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	X	P= practica		CT = curso–taller		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 TECNOLOGIAS

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

Academia:

INDUSTRIAL

Aval de la Academia:

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

2. PRESENTACIÓN

Los métodos de optimización son una rama de las matematicas aplicadas que consiste en el uso de herramientas matematicas, estadísticas y algoritmos para el proceso de toma de decisiones .con la finalidad de mejorar u optimizar el funcionamiento de complejos sistemas reales. Mediante este análisis se busca maximizar los beneficios y/o minimizar los 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

1.- Conocer las herramientas matematicas y estadísticas para la optimización de los recursos.
2.- Aplicar estas herramientas para la toma de decisiones en los sistemas.
3.- Evaluar el uso de estas herramientas mediante los resultados.

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 3.- El diagrama de Pareto	21 sep al 08 oct

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

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

a) Aprendizaje grupal y autogestivo.
b) Diseño, planeación, conducción y evaluación de un eje temático, así como un ejercicio teórico metodológico de análisis de una práctica docente en pequeños grupos
c) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

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

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 60% de las asistencias.
De acuerdo con la normatividad los talleres no tienen la posibilidad de realizar exámenes

extraordinarios. Asimismo, esta materia puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Final	30%
Examen Ordinario	30%
Tareas, exposiciones	20%
Participación (Actitudes, Valores y Asistencia)	10%