

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2010

Asignatura : Optimización bajo Incertidumbre

**Responsable de la asignatura<sup>1</sup>:** MSc, Carlos Testuri, 3, Computación

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto:** Computación

**Departamento:** Investigación Operativa

**Fecha de inicio y finalización:** 23/03/10, 15/06/10

**Horas Presenciales:** 30

**N° de Créditos:** 6

**Cupos:**

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección)

**Objetivos:** Introducir a la metodología y la modelación de incertidumbre en problemas de programación matemática, el estudio de beneficios, desventajas y desafíos. Capacitar en técnicas generales de la materia y en algunas aplicaciones.

**Conocimientos previos exigidos:** Conocimientos básicos de programación lineal y teoría de probabilidades.

**Conocimientos previos recomendados:**

**Metodología de enseñanza:** Comprende el dictado y discusión temática en 20 clases (30h). Además, la evaluación y extensión de la formación mediante la realización de ejercicios (3 instancias, 24h) y un proyecto o prueba final (36h).

**Forma de evaluación:** La asignatura se aprueba demostrando adiestramiento (de al menos 60%) en los ejercicios asignados, el proyecto o prueba final y la asistencia a las clases. La calificación final se pondera según los factores evaluativos: ejercicios en un 45%, proyecto o prueba final 50% y asistencia / participación con 5%.

**Temario:**

1. Introducción con ejemplos
  - Definiciones básicas de conceptos y metodologías.
2. Formalización de la modelación estocástica
  - Decisiones y etapas.
  - Programación lineal estocástica de dos etapas con recurso fijo.
  - Programación probabilística.
3. Propiedades básicas y teoría
  - Programación lineal estocástica de dos etapas con recurso fijo.
  - Programación estocástica discreta
  - Programación estocástica de múltiples etapas con recurso.
4. Valor de la información
  - Valor esperado de la información perfecta
  - Valor de la solución estocástica
  - Relaciones de orden entre soluciones
5. Métodos de resolución

<sup>1</sup> Adjuntar CV reducido

- Método formato-L
  - Corrección simple en problemas de redes
  - 6. Métodos de aproximación y muestreo
    - Discretización de distribuciones de probabilidad
    - Muestreo con Monte Carlo.
- 

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

*Introduction to Stochastic Programming*, J.R. Birge, F. Louveaux, Spring-Verlang, New York, 0-387-98217-5, 1997.

*Stochastic Programming*, P. Kall, S.W. Wallace, John Wiley & Sons, Chichester, 0-471-95108-0, 1994.

---

