

## Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
México, Quintana Roo a 21 de Mayo de 2010	M.C. Juan Felipe Pérez Vázquez M.C. Francisco López Monzalvo	El programa se estructuró a partir de temas propuestos por: Expertos en el campo de la asignatura y personal académico del DCBI

## Relación con otras asignaturas

### Anteriores

Asignatura(s)  
a) Principios de administración

Tema(s)  
a) Funciones de las organizaciones

### Posteriores

Asignatura  
a) Procesos y controles aplicados a la Logística y Cadena de Suministro

Tema(s)  
a) Localización

### Nombre de la asignatura

Análisis sistemático de la producción y distribución de bienes y servicios

### Departamento o Licenciatura

Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
2 - 2	IL0203	6	Profesional Asociado y Licenciatura Básica

### Tipo de asignatura

Materia

### Horas de estudio

HT	HP	TH	HI
48	0	48	48

## Objetivo(s) general(es) de la asignatura

---

### Objetivo cognitivo

Explicar las técnicas de ingeniería para el diseño de instalaciones productoras de bienes y servicios.

### Objetivo procedimental

Aplicar las técnicas de apoyo en la localización de instalaciones y la distribución de áreas de trabajo para el análisis de los procesos productivos.

### Objetivo actitudinal

Potenciar la crítica de transformación y la responsabilidad de las causas fundamentales para el entendimiento de las técnicas de diseño de instalaciones y tareas de las organizaciones productoras de bienes y servicios

## Unidades y temas

---

### Unidad I. LOCALIZACIÓN

Explicar los factores que afectan en la toma decisiones de localización de planta, así como las herramientas de apoyo para la optimización de dicha decisión.

- 1) Decisiones de localización
- 2) Factores que afectan las decisiones de localización
  - a) Factores dominantes en manufactura
  - b) Factores dominantes en servicios
- 3) Sistemas de información geográfica y decisiones de localización
- 4) Elección entre expansión in situ, nueva localización o relocalización
- 5) Instalación de instalación única
- 6) Localización de instalaciones dentro de una red de instalaciones

### Unidad II. DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

Bosquejar la planeación de distribución de planta para la identificación de los criterios de evaluación de desempeño

1) Administración del proceso de distribución de área a través de la organización

2) Aspectos estratégicos

a) Tipos de distribución

b) Criterios de desempeño

3) Diseño de distribuciones híbridas

a) Un trabajador, múltiples estaciones

b) Tecnología de grupos

4) 4. Diseño de distribuciones con flujo flexible

a) Recopilación de información

b) Desarrollo del plan de trabajo

c) Diseño de la distribución a detalle

d) Diseño de distribuciones para líneas de flujo

### Unidad III. ANÁLISIS DE PROCESO

Usar un método sistemático para el análisis de los procesos.

1) Análisis de procesos a través de la organización

a) Un métodos Identificación de oportunidades

b) Definición de objetivos

c) Documentación del proceso

d) Evaluación del desempeño

e) Rediseño del proceso

f) Implementación de cambios

## 2) Herramientas de documentación

a) Cartas de flujo

b) Hojas de diseño de servicio

c) Cartas de proceso

## 3) Técnicas de desempeño

a) Herramientas de análisis de datos

b) Análisis de datos

c) Simulación

## 4) Rediseño del proceso (Generación de ideas)

a) Cuestionarios y lluvia de ideas

b) Benchmarking

# Unidad IV. ESTUDIO DE MÉTODOS

Aplicar las técnicas fundamentales del estudio de métodos de ingeniería para el entendimiento de los diferentes métodos usados en el diseño de estaciones de trabajo.

## 1) Introducción al estudio de métodos y selección de trabajos

a) Definición y objetivos del estudio de métodos

b) Procedimiento básico

c) Selección de la tarea a estudiar

## 2) Registro y análisis de tareas.

- a) Registro de tareas
- b) Técnicas de examen de tareas
- 3) Recorrido y manipulación de materiales
  - a) Distribución del área de trabajo
  - b) Manejo de materiales
- 4) Desplazamiento de los trabajadores en la zona de trabajo
  - a) Distribución del área y los desplazamientos de trabajadores y materiales
  - b) El diagrama de hilos
  - c) El cursograma analítico para el operario
  - d) El diagrama de actividades múltiples
  - e) El gráfico de trayectoria
- 5) Métodos de trabajo y movimientos en el área de trabajo
  - a) Principios de economía de movimientos
  - b) Clasificación de movimientos
  - c) El diagrama bimanual
  - d) Estudio de micromovimientos
  - e) El simograma
  - f) Registro digital del método de trabajo
  - g) Otras técnicas de registro

## 6) Condiciones y medio ambiente de trabajo

- a) Organización de la seguridad e higiene del trabajo
- b) Criterios de seguridad
- c) Prevención y protección contra accidentes
- d) Condiciones de trabajo (Orden, limpieza, iluminación, ruido, vibraciones, condiciones climáticas, pruebas de exposición)
- e) Equipo de protección personal
- f) Ergonomía

## Actividades que promueven el aprendizaje

### Docente

Recuperación de Ideas previas  
Moderar el Trabajo en equipo  
Coordinar la Discusión de casos prácticos

### Estudiante

Realización de una Investigación bibliográfica  
Participar en el Trabajo en equipo  
Resolución de casos prácticos  
Discusión de temas en clase  
Experiencias de aprendizaje  
Investigación de campo

## Actividades de aprendizaje en Internet

El estudiante deberá acceder al portal para la lectura de artículos y resolución de ejercicios:

<http://citeseer.ist.psu.edu/>

<http://www.libertymutual.com/>

<http://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>

<http://www.totalsupplychain.com/index.asp>

## Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

<b>Criterios</b>	<b>Porcentajes</b>
Participación	30
Trabajo final	30
Tareas	10
Examen	30
Total	100

## Fuentes de referencia básica

### Bibliográficas

- ¿ Chase, Richard, Jacobs, Robert, Aquilano Nicholas. (2008). Administración de operaciones para la ventaja competitiva (11a. Edición). E. U: McGraw Hill.
- ¿ Kanawaty George (2000) Introducción al estudio del trabajo OIT (5ª ed). Editorial OIT.
- ¿ Krajewski, Lee. Ritzman, Larry, Malhotra, Manoj. (2008). Administración de operaciones (8ª. Edición ). México: Ed. Pearson.
- ¿ MAYNARD. (2005). Manual del ingeniero industrial (5ª ed).México:Mc Graw Hill Tomo I
- ¿ Niebel B. W., Andris Freivalds, Marcia A. González Osuna.(2004). Métodos, estándares y diseño del trabajo. España: Alfaomega. ISBN 970¿150¿9935

### Web gráficas

No aplica

## Fuentes de referencia complementaria

### Bibliográficas

- ¿ David J. Summanth. (1999). Ingeniería y administración de la productividad (5ª ed). México: Mc Graw Hill.
- ¿ PIERRE, BERANGER. (2004). En busca de la excelencia industrial, just in time, las nuevas reglas de la producción. México: LIMUSA.

### Web gráficas

No aplica

## Perfil profesiográfico del docente

### Académicos

Ingeniero Industrial o Administrador Industrial con maestría en el área.

### **Docentes**

Experiencia mínima de 3 años en la docencia a nivel universitario.

### **Profesionales**

Experiencia deseable en el área de Logística y de administración de la Cadena de Suministros.