

¿Qué es Modelos y Optimización I?

El objetivo de este documento es aclarar de qué se trata la asignatura y los propósitos de la misma, el régimen de cursada, las evaluaciones.

Modelos y Optimización I es una asignatura del área de Toma de Decisiones, que está vinculada con la subárea de Investigación Operativa. Forma parte de la currícula obligatoria de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (plan 1986 y plan 1986v2014) y de la Ingeniería en Informática (plan 1986).

Objetivos del Curso

► Globales

Acercar la capacidad de los alumnos para analizar sistemas, trabajando sobre modelos matemáticos lineales. Esto se cumple desarrollando una metodología y ejercitando la misma sobre ejercicios complejos, creando las condiciones para que el análisis se realice en base a la imaginación, con el único límite que puede establecer la lógica.

► Particulares

Desarrollar en los alumnos habilidades de modelización, criterios de optimización y capacidad de análisis de resultados, mediante el desarrollo de casos y explicaciones teórico-prácticas de su resolución, para:

- a) Aprender de la realidad mediante la experimentación con el modelo
- b) formular modelos matemáticos lineales para la resolución de problemas complejos
- c) formular modelos matemáticos con variables binarias y enteras
- d) resolver de manera exacta y de manera aproximada (heurística) los modelos combinatorios de programación lineal entera y entera mixta
- e) resolver problemas combinatorios mediante la aplicación de conceptos de planos de corte

La página web de la asignatura es:

<http://materias.fi.uba.ar/7114/>

En esta página encontrarán la Guía de Trabajos Prácticos, que tiene los ejercicios a resolver, ejemplos de parciales y evaluaciones integradoras.

Condiciones para cursar

Para cursar hay que tener **aprobadas** las materias correlativas. Para poder constatar la aprobación/cursada se establecerá una declaración jurada de cada estudiante, vía campus, adjuntando el historial académico propio del SIU.

Correlativas necesarias para cursar la asignatura

Para los alumnos que cursan la carrera **Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 1986)**:

- 61.03 Análisis Matemático II A
- 61.07 Matemática Discreta
- 61.08 Álgebra II A ([Res CD 912/98](#))

Para los alumnos que cursan la carrera **Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 1986 Versión 2014) (*)**:

- 81.01 Análisis Matemático II
- 81.02 Álgebra II
- 81.11 Matemática Discreta
- 95.15 Algoritmos y Programación II

(*) Vigente para aquellos estudiantes que iniciaron el Segundo Ciclo a partir 2º cuatrimestre de 2015 (incluye a quienes se les haya otorgado la simultaneidad)

Para los alumnos que cursan la carrera **Ingeniería en Informática** (desde 2c 2021):

- 61.08 Álgebra II A
- 62.03 Física II A
- 75.41 Algoritmos y Programación II

Para los alumnos que cursan la carrera **Ingeniería Electrónica (Plan 2009)**:

- 120 créditos

¿Cómo cursar?

La cursada de las clases teórico-prácticas y de las clases de trabajos prácticos es obligatoria y se debe tener el 75% de presentes en cada tipo de clase (no más de 4 faltas para teórico-prácticas y no más de 4 faltas para clases de trabajo práctico).

La cursada de las clases teórico-prácticas es presencial los miércoles a las 18:30. Si algún o alguna estudiante tiene otra asignatura que cursa en ese mismo horario puede presentar un certificado que pruebe ese hecho. Una vez aprobada esa excepción por parte de los docentes de la asignatura, para poder tener el presente, tendrá que responder en el campus, con un puntaje mínimo de 4 puntos, un cuestionario semanal siguiendo el material que se adjunte para cada clase. Para los estudiantes que asistieron a la clase teórico-práctica de la semana, responder el cuestionario es opcional (aunque

recomendado) porque ya tienen el presente por haber asistido a por lo menos el 75% del horario de la clase.

En algunas semanas hay contenidos teórico-prácticos que se van a trabajar desde el campus, de manera asincrónica, con videos y otros materiales. Para estos contenidos es obligatorio, para todos los y las estudiantes de la asignatura, responder el cuestionario correspondiente

La cursada de las clases de trabajos prácticos (lunes, jueves o sábados, según el turno en el cual se hayan inscripto) es presencial, sin excepciones.

Condiciones de Aprobación de la asignatura

Están en el documento de la página

<http://materias.fi.uba.ar/7114/Docs/CondicionesAprobacion.pdf>

Condiciones para aprobar la cursada

- 75% de asistencia a las clases teóricas y prácticas cuando sean presenciales (hasta 4 faltas en cada caso).
- Aprobación del parcial
- Aprobación del trabajo práctico propuesto por el turno de trabajo práctico grupal (situación problemática a desarrollar durante el cuatrimestre con las herramientas que se van viendo en la asignatura)

$$\text{NOTA DE CURSADA} = (\text{Nota de Parcial} + \text{Nota del Trabajo práctico} + \text{Nota de concepto}) / 3$$

Teniendo aprobada la cursada, para aprobar la asignatura:

Hasta tres oportunidades de rendir evaluación integradora en las fechas fijadas por la Facultad, hasta la finalización de la validez de la cursada.

¡Bienvenides!

Consultas, por el campus o a modelosuno@yahoo.com.ar