



Núcleo Docente Estruturante
Curso de Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade

Ata 29/2018

ATA DA VIGÉSIMA NONA REUNIÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE, REALIZADA NO **DIA 10 (DEZ) DE DEZEMBRO DE DOIS MIL E DEZOITO**. No décimo dia do mês dezembro de 2018 (dois mil e dezoito) às 9:00h realizou-se, na sala G101 do Jardim Universitário, a vigésima nona reunião ordinária do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências Biológicas: Ecologia e Biodiversidade, convocada pela Presidente, Professora Laura Cristina Pires de Lima, estando presentes os membros docentes Michel Garey, Luiz Roberto Faria, Pablo Henrique Nunes, Carla Grade e Giovana Vendruscolo. O prof. Hermes Schmitz justificou sua ausência. **Pauta 1. Proposta de unificação das disciplinas das áreas de Química, Física e Matemática.** A prof. Laura iniciou este ponto de pauta apresentando a proposta de unificação das disciplinas de química em uma Química Geral, que seria ofertada em diferentes cursos. Em consulta aos professores responsáveis pela disciplina de Bioquímica (em anexo), estes concordaram com a ementa de química geral, desde que tenha uma ou duas aulas de química orgânica. Aberta a discussão, todos os membros do NDE comentaram que a química orgânica é importante para diversas disciplinas do Curso, como Biologia Celular, Bioquímica e Fisiologia Vegetal, não estando contemplada na ementa proposta da Química geral. Desta forma, o encaminhamento foi por manter a disciplina de química que consta no PPC vigente do curso de Ciências Biológicas: Ecologia e Biodiversidade sem alteração. Porém, a proposta apresentada será levada em consideração na reformulação do PPC do curso. Quanto a proposta de unificação das disciplinas de matemática (parecer dos professores das disciplinas de Estatística e Ecologia Numérica em anexo), o encaminhamento foi por manter a disciplina que consta no PPC vigente do Curso sem alteração, mas na revisão do PPC do curso a proposta será levada em consideração. Cabe ressaltar que é de comum acordo entre os professores consultados, responsáveis pelas disciplinas de Estatística e Ecologia Numérica, e os membros do NDE, a importância do detalhamento na ementa dos conteúdos de Limites, derivadas e integrais e a inclusão do conteúdo de noções de álgebra matricial na disciplina de matemática. Por último, foi analisada a proposta para a disciplina de física (parecer do professor de Métodos Biofísicos em anexo), sendo que o NDE também entende que a disciplina de física deve ser mantida como consta no PPC vigente do Curso e que na revisão de PPC a proposta será levada em consideração. **Pauta 2. Parecer sobre a Revalidação e dupla Titulação do nosso curso com UNAM.** Todos os membros deste NDE concordaram com o parecer em anexo, construído pelos professores Luiz Roberto e Michel. **Pauta 3. Disciplinas optativas para o curso de Ciências Biológicas.** A professora Laura Lima comentou que na última reunião de distribuição de carga horária, alguns estudantes comentaram que teriam poucas opções de disciplinas optativas durante o Curso e que uma solução proposta pela professora Carla seria incluir disciplinas presente nas grades curriculares de outros cursos para serem utilizadas como optativas no curso



Núcleo Docente Estruturante

Curso de Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade

de Ciências Biológicas: Ecologia e Biodiversidade. Os professores Pablo, Luiz Roberto Faria e Michel se voluntariaram para fazer uma lista das possíveis disciplinas dos outros cursos que poderiam ser optativas no curso de Ciências Biológicas: Ecologia e Biodiversidade. **Pauta 4. Preocupação com falta de interesse dos alunos** (pauta inclusa a pedido da professora Carla Grade). A professora Carla comentou da importância da realização de avaliações das disciplinas do Curso e que percebeu o desinteresse por parte dos estudantes quanto a disciplina que ministra. Além disto, percebeu que os estudantes dividem a biologia em ecologia, morfologia, biodiversidade (macro) e a biologia molecular e afins (micro), tendo dificuldade em entender sua dependência. Com isto, propõe que este tema seja levado em conta em discussões futuras. Nada mais havendo a tratar, deu-se por encerrada a reunião às 11h10m, da qual eu Giovana Vendruscolo, lavrei a presente Ata, que será encaminhada via e-mail aos presentes para aprovação e assinatura.

Foz do Iguaçu, 10 de dezembro de 2018

Laura Cristina Pires Lima
Presidente do NDE

Giovana Vendruscolo

Luiz Roberto Faria

Michel Garey

Carla Grade

Pablo Nunes

Parecer Química

**Docentes da disciplina de Bioquímica: Cristian Antonio Rojas
Rafaella Costa Bonugli Santos**

De:"Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Para:"Laura Cristina Pires Lima" <laura.lima@unila.edu.br>
Cc:"Rafaella Costa Bonugli Santos" <rafaella.santos@unila.edu.br>
Enviadas:Quarta-feira, 21 de novembro de 2018 10:46:50
Assunto:Re: Ementas para unificação de disciplina - Química

Bom dia Laura, na minha opinião a mudança tem um saldo positivo. Claro que tem um impacto na disciplina, mas é totalmente solucionável. É só incluir uma ou duas aulas para abordar química do carbono e grupos funcionais. Então sou favorável.
Att.

Cristian Rojas| Professor Adjunto III

Biologia Molecular e Genética

+55 (45) 3529- 2752

Sala G105. Jardim Universitário.
Avenida Tarquínio Joslin dos Santos, nº 1.000

De:"Rafaella Costa Bonugli Santos" <rafaella.santos@unila.edu.br>
Para:"Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Cc:"Laura Cristina Pires Lima" <laura.lima@unila.edu.br>
Enviadas:Quarta-feira, 21 de novembro de 2018 11:10:30
Assunto:Re: Ementas para unificação de disciplina - Química

Laura bom dia,

apoio o posicionamento do Cristian.

Att

Rafaella

Parecer Matemática

**Docentes da disciplina de Ecologia Numérica: Luiz Roberto R. Faria Júnior
Michel Varajão Garey**

Foz do Iguaçu, 21 de novembro de 2018

Parecer emitido para o NDE do curso de Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade

A/C: NDE do curso de Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade

Ref: Proposta de ementa unificada para a disciplina de Cálculo Fundamental.

Prezada Profa. Laura C. P. Lima

Considerando sua solicitação, com base no arquivo enviado com a proposta de uma nova ementa unificadora para a disciplina de Cálculo Fundamental, proposta pelo CICN.

A ideia de unificar as ementas é positiva, pois permite a fluidez e flexibilidade para os discentes. Contudo, a ementa enviada não contempla um tema importante e necessário para o bom aproveitamento da disciplina de Ecologia Numérica: noções de álgebra matricial.

Não vemos prejuízo para os estudantes nesta nova ementa, desde que incluído na ementa conteúdo noções básicas de álgebra matricial.

Parecer emitido pelos docentes do NDE,

Prof. Luiz Roberto R. Faria Jr. e Prof. Michel Varajão Garey.

Parecer Matemática

Docente da disciplina de Bioestatística: Alessandra Cristiane Sibim

De: "Alessandra Cristiane Sibim" <alessandra.sibim@unila.edu.br>

Para: "Laura Cristina Pires Lima" <laura.lima@unila.edu.br>

Enviadas: Terça-feira, 20 de novembro de 2018 15:25:23

Assunto: Re: Ementas para unificação de disciplina Matemática

Boa tarde Laura.

Tudo bem sim e com você?

Com relação a alteração na Ementa da disciplina de Matemática, sou favorável, como está redigida no PPC é algo muito vago, não se sabe ao certo quais conteúdos são abordados, porém tenho uma ressalva/observação importante, na proposta atual diz "noções de limite, derivadas e integrais", a palavra noção me deixa receosa, pois eu preciso que o aluno saiba resolver integral por partes, pois em variável aleatória contínua é necessário esse conhecimento por parte do aluno.

Em 2017.1 ficou bem clara essa carência e necessidade, estava dando aula para Biotecnologia e Ciências Biológicas e as turmas estavam mistas, com alunos de ambos os cursos, os alunos de Ciências Biológicas ficaram "perdidos" enquanto que os de Biotecnologia acompanharam bem essa parte dos conteúdos.

Não poderei participar da reunião, pois tenho aula no PTI de 8h - 9h40m às sextas-feiras.

Aproveito a oportunidade para propor mudanças na ementa da disciplina de Bioestatística, a alguns anos já tinha comentado com coordenação e professores que dão disciplinas que tem Bioestatística como pré requisito, alertando que a ementa, como está não dá para ser cumprida em 100%, pois é muito extensa para a carga horária disponível. Neste sentido minha sugestão seria excluir os itens riscados abaixo.

Ementa: Introdução à Bioestatística. Estatística Descritiva. Introdução a Teoria de Probabilidades; Distribuição de Probabilidades. Introdução à Amostragem. Teste de Hipóteses. Teste t. Análise de Variância. ~~Teste de Comparações Múltiplas. Princípios de Experimentação e Delineamentos Experimentais.~~ Análise de Correlação. Análise de Regressão. Introdução à Estatística Não-Paramétrica.

Caso seja necessário um documento formal para esses dois assuntos, só dizer que providencio.

Abraços

Parecer Física

Docente da disciplina de Métodos em Biofísica: Gleisson

----- Mensagem encaminhada -----

De: "Gleisson Alisson Pereira de Brito" <gleisson.brito@unila.edu.br>

Para: "Laura Cristina Pires Lima" <laura.lima@unila.edu.br>

Enviadas: Quarta-feira, 28 de novembro de 2018 23:58:57

Assunto: Re: Ementa para unificação de disciplina - Física

Boa noite Laura.

Fiz um comparativo das disciplinas e, na minha percepção, a modificação proposta para a disciplina de Física para a Biologia em nada compromete a disciplina de Métodos Biofísicos de Análise.

Infelizmente não poderei estar presente na reunião pois estarei em aula de reposição.

Fico à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Att

Assunto: Solicitação de análise de revalidação de diploma e dupla titulação com o curso de “Profesorado Universitario en Ciencias Biológicas”, Universidad Nacional de Misiones (UNAM)

Interessado: coordenação do curso de Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade; Núcleo Docente Estruturante do mesmo curso

A/C: Profa. Laura Cristina Pires Lima

Presidente do Núcleo Docente Estruturante do curso de Ciências Biológicas - Ecologia e Biodiversidade

Sobre o pedido de parecer sobre as possibilidades de (i) revalidação do diploma de “Profesor Universitario en Ciencias Biológicas” (UNAM), considerando o curso de Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade (UNILA), e de (ii) dupla titulação nos cursos citados para o profissional formado em um deles, apresentamos algumas considerações.

Um primeiro choque entre os dois PPCs passa pelo próprio grau do curso. Enquanto o curso de Ciências Biológicas - Ecologia e Biodiversidade da UNILA confere o grau de bacharel, o curso da UNAM confere o grau "profesorado" (equivalente ao licenciado no Brasil) aos concluintes. E tal diferença estrutural se reflete de forma bastante óbvia nos objetivos dos cursos e perfil dos egressos formados em cada um deles.

O objetivo do curso de "Profesorado universitario en Ciencias Biológicas" da UNAM é *"formar docentes con conocimientos, habilidades y competencias para desempeñarse como Profesores en las Escuelas de Educación Secundaria e Institutos de Nivel Superior Universitario y/ o no Universitario, en asignaturas afines a las Ciencias Biológicas"*.

Por outro lado, lê-se no perfil do egresso apresentado pelo PPC do curso de Ciências Biológicas - Ecologia e Biodiversidade, a preocupação com a formação do profissional que *"(...) poderá orientar, dirigir, assessorar e prestar consultorias para empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, relacionadas à gestão, conservação, manejo e inventário da biodiversidade e dos recursos naturais. Poderá trabalhar com planejamento, monitoramento, controle e gestão ambiental, além de lidar com análises, perícias e diagnósticos laboratoriais, e emissão de laudos em áreas específicas de sua atuação. Poderá, ainda, atuar como pesquisador de instituições públicas e privadas de pesquisa, e como docente de instituições superiores de ensino, dentre outros, especialmente após a pós-graduação."*

Ainda que haja a sobreposição nos objetivos da formação quando se considera a docência no ensino superior, espera-se a formação de profissionais bastante distintos nos dois cursos.

O compromisso com a formação do que seria o licenciado no Brasil torna-se cada vez mais clara à medida que se aprofunda a análise do *"Proyecto de Creación de Carrera"* do curso da UNAM. Na seção *"Perfil do título"*, onde as competências do *Profesor Universitario en Ciencias Biológicas* são mais formalmente apresentadas, lê-se:

"Sólida formación pedagógica, científica, humanística y técnica profesional que permita elaborar proyectos y propuestas didácticas innovadoras y actualizadas según los lineamientos de la educación secundaria y universitaria para las ciencias biológicas y los sujetos de aprendizaje de las instituciones educativas.

Formación teórica y práctica desde una visión global y multireferencial de las estructuras conceptuales de las diferentes áreas del conocimiento y trayectos formativos de la educación secundaria y superior en Ciencias Biológicas; vincular el conocer y el hacer, el pensamiento y acción, los procesos intelectuales y los procesos socio productivos de acuerdo al contexto.

Capacidad para la adecuación curricular y profesional del Hecho Educativo a la realidad institucional, social, científica, cultural, económica y tecnológica".

E na seção "Alcances del título", onde se apresenta o que entendemos ser as possibilidades de atuação do profissional, encontramos:

"Los alcances profesionales del "Profesor/a Universitario en Ciencias Biológicas" son los siguientes:

- 1. Enseñar Biología en los niveles de educación secundaria y superior en contextos diversos.*
- 2. Planificar, supervisar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Biología para los niveles de educación secundario y superior en contextos diversos.*
- 3. Asesorar en lo referente a las metodologías y a los procesos de enseñanza de la Biología.*
- 4. Diseñar, dirigir, integrar y evaluar diseños curriculares y proyectos de investigación y innovación educativas, relacionados con la Biología.*
- 5. Diseñar, producir y evaluar materiales destinados a la enseñanza de la Biología.*
- 6. Elaborar e implementar acciones destinadas al logro de la alfabetización científica en el campo de la Biología.*
- 7. Planificar, conducir, supervisar y evaluar proyectos, programas, cursos, talleres, planes y otras actividades de capacitación, actualización y perfeccionamiento orientadas a la formación docente continua en Biología".*

O documento deixa bastante clara a preocupação com a formação do professor de biologia, o que se reflete também na estrutura do curso, e no perfil das disciplinas cursadas.

O curso se divide em dois grandes eixos: (a) um eixo de formação disciplinar específica, de 1920 horas, e (b) um eixo de formação geral, pedagógica e de prática [em docência], de 1245 horas. O eixo (a) subdivide-se em (i) uma área de formação básica em ciências (disciplinas de matemática, química e física), com 540 horas e (ii) uma área de formação disciplinar específica em ciências biológicas (1380 horas).

Das 1380 horas das disciplinas classificadas em (ii), consideramos que apenas as disciplinas abaixo listadas estariam mais diretamente relacionadas à ecologia e biodiversidade, ênfase do curso da UNILA (entre parênteses a carga horária da disciplina):

- Biología Vegetal I (90);
- Biología Animal I (90);
- Biología Vegetal II (90);
- Biología Animal II (90);

- Diversidad Animal (75);
- Diversidad Vegetal (75);
- Ecología y Conservación (75).

Tais disciplinas, devidamente somadas, correspondem a uma carga horária total de 585 horas.

Para efeito de comparação, o PPC do curso de Ciências Biológicas - Ecologia e Biodiversidade da UNILA prevê a integralização de 64 créditos (ca. 900 horas; 15 disciplinas) em componentes curriculares do eixo "diversidade biológica".

A disparidade é ainda maior quando se compara as 75 horas da disciplina "Ecología e Conservación", a única que entendemos como formalmente relacionada à área de ecologia, com os 55 créditos (ca. 780 horas; 14 disciplinas) previstos no curso da UNILA.

Por outro lado, o licenciado da UNAM apresenta uma formação sólida em disciplinas pedagógicas (360 horas), e uma carga horária obrigatória considerável em disciplinas de prática de docência (450 horas).

E entendemos que, ainda que o profissional formado pela UNAM tenha integralizado todas as 210 horas exigidas em disciplinas optativas em componentes das áreas de biodiversidade/ecologia, a disparidade de carga horária nas áreas continuaria elevada.

Concluindo, e entendendo que o profissional formado no curso da UNILA não tem amparo nem curricular nem legal (vide a extensa legislação para os cursos de licenciatura no Brasil) para exercer a docência em biologia, da mesma forma que o profissional formado pela UNAM não tem amparo curricular para requerer formação em um curso com foco em ecologia e biodiversidade (e gozar das prerrogativas legais do biólogo bacharel), sugerimos que o pedido de dupla titulação seja indeferido.

A condição apresentada acima, no que se aplica ao profissional formado pela UNAM, e também amparados pela análise, ainda que breve, das cargas horárias apresentada no presente parecer, é o que também nos leva a entender que **não seja possível o aproveitamento de diploma conforme proposta apresentada.**

É o parecer.

Foz do Iguaçu, 05 de dezembro de 2018.

Prof. Luiz Roberto R. Faria Junior

Prof. Michel V. Garey