



PLAN DE ESTUDIOS (SISTEMA ESCOLARIZADO)

Consta de un mínimo de 408 créditos y comprende 27 asignaturas obligatorias (250 créditos), 7 estancias de investigación, 1 seminario de proyectos (48 créditos) y asignaturas optativas del área terminal (al menos 110 créditos).

Tiene cuatro áreas de desarrollo para las materias obligatorias del tronco común que constituyen la fase de formación técnica profesional:

- En materias relacionadas con las ciencias básicas (matemáticas, física, química y biología).
- En materias prácticas (computación, electrónica y laboratorio tecnológico).
- En materias metodológicas (a través de la materia denominada "Estancia de Investigación").
- En materias sociales (adquisición de técnicas de aprendizaje, comunicación oral y escrita, historia de la tecnología, administración de recursos y generación de empresas de innovación tecnológica).

Dentro del *Área Básica* hay 7 asignaturas obligatorias en matemáticas (48 créditos), cuatro en física (40 créditos), 4 en química (30 créditos) y tres en biología (30 créditos). La mayoría de estas materias tiene un carácter teórico-práctico con laboratorios incluidos en sus programas de estudio, salvo las asignaturas en Matemáticas, que son teóricas.

El *Área Terminal* contempla la preparación en un área productiva bien definida. Se busca conectar al alumno con problemas típicos de la práctica profesional, con el objeto de facilitar su ubicación profesional al concluir la carrera.

Durante el último semestre se cursa un Seminario de Proyectos con el fin de elaborar el proyecto de tesis que permita la titulación. Durante este Seminario, se deberá seleccionar un problema especial del área terminal seleccionada; se contará con la asesoría de un profesionista experto que guiará al alumno para el logro de un planteamiento correcto.

El último año de la carrera puede tomarse como el primero de la maestría en Tecnología, lo que permite al estudiante estar inmerso en el nuevo esquema de formación integral de doctores de la UNAM con 3 años de la licenciatura (los primeros 6 semestres), 2 años de maestría y 3 de doctorado.

| TECNOLOGÍA | |
|---|--|
| CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA | |
| Total de créditos: 408 | |
| PRIMER SEMESTRE 10 Cálculo I 06 Álgebra Lineal y Geometría Analítica 10 Química Inorgánica 10 Biología General 10 Técnicas de Aprendizaje y Creatividad 04 Estancia de Investigación I | SEGUNDO SEMESTRE 10 Cálculo II 06 Variable Compleja 10 Mecánica Clásica 10 Química Orgánica 10 Historia y Sociología de la Tecnología 04 Estancia de Investigación II |
| TERCER SEMESTRE 08 Ecuaciones Diferenciales I 08 Computación I 10 Termodinámica 10 Dinámica de Sistemas Físicos 10 Bioquímica 04 Estancia de Investigación III | CUARTO SEMESTRE 08 Ecuaciones Diferenciales II 08 Computación II 10 Electrónica Básica 10 Electromagnetismo 10 Físicoquímica 04 Estancia de Investigación IV |
| QUINTO SEMESTRE 08 Probabilidad y Estadística 08 Computación III 10 Microcontroladores 10 Física Moderna 10 Biofísica 04 Estancia de Investigación V | SEXTO SEMESTRE 10 Laboratorio Tecnológico 10 Administración de Proyectos y Generación de Empresas de Innovación Tecnológica 04 Estancia de Investigación VI 30 Optativas |



SÉPTIMO SEMESTRE

04 Estancia de Investigación VII
50 Optativas

OCTAVO SEMESTRE

20 Seminario de Proyectos
30 Optativas

Asignaturas Optativas

10 Análisis Matemático
10 Análisis Funcional
10 Álgebra Avanzada
10 Acústica
10 Genética
10 Biomateriales
10 Contaminación Atmosférica
10 Contaminación de Suelos
10 Ecología
10 Geoquímica
10 Laboratorio Tecnológico II
10 Laboratorio Tecnológico III
10 Matemáticas Avanzadas
10 Métodos Numéricos
10 Mecánica Cuántica
10 Mecánica de Medios Continuos
10 Mecánica Estadística
10 Mecánica Teórica
10 Materiales Compuestos
10 Nanoestructuras
10 Normalización y Caracterización de Materiales
10 Normalización y Caracterización de Nanoestructuras
10 Propiedades Mecánicas de Materiales
10 Propiedades Eléctricas y Magnéticas de Materiales
10 Procesamiento de Señales I
10 Procesamiento de Señales II
10 Química Ambiental
10 Recursos Naturales
10 Residuos Sólidos
10 Tecnología para Ahorro de Energía
10 Teoría Electromagnética
10 Tratamiento de Aguas
04 Seminario Especial de Computación
04 Seminario Especial de Ecotecnología
04 Seminario Especial de Matemáticas
04 Seminario Especial de Materiales

04 Seminario Especial de Nanotecnología
04 Seminario Especial de Procesamiento de Señales
04 Seminario Especial de Tecnobiología
04 Seminario Especial de Tecnología Industrial
04 Seminario Tecnológico
06 Calidad
06 Derecho Mercantil y Protección a la Propiedad Intelectual
06 Gestión de Proyectos de Innovación Tecnológica
06 Laboratorio de Materiales
08 Temas Selectos de Computación
08 Temas Selectos de Ecotecnología
08 Temas Selectos de Matemáticas
08 Temas Selectos de Materiales
08 Temas Selectos de Nanotecnología
08 Temas Selectos de Procesamiento de Señales
08 Temas Selectos de Tecnobiología
08 Temas Selectos de Tecnología Industrial
12 Análisis por Elemento Finito
12 Control Lógico
12 Diseño de Interfases
12 Diseño Asistido por Computadora
12 Diseño de Maquinaria y Equipo
12 Diseño de Producto
12 Diseño Mecatrónico
12 Diseño Robusto Diseño de Experimentos
12 Instrumentación
12 Manufactura Flexible y Robótica
12 Maquinas Eléctricas
12 Mecánica de Materiales
12 Métodos de Diseño Mecánico y Mecatrónico
12 Modelación de Sistemas Físicos
12 Procesamiento Digital de Señales
12 Sistemas Embebidos
12 Vibraciones Mecánicas
10 Óptica