



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

| | | | |
|------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| Nombre: Economía Matemática | | Número de créditos: 7 | |
| Departamento: Matemáticas | | Horas teoría: 51 | Horas práctica: 0 |
| | | Total de horas por cada semestre: 51 | |
| Tipo: Curso | Prerrequisitos: | | Nivel: Área de formación optativa |
| | | Se recomienda en el XX semestre. | |

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Dotar al alumno de los instrumentos y mecanismos teóricos necesarios, que le permitan modelar un problema real, bien sea de planificación de la producción, de inventariado, de finanzas, o cualquier otro problema económico, mediante un modelo matemático de Programación Matemática o Sistemas Dinámicos, resolverlo e interpretar posteriormente dichos resultados. Para conseguir dicho objetivo es necesario un conocimiento mínimo, esencial, de los principios y teoremas fundamentales que rigen la Programación Matemática

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Antecedentes Matemáticos I: Funciones de Puntos a Conjuntos. Antecedentes Matemáticos II: Continuidad de Correspondencias. Decisiones y Optimización. La Correspondencia de Producción. La Correspondencia de Demanda. Teoremas de Punto Fijo. Equilibrio de Intercambio. Equilibrio de Producción

Al final agregar un esquema relacionando los conceptos a tratar.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición oral,
Solución de problemas y ejercicios,
Demostración de teoremas y argumentos por parte del alumno,
Investigación bibliográfica
Exámenes parciales por escrito

Modalidad de evaluación

Examen Parcial 25%
Examen Final 25%
Presentaciones 20%
Desarrollo de documento 20%
Tareas 10%

Competencia a desarrollar

El alumno tendrá la capacidad para:

- La formulación de problemas de Programación Matemática.
- Utilizar algunos paquetes informáticos específicos para la resolución de problemas de Investigación Operativa.
 - Analizar y valorar los resultados obtenidos computacionalmente.
 - Comunicar los resultados y conclusiones finales aprendiendo a elaborar informes de resultados.

Campo de aplicación profesional

La aplicación más directa radica en la posibilidad de entender más fácilmente los conceptos que permiten el análisis tanto de la teoría económica, el estudio e interpretación de los hechos económico administrativos para la toma de decisiones. Permite además hacer un

uso más eficiente de los recursos que posibilitarían de elementos funcionales para el diseño de políticas públicas.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

| Título | Autor | Editorial, fecha | Año de la edición más reciente |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| The Market for Sweepstakes | Chew, S. H. y G. Tan | <i>Review of Economic Studies</i> | 2005 |
| Heterogeneous Firms, Agglomeration and Economic Geography: Spatial Selection and Sorting | Baldwin, R. y T. Okubo | <i>Journal of Economic Geography</i> | 2006 |
| | | | |
| | | | |