

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE HOMOLOGADA**

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

1. Unidad Académica (s): Facultad de Ciencias Administrativas Mexicali  
Facultad de Contaduría y Administración Tijuana  
Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales Ensenada  
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín  
Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate  
Escuela de Ingeniería y Negocios Guadalupe Victoria

2. Programa(s) de estudio: Lic. en Administración de Empresas 3. Vigencia del plan: 2009-2  
(Técnico Licenciatura (s))  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Nombre de la Unidad de aprendizaje: Administración de Operaciones 5. Clave 12465

6. HC: 2 HL: \_\_\_\_\_ HT: 2 HPC: \_\_\_\_\_ HCL: \_\_\_\_\_ HE: \_\_\_\_\_ CR: 6 \_\_\_\_\_

7. Ciclo Escolar: 2011-2

8. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria

9. Carácter de la Unidad de Aprendizaje Obligatoria X Optativa \_\_\_\_\_

10. Requisitos para cursar la Unidad de Aprendizaje Ninguno

### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN (Continuación)

Programa (s) de estudio: Técnico, Licenciatura (s) Lic. en Administración de Empresas

Vigencia del plan: 2009-2

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Administración de Operaciones

Clave: 12465

HC: 2 HL:        HT: 2 HPC:        HCL:        HE:        CR: 6

Fecha de elaboración: 15 de Octubre 2010

Formuló:

Dr. Héctor Gerardo Arriola Zorrilla  
M.R.H. Martha Elena Verdugo Saldívar

M.A. María Marcela Solís Quinteros  
M.A. Rigoberto Peña Duran  
M.A. Rodolfo Martínez Gutiérrez

Quim. Juan Jorge Arvizu Acosta

Dr. Luis Alberto Morales Zamorano  
M.A. Francisco Galicia Frías

MDO. Claudia Erika López Castañeda  
Lic. Ariadna de la Cruz Aguiñiga  
Lic. Elizabeth Hernández Parra Docente.

M.A. Mariana Monserrat Valenzuela Montoya

Vo.Bo. M.A. Ernesto Alonso Pérez Maldonado  
Cargo: Subdirector Mexicali

Vo. Bo. M.A. José Raúl Robles Cortez  
Cargo: Subdirector Tijuana

Vo. Bo. M.P. Eva Olivia Martínez Lucero  
Cargo: Subdirector Ensenada

Vo. Bo. Mtra. Lizzete Velasco Aulcy  
Cargo: Subdirector San Quintín

Vo. Bo. Ing. Samuel Aguilar Lomelí  
Cargo: Subdirector Tecate

Vo. Bo. Mtra. Ana Ma. Vázquez Espinoza  
Cargo: Subdirector Guadalupe Victoria

## **II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO**

Involucrar al estudiante en el área de producción, proporcionándole los conocimientos y habilidades requeridas para administrar las operaciones de una organización utilizando herramientas y técnicas que le permitan ser objetivo en su toma de decisiones, para optimizar los recursos que maximicen la productividad, y así ser parte integral de un equipo de trabajo interdisciplinario con objetivos comunes apoyándose en modelos cuantitativos. La materia "Administración de operaciones" es obligatoria en la etapa disciplinaria de la Licenciatura en Administración de Empresas.

## **III. COMPETENCIAS DEL CURSO**

Diseñar un modelo estratégico mediante la aplicación de técnicas y herramientas necesarias en la Administración de operaciones, para juzgar los recursos que le faciliten al estudiante ser más productivo, interactuando con los demás miembros de la organización bajo un enfoque ético y sentido juicioso.

## **IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO**

Presentación de un proyecto resultado del análisis técnico-operativo donde se aplique metodologías para optimizar los recursos en una cadena de suministro de una empresa , implementando algunas de las filosofías como son: Justo a tiempo, Kanban, Manufactura esbelta, Poka-yoke, etc.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Comprender los elementos básicos de la administración de la producción mediante la aplicación de modelos generales que le permitan identificar los alcances del modelo general de administración de operaciones con una actitud crítica y respeto por el medio ambiente.

### Contenido

**Duración: 8 horas**

#### **Unidad 1 Introducción a la administración de producción y operaciones.**

- 1.1 Evolución histórica de la Administración de la Producción y las Operaciones.
- 1.2 Administración del subsistema de operaciones.
  - 1.2.1. Elementos de la administración de operaciones.
  - 1.2.2. Importancia de modelación en la administración de operaciones.
- 1.3. Papel estratégico de las operaciones.
  - 1.3.1. Perspectiva estratégica.
  - 1.3.2. Objetivos del subsistema de operaciones.
  - 1.3.3. Desarrollo e implementación de la estrategia.
- 1.4. Modelo general de administración de operaciones.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Comparar los diferentes sistemas de producción y procesos de manufactura estableciendo ventajas y desventajas de cada uno para utilizarlos de manera óptima en cualquier empresa con una actitud creativa.

### Contenido

**Duración: 14 horas**

#### **Unidad 2 Sistemas de producción y procesos de manufactura.**

2.1. Definición e importancia.

2.2. Sistema insumo-producto.

2.2.1. Parámetros de un sistema insumo producto.

2.3. Modelos de sistemas de producción.

2.3.1. Sistema de producción continua.

2.3.2. Sistema de producción por lotes.

2.3.3. Sistema de producción modular.

2.3.4. Sistema de producción por proyecto.

2.3.5. Sistema de producción combinada.

2.4. Balanceo de línea.

2.5. Tipos de procesos de manufactura.

2.5.1. Manufactura esbelta.

2.5.2. Manufactura justo a tiempo.

2.5.3. Manufactura poka-yoke.

2.5.4. Manufactura por celdas de trabajo.

2.6. Utilización del programa QM for Windows 3, QSA o QSB para determinación de balanceo de línea

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Diseñar productos y servicios mediante el análisis de procesos y el empleo de técnicas operativas para planear la logística con actitud responsable y creativa.

### Contenido

**Duración: 14 horas**

#### **Unidad 3 Diseño de productos y procesos.**

- 3.1. Diseño de productos y servicios.
  - 3.1.1. Ciclo de vida de los productos.
  - 3.1.2. Introducción y retiro de los diversos productos.
  - 3.1.3. Investigación y desarrollo.
- 3.2. Proceso de desarrollo de productos.
- 3.3. Tecnología de procesos de manufactura.
  - 3.3.1. Métodos para organizar los flujos de procesos.
  - 3.3.2. Combinación producto-proceso.
- 3.4. Diseño de la cadena de suministro.
- 3.5. Curvas de aprendizaje.
- 3.6. Uso del software de computadora QSOM para análisis de curvas de aprendizaje.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Crear la habilidad para determinar la ubicación de instalaciones en planta utilizando técnicas, modelos y un software para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos y disminuir costos de distribución con una visión sistémica.

### Contenido

**Duración: 14 horas**

#### Unidad 4. Localización de planta

##### 4.1. Planeación de ubicación de las instalaciones.

- 4.1.1. Análisis del punto de equilibrio.
- 4.1.2. Factores que afectan la selección de localización.
- 4.1.3. Sistema basado en la evaluación de factores.

##### 4.2. Modelos de ubicación de las instalaciones.

- 4.2.1. Modelo de la mediana simple.
- 4.2.2. Método de distribución o transporte.
- 4.2.3. Repercusiones de la selección de localización.

##### 4.3. Distribución de las instalaciones.

- 4.3.1. Distribución orientada al producto.
- 4.3.2. Distribución orientada al proceso
- 4.3.3. Distribución para servicios minoristas.
- 4.3.4. Distribución de oficinas.
- 4.3.5. Distribución de tiendas.
- 4.3.6. Distribución de almacenes y almacenamiento.

##### 4.4. Estrategias de localización para los servicios.

##### 4.5. Utilización del software para computadora QSOM para resolución de problemas de localización de planta.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Evaluar la aplicación de las técnicas cualitativas y cuantitativas de pronósticos de uso más frecuente mediante el análisis de los principales métodos cuantitativos y cualitativos para poder desarrollar habilidades de buen juicio y sentido común en la toma de decisiones dentro del ámbito de la administración, manteniendo una actitud crítica y de compromiso.

### Contenido

**Duración: 14 horas**

### Unidad V Pronósticos

- 5.1. Conceptos generales de pronósticos.
- 5.2. Características de los pronósticos.
- 5.3. Clasificación de las técnicas de pronósticos.
  - 5.3.1. Método cualitativo Delphi.
  - 5.3.2. Método cualitativo grupo nominal.
- 5.4. Métodos cuantitativos
  - 5.4.1. Método de suavización.
  - 5.4.2. Promedios móviles.
  - 5.4.3. Suavización exponencial simple.
  - 5.4.4. Análisis de regresión.
  - 5.4.5. Regresión y correlación lineal múltiple.
- 5.5. Selección del modelo de pronóstico.
- 5.6. Utilización del programa QSA o data –análisis para determinación del pronóstico.





3	Diseñar productos y servicios mediante el análisis de procesos y el empleo de técnicas operativas para planear la logística con actitud responsable y creativa.	Identifique una necesidad de servicio al consumidor y describa lo que debería de hacer en cada una de las etapas del proceso de desarrollo para crear un servicio que óptimo para el cliente.	<p>2. Una PC con un paquete de software de balanceo de línea.</p> <p>1. Hojas blancas 2. Lápiz 3. Internet</p>	4 horas
4	Crear la habilidad para determinar la ubicación de instalaciones en planta utilizando técnicas, modelos y un software para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos y disminuir costos de distribución con una visión sistémica.	<p>Identifique los factores relevantes que afectarían a la localización de una tienda de autoservicio, utilice la técnica basada en la evaluación de factores para determinar la mejor localización.</p> <p>Elaboración de flujograma y distribución de planta de una oficina.</p>	<p>1. Una calculadora. 2. Hojas blancas. 3. Lápiz.</p> <p>Una PC. con un programa de software de visio (office).</p>	<p>4 horas</p> <p>4 horas</p>

5	<p>Evaluar la aplicación de las técnicas cualitativas y cuantitativas de pronósticos de uso más frecuente mediante el análisis de los principales métodos cuantitativos y cualitativos para poder desarrollar habilidades de buen juicio y sentido común en la toma de decisiones dentro del ámbito de la administración, manteniendo una actitud crítica y de compromiso.</p>	<p>De acuerdo a datos específicos utilice el modelo de regresión lineal para determinar pronóstico de ventas de un producto.</p> <p>Visita a empresa como práctica final.</p>	<p>1. Datos asignados de ventas y publicidad.</p> <p>2. Una PC con el programa Excel para cálculo de la recta de regresión lineal</p>	<p>6 horas</p> <p>4 horas.</p>
---	--	---	---	--------------------------------

## VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Exposición del maestro.  
Prácticas por equipo y exposición.  
Participación constante.  
Presentación de caso práctico

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### a) Acreditación

El requisito para acreditar la materia es que el alumno resuelva y entregue casos prácticos.

### b) Evaluación

Al final de cada tema el maestro y alumnos revisarán conjuntamente el avance del curso y la comprensión lograda hasta el momento.

### c) Calificación

La calificación final se obtendrá con la suma del porcentaje asignado a cada uno de los exámenes que se apliquen y a la entrega de casos prácticos.

Se recomienda evaluar:

Exposiciones

Participación

Tareas

Exámenes escritos

Casos Prácticos

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

1. Chase, Richard B.  
Administración de operaciones producción y cadena de suministros  
Edit. Mc. Graw Hill (12a edición)  
México (2009)
2. Heizer, Jay. Barry Render  
Principios de Administración de Operaciones  
Edit. Pearson (Séptima edición)  
México (2009)
3. Krajewski, Lee J.  
Administración de operaciones: procesos y cadenas de valor  
Edit. Pearson/Educación  
México (2008)
4. Nahmias, Steven  
Análisis de la producción y las operaciones  
Edit. Mc. Graw Hill Interamericana  
México (2007)
6. Render, Barry y Heizer, Jay H.  
Dirección de la producción  
Edit. Pearson Prentice Hall  
México (2008)
7. Velázquez Mastretta, Gustavo  
Administración de los sistemas de producción  
Edit. Limusa  
México (2008)

### Complementaria

8. Chase, Richard B.  
Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva.  
Edit. Mc. Graw Hill (10a. edición)  
México (2005)
9. Gaither, Norman  
Administración de producción y operaciones  
Edit Thomson (8a edición)  
México (2000)
10. Muñoz, David F.  
Administración de Operaciones: Enfoque de administración de procesos de negocios  
Edit. Cengage  
México (2009)
11. Riggs, James L  
SISTEMAS DE PRODUCCION: planeación, análisis y control.  
Edit. Limusa (3era. edición)  
México (2006)
12. Schroeder, Roger G.  
Administración de operaciones: casos y conceptos contemporáneos  
Edit. Mc. Graw Hill  
México (2005)
13. Everett E. Adam, Jr.  
Administración de la producción y las operaciones  
Edit. Prentice Hall  
México (2005)