



**FUNDACION ISI COLLEGE**

*"Prestigio y tradición en Educación Superior"*

Incorporado a la Enseñanza Oficial I-066  
Consejo Provincial de Educación del Neuquén

CARRERA: ANALISTA EN GESTIÓN EMPRESARIA

ASIGNATURA: **ANÁLISIS CUANTITATIVO**

DEPARTAMENTO/AREA: Ciencias de la Administración

CUATRIMESTRE: V HORAS CATEDRAS SEMANALES: 4

AÑO: 2009

PROF. A CARGO: Prof. GLADIS LILIANA SANDOVAL

---

---

### **FUNDAMENTACION**

Una decisión es una elección consciente y racional, orientada a conseguir un objetivo, que se realiza entre diversas posibilidades de actuación (o alternativas). Antes de tomar una decisión deberemos calcular cual será el resultado de escoger una alternativa. En función de las consecuencias previsibles para cada alternativa se tomará la decisión.

La teoría de decisiones, como así otros modelos matemáticos, proporciona una manera útil de clasificar modelos para la toma de decisiones que permiten, hoy por hoy, tomar esas decisiones con cierto grado de certeza de que se está efectuando la mejor elección al momento de decidir.

### **OBJETIVOS GENERALES**

Que el alumno incorpore y adquiera los conocimientos básicos sobre la teoría de toma de decisiones y pueda aplicarlos a los problemas y situaciones específicas de su carrera.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Que el alumno:

- reconozca la importancia de los modelos científicos para la toma de decisiones.
- Adquiera el conocimiento básico de las técnicas necesarias para realizar un análisis exhaustivo ante una situación de riesgo, certidumbre o incertidumbre.
- Sea capaz de reproducir por sí solo las técnicas de simulación y análisis presentadas en el curso.
- Aprenda a trabajar con modelos de alternativas múltiples y cierto grado de incertidumbre.

### **EVALUACIÓN**

Se evaluarán los contenidos dictados mediante dos (2) parciales que se aprobarán con un mínimo del 60 % y que en caso de desaprobárselos, se le brindará al alumno la oportunidad de un recuperatorio de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la institución, para lograr acceder al examen final.

Adicionalmente se deberán aprobar los trabajos prácticos que se propongan desde la cátedra.

**Régimen de Promoción:** Los alumnos tendrán asimismo la opción de promocionar la asignatura aprobando ambos parciales con 85 % como mínimo y los trabajos prácticos que establezca la cátedra que serán calificados con el mismo criterio, cumpliendo además los requisitos que establece el reglamento de la institución para este punto. (Quien haya tenido que recuperar un examen parcial quedará excluido de esta posibilidad de promoción).



## **PROGRAMA ANALITICO**

### **UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE MODELOS.**

El proceso de construcción de modelos. Modelos en la empresa. Modelos y Gerentes. Tipos de modelos. Modelos simbólicos. Modelos de decisión. Construcción de modelos. Cuestiones relacionadas con los datos: formas y fuentes de datos. Refinación de datos. Modelos probabilísticos y deterministas. Ciclos en la construcción de modelos. Construcción de modelos y toma de decisiones. Terminología de la construcción de modelos.

### **UNIDAD II: TOMA DE DECISIONES CON OBJETIVOS MULTIPLES Y HEURISTICAS.**

Programación de recursos. Programación de recursos limitados. Objetivos múltiples. Procesos de jerarquía analítica. Soluciones heurísticas. Programación por metas. Prioridades absolutas. La combinación de ponderaciones y prioridades absolutas.

### **UNIDAD III: ANÁLISIS DE DECISIONES.**

Tres clases de modelos de decisión: Modelo de certidumbre, Modelo de riesgo y Modelos de incertidumbre. Valor esperado de la información perfecta. Utilidad y decisión bajo riesgo. Árboles de decisión. Análisis de sensibilidad. Decisiones secuenciales. Administración y teoría de las decisiones.

### **UNIDAD IV: INTRODUCCIÓN A LA SIMULACIÓN DE MONTECARLO**

Generación de variables aleatorias. Simulación con hojas de cálculo. Simulación del modelo de Foslins. Balanceo de la capacidad.

### **UNIDAD V: PRONOSTICOS**

La importancia del pronóstico empresarial. Modelos de pronósticos causales. Modelos de pronósticos de series de tiempo. El papel que desempeñan los datos históricos. Factores componentes del modelo multiplicativo clásico de series temporales. Suavizado de las series temporales anuales: promedios móviles y suavizado exponencial. Análisis de series de tiempos de datos anuales: ajuste de tendencias de mínimos cuadrados y pronóstico. Método de Holt – Winters para ajustes de tendencias. Modelado autorregresivo para el ajuste de tendencias. Pronósticos cualitativos.

## **CRONOGRAMA**

<b>UNIDAD</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<b>% (*)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

(\*) Sobre el total del tiempo destinado al cuatrimestre

## **BIBLIOGRAFIA**

- ESTADISTICA APLICADA A LA ADMINISTRACION Y A LA ECONOMIA. - Mason y Lind - Alfaomega. 1998.
- ESTADISTICA BÁSICA EN ADMINISTRACIÓN. Berenson, M. & Levine, D. – Prentice Hall Hispanoamericana S.A. – 1996.
- MATEMÁTICAS PARA CIENCIAS SOCIALES. – Martinez Mediano et all. – Mc Graw Hill – 1994.
- MATEMÁTICA APLICADA PARA ADMINISTRACION, ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES. Budnik, F. – Mc Graw Hill – 1990.



## FUNDACION ISI COLLEGE

*"Prestigio y tradición en Educación Superior"*

Incorporado a la Enseñanza Oficial I-066  
Consejo Provincial de Educación del Neuquén

- INVESTIGACION DE OPERACIONES. Eppen, G. D. Et all – Prentice Hall – 2000.