

# 7114 Modelos y Optimización 1 fiuba

Isaac Edgar Camacho

15 de enero de 2020

## Resumen

Este es un modesto aporte para los alumnos de la facultad de ingeniería de la UBA de las carreras de sistemas e informática, para una primer materia, sobre economía avanzada.

El web site de la materia es [www.ModelosUno.com.ar](http://www.ModelosUno.com.ar)

## Conceptos previos

- Eficiencia
- eficacia
- Costo de oportunidad
- valor marginal

## Trabajando con modelos matemáticos lineales

### ¿Para que hacer un modelo?

Todo modelo de la realidad es una porción de la misma y debe tener las mismas características.

- **Economía de recursos:** si no tengo escases de recursos directamente no hago modelos.
- **Eficiencia:** se debe lograr mas con menos.
- **simplicidad:** puedo mediante abstracción lograr un modelo mas sencillo y eliminar la complejidad inherente del problema.
- **En resumen es mejor que hacer multiples ensayos.**

Los modelos se aplican a problemas de decisión y este existe cuando existen formas alternativas de actuar, con distintos resultados y diferentes eficiencias para lograr el objetivo es decir existen dudas respecto del curso alternativo a utilizar.

### **Elementos de un modelo**

**Hipótesis y supuestos:** Para simplificar el modelo se delimita el sistema en estudio a través de las hipótesis y supuestos simplificativos. Así se comienza a transformar el sistema físico en un modelo simbólico. Las hipótesis deben ser probadas científicamente. Los supuestos son hipótesis que no pueden probarse.

**Objetivo:** Mide la eficiencia de nuestro sistema. Surge como respuesta a tres preguntas:

¿Qué hacer?

¿Cuándo? (período de tiempo)

¿Para qué?

**Actividad** Proceso unitario que se realiza en el sistema físico caracterizado por consumir recursos y/o generar un resultado económico y/o indicar un estado. Variables Son las que miden o indican el estado de una actividad. Las que miden pueden ser continuas o enteras. Las que indican son, generalmente, variables (0,1) o bivalentes