

Plan De Estudios

Doctorado En Física mención En Física Matemática

El programa de Doctorado en Física mención en Física Matemática se desarrolla en 4 años, bajo régimen semestral (8 semestres). Se divide en dos etapas, la primera de formación y la segunda de investigación. En esta última se desarrolla la tesis doctoral.

En la primera etapa se deben cursar asignaturas fundamentales y complementarias, y elaborar el proyecto de tesis. Dentro de las asignaturas fundamentales, se deben tomar 3 fundamentales de física y 2 fundamentales de matemáticas. Las asignaturas complementarias a cursar son 4. Para elaborar el proyecto de tesis se inscriben las actividades Iniciación en Investigación y Proyecto de Tesis. Para el desarrollo de la tesis se inscriben 4 Avances de Tesis.

AÑO	SEMESTRE I	SEMESTRE II
1 ER	FUNDAMENTAL FÍSICA	FUNDAMENTAL FÍSICA
	FUNDAMENTAL FÍSICA	FUNDAMENTAL MATEMÁTICAS
	FUNDAMENTAL MATEMÁTICAS	COMPLEMENTARIA
2 DO	COMPLEMENTARIA	COMPLEMENTARIA
	COMPLEMENTARIA	PROYECTO DE TESIS
	INICIACIÓN EN INVESTIGACIÓN	
3 ER	AVANCE DE TESIS 1	AVANCE DE TESIS 2
4 TO	AVANCE DE TESIS 3	AVANCE DE TESIS 4

ASIGNATURAS FUNDAMENTALES

Asignaturas Fundamentales de Física

Debe elegir tres entre:

- Mecánica Analítica
- Electrodinámica
- Mecánica Cuántica
- Mecánica Estadística

Asignaturas Fundamentales de Matemáticas

Una obligatoria:

- Métodos Matemáticos de la Física

Y una a elegir entre:

- Teoría de Operadores
- Análisis Numérico para Física
- Geometría y Topología en Física
- Grupos Finitos, de Lie y Algebras de Lie

ASIGNATURAS COMPLEMENTARIAS

- Teoría Cuántica de Campos I
- Teoría Cuántica de Campos II
- Teoría Cuántica de Campos III
- Modelo Estándar de Partículas Elementales
- Relatividad General
- Cosmología
- Supersimetría y Supergravedad
- Supercuerdas y Teoría M I
- Supercuerdas y Teoría M II
- Información Cuántica
- Óptica Cuántica
- Teoría Cuántica de Muchas Partículas
- Física de Sólidos
- Cristalografía
- Estructura Electrónica
- Física de Plasma I
- Física de Plasma II
- Física de Plasma III
- Medios Continuos
- Métodos Computacionales
- Teoría de Solitones
- Algebras C-Estrella
- Algebras de Clifford
- Energía de Grafos
- Tópicos de Grafos
- Análisis Matricial
- Matrices No Negativas
- Superálgebras de Lie y Supersimetría
- Hiperbolicidad en Gravitación
- Modelos Matemáticos para Hidrodinámica y Plasma
- Procesos Estocásticos y Mecánica Cuántica No Local