



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

DOCTORADO EN INGENIERÍA FÍSICA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER SEMESTRE	C
<i>Fundamentos de Control</i>	5
<i>Fundamentos de Fotónica</i>	5
<i>Fundamentos de Física Teórica</i>	5
<i>Fundamentos de Nanotecnología</i>	5
SEGUNDO SEMESTRE	
<i>Anteproyecto de Tesis</i>	8
<i>Cómputo Científico</i>	4
<i>Investigación Básica</i>	8
TERCER SEMESTRE	
<i>Avances de Anteproyecto de Tesis</i>	4
<i>Seminario de Investigación</i>	8
<i>Optativa 1</i>	8
CUARTO SEMESTRE	
<i>Modelos Teóricos de la Ingeniería Física</i>	10
<i>Herramientas Técnicas de la Ingeniería Física</i>	10
QUINTO SEMESTRE	
<i>Iniciación de Tesis</i>	4
<i>Libre Elección I</i>	8
<i>Investigación Avanzada</i>	8
SEXTO SEMESTRE	
<i>Producción de Tesis</i>	12
<i>Libre Elección II</i>	8



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

DOCTORADO EN INGENIERÍA FÍSICA

PLAN DE ESTUDIOS

SÉPTIMO SEMESTRE	C
<i>Predefensa de Tesis</i>	8
<i>Elaboración de Artículos</i>	4
<i>Tesis I</i>	8
OCTAVO SEMESTRE	
<i>Reuniones Científicas</i>	4
<i>Optativa 2</i>	8
<i>Tesis II</i>	8



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

DOCTORADO EN INGENIERÍA FÍSICA

CATÁLOGO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

<i>Análisis Funcional</i>
<i>Aplicaciones de Cálculo Fraccional en Materiales</i>
<i>Campos y Onda Electromagnéticos</i>
<i>Caracterización de Materiales</i>
<i>Caracterización de Nanoestructuras</i>
<i>Control No-Lineal</i>
<i>Control Óptimo</i>
<i>Control por Modos Deslizantes</i>
<i>Cromodinámica Cuántica</i>
<i>Electrodinámica Cuántica</i>
<i>Espectroscopías</i>
<i>Estadística</i>
<i>Ética en la Investigación en Física</i>
<i>Física Cuántica</i>
<i>Física de los Sistemas de Baja Dimensionalidad</i>
<i>Física de Materia Condensada Blanda</i>
<i>Física de Materiales</i>
<i>Física de Procesos Estocásticos</i>
<i>Física de Semiconductores</i>
<i>Física Estadística</i>
<i>Física Moderna</i>
<i>Fotoacústica</i>
<i>Fundamentos de Láseres y Amplificadores</i>
<i>Fundamentos Físicos de las Técnicas de Caracterización de los Materiales</i>
<i>Ingeniería de Materiales</i>
<i>Interacciones Físicas en la Materia</i>



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

DOCTORADO EN INGENIERÍA FÍSICA

CATÁLOGO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

<i>Introducción a la Física de Estado Sólido, Ciencias de Superficies y Vacío</i>
<i>Introducción a las Fibras Ópticas Especiales</i>
<i>Introducción a los Láseres</i>
<i>Laboratorio de Control Automático</i>
<i>Laboratorio de Óptica</i>
<i>Magnetismo en Nanoestructuras</i>
<i>Materiales Nanoestructurados</i>
<i>Mecánica de la Célula</i>
<i>Métodos Aplicados de Microscopía de Fuerza Atómica</i>
<i>Métodos de Análisis de Nanomateriales</i>
<i>Métodos Matemáticos I</i>
<i>Métodos Matemáticos II</i>
<i>Microscopías</i>
<i>Modelado y Control de Vehículos Aéreos No Tripulados</i>
<i>Modelo Estándar</i>
<i>Nanotecnología</i>
<i>Nanotribología y Nanomecánica</i>
<i>Óptica Física</i>
<i>Óptica No-Lineal</i>
<i>Procesos Estocásticos I</i>
<i>Procesos Estocásticos II</i>
<i>Procesos Radiativos en Electrodinámica Cuántica</i>
<i>Producción y Aplicación de Nanosensores</i>
<i>Propiedades y Aplicación de Nanopartículas de Carbono</i>
<i>Química de Materiales</i>
<i>Química del Estado Sólido</i>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

DOCTORADO EN INGENIERÍA FÍSICA

CATÁLOGO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

<i>Ray-Tracing y Animación</i>
<i>Simposio de Ingeniería Física</i>
<i>Simulaciones Moleculares</i>
<i>Síntesis de Materiales Avanzados</i>
<i>Sistemas Lineales</i>
<i>Sistemas No-Lineales</i>
<i>Técnicas Avanzadas de Simulación</i>
<i>Teoría Cuántica de Campos</i>
<i>Teoría de Líquidos y Sistemas Cargados</i>
<i>Teoría del Funcional de la Densidad</i>
<i>Teoría Electromagnética</i>
<i>Teorías de Campo Efectivas</i>
<i>Tópicos Avanzados de Control</i>
<i>Tópicos Avanzados de Fotónica</i>
<i>Tópicos Selectos de Fisicoquímica</i>
<i>Tópicos Selectos de Nanobiotecnología</i>
<i>Tópicos en Nanociencias y Nanotecnología</i>

CATÁLOGO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE DE LIBRE ELECCIÓN

El catálogo de unidades de aprendizaje de Libre Elección incluye todas las unidades de aprendizaje optativas de este programa, así como del conjunto de la oferta educativa de posgrado de la Universidad, y/o de unidades de aprendizaje pertenecientes a programas de posgrado de otras instituciones nacionales o internacionales que tengan convenio con la Universidad, tal como lo establece el Art. 78 del Reglamento General del Sistema de Posgrado.