Oferta de materias optativas para la Licenciatura en Física

La siguiente lista orientativa incluye materias ya incorporadas en el SIU como válidas para la Licenciatura en Física. Se difunde a fin de facilitar la preinscripción que realiza cada semestre el Departamento de Física.

La información acerca del semestre en que se dictan puede variar cada año. No se garantiza que se dicten, excepto las que forman parte regular de planes de estudio de otras carreras.

Las consultas sobre cada materia se deben hacer en los Departamentos, Cátedras o Facultades que las dictan.

En caso de detectar errores u omisiones, se solicita informarlo a la Comisión de Materias Optativas, al correo inscripcionoptativas@fisica.unlp.edu.ar

Algunas materias no son compatibles entre si, principalmente por la superposicion de temas. Se detallan al final

* Optativas de la Licenciatura en Física dictadas específicamente por el Departamento de Física:

Materia: ÁLGEBRA LINEAL: APLICACIONES FÍSICAS
Semestre: 1ero
Correlativas: Álgebra I, Análisis Matemático I, Física General I

Materia: ELECTROMAGNETISMO 2
Semestre: 1ero
Correlativas: Mecánica Analítica, Matemáticas Especiales II, Electromagnetismo, Experimentos Electromagnéticos

Materia: ELEMENTOS DE LA TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS
Semestre: 1ero
Correlativas: Mecánica Cuántica II, Métodos de la Física Matemática

Materia: FÍSICA DE LA MATERIA BLANDA
Semestre: 2do
Correlativas: Materias Obligatorias hasta 3er Año Inclusive

Materia: INTRODUCCIÓN A LA RELATIVIDAD GENERAL
Semestre: 2do
Correlativas: Electromagnetismo II, Álgebra Lineal: Aplicaciones Físicas

Materia: MECÁNICA 2
Semestre: 2do
Correlativas: Mecánica Analítica

Materia: MECÁNICA ESTADÍSTICA 2
Semestre: 2do
Correlativas: Mecánica Estadística I

Materia: MÉTODOS DE LA FÍSICA MATEMÁTICA

Semestre: 2do
Correlativas: Matemáticas Especiales II

Materia: Radioactividad y Medio Ambiente

Semestre: 1ero
Correlativas: Física General IV, Física Macroscópica

Materia: SEMINARIO DE FÍSICA DEL SÓLIDO
Semestre: 2do
Correlativas: Mecánica Estadística I

Materia: SEMINARIO DE FÍSICA DE PARTÍCULAS Y CAMPOS
Semestre: 2do
Correlativas: Mecánica Cuántica II

Materia: SEMINARIO DE FÍSICA NUCLEAR
Semestre: 2do
Correlativas: Mecánica Cuántica II, Experimentos Cuánticos I, Mecánica Estadística

Materia: SEMINARIO DE MECÁNICA CUÁNTICA
Semestre: 2do
Correlativas: Mecánica Estadística I, Mecánica Cuántica II

Materia: SEMINARIO DE ÓPTICA AVANZADA
Semestre: 2do
Correlativas: Electromagnetismo, Mecánica Cuántica I

Materia: SIMULACIONES COMPUTACIONALES EN FÍSICA
Semestre: 2do
Correlativas: Mecánica Estadística I
Anticorrelativa: Procesos estocasticos y sus aplicaciones.

Materia: TERMODINÁMICA
Semestre: 2do
Correlativas: Física General IV, Física Experimental IV, Matemáticas Especiales I, Física Macroscópica

Materia: TÓPICOS DE MATERIA CONDENSADA, CIENCIA DE MATERIALES Y NANOCIENCIA
Semestre: 2do
Correlativas: Seminario de Física del Sólido, Mecánica Cuántica II, Mecánica Analítica

* Optativas válidas para la Licenciatura en Física dictadas regularmente para la Licenciatura en Física Médica:

Materia: ANÁLISIS DE SEÑALES
Semestre: 2do
Correlativas: Física General III, Matemáticas Especiales II

Materia: BIOFÍSICA
Semestre: Anual
Correlativas: Física General III, Física Macroscópica

Materia: COMPUTACIÓN
Semestre: 2do
Correlativas: Análisis Matemático I, Física General III

Materia: ELECTRÓNICA
Semestre: 1ero (por plan de Física Médica)
Correlativas: Física General III, Matemáticas Especiales II

Materia: PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SU APLICACIÓN AL MODELO DE SISTEMAS FÍSICOS, QUIMICOS Y BIOLOGICOS
Semestre: 1ero
Correlativas: Matemáticas Especiales II, Mecánica Estadística I
Anticorrelativa: Simulaciones Computacionales en Fisica

Materia: Radiactividad y Medio Ambiente
Semestre: 1ero
Correlativas: Matemáticas Especiales II, Mecánica Estadística I

* Optativas válidas para la Licenciatura en Física dictadas regularmente por el Departamento de Matemática – FCE:

Materia: GEOMETRÍA DIFERENCIAL
Semestre: 2do
Correlativas: Álgebra Lineal: Aplicaciones Físicas, Matemáticas Especiales II

Materia: ELEMENTOS DE MATEMÁTICA APLICADA
Semestre: 2do
Correlativas: Analisis Matematico II

Materia: COMPLEMENTOS DE ANÁLISIS MATEMÁTICO
Semestre: 2do ??
Correlativas: Matemáticas Especiales I ??

Materia: TOPOLOGÍA
Semestre: 1ero
Correlativas: Complementos de Análisis Matemático OK ???

* Optativas válidas para la Licenciatura en Física dictadas como optativas por el Departamento de Matemática – FCE:

Materia: MÉTODOS DE GEOMETRÍA DIFERENCIAL EN TEORÍA DE LA INFORMACIÓN
Semestre: 2do
Correlativas: Matemáticas Especiales II, Electromagnetismo

Materia: MÉTODOS NUMÉRICOS DE OPTIMIZACIÓN CON RESTRICCIONES
Semestre: a confirmar

Correlativas: Análisis Matemático II

Materia: INVESTIGACIÓN OPERATIVA I
Semestre: primero (profesorado)
Correlativas: Algebra Lineal , Análisis Matemático II

Materia: TEORÍA DE GRAFOS
Semestre: a confirmar (2do 2023)
Correlativas: Algebra, Análisis Matemático II

Se planea incorporar:

Materia: ANÁLISIS WAVELETS PARA EL PROCESAMIENTO DE SEÑALES
Semestre: 2024-1ero (optativa Lic. en Matemática)
Profesor: Dra. Arouxet, belenarouxet@gmail.com
Correlativas: Matemáticas Especiales II, Análisis de Señales

* Optativas válidas para la Licenciatura en Física dictadas regularmente por la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas – UNLP:

Materia: COMPUTACIÓN (obs: Fortran)
Semestre: ambos
Correlativas: Análisis Matemático I, Álgebra I
Anticorrelativa: Computacion (Depto de Fisica)

Materia: ANÁLISIS NUMÉRICO
Semestre: ambos:
Correlativas: Álgebra Lineal: Aplicaciones Físicas, Análisis Matemático II, Computación

* Optativas válidas para la Licenciatura en Física dictadas como optativas por la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas – UNLP:

Materia: DINÁMICA NO LINEAL
Semestre: primero
Correlativas: Mecánica Analítica, Matemáticas Especiales II

Materia: INTRODUCCIÓN A LA ASTROFÍSICA DE LOS AGUJEROS NEGROS
Semestre: consultar
Correlativas: Mecánica Analítica, Electromagnetismo, Matemáticas Especiales II

Materia: COSMOLOGIA DE PRECISIÓN (a incorporar)
Semestre: primero
Profesor: Claudia Scóccola
Correlativas: Mecánica Estadística, Introducción a la Relatividad General.

Materia: ELEMENTOS DE ASTROFÍSICA TEÓRICA (a incorporar)
Semestre: primero

Profesor: Pablo Cincotta
Correlativas: Mecánica Estadística, Introducción a la Relatividad General. ??

* Optativas válidas para la Licenciatura en Física dictadas como optativas por la Facultad de Informática – UNLP:

Materia: MINERÍA DE DATOS USANDO SISTEMAS INTELIGENTES
Semestre: consultar
Correlativas: Matemáticas Especiales II

Materia: APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PROFUNDO (DEEP LEARNING)
Semestre: consultar (típicamente segundo semestre)
Correlativas: Matemáticas Especiales II

* Optativas válidas para la Licenciatura en Física dictadas regularmente por el Departamento de Ciencias Biológicas – FCE:

Materia: BIOFÍSICOQUÍMICA
Semestre: 2do
Correlativas: Física Macroscópica, Física General III, Termodinámica

Materia: BIOLOGÍA
Semestre: 1ro
Correlativas: Materias de 1er y 2do Año de la Lic. en Física

* Cursos de Posgrado aceptados como Optativas de la Licenciatura en Física:

Materia: PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA EN FÍSICA EXPERIMENTAL (FCAGLP)
Semestre: 2do
Correlativas: Todas las Materias Obligatorias de la Lic. en Física