



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

## 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:
<b>CB258</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>5</b>

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= Curso	P= Práctica	CT = Curso–Taller	<input checked="" type="checkbox"/>	M=Módulo	C= Clínica	S= Seminario
----------	-------------	-------------------	-------------------------------------	----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

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

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
<b>DISTRIBUCION EN PLANTA</b>	

Departamento:	<b>CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGIAS</b>	
Carrera:	<b>INGENIERIA EN ADMINISTRACION INDUSTRIAL, BIOQUIMICA</b>	
Área de formación:	<b>BASICA COMUN OBLIGATORIA</b>	
Historial de revisiones:	Fecha:	Responsable:
Elaboración		

Academia:	
Aval de la Academia:	

## 2. 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.

## 3. 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



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

- 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
  - Arboles 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 fábrica 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



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

- 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.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

Cabrera Chavaria y Díaz González, Manuel de distribución en planta 2000  
Domínguez Machuca, Miguel A y José A., Dirección de operaciones McGraw-Hill  
Grant Ireson, William Planeamiento de fábrica y sus procesos, Hispano europea  
Schroeder, Administración de operaciones, McGraw-Hill