



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE  
CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

1.- NOMBRE DE LA MATERIA

MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

2.- CLAVE DE LA MATERIA

D0859

3.- PRERREQUISITOS

Ninguno

4.- SERIACIÓN

5.- ÁREA DE FORMACIÓN

OPTATIVA ABIERTA

6.- DEPARTAMENTO

METODOS CUANTITATIVOS

7.- ACADEMIA

8.- MODALIDAD DE ASIGNATURA

Presencial

9.- TIPO DE ASIGNATURA

Curso

10.- CARGA HORARIA

| HBCA | HAI | TOTAL   |
|------|-----|---------|
| 48   | 48  | 96 Hrs. |

11.- CRÉDITOS

6

12.- NIVEL DE FORMACIÓN

Posgrado/Maestría

### **13.- PRESENTACIÓN**

La toma de decisiones es un proceso que tiene influencia dentro de todas las funciones administrativas de una organización, desde la formulación de planes, que proporcionan un marco en el que se puedan elegir alternativas que logren la satisfacción de ciertos objetivos; hasta en el desarrollo de sistemas de control que tengan como tarea ajustar el desempeño real al planeado. En todo este tipo de actividades, los administradores constantemente se encuentran en la disyuntiva de seleccionar una de varias alternativas.

Las Ciencias de la Decisión forman un campo de estudio interdisciplinario muy amplio que corresponde a la modelación y toma de decisiones. Como tal, tiene importantes conexiones con la Estadística, la Investigación de Operaciones, Administración, Computación, Economía, Negocios, etc. El principal interés de esta disciplina es analizar de forma lógica y racional problemas complejos de decisión, e involucra el desarrollo de modelos matemáticos o computacionales con los cuales se investiga acerca del comportamiento del sistema de decisión bajo estudio.

En general, el programa está orientado al desarrollo de la habilidad de pensar lógicamente acerca de los problemas de decisión y proporcionar habilidades técnicas para contribuir exitosamente a la resolución de dichos problemas.

### **14.- PERFIL FORMATIVO DEL ESTUDIANTE**

Al finalizar el curso el alumno tendrá el siguiente perfil formativo: a- Conocimientos. Conocerá y aplicará las técnicas cuantitativas orientadas a la resolución de problemas de decisión. b- Capacidades. Tendrá la capacidad para detectar problemas que puedan resolverse mediante los modelos de decisión y podrá determinar su aplicabilidad, será capaz de resolverlos mediante la metodología adecuada y además comprenderá el significado de la información resultante. c- Habilidades. Adquirirá las habilidades para manejar adecuadamente la información en la construcción de los modelos cuantitativos y la aplicación de los métodos pertinentes para explicar la realidad y poder actuar sobre ella, mediante el planteamiento correcto del problema y su solución. d- Aptitudes. Al terminar el curso el alumno será apto para enfrentar pequeños problemas utilizando los modelos considerados en el curso. e- Actitudes. El estudiante reconocerá la importancia de las técnicas cuantitativas en la solución de problemas prácticos y propiciará la aplicación de las mismas. f- Valores. El curso mostrará la utilidad de la aplicación de los métodos cuantitativos en la toma de decisiones. Favorecerá el valor de la objetividad en el proceso de la toma de decisiones.

### **15.- OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

- Al finalizar el curso, el alumno estará en posibilidad de aplicar las herramientas matemáticas para la toma de decisiones en situaciones de certeza e incertidumbre
- Aplicar las nociones de optimalidad dentro del proceso de decisión

## 16. Contenido

### 16.- CONTENIDO TEMÁTICO

1. Introducción. El problema de decisión
2. Decisiones bajo incertidumbre
  - a. Los 4 criterios de decisión
  - b. Axiomas básicos
3. Decisiones bajo riesgo
  - a. Árboles de decisión
  - b. Teoría de juegos
4. Decisiones bajo certeza
  - a. Métodos de decisión monocriterio
  - b. Métodos de decisión Multicriterio
5. Cadenas de Markov

### 17.- BIBLIOGRAFÍA

Taha,H., Investigación de Operaciones. Una introducción. Pearson (2004)

Edwards, W, R.F. Miles, y D. Winterfeldt. Advances in Decision Analysis. From Foundations to applications. Cambridge University Press (2007)

Gallagher, Hugh J. Watson Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración / Charles;; McGraw-Hill,

Ley Borrás, R. Análisis de Decisión Integral.Consultoría en decisiones (2009).

Roy, B. Multicriteria Methodology for Decision Aiding. Kluwer (1996)

Yoon, K.P., Ch-L- Hwang. Multiple Attribute Decision Making an introduction. Sage University paper (1995).

### 18.- APLICACIÓN PROFESIONAL

El curso está dirigido a los estudiantes que acreditaron el curso de Administración de Operaciones.

### 19.- PROFESORES QUE IMPARTEN LA MATERIA

Dra. Laura Plazola Zamora

### 20.- PERFIL DEL PROFESOR

Especialista en Métodos Cuantitativos para la toma de decisiones

### 21.- PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

*Método:* Deductivo, reflexivo, explicativo

*Técnicas:* Individuales, estudios de caso

*Actividades:* Resolución de ejercicios, trabajos de investigación, exposición maestros

*Recursos didácticos:* Pizarrón, programas de computación, ejercicios prácticos, libros de texto, lectura de publicaciones especializadas.

## **22.- ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES**

Asistencia a conferencias.

## **23.- FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y VALIDACIÓN**

Junta académica, profesor de la asignatura

## **24.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

|                      |      |
|----------------------|------|
| Tareas               | 15%  |
| Trabajo final        | 20%  |
| 3 Exámenes parciales | 45%  |
| Exposición           | 20%  |
| <i>TOTAL</i>         | 100% |

## **25.- EVALUACIÓN CURRICULAR**

## **26.- MAPA CURRICULAR**

## **27.- PARTICIPANTES Y FECHA EN LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA**

Dra. Laura Plazola Zamora  
2015