILVA MELO
COORDENADOR - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 11:55)
GILCELIA APARECIDA CORDEIRO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###518#9

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 15:28)
GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
CCN (10.01.06.03.04.04.01)
Matrícula: ###026#8

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 11:55)
JANINE PADILHA BOTTON
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###667#4

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 17:37)
JUAN MASIAS SANEZ PACHECO
PROFESSOR VISITANTE
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###142#2

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 08:59)
MARCIA REGINA BECKER
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###858#0

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 14:44)
MARIANA RAMOS REIS GAETE
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###372#6

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 12:59)
MARIELI VANESSA REDISKE DE ALMEIDA
PROFESSOR VISITANTE
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###472#8

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 11:53)

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 16:02)

MATEUS FERREIRA FRANZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
DAILACVN (10.01.06.03.04.01)
Matrícula: ###442#8

NEWTON MAYER SOLORZANO CHAVEZ
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###932#9

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 15:21)
PAULA ANDREA JARAMILLO ARAUJO
COORDENADOR - SUBSTITUTO
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###825#0

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 17:23)
RODRIGO LEONARDO DE OLIVEIRA BASSO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###373#4

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **9**, ano: **2023**, tipo: **ATA DE REUNIÃO**, data de emissão: **06/09/2023** e o código de verificação: **7fe10fa964**

Emitido em 04/09/2023

ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO Nº Ata/2023 - CICN/ILACVN Serviço Público Federal (Nº do Documento: 1)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 15:36)
FABIO SILVA MELO
COORDENADOR - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo: **ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO**, data de emissão: **08/09/2023** e o código de verificação: **97f70a51b4**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

DESPACHO Nº 8/2023/CICN/ILACVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 08 de setembro de 2023.

Ao
CONSUNI/ILACVN
a/c.: Prof. Luciano Lapas, presidente

Cumprimento-o e informo o que se segue.

A matéria constante deste processo foi pautada na 68ª reunião ordinária do CICN, ocorrida em 17-março-2023 e ata registrada no SIPAC sob o NUP **23422.006165/2023-24** (doc. de ordem 7).

Em 03-agosto-2023 a Coordenação do CICN apensa o DESPACHO Nº 1195 /2023/CICN ao processo em epígrafe (doc. de ordem 12 neste processo), o qual solicitava à Coordenação de LCN e ao NDE de LCN a execução das medidas corretivas aprovadas na 68ª reunião ordinária do CICN, listando-as pormenorizadamente.

Em 09-agosto-2023 o Colegiado do curso de LCN e o NDE do curso de LCN se reúnem e discutem/executam as medidas apontadas no documento de ordem 12. A ata desse encontro é inserida aos autos do processo em epígrafe em 17-agosto-2023 e consta nele como sendo o documento de ordem 13.

Ainda em 17-agosto-2023 uma nova versão da minuta do PPC do curso de LCN é anexada aos autos, constando no documento de ordem 14.

Também em 17-agosto-2023 é apensado ao processo o DESPACHO Nº 11/2023 /CCN, documento de ordem 15, no qual remetia-se o dito processo à custódia do CICN, tendo sido recebido pela coordenação do CICN em 24-agosto-2023.

A derradeira minuta de PPC anexada ao processo foi analisado pela Coordenação do CICN. Em seguida a remeteu ao apreço do Colendo Colegiado do CICN para deliberar sobre o prosseguimento deste processo à instância posterior a esta (que é o CONSUNI/ILACVN) ou o seu retorno ao NDE da LCN.

O Colendo Colegiado do CICN reuniu-se em sua 69ª reunião deliberativa na tarde de 04-set-2023, ocasião registrada em ata a qual foi aqui inserida como doc. de ordem 17 e registrada no SIPAC sob o NUP **23422.018314/2023-06**.

Na ocasião, o Colegiado do CICN aprovou a minuta constante do doc. de ordem 14 para que prossiga ao CONSUNI/ILACVN. Segundo o fluxograma apresentado pela Direção do ILACVN, e aqui neste processo inserida como o documento de ordem 16, a próxima etapa é a deliberação da presente matéria no egrégio Colegiado do CONSUNICVN, motivo pelo qual remeto o presente processo a este órgão.

Sem mais, agradeço e subscrevo,

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 16:10)
FABIO SILVA MELO
COORDENADOR - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

Processo Associado: 23422.001172/2023-30

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **8**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **08/09/2023** e o código de verificação: **8fd8239e6b**

PARECER

Parecerista: Welington Francisco

Documento: Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza

O seguinte parecer atenta-se às disciplinas referentes à área de Química e de formação específica de professores da área de Ciências da Natureza.

Em relação às disciplinas da área de Química, o documento apresenta um total de 5 disciplinas obrigatórias e diversas optativas.

A disciplina de Fundamentos de Química, proposta para o 2° período e com carga horária de 34h/a teórica, possui a seguinte ementa: "*Estudo dos aspectos fundamentais da estrutura atômica. Tabela periódica dos elementos, nomenclatura, reações químicas e estequiometria. Química e a Ciências da Natureza*". Trata-se de uma disciplina introdutória de conceitos químicos ao curso, diferenciando da proposição da disciplina de Química Geral presente em outros cursos. A bibliografia apresentada está condizente.

A disciplina de Química Geral e Inorgânica, proposta para o 3° período e com carga horária de 51h/a teórica e 17h/a prática, possui a seguinte ementa: "*Soluções, Estado gasoso, Introdução à termodinâmica, Equilíbrio químico, Equilíbrio iônico, Cinética química, Eletroquímica, Ligações químicas, Estudo do estado sólido, Mineralogia, Estudo teórico e prático dos elementos químicos: ocorrência, obtenção, propriedades, usos e principais compostos. Química geral e inorgânica nas ciências da natureza. Práticas experimentais*". Trata-se de uma expansão de uma disciplina de Química Geral com direcionamento para a subárea de Química Inorgânica. Isso significa que é uma disciplina diferente de Química Geral e Química Inorgânica, ofertada por exemplo no curso de Química – Licenciatura. A bibliografia apresentada está condizente.

A disciplina de Química Analítica, proposta para o 5° período e com carga horária de 34h/a teórica e 34h/a prática, possui a seguinte ementa: "*Equilíbrio Químico sobre o ponto de vista analítico. Fundamentos de equilíbrios químicos homogêneos e heterogêneos (ácido-base, precipitação, complexometria e oxirredução). Tratamento sistemático do equilíbrio. Força iônica. Técnicas de análise. Estudo de classificação, separação e reconhecimento de cátions e ânions de relevância ambiental. Experimentos de química analítica com aplicações na área de atuação*". Trata-se de uma disciplina que explora os principais conceitos de Química Analítica, destacando as diversas reações

químicas em equilíbrio, assim como a proposição da parte experimental. A bibliografia apresentada está condizente.

A disciplina de Química Orgânica, proposta para o 6° período e com carga horária de 51h/a teórica e 17h/a prática, possui a seguinte ementa: "*Estrutura e reatividade de compostos orgânicos: características estruturais e eletrônicas de compostos orgânicos. Reações orgânicas. Estudo das propriedades físicas e químicas dos grupos funcionais e suas principais reações. Práticas experimentais*". Trata-se de uma disciplina geral sobre os conceitos de Química Orgânica, assim como a proposição da parte experimental. A bibliografia apresentada está condizente.

A disciplina de Físico-Química, proposta para o 7° período e com carga horária de 51h/a teórica e 17h/a prática, possui a seguinte ementa: "*Sistemas e propriedades. Fundamentos da termodinâmica química. Equilíbrio químico e afinidade química. A relação da termoquímica e do equilíbrio químico com o meio ambiente. Práticas experimentais*". Trata-se de uma disciplina geral sobre os conceitos de Físico-Química, assim como a proposição da parte experimental. A bibliografia apresentada está condizente.

Diante do exposto, percebe-se que parte formativa dentro da área de Química no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza busca uma formação mais geral, contemplando as subáreas com uma disciplina específica para cada. Outro ponto em comum é a mescla em uma única disciplina de discussões teóricas e práticas, o que diferencia as disciplinas em relação a outros cursos e vai na direção contrária da proposta de uniformização das disciplinas.

Emitido em 06/10/2023

PARECER Nº 3/2023 - CONSUNICVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/10/2023 15:29)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DAILACVN (10.01.06.03.04.01)
Matrícula: ###502#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **3**, ano: **2023**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **06/10/2023** e o código de verificação: **0507e595fa**

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

Processo: 23422.001172/2023-30
Assunto: NOVO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DE CURSO

1. HISTÓRICO (histórico do processo):

O processo 23422.001172/2023-30 trata da proposta do Núcleo Docente Estruturante (NDE), do curso de Graduação em Ciências da Natureza, grau licenciatura, de Projeto Político-Pedagógico (PPC) do curso. A minuta foi enviada para a relatora no dia 26 de setembro de 2023 a fim de subsidiar a decisão do CONSUNI/IlaCVN, no que diz respeito à carga horária voltada para a área de matemática.

2. CONSIDERAÇÕES :

Foi analisada a minuta aprovada em reunião do CICN em 04 de setembro de 2023. A saber o documento de ordem 14 no processo.

Nota-se que o NDE acatou a sugestão da área de matemática quanto à uniformização de componentes curriculares da área para os cursos da UNILA. O nome, a carga horária, o ementário e a bibliografia do componente "CÁLCULO A" estão de acordo com a proposta da área. Tal componente será obrigatório no segundo semestre da matriz curricular, sendo o único obrigatório da área de matemática totalizando 68 h.

Por outro lado, nota-se que no rol de componentes optativos existem os nomes "TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA I" e "TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II" com ementário livre, cada uma com 34 h. Entende-se que ambas são da Área do conhecimento: Matemática. Porém, a segunda não consta a área de conhecimento na minuta do PPC.

3. PARECER CONCLUSIVO:

Aprovar a proposta de reformulação do PPC.

4. SUGESTÕES E OBSERVAÇÕES (se surgirem durante o relato):

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza

Sugere-se:

Acrescentar Área do conhecimento: Matemática em "TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II".

Foz do Iguaçu, 03 de outubro de 2023.

Eralcilene Moreira Terezio,
coordenadora da área de Matemática Portaria nº 14/2023/IlaCVN, com publicação no Boletim de Serviço nº 148, de 7 de Agosto de 2023.

Emitido em 06/10/2023

PARECER Nº 4/2023 - CONSUNICVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/10/2023 15:29)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DAILACVN (10.01.06.03.04.01)
Matrícula: ###502#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **4**, ano: **2023**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **06/10/2023** e o código de verificação: **7d8033853a**

Re: Análise PPC LCN

De : E-mail Área de Física <area.fisica@unila.edu.br> Qui, 28 de set de 2023 12:12
Assunto : Re: Análise PPC LCN
Para : Direcao <direcao.ilacvn@unila.edu.br>
Cc : area fisica <area.fisica@unila.edu.br>

Parecer da área da Física referente a reformulação do PPC do Curso de Ciências da Natureza (LCN)

Considerando a demanda de:
Nos semestres ímpares de 10 Créditos + Estágio curricular (1 semestre) e
nos semestres pares de 14 créditos , no PPC atual e

Futura demanda de:
Nos semestres ímpares de 10 créditos e
nos semestres pares de 8 créditos + Estágio curricular (1 semestre) e
Seis (6) créditos de optativas.

A área da Física concorda com a respectiva demanda gerada pelo PPC-2023 do Curso de Ciências da Natureza (LCN).

Observa-se uma anormalidade no 9o semestre o qual irá demandar do discente encargos de 42 horas-aulas semanais.

Atenciosamente,
Edson M. Kakuno
Coordenador da área da Física.

De: "Direcao" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>
Para: "area fisica" <area.fisica@unila.edu.br>
Enviadas: Terça-feira, 26 de setembro de 2023 10:01:08
Assunto: Análise PPC LCN

Prezado encarregado da área de física, Sr Edson, bom dia

Encaminhamos anexo em PDF o processo completo da nova redação do PPC do curso de LCN - Licenciatura em Ciências da Natureza.

Considerando que o curso em questão contempla carga horária voltada para área de física, solicita-se, gentilmente, parecer da respectiva área em relação à minuta do PPC constante no anexo. Tal ação subsidiará o Consuni Ilacvn em sua decisão.

É possível consultar o processo também pelo SIPAC, pelo número 23422.001172/2023-30

A disposição,

grata

Lígia da Fré Winkert | Secretária Executiva
ILACVN
Dpto Administrativo ILACVN
45 3522 - 9959

Emitido em 06/10/2023

PARECER Nº 5/2023 - CONSUNICVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/10/2023 15:29)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DAILACVN (10.01.06.03.04.01)
Matrícula: ###502#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **5**, ano: **2023**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **06/10/2023** e o código de verificação: **2cec33850e**

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Centro Interdisciplinar de Antropologia, Educação e História

ATA 02/2023 - Área de Educação

Aos 09 dias do mês de outubro de 2023, às 15:00 se reuniram, virtualmente, por meio do Google Meet, as professoras, Dineia Ghizzo Neto Fellini, Juliana Franzi, Márcia Cossetin, Carola Gabriela Sepúlveda Vásquez e Paula Linhares Angerami. A reunião organizou-se a partir dos seguintes pontos de pauta: 1) Informe sobre a emissão da nova Portaria da Comissão de Implantação do Curso de Pedagogia; 2) Processo Seletivo; 3) Parecer da Área em relação ao PPC do curso de LCN - Licenciatura em Ciências da Natureza. 1) Em relação ao informe a profa. Márcia indicou que foi emitida nova Portaria para os integrantes da Comissão de implantação do Curso de Pedagogia, incluindo a profa. Carola e profa. Paula e reconduzindo as demais profas. Profa. Márcia agradeceu à disponibilidade das Profas. Carola e Paula ao se somarem à Comissão. 2) Processo Seletivo - foi apresentada a retificação das datas do Processo Seletivo da Área da Educação (Psicologia Educacional) e foram ratificados os nomes que se dispuseram a compor a banca examinadora. Titulares: Profas. Ana Paula Araújo Fonseca; Paula Linhares Angerami e Dineia Ghizzo Neto Fellini; Suplentes: Profas. Márcia Cossetin e Juliana Franzi. 3) Parecer da Área em relação ao PPC do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – Profa. Márcia explicou que foi encaminhada cópia do processo 23422.001172/2023-30 (enviado ao e-mail das profas.), em que consta a Minuta do Projeto Pedagógico do curso de graduação em LCN e solicita-se parecer da Área da Educação sobre o referido documento, considerando-se que a Área da Educação possui diferentes disciplinas na composição da estrutura curricular do curso. Tal análise subsidiaria a decisão do CONSUNI do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza (ILACVN). As docentes discutiram sobre a análise possível nesse momento pela Área da Educação e, após debate, restringiram-se a verificar as disciplinas pertinentes à Área. Foi atendido o demandado pela Área no sentido de ampliação e unificação dos créditos das disciplinas (4 créditos para cada disciplina), reivindicação conhecida da Área da Educação, na medida em que possibilita a articulação com as demais licenciaturas e uma melhor organização das docentes. Isso fortalece e enriquece a formação dos estudantes considerando que a área de educação é fundamental na formação dos/as licenciados/as. Em relação às ementas das disciplinas da Área da Educação, as docentes indicam que sejam revistas, especialmente as que constam na Minuta do PPC, atendendo as especificidades que foram assinaladas em reunião do Fórum das Licenciaturas no ano de 2022, sobretudo as questões de sobreposição de conteúdos entre as disciplinas e/ou atualizações consideradas necessárias. Essa atualização das ementas foi apresentada, tendo como justificativa uma organização mais efetiva da Área da Educação no atendimento às demandas dos cursos e adequação às legislações educacionais vigentes. Considerou-se, ainda, que o momento é propício para tal atualização na medida em que o PPCs da maioria dos cursos está em processo de revisão/atualização. Desse modo, encaminha-se em anexo o documento com disposição das ementas das disciplinas da Área da Educação, atualizadas conforme apresentado ao Fórum das licenciaturas, para que possam ser retificadas as que constam na Minuta do PPC de LCN. Sem mais, profa. Márcia agradeceu às profas presentes e encerrou a reunião às 16:20.

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Centro Interdisciplinar de Antropologia, Educação e História

ATA 02/2023 - Área de Educação

Carola Gabriela Sepúlveda Vásquez_____
Dineia Ghizzo Neto Fellini_____
Juliana Franzi_____
Marcia Cossetin _____
Paula Linhares_____

Ementas das disciplinas da área da Educação para atualização dos PPCs

A área da Educação, após análise da Resolução CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019 e mantendo as diretrizes adotadas na Resolução CNE/CP no 2 de julho de 2015 para a formação de professores, recomenda que os cursos de licenciatura da UNILA padronizem as disciplinas pedagógicas com base nas propostas a seguir, todas com 4 créditos.

Ainda que os cursos de licenciatura da UNILA não optem por todas as disciplinas propostas no rol de obrigatórias, a área da educação recomenda que todas elas constem no PPC como possibilidades de optativas, para que discentes de cada curso tenham condições de vislumbrar tais disciplinas durante a escolha de seu percurso optativo na sua formação docente inicial.

1. **Libras** (obrigatória segundo artigo 3ª do DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005):

Ementa: Fundamentos filosóficos e sócios históricos da educação de surdos: História da educação de surdos. Sociedade, cultura e educação de surdos no Brasil. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Modelos educacionais na educação de surdos. Didática e Educação de Surdos: Processo de Aquisição da Língua materna (L1) e da Língua Portuguesa (L2) pelo aluno surdo. As diferentes concepções acerca do bilinguismo dos surdos. O currículo na educação de surdos. O processo avaliativo. O papel do intérprete de língua de sinais na sala de aula. Legislação e documentos. Estudos Linguísticos da Língua Brasileira de Sinais: Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares: sistema fonológico, morfológico, sintático e lexical da LIBRAS, bem como, o uso de expressões faciais gramaticais e afetivas (nível iniciante e intermediário). Análise reflexiva da estrutura do discurso em língua de sinais e da variação linguística.

2. **História e Filosofia da Educação:**

Ementa: História da Educação. Filosofia e/da Educação. Pressupostos históricos e filosóficos que fundamentam as concepções de educação. História e filosofia das ideias pedagógicas na América Latina no contexto colonial e pós-colonial. Matrizes fundamentais da Filosofia: interfaces e implicações sobre o processo educativo. Práxis educativa contemporânea.

3. **Psicologia da Educação:**

Ementa: Histórico da Psicologia na área educacional. O desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor da criança ao adulto e suas implicações no processo de ensino e da aprendizagem. Principais correntes da Psicologia e suas implicações para o campo da educação: behaviorismo radical, psicologia genética, psicologia histórico-cultural e a psicanálise. Contribuições da Psicologia à Educação: o cotidiano escolar como dimensão de análise das práticas e processos educacionais. Fracasso escolar. A Psicologia e a formação contínua do professor.

4. **Políticas Educacionais:**

Ementa: As teorias e funções do Estado e a influência nas políticas públicas. Estado, democracia e o direito social à educação nos países latino-americanos: identificação das relações entre o modo de produção capitalista, o Estado e as reformas nas políticas educacionais. Organização das políticas educacionais e a influência dos organismos internacionais. Políticas de financiamento, privatização da educação, valorização do magistério e suas implicações para educação pública nos países da América Latina.

5. **Educação Inclusiva:**

Ementa: Marcos históricos e legais sobre o paradigma da educação inclusiva no contexto internacional, regional e local. Políticas de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva em contextos latino-americanos. Propostas de escolarização das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Fundamentos e recursos pedagógicos que contribuem para a educação inclusiva e o Atendimento Educacional Especializado.

6. **Didática Geral:**

Ementa: Historicidade do conceito de Didática. Concepções da didática em diferentes paradigmas de ensino e aprendizagem. A Didática como processo social. O papel do(a) professor(a) na construção do conhecimento. As tecnologias da informação e da comunicação e suas aplicações na educação. Dimensões dos saberes docentes: currículos, planejamentos, métodos, metodologias e avaliações.

7. **Educação em Direitos Humanos** (obrigatória segundo artigo 8ª da RESOLUÇÃO Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012);

Ementa: História dos Direitos Humanos e suas implicações para o campo educacional. Educação em Direitos Humanos (EDH) como promotora da educação e da transformação social. Princípios que fundamentam a EDH (dignidade humana; igualdade de direitos; reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; laicidade do Estado; democracia na educação; transversalidade, vivência e globalidade; sustentabilidade socioambiental). Marco histórico e legal sobre direitos humanos e a sua relação com os contextos internacional, nacional e local. Prática educativa, políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e formação para cidadania.

8. **Teoria e Prática da Gestão Educacional e Escolar:**

Ementa: Fundamentos históricos, filosóficos, políticos, culturais e legais da gestão da educacional e escolar. Planejamento e gestão educacional e suas influências na gestão escolar. Gestão democrática e seus elementos básicos: a previsão legal e a função dos diferentes segmentos que compõem as redes de ensino e a escola. Gestão das redes de ensino e/ou unidades escolares no contexto da América Latina.

9. **Avaliação Educacional e da Aprendizagem:**

Ementa: Políticas de Avaliação no sistema de Educação: Avaliação interna ou externa, normativa ou criterial. A avaliação como processo. Avaliação plural: objetos possíveis e as dificuldades da avaliação como instrumento de regulação. Avaliação da Aprendizagem: princípios norteadores da avaliação, funções e características. A exclusão escolar: recuperação, reprovação, repetência e evasão. Planejamento dos instrumentos de avaliação.

10. **Educação e Currículo:**

Ementa: Trajetória histórica, marcos legais e concepções acerca do currículo escolar. Disputas no campo curricular. Seleção e organização do conhecimento escolar e do trabalho pedagógico. O currículo escolar no contexto latino-americano. Reformas educacionais neoliberais e impactos para o currículo escolar.

11. **Gênero e Diversidade na Educação:**

Ementa: Noções básicas ao debate sobre educação, diferença e diversidade cultural e de gênero. Processo de constituição dos estereótipos e seus impactos no processo de ensino-aprendizagem. A construção sócio-cultural da diferença sexual e a naturalização das desigualdades de gênero. Patriarcado, machismo e misoginia. Gênero e desigualdade na organização social do trabalho. Direitos sexuais e reprodutivos; A importância do movimento feminista: desafios e conquistas. A interseccionalidade entre gênero, classe e raça. Discriminação de gênero no contexto da desigualdade social e étnico-racial. A dimensão de gênero no currículo, na prática pedagógica e na gestão educacional. A escola como promotora do machismo e da dominação masculina ou como espaço do reconhecimento da diferença e da construção da igualdade de gênero.

12. **Educação e Relações Étnico-raciais ou História da Cultura Afro-Brasileira e Indígena:**

Ementa: Educação para as relações étnico-raciais. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Configurações dos conceitos de raça, etnia e cor no Brasil: entre as abordagens acadêmicas e sociais. Cultura afro-brasileira e indígena. Políticas de Ações Afirmativas e Discriminação Positiva – a questão das cotas. Trabalho, produtividade e diversidade cultural. Grupos étnicos "minoritários" e processos de colonização e pós-colonização. Diáspora. Racismo, discriminação e perspectiva didático-pedagógica de educação antirracista. Interseccionalidade entre etnia, raça e sexo/gênero. Movimentos Sociais e educação não formal.

13. **Educação Intercultural:**

Ementa: Globalização e sociedades multiculturais. Conceitos de cultura, identidade e diferença. Multiculturalismo: gênese e principais tendências. Igualdade e diferença; universalismo e relativismo. Educação multicultural. A perspectiva da educação intercultural. Currículo e interculturalidade. A escola como espaço de encontro intercultural. Estratégias pedagógicas e perspectiva intercultural.

14. Educação e Tecnologias:

Ementa: Utilização das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Enfoque teórico-prático sobre o uso do computador e da tecnologia digital na educação, bem como as implicações pedagógicas e sociais desse uso. Elaboração de material audiovisual.

Curricularização da Extensão - proposta da área da Educação para todas as Licenciaturas - 4 créditos inteiros como disciplina de extensão, organizada a partir do projeto de extensão "Rede de diálogo: a educação em debate"

15. Diálogos sobre docência entre Educação Superior e Educação Básica:

Ementa: A articulação entre Ensino Superior e Educação Básica; Preparação conjunta de materiais para o diálogo entre Ensino Superior e Educação Básica; O diálogo com a Educação Básica: compartilhando saberes, estabelecendo vínculos e fortalecendo a prática pedagógica comprometida com a transformação social.

Emitido em 09/10/2023

ATA Nº 02/2023 - ILAACH (10.01.06.01.04) Serviço Público Federal
(Nº do Documento: 18)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 09/10/2023 19:47)
CAROLA GABRIELA SEPULVEDA VASQUEZ
PROFESSOR VISITANTE
ILAACH (10.01.06.01.04)
Matrícula: ###505#4

(Assinado digitalmente em 09/10/2023 19:45)
DINEIA GHIZZO NETO FELLINI
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILAACH (10.01.06.01.04)
Matrícula: ###381#3

(Assinado digitalmente em 10/10/2023 21:48)
JULIANA FRANZI
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILAACH (10.01.06.01.04)
Matrícula: ###117#4

(Assinado digitalmente em 09/10/2023 19:43)
MARCIA COSSETIN
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILAACH (10.01.06.01.04)
Matrícula: ###652#4

(Assinado digitalmente em 09/10/2023 19:47)
PAULA LINHARES ANGERAMI
PROFESSOR VISITANTE
ILAACH (10.01.06.01.04)
Matrícula: ###932#2

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **18**, ano: **2023**, tipo: **ATA**, data de emissão: **09/10/2023** e o código de verificação: **c0580ec2e4**

Emitido em 11/10/2023

PARECER Nº 6/2023 - CONSUNICVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/10/2023 10:01)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
DAILACVN (10.01.06.03.04.01)
Matrícula: ###502#3

Visualize o documento original em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **6**, ano: **2023**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **11/10/2023** e o código de verificação: **043b0bf007**