



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos

PROGRAMA DE ESTUDIO

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

METODOS DE OPTIMIZACION

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
CB241	40	20	60	9

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	<input type="checkbox"/>	P= practica	<input type="checkbox"/>	CT = curso-taller	<input type="checkbox"/>	M= módulo	<input type="checkbox"/>	C= clínica	<input type="checkbox"/>	S= seminario	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input type="checkbox"/>	X	P=Posgrado	<input type="checkbox"/>
----------------	--------------------------	---	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
	Investigacion de Operaciones (Deterministicos y Estocasticos)

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnologicas

Carrera:

Administracion Industrial, Mecatronica y Electronica y Computacion

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación Especializantes selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.	<input type="checkbox"/>	X
---	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	---

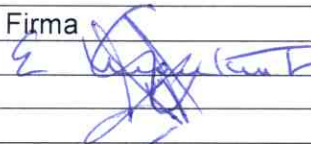
Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Febrero 2011	Jose de Jesus Vazquez Villalobos
Revisión	Agosto 2015	Jose de Jesus Vazquez Villalobos

Academia:

Industrial

Aval de la Academia:

AGOSTO DE 2015		
Nombre	Cargo	Firma
Ing. Eva Montantes Martinez	Presidente	
Ing. Efrain Marquez Montoya	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

Esta materia es de interés para quienes deseen profundizar, completar y ampliar los conocimientos adquiridos en la formación en ámbitos como la investigación operativa, matemática aplicada, modelos operativos de gestión, economía de la empresa, organización de la producción y un amplio segmento de campos afines.

3. OBJETIVO GENERAL

Despertar el interés por el conocimiento de la metodología de la optimización, como medio para lograr la mejor solución de los problemas de decisión. Se pretende que el futuro especialista aprenda a enfocar bajo una óptica adecuada las situaciones reales en que hay que tomar decisiones, de modo que la aplicación de las técnicas apropiadas lleven a la obtención de la solución óptima.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Razonar practicando la optimización para el planteamiento, solución y posterior análisis de la solución de problemas.

Extraer de situaciones posiblemente difusas y vagas en primera lectura, los aspectos clave para el planteamiento correcto del problema.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD I

LOS SISTEMAS DE OPTIMIZACION

1. Concepto de sistemas y método
2. Clasificación de los sistemas
3. Parámetros, relaciones y control de sistemas

UNIDAD II

LA FUNCION DE PRODUCTIVIDAD

- 1.- Que es la productividad
- 2.- concepto y formula de eficiencia física
- 3.- Concepto y formula de eficiencia económica
- 4.- Ejercicios de productividad empresarial
- 5.- Cual es el objetivo de la función productiva

UNIDAD III

LA ESTRATIFICACION COMO MODELO DE OPTIMIZACION

- 1.- Que es la estratificación
- 2.- Cuando hay que estratificar
- 3.- El diagrama de Pareto
- 4.- Ejercicios de estratificación

UNIDAD IV

OPTIMIZACION UTILIZANDO DIAGRAMAS DE DISPERSION

- 1.- Pasos para construcción de un diagrama de dispersión
- 2.- Interpretación de un diagrama
- 3.- Errores típicos de un diagrama
- 4.- ejercicios de diagramas de dispersión

UNIDAD V

CARTAS DE CONTROL PARA OPTIMIZAR RECURSOS

- 1.- Importancia
- 2.- Elementos básicos de una carta de control
- 3.- Tipos de cartas de control
- 4.- Interpretación de las cartas para optimizar.

UNIDAD VI

METODOS DE OPTIMIZACION EN LA PROGRAMACION LINEAL

- 1.- Método de asignación
- 2.- Método de transporte
- 3.- Planeación agregada

U

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

	Administración de operaciones, David Muñoz Negrón, Cengage Learning
	Dirección de la producción y de operaciones, Jay Heizer y Barry Render, Pearson Educación
	Calidad total y productividad, Humberto Gutiérrez Pulido McGraw-Hill
	Administración de los sistemas de producción, Velázquez Mastreta, Limusa

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	
---	--

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen parcial	30
Examen final	30
Trabajos y Exposiciones	30
Evaluación en clase	10