



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos

PROGRAMA DE ESTUDIO
FORMATO BASE

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
CB258	40	20	60	6

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso P= practica CT = curso-taller x M= módulo C= clínica S= seminario

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura P=Posgrado

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

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Distribucion en Planta, Sistemas de Produccion

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.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.
---	--	--	--	-------------------------------------	-------------------------------------

Historial de revisiones:



Acción:	Fecha	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Julio 2009	Ing. Efrain Marquez Montoya
Revisión	Julio 2010	Ing. Efrain Marquez Montoya
Revisión	Julio 2015	JOSE DE JESUS VAZQUEZ VILLALOBOS
Revisión	Agosto 2016	JOSE DE JESUS VAZQUEZ VILLALOBOS

Academia:

INDUSTRIAL

Handwritten signature in blue ink

Aval de la Academia:

Septiembre 2016		
Nombre	Cargo	Firma
Ing. Eva Montantes Martínez	Presidente	
Mtro. J. Efraín Márquez Montoya	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

En el campo manufacturero existen plantas con procesos muy diversos y que deben adecuarse a la ejecución de un proceso continuo optimizando recursos, el ingeniero en administración industrial habrá de desempeñar en la creación y reingeniería de procesos, complementándose con otros profesionales en áreas de ingeniería, para un buen diseño de planta y procesos industriales.

El curso está diseñado para la obtención de conocimientos que permitan al futuro profesionalista, identificar los componentes de plantas con diversos procesos integrales y sus diferentes funciones, para incorporarse a la planeación y diseño de operaciones existentes.

3. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en el alumno los conocimientos generales y específicos que le permitan identificar los componentes y diseños de planta, así como los procesos que manufactura en las operaciones de la empresa industrial.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno deberá de ser capaz de encontrar un equilibrio entre la teoría y la práctica aplicando métodos y técnicas recibidas en el aula.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD I

SELECCIÓN Y DISEÑO DE LA PLANTA

- 1.- El objetivo de la estrategia de la planta
- 2.- Factores que afectan las decisiones del diseño
 - Productividad
 - Tipos de cambio
 - Costos
 - Actitudes
- 3.- Métodos para la evaluación de alternativas de diseño
 - El método de clasificación de factores
 - Análisis del punto de equilibrio
 - El método del centro de gravedad
 - El modelo de transportación

UNIDAD II

DISEÑO DEL PROCESOS INDUSTRIAL Y SU CAPACIDAD

- 1.- Tres tipos de procesos industriales
 - Enfoque en el proceso
 - Enfoque en la repetitividad
 - Enfoque en producto
- 2.- Comparación de opciones de procesos
- 3.- Maquinaria, equipo y tecnología
 - Control numérico
 - Control del proceso
 - Robots
 - Vehículos guiadas automáticamente
 - Sistemas flexibles de manufactura
 - Manufactura integrada por computadora
- 4.- Elección de un proceso
 - Consideraciones del sector servicio
 - Contacto con el cliente y decisiones del proceso
- 5.- Capacidad de la planta
 - Administración de la demanda
 - Administración de la capacidad
 - Pronósticos de los requerimientos de capacidad
 - Árboles de decisiones
- 6.- Realizando la inversión

UNIDAD III

DISTRIBUCION FISICA PARA OPERACIONES

- 1.- Distribución física de posición fija
- 2.- Distribución física orientada al proceso
 - Celdas de trabajo
 - Centro de trabajo enfocado y la fabrica enfocada
- 3.- Distribución de la oficina
- 4.- distribución física del almacén
- 5.- Distribución física orientada al producto
 - Balanceo de la línea de ensamble

UNIDAD IV

LOS SISTEMAS DE TRABAJO SEGÚN EL PROCESO INDUSTRIAL

- 1.- Los recursos humanos y los sistemas de trabajo
 - Restricciones en la gente antes los sistemas
 - Diseño y estándares de trabajo
- 2.- Diseño del trabajo
 - clasificación y reglas de trabajo
 - Especialización
 - Crecimiento del trabajo
 - Componentes psicológicos del diseño de trabajo
 - Ergonomía y métodos de trabajo
 - Sistemas de motivación e incentivos

UNIDAD V

ADMINISTRACION DEL MANTENIMIENTO DEL PROCESO

- 1.- Categorías de mantenimiento preventivo
- 2.- Modelos de simulación para una política de mantenimiento

UNIDAD VI

TACTICAS DE PROCESOS AGREGADOS

- 1.- Opciones de capacidad
- 2.- Opciones de demanda
- 3.- Programas de niveles
- 4.- Métodos para la planeación de procesos
- 5.- Acercamiento intuitivo
- 6.- Acercamiento matemático para la planeación
- 7.- Comparación de métodos.

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

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

	Cabrera Chavarria y Díaz González, Manual de distribución en planta Domínguez Machuca, Miguel A y José A., Dirección de operaciones McGraw-Hill Grant Ireson, William Planeamiento de fabrica y sus procesos, Hispanoeuropea Schroeder, Administración de operaciones, McGraw-Hill

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

--	--

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

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).

E. Hernández

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Final	40%
Examen Parcial	30%
Exposicion, tareas	20%

Participación (Actitudes, Valores y Asistencia)	10%

