



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



## ESTRUTURA CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA FÍSICA

COMPONENTES CURRICULARES	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA				
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA	EXTENSIÓN	TOTAL
1º SEMESTRE							
FUNDAMENTOS DE AMÉRICA LATINA I	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
PORTUGUÉS/ESPAÑOL ADICIONAL BÁSICO	(p) No hay	6	90	0	0	0	90
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA FÍSICA	(p) No hay	2	30	0	0	0	30
GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ÁLGEBRA LINEAL	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
CÁLCULO I	(p) No hay	6	90	0	0	0	90
FÍSICA GENERAL I	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	(c) Física General I	2	0	30	0	0	30
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		28	390	30	0	0	420
2º SEMESTRE							
FUNDAMENTOS DE AMÉRICA LATINA II	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
PORTUGUÉS/ESPAÑOL ADICIONAL INTERMEDIO I	(p) Portugués/Español Adicional Básico	6	90	0	0	0	90
EMPRENDEDORISMO	(p) No hay	2	30	0	0	0	30
CÁLCULO II	(p) Cálculo I	6	90	0	0	0	90
FÍSICA GENERAL II	(p) Física General I; (p) Cálculo I	4	60	0	0	0	60
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II	(c) Física General II	2	0	30	0	0	30
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		28	390	30	0	0	420
3º SEMESTRE							
FUNDAMENTOS DE AMÉRICA LATINA III	(p) Fundamentos de América Latina I y II	2	30	0	0	0	30
ÉTICA Y CIENCIA	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	(p) Cálculo I	4	60	0	0	0	60
CÁLCULO III	(p) Cálculo II; (p) Geometría Analítica y Álgebra Lineal	6	90	0	0	0	90
FÍSICA GENERAL III	(p) Física General II; (p) Cálculo II	4	60	0	0	0	60
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL III	(c) Física General III	2	0	30	0	0	30
QUÍMICA GENERAL	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
QUÍMICA GENERAL EXPERIMENTAL	(c) Química General	2	0	30	0	0	30
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		28	360	60	0	0	420
4º SEMESTRE							
PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS	(p) No hay	4	15	45	0	0	60

CÁLCULO NUMÉRICO	(p) Cálculo III	4	30	30	0	0	60
FÍSICA GENERAL IV	(p) Física General III	4	60	0	0	0	60
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL IV	(c) Física General IV	2	0	30	0	0	30

DIBUJO TÉCNICO	(p) No hay	4	0	60	0	0	60
CIENCIA DEL AMBIENTE	(p) Química General	2	30	0	0	0	30
MECÁNICA CLÁSICA I	(p) Física General II; (p) Cálculo II	4	60	0	0	0	60
FÍSICA MATEMÁTICA I	(p) Cálculo III	4	60	0	0	0	60
<b>TOTAL PARCIAL SEMESTRAL</b>		<b>28</b>	<b>255</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>420</b>
<b>5º SEMESTRE</b>							
FUNDAMENTOS DE TERMODINÁMICA	(p) Física General II	4	60	0	0	0	60
MÉTODOS NUMÉRICOS Y COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA FÍSICA I	(p) Programación de Computadoras; (p) Cálculo Numérico	4	30	30	0	0	60
CIRCUITOS ELÉCTRICOS	(p) Física General III	4	60	0	0	0	60
FÍSICA MODERNA	(p) Física General IV; (p) Mecánica Clásica I; (p) Física Matemática I	4	60	0	0	0	60
LABORATORIO DE FÍSICA MODERNA	(c) Física Moderna	2	0	30	0	0	30
ELECTROMAGNETISMO	(p) Física General III; (p) Física Matemática I	6	90	0	0	0	90
MECÁNICA DE FLUIDOS	(p) Física General II; (p) Cálculo II	4	60	0	0	0	60
<b>TOTAL PARCIAL SEMESTRAL</b>		<b>28</b>	<b>360</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>420</b>
<b>6º SEMESTRE</b>							
ELECTRÓNICA APLICADA	(p) Circuitos Eléctricos	4	30	30	0	0	60
FENÓMENOS DE TRANSPORTE	(p) Fundamentos de Termodinámica	4	60	0	0	0	60
SISTEMAS DE CONTROL	(p) Circuitos Eléctricos	4	45	15	0	0	60
INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA	(p) Química General; (p) Química General Experimental	4	30	30	0	0	60
MECÁNICA CUÁNTICA I	(p) Física Moderna; (p) Física Matemática I	6	90	0	0	0	90
ESTADO SÓLIDO I	(p) Física Moderna; (p) Fundamentos de Termodinámica	4	60	0	0	0	60
OPTATIVA TABLA 1	Ver Tabla I	2	30	0	0	0	30
<b>TOTAL PARCIAL SEMESTRAL</b>		<b>28</b>	<b>345</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>420</b>
<b>7º SEMESTRE</b>							
LÓGICA DIGITAL	(p) Circuitos Eléctricos	4	30	30	0	0	60
ELECTRÓNICA DE POTENCIA	(p) Electrónica Aplicada	4	30	30	0	0	60
MECÁNICA TÉCNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	(p) Física General I; (p) Cálculo II	4	60	0	0	0	60
DESARROLLO DE PROYECTO	(p) Sistemas de Control	4	60	0	0	0	60
FÍSICA ESTADÍSTICA	(p) Fundamentos de Termodinámica; (p) Física Moderna	4	60	0	0	0	60
PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	(p) Electrónica Aplicada	4	30	30	0	0	60
OPTATIVA TABLA 2	Ver Tabla II	4	60	0	0	0	60
<b>TOTAL PARCIAL SEMESTRAL</b>		<b>28</b>	<b>330</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>420</b>
<b>8º SEMESTRE</b>							
TÉCNICAS AVANZADAS DE INSTRUMENTACIÓN	(p) Electrónica Aplicada; (p) Sistemas de Control;	6	30	60	0	0	90
PROCESOS DE FABRICACIÓN	(p) Desarrollo de Proyecto	4	30	30	0	0	60
MICROPASANTÍA I	(p) Desarrollo de Proyecto	2	0	30	0	0	30
OPTATIVA TABLA 3	Ver Tabla III	4	60	0	0	0	60
OPTATIVA TABLA 4	Ver Tabla IV	8	120	0	0	0	120

OPTATIVA TABLA 5	Ver Tabla V	4	60	0	0	0	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		28	300	120	0	0	420
9º SEMESTRE							
PASANTÍA CURRICULAR EN INGENIERÍA FÍSICA	(p) Micropasantía I	16	0	0	240	0	240
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		16	0	0	240	0	240
10º SEMESTRE							
TRABAJO DE FINALIZACIÓN DE CARRERA	(p) Pasantía Curricular en Ingeniería Física	8	120	0	0	0	120
OPTATIVA CUALQUIER TABLA	Ver Tabla Correspondiente	8	120	0	0	0	120
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		16	240	0	0	0	240
ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS							
ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS		4	-	-	-	-	60
ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSIÓN							
ACTIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSIÓN		29	-	-	-	-	435
TOTAL DE COMPONENTES OPTATIVOS							
TOTAL DE COMPONENTES OPTATIVOS		30	-	-	-	-	450
CARGA HORARIA TOTAL DE LA CARRERA		MÍNIMA EXIGIDA POR EL MEC (HORA RELOJ)					
4335		3600					
TOTAL PASANTÍA OBLIGATORIA (HORA)		240					
TOTAL ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS (HORA)		60					
TOTAL PASANTÍA + ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS (HORA)		300	MÁXIMA PERMITIDA POR EL MEC (HORA RELOJ)				867
TOTAL DE CARGA HORARIA DE CURRICULARIZACIÓN DE LA EXTENSIÓN (HORA)		435	MÍNIMA EXIGIDA POR EL MEC (HORA RELOJ)				434

ASIGNATURAS OFERTADAS POR LA PROPIA CARRERA - TABLA 1	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA CLASE)			EXTENSIÓN	TOTAL
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA		
ADMINISTRACIÓN EN INGENIERÍA	(p) No hay	2	30	0	0	0	30
INGENIERÍA DE PRODUCTO	(p) No hay	2	30	0	0	0	30
CONTABILIDAD Y FINANZAS	(p) No hay	2	30	0	0	0	30
ESTADÍSTICA INDUSTRIAL Y CONTROL DE CALIDAD	(p) Probabilidad y Estadística	4	60	0	0	0	60
INGENIERÍA ECONÓMICA	(p) Cálculo Numérico; (p) Probabilidad y Estadística	4	60	0	0	0	60
INGENIERÍA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	(p) No hay	2	30	0	0	0	30
ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	(p) No hay	2	30	0	0	0	30
ECONOMÍA INDUSTRIAL	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
ASIGNATURAS OFERTADAS POR OTRAS CARRERAS - TABLA 1	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA RELOJ)			EXTENSIÓN	TOTAL
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA		
LIBRAS	(p) No hay	4	60	0	0	0	60
ASIGNATURAS OFERTADAS POR LA PROPIA CARRERA - TABLA 2	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA RELOJ)			EXTENSIÓN	TOTAL
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA		

DESIGN COMPUTADORIZADO DE INSTRUMENTACIÓN I	(p) Dibujo Técnico	4	60	0	0	0	60
MÉTODOS NUMÉRICOS Y COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA FÍSICA II	(p) Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería Física I	4	30	30	0	0	60
INTRODUCCIÓN A LAS ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES	(p) Cálculo III	4	60	0	0	0	60
VARIABLES COMPLEJAS	(p) Cálculo III	4	60	0	0	0	60
FISICOQUÍMICA	(p) Química General	4	60	0	0	0	6
QUÍMICA ANALÍTICA	(p) Química General	2	30	0	0	0	30
QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL	(p) Química General; (p) Química General Experimental; (c) Química Analítica	2	0	30	0	0	30
ASIGNATURAS OFERTADAS POR LA PROPIA CARRERA - TABLA 3	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA CLASE)				TOTAL
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA	EXTENSIÓN	
FÍSICA MATEMÁTICA II	(p) Introducción a las Ecuaciones Diferenciales Parciales; (p) Física Matemática I	4	60	0	0	0	60
MECÁNICA CUÁNTICA II	(p) Mecánica Cuántica I	4	60	0	0	0	60
MECÁNICA CLÁSICA II	(p) Mecánica Clásica I	4	60	0	0	0	60
ESTADO SÓLIDO II	(p) Estado Sólido I	4	60	0	0	0	60
TÓPICOS ADICIONALES DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS	(p) Circuitos Eléctricos	4	30	30	0	0	60
DIAGRAMA DE FASES	(p) Fundamentos de Termodinámica	4	45	15	0	0	60
TECNOLOGÍA Y APLICACIONES DE MATERIALES MAGNÉTICOS	(p) Estado Sólido I	4	30	30	0	0	60
TECNOLOGÍA Y APLICACIONES DE MATERIALES FERROELÉCTRICOS	(p) Estado Sólido I	4	30	30	0	0	60
TECNOLOGÍA Y APLICACIONES DE MATERIALES SEMICONDUCTORES	(p) Estado Sólido I	4	30	30	0	0	60
TECNOLOGÍA Y APLICACIONES DE MATERIALES SUPERCONDUCTORES	(p) Estado Sólido I	4	30	30	0	0	60
ÓPTICA MODERNA	(p) Física Moderna	4	60	0	0	0	60
ASIGNATURAS OFERTADAS POR LA PROPIA CARRERA - TABLA 4	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA CLASE)				TOTAL
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA	EXTENSIÓN	
MÉTODOS DE CARACTERIZACIÓN I	(p) Electrónica Aplicada	4	30	30	0	0	60
MÉTODOS DE CARACTERIZACIÓN II	(p) Métodos de Caracterización I	4	30	30	0	0	60
DESIGN COMPUTADORIZADO DE INSTRUMENTACIÓN II	(p) Design Computadorizado de Instrumentación I	4	30	30	0	0	60
OPTOELECTRÓNICA	(p) Electrónica Aplicada	4	30	30	0	0	60
ENSAYOS EN INGENIERÍA FÍSICA	(p) Estado Sólido I	2	0	30	0	0	30
MÁQUINAS ELÉCTRICAS	(p) Circuitos Eléctricos	4	60	0	0	0	60
AUTOMACIÓN Y CONTROL DE EXPERIMENTOS	(p) Sistemas de Control	4	30	30	0	0	60
LÁSER Y APLICACIONES	(p) Óptica Moderna	4	60	0	0	0	60
SENSORES Y TRANSDUCTORES	(p) Electrónica Aplicada	4	45	15	0	0	60
MICROPASANTÍA II	(p) Micropasantía I	2	0	30	0	0	30
ASIGNATURAS OFERTADAS POR LA PROPIA CARRERA - TABLA 5	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA CLASE)				TOTAL
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA	EXTENSIÓN	

TECNOLOGÍAS Y APLICACIONES DE INFORMACIÓN CUÁNTICA	(p) Mecánica Cuántica I	4	60	0	0	0	60
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (PBL) DE CIENCIAS E INGENIERÍA	(p) Desarrollo de Proyecto	4	30	30	0	0	60
TÓPICOS DE OPTIMIZACIÓN	(p) Cálculo Numérico	4	60	0	0	0	60
PROCESOS Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS MICRO Y NANO ELECTRÓNICOS	(p) Circuitos Eléctricos; (c) Electrónica Aplicada	2	30	0	0	0	30
CIENCIA DE LOS MATERIALES	(p) Física General I; (p) Química General	4	60	0	0	0	60