

# ¿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. Mientras las clases no sean presenciales, 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**:

- 61.10 Análisis Matemático III A
- 62.03 Física II A
- 63.01 Química
- 75.42 Taller de Programación I

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

- 120 créditos

### ¿Cómo cursar?

La cursada de las clases teórico-prácticas (miércoles a las 18:30 según el sistema de horarios) es asincrónica. La cursada de las clases de trabajos prácticos (lunes, jueves o sábados, según el turno en el cual se hayan inscripto) es sincrónica y los docentes de cada curso les dirán cuál es el meet al cual se tienen que conectar cada semana en el horario de clase.

Mientras sigan las clases virtuales cada estudiante debe seguir las clases desde el aula virtual del curso de práctica en el cual esté inscripto. En ese curso verán para cada semana una parte Teórico-práctica que intenta cumplir los contenidos de las clases teórico-prácticas. Estos contenidos están presentados con videos y además un material de apoyo en PDF. Aconsejamos no limitarse a revisar los videos y complementar los videos. Además, para cada clase teórico-práctica habrá un cuestionario que hay que

completar para computar asistencia y para que los docentes tengan feedback de la clase teórico-práctica. En la sección de Práctica de cada semana, estarán las actividades propuestas por cada turno de trabajo grupal para ese período.

### **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). Para las teóricas virtuales hay que completar las actividades que están relacionadas con cada clase. Para la asistencia de las clases prácticas virtuales hay que completar la ejercitación planteada en cada clase y hay que realizar las actividades en el horario de la clase, propuestas por cada curso.
- 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](mailto:modelosuno@yahoo.com.ar)