



- Tronco de Nivelación Académica (TNA)
- Tronco General (TG)
- Tronco Básico Profesional (TBP)
- Tronco Inter y Multidisciplinar (TIM)
- Tronco de Integración (TI)

NOTA. Las Unidades de Enseñanza-Aprendizaje optativas del Tronco de Integración se agrupan en optativas científico-técnicas, tutoriales, de movilidad, y otras optativas de integración. El alumno deberá aprobar un mínimo de 75 créditos de Unidades de Enseñanza-Aprendizaje optativas de integración, de los cuales al menos 45 créditos deben corresponder a optativas de movilidad o científico-técnicas.

Dr. José Luis Cardoso Cortés
Coordinador de Estudios

Dr. Jorge Luis Flores Moreno
Secretario Académico

¿Cuántos créditos debo completar a lo largo de mi Licenciatura?

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

TRONCO DE NIVELACIÓN ACADÉMICA	4
TRONCO GENERAL	132
TRONCO BÁSICO PROFESIONAL	189
TRONCO INTER Y MULTIDISCIPLINAR	48 min.
UEA obligatorias	30
UEA optativas	18 min.
SUMA	48 min.
TRONCO DE INTEGRACIÓN	96 min.
UEA obligatorias	21
UEA optativas de Movilidad o Científico-Técnicas	45 min.
UEA optativas de Otras Optativas	0 min.
UEA Optativas	75* min.
SUMA	96 min.
TOTAL DEL PLAN	469 mínimo ¹

*Para completar los 75 créditos optativos el alumno podrá acreditar UEA de los estados de optativas de Movilidad, Científico-Técnicas, Tutoriales u Otras Optativas de este tronco.

El exceso de créditos de UEA optativas, respecto al mínimo, no será contabilizado por la legislación Universitaria, con fines de alumnos (Art. 46 del Reglamento de Estudios Superiores de la UAM).

¿Cuáles son los requisitos que debo cumplir para titularme?

REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO FÍSICO O INGENIERA FÍSICA

Haber cubierto un mínimo de 469 créditos conforme lo establece el Plan de Estudios.

Haber cubierto con el Servicio Social de acuerdo con el Reglamento de Servicio Social a Nivel Licenciatura de la UAM y los Lineamientos Divisionales relativos a la prestación del Servicio Social.

Haber acreditado un conocimiento equivalente al nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de algunos de las siguientes lenguas extranjeras: inglés, francés o alemán.

¿Cuántos créditos puedo cursar por trimestre?

NÚMERO MÍNIMO, NORMAL Y MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE SE PODRÁN CURSAR POR TRIMESTRE

Para alumnos de nuevo ingreso, el número de créditos a inscribir es asignado por la División de Ciencias Básicas e Ingeniería y será de hasta 32 créditos; si no acredita UEA mediante el examen de conocimientos básicos y de hasta 50 créditos si acredita al menos una UEA por este medio.

A partir del segundo trimestre el número mínimo, normal y máximo de créditos que podrán cursarse por trimestre será de: 6, 45 y 63, respectivamente.

¿Qué son las Áreas de Concentración?

Las unidades de enseñanza-aprendizaje Científico –Técnicas se agrupan en Áreas de Concentración orientadas a las líneas de investigación y aplicación del conocimiento, pertinentes para el desarrollo de la sociedad, en las que se desempeñan los profesores que participan en este Plan de Estudios.

El alumno que acredite al menos 35 créditos de las UEA optativas marcadas con asterisco de la misma área de concentración, le constará en su certificado de estudios total dicha área.

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: ENERGÍA

El egresado de esta área de concentración será capaz de conocer, comprender y aplicar los conocimientos en transporte de masa, momento y energía, procesos de conversión de energía y fuentes de energía alterna para colaborar en la selección, operación, diseño e implementación de sistemas de generación energética, de potencia e hidráulicos o mejorar el funcionamiento de los existentes.

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPO

El egresado de esta área de concentración será capaz de conocer, comprender y aplicar los conocimientos en instrumentación, análisis y procesamiento de señales, electrónica, sensores, transductores, detectores e instrumentación para la solución de problemas en ingeniería, así como aplicar nuevas tecnologías de instrumentación a la solución de problemas técnicos del sector productivo.

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: TECNOLOGÍA DE MATERIALES

El egresado de esta área de concentración está capaz de conocer, comprender y aplicar los conocimientos en ciencia de materiales, mecánica de materiales, física del estado sólido y propiedades electromagnéticas de los materiales para el diseño e implementación de elementos mecánicos o electrónicos. Podrá caracterizar algunos de las propiedades físicas de nuevos materiales y las aplicará a la solución de problemas en ingeniería.

ESTUDIOS CULTURALES

- 110073 El Paisaje como Agente de los Asentamientos y de la Cultura 6CR (150 Créditos)
- 110074 Familia y Violencia en el México Contemporáneo 6CR (150 Créditos)
- 110075 Género y Sexualidad 6CR (150 Créditos)
- 110076 Poder y Género 6CR (150 Créditos)

ENLARGUE FORMAL

- 110082 Divulgación del Conocimiento 6CR (150 Créditos)
- 110083 Habilidades Creativas para el Ambiente Profesional 6CR (150 Créditos)
- 110084 Herramientas para el Emprendedor 6CR (150 Créditos)
- 110085 Laboratorio de Usabilidad 6CR (150 Créditos)
- 110086 Narrativa para Medios Audiovisuales y Digitales 6CR (150 Créditos)

INDUCCIÓN AL MERCADO LABORAL

- 110089 Innovación 6CR (250 Créditos)
- 110088 Comunicación en Proyectos Multidisciplinarios 6CR (150 Créditos)
- 110084 Herramientas para el Emprendedor 6CR (150 Créditos)
- 110085 Inserción Laboral 6CR (150 Créditos)
- 110086 Planificación Estratégica 6CR (150 Créditos)
- 110087 Proyectos de Inversión 6CR (150 Créditos)

UEA OPTATIVAS TUTORIALES

- 111003 Prácticas Profesionales en Ingeniería Física 18CR (320 Créditos y Autorización²)
- 110016 Proyecto de Integración en Ingeniería Física I 18CR (110016 y Autorización²)
- 110015 Introducción al Trabajo de Investigación en Ingeniería Física 6CR (110015 y Autorización²)
- 111070 Laboratorio Interdisciplinario 6CR (280 Créditos y Autorización²)
- 113209 Taller de Fuentes Alternas de Energía 6CR (C113209 y C113204 y Autorización²)

OTRAS OPTATIVAS DE INTEGRACIÓN

- 111052 Temáticas Selectas de Ingeniería Física 9 CR (300 Créditos)
- 111053 Académica 9 CR (111053)
- 111057 Imágenes 9 CR (111055)
- 111059 Ingeniería Óptica 9 CR (111055)
- 111058 Óptica Electrónica 9 CR (111055)
- 111056 Temáticas Selectas de Ingeniería Física I 9 CR (300 Créditos)
- 111057 Temáticas Selectas de Ingeniería Física II 9 CR (300 Créditos)
- 112017 Introducción al Algebra Lineal 9 CR (112018)
- 113207 Contaminación Ambiental 9 CR (113208 y 113207)
- 113211 Química Física Aplicada 9 CR (300 Créditos)
- 112448 Laboratorio de Control 3 CR (C112450)
- 112450 Teoría de Control 9 CR (112450)
- 113168 Temáticas Selectas de Ingeniería Eléctrica I 9 CR (300 Créditos)
- 113240 Transferencia de Masa 9 CR (113205)
- 113260 Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado 6 CR (113202 y 300 Créditos)
- 113267 Recursos Energéticos 6 CR (113206 y 300 Créditos)
- 113283 Laboratorio de Estructuras y Vibraciones 3 CR (111011)
- 113309 Laboratorio de Mecanismos 3 CR (C113306)
- 113316 Diseño de Elementos de Máquinas 9 CR (113304)
- 113324 Dinámica de Máquinas 9 CR (113305 y 113301)
- 113332 Diseño de Mecanismos 9 CR (113305)
- 113349 Metodología para Manufactura 9 CR (113301)
- 113355 Laboratorio de Metrología para Manufactura 3 CR (C113349)
- 113350 Mecanismos 9 CR (113304)
- 115109 Elemento Finito 9 CR (115108 y 113200)
- 115142 Algoritmos y Estructuras de Datos 9 CR (115103)
- 115201 Investigación de Operaciones I 9 CR (115103)
- 115416 Estadística Aplicada I 9 CR (115201 y 115109)
- 115442 Control de Calidad y Contabilidad 3 CR (115301 y 350 Créditos)
- 115443 Seguridad e Higiene Industrial 8 CR (250 Créditos)

¿Qué UEA optativas del Tronco Inter y Multidisciplinario puedo elegir para completar mis 18 créditos?

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPO

- 111054 Sensores, Transductores y Detectores 9 CR (112305 y 112306)
- 111058 Instrumentación y Equipo I 9 CR (112301)
- 111060 Principios de Diseño y Construcción de Equipos e Instrumentos 9 CR (112301)
- 112107 Diseño Lógico 12 CR (115108)
- 112104 Laboratorio de Diseño Lógico 6 CR (C1121037)
- 112306 Instrumentación y Equipo I 9 CR (112305 y 112306)
- 112304 Instrumentación y Equipo II 9 CR (112301 y 112305)
- 112304 Laboratorio de Electrónica de Potencia 3 CR (C112304)
- 112304 Circuitos Electrónicos I 9 CR (112301 y 112305)
- 112304 Circuitos Electrónicos II 9 CR (112304 y 112305)
- 112304 Diseño de Sistemas Electrónicos 9 CR (112301 y 112304 y 112305)
- 112304 Electrónica de Potencia 9 CR (112304 y 1124003)
- 112304 Laboratorio de Circuitos Electrónicos I 3 CR (C112304)
- 112304 Laboratorio de Circuitos Electrónicos II 3 CR (C112304)
- 112305 Introducción a la Electrónica 9 CR (112401 y 112400)
- 112305 Laboratorio de Introducción a la Electrónica 3 CR (C112305)
- 114203 Circuitos Electrónicos II 9 CR (112401 y 112405)
- 113101 Circuitos Electrónicos de Corriente Alterna 9 CR (113101 y 114205)
- 113101 Laboratorio de Circuitos Electrónicos de Corriente Alterna 3 CR (C113101)
- 114523 Análisis y Diseño de Experimentos en Ingeniería 9 CR (1153001)

¿Qué UEA optativas del Tronco de Integración puedo elegir para completar mis créditos?

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: ENERGÍA

- 113106 Energía Solar Fotovoltaica 9 CR (115109 y 250 Créditos)
- 113205 Transmisión de Calor 9 CR (113203 y 113206)
- 113205 Dispositivos Hidromecánicos 6 CR (113205)
- 113203 Taller de Dispositivos Hidromecánicos 3 CR (C113203)
- 113241 Taller de Instalaciones Industriales 3 CR (C113715)
- 113240 Combustión de Calor 9 CR (113200)
- 113248 Turbomaquinaria 9 CR (113705 y 113706)
- 113249 Combustión 9 CR (113705 y 300 Créditos)
- 113262 Proceso de Conversión de Energía 6 CR (113705 y 300 Créditos)
- 113265 Laboratorio de Termofluidos II 3 CR (113264)
- 113265 Análisis de Problemas en Termofluidos 9 CR (113205 y 113265)
- 113291 Diseño de Sistemas Energéticos 9 CR (113705 y 113206)
- 113292 Energía Solar Aplicada 9 CR (300 Créditos)
- 113293 Laboratorio de Energía Solar 9 CR (C113292)
- 113294 Energía Eólica Aplicada 9 CR (300 Créditos)
- 113301 Diseño Mecánico Asistido por Computador 9 CR (1112013 y 150 Créditos)
- 113403 Hidráulica de Canales 9 CR (113402)
- 113404 Laboratorio de Hidráulica de Tubos 3 CR (C113402)
- 113501 Laboratorio de Combustión 3CR (C113204)
- 113710 Instalaciones Industriales 9 CR (113705 y 300 Créditos)

FORMACIÓN CIUDADANA

- 110077 Administración y Economía Política de la Ciencia y Tecnología 6CR (150 Créditos)
- 110078 Derechos Humanos 6CR (150 Créditos)
- 110079 Economía Mundial 6CR (150 Créditos)
- 110080 Ética y Valores 6CR (150 Créditos)
- 110081 Historia Social de México en el Siglo XX 6CR (150 Créditos)
- 110082 Responsabilidad Social Organizacional 6CR (150 Créditos)
- 110043 Ética y Legislación Informática 6CR (250 Créditos)

OTRAS OPTATIVAS INTER Y MULTIDISCIPLINARIAS

- 110099 Experiencia Inter y Multidisciplinaria 6CR (150 Créditos y Autorización²)
- 1110141 Temáticas Selectas Inter y Multidisciplinarias I 6CR (150 Créditos)
- 1110142 Temáticas Selectas Inter y Multidisciplinarias II 6CR (150 Créditos)

ARTE Y HUMANIDADES

- 110088 Historia del Arte 6CR (150 Créditos)
- 110089 Taller de Dibujo 6CR (150 Créditos)
- 110090 Taller de Fotografía 6CR (150 Créditos)
- 110091 Taller de Teatro 6CR (150 Créditos)

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: TECNOLOGÍA DE MATERIALES

- 111024 Física del Estado Sólido 9 CR (111044)
- 111024 Propiedades Eléctricas y Magnéticas de los Materiales 9 CR (111044)
- 111024 Elasticidad del Cuerpo Deformable 9 CR (111081 y 112005)
- 113304 Proceso de Manufactura I 9 CR (114504)
- 113315 Taller de Proceso de Manufactura I 3 CR (C11133014)
- 114208 Laboratorio de Ciencia de los Materiales 9 CR (114208)
- 114208 Laboratorio de Mecánica de Sólidos 3 CR (C1111049)
- 114202 Metalografía 6 CR (114505)
- 114502 Corrosión y Deterioración 6 CR (114504)
- 114502 Ingeniería de los Materiales 9 CR (111308)
- 114502 Comportamiento Mecánico de los Materiales 9 CR (111308)
- 114502 Comportamiento Mecánico de los Materiales 3 CR (111308)
- 114502 Transformaciones de Fase en Materiales Metálicos 9 CR (113706)
- 114506 Plásticos de los Materiales Metálicos 9 CR (114506 y 114507)
- 114506 Laboratorio de Plásticos de los Materiales Metálicos 3 CR (C114506)
- 114509 Metalurgia Mecánica 9 CR (114506 y 114501)
- 114501 Oxidación, Corrosión y Protección de los Materiales Metálicos 6 CR (114504)
- 114501 Laboratorio de Oxidación, Corrosión y Protección de los Materiales Metálicos 3 CR (C114501)
- 114501 Dedicaciones en los Materiales Metálicos 9 CR (114502)
- 114603 Ciencia de los Materiales 9 CR (114504)
- 114604 Laboratorio de Metalurgia Mecánica 3 CR (C114506)

UEA OPTATIVAS DE MOVILIDAD

- 110021 Optativa Técnica de Movilidad I 3CR (240 Créditos y Autorización²)
- 110022 Optativa Técnica de Movilidad II 3CR (240 Créditos y Autorización²)
- 110023 Optativa Técnica de Movilidad III 6CR (240 Créditos y Autorización²)
- 110024 Optativa Técnica de Movilidad IV 6CR (240 Créditos y Autorización²)
- 110025 Optativa Técnica de Movilidad V 6CR (240 Créditos y Autorización²)
- 110026 Optativa Técnica de Movilidad VI 6CR (240 Créditos y Autorización²)

¹ La autorización se realizará por el Coordinador de Estudios, con base en lo señalado en el programa de estudios de la UEA.
² La autorización se realizará conforme a los Lineamientos para la Autorización y Acreditación del Proyecto de Integración en las Licenciaturas de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería.
³ La autorización se realizará conforme a los Lineamientos del Consejo Divisivo de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Azcapotzalco para la Movilidad de Alumnos.