



Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de los Lagos

PROGRAMA DE ESTUDIO  
FORMATO BASE

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	60	20	80	9

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CL = curso- laboratorio	X	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------------	---	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	X	P=Posgrado
----------------	---	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Investigacion de Operaciones ( modelos determinísticos y estocásticos)

Departamento:

CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGICAS

Carrera:

INGENIERIA EN ADMINISTRACION INDUSTRIAL

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación Especializantes selectiva.	Área de formación optativa abierta.	X
---	--	--	--	-------------------------------------	---

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Agosto de 2011	JOSE DE VILLALOBOS JESUS VAZQUEZ
Revisión	Agosto de 2013	JOSE DE VILLALOBOS JESUS VAZQUEZ
Revisión	Agosto de 2016	JOSE DE VILLALOBOS JESUS VAZQUEZ

Academia:

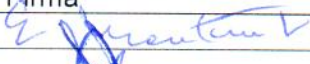

ENRIQUE DÍAZ DE LEÓN 1144 COL. PASEOS DE LA MONTAÑA, LAGOS DE MORENO, JALISCO.  
Tel. y Fax: +52 (474) 742 36 78 y 742 43 14  
www.lagos.udg.mx

*E. Vazquez*

INDUSTRIAL

Aval de la Academia:

Septiembre de 2016

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

## 2. PRESENTACIÓN

Los métodos de optimización son una rama de las matemáticas que consiste en el uso de los modelos matemáticos, estadísticos y algoritmos con objeto de realizar un proceso de toma de decisiones, todo esto con la finalidad de mejorar y optimizar su funcionamiento. Para esto se debe tomar en cuenta la escasez de recursos para determinar como se puede optimizar un objeto definido maximizando sus beneficios y minimizando costos.

## 3. OBJETIVO GENERAL

Aplicar las herramientas matemáticas y/o estadísticas para optimizar y mejorar procesos tanto productivos como administrativos y de servicio mediante los algoritmos adecuados a dicho proceso.

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aplicar las herramientas estadísticas basicas para optimizar mediante resolución de problemas.  
Resolver problemas mediante la aplicación de técnicas de investigación de operaciones para la optimización de procesos y productos.

## 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	17 al 31 agosto
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	03 al 17 septiembre
UNIDAD III LA ESTRATIFICACION COMO MODELO DE OPTIMIZACION 1.- Que es la estratificación 2.- Cuando hay que estratificar	21 sep al 08 oct



Eva Montantes





- 3.- El diagrama de Pareto
- 4.- Ejercicios de estratificación

UNIDAD IV

19 al 29 oct

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

09 al 26 nov

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

30 nov al 14 dic

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:
Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Final	35
Exámenes Parciales	40

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

Exposiciones tareas	20
Participación (Actitudes, Valores y Asistencia)	5



*E. Leon Cant*