



**CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL**  
 Organismo Público Descentralizado Federal  
 Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura  
 Dirección Académica



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.				
<b>CLAVE DE LA ASIGNATURA:</b>	IAI-53.				
<b>DIVISIÓN ACADÉMICA:</b>	INGENIERIA INDUSTRIAL.				
<b>CARRERA:</b>	INGENIERIA INDUSTRIAL (INSTRUMENTACION Y CONTROL DE PROCESOS/ MECANICA).				
<b>ACADEMIA:</b>	INDUSTRIAL.				
<b>AREA DE FORMACIÓN:</b>	INGENIERÍA APLICADA.				
<b>SEMESTRE:</b>	7mo.				
<b>PRERREQUISITOS ACADÉMICOS:</b>	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES, INGENIERÍA DE MÉTODOS.				
<b>CORREQUISITOS ACADÉMICOS:</b>	PLANEACION ESTRATEGICA, PRODUCCIÓN I, PROCESOS DE MANUFACTURA II				
<b>HORAS / SEMANA / MES:</b>	3T – 1P	<b>HORAS / SEMESTRE:</b>	72	<b>CRÉDITOS:</b>	7
<b>VIGENCIA DEL PLAN:</b>	AGOSTO 2007	<b>ELABORÓ:</b>	ACADEMIA: INDUSTRIAL		
<b>APORTACIÓN AL PERFIL DE EGRESO:</b>	CAPACIDAD PARA PROYECTAR, DESARROLLAR, Y EFICIENTAR LA LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES.				



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

### OBJETIVO GENERAL DEL CURSO LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES

AL FINALIZAR EL CURSO EL EDUCANDO SERÁ CAPAZ DE DEMOSTRAR CONOCIMIENTOS, CAPACIDAD, ACTITUD Y APTITUD PARA LLEVAR ACABO LA LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.

### COMPETENCIAS DEL ALUMNO REQUERIDAS

- Conocimiento básico de una organización Industrial.
- Conocimientos generales de administración.
- Técnicas de Comunicación efectiva.
- Manejo de paquetes computacionales básico (hoja de calculo, procesador de palabra, presentaciones, diseño gráfico).
- Manejo de proyectos.
- Costos.
- Conocimiento de los tipos de sectores industriales.



### PERFIL DEL DOCENTE

Profesionista de nivel superior en áreas de ingeniería, deseable maestría en administración de proyectos, experiencia industrial laboral mínimo de 3 años en el campo de ingeniería industrial en empresas manufactureras y/o de servicios, experiencia docente mínimo de 2 años en áreas de localización y distribución en planta, y administrativas. Deseable con experiencia laboral en proyectos de localización y distribución de plantas industriales y/o de servicios desempeñándose en puestos de mando en dicha área.

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>TEMARIO DEL PROGRAMA</b>			
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD I</b>			
Al finalizar la unidad el educando conocerá, comprenderá y describirá la importancia de la localización de plantas, los elementos a considerar para tal tarea, los factores relevantes función de si la planta es de manufactura o servicio, de si es una o múltiples instalaciones.			
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>SUBTEMAS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
1.	Introducción a la localización de sistemas productivos.	1.1 Introducción. 1.2 Definición del concepto. 1.3 Importancia de la localización de planta. 1.4 Elementos a considerar. 1.5 Clasificación de sistemas productivos. 1.5.1 Factores productivos. 1.5.2 Manufactura. 1.5.3 Servicio. 1.5.4 Una o múltiples instalaciones.	1,2,3,4,5



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD II</b>			
Al finalizar la unidad el educando conocerá, comprenderá, utilizara, analizara y aplicara las técnicas y herramientas para llevar acabo la localización de una planta a través de métodos cualitativos y cuantitativos de selección.			
2.	Proceso de localización de planta.	2.1 Etapas del proceso. 2.2 Definición y niveles de criterios. 2.2.1 Factores de selección de un país. 2.2.2 Factores de selección de una región. 2.2.3 Factores de selección de un estado. 2.2.4 Factores de selección de una ciudad. 2.3 Factores de selección de una localidad. 2.3.1 Elementos de localización en resumen. 2.3.2 Fuentes de información. 2.4 Tendencias y estrategias. 2.5 Métodos cuantitativos para la localización. 2.5.1 Método de Factores Ponderados. 2.5.2 Método de Centro de Gravedad. 2.5.3 Método de Carga Distancia. 2.5.4 Método del transporte. 2.5.5 Método del punto muerto. 2.5.6 Método del punto de equilibrio dinámico. 2.5.7 Método Electra. 2.5.8 Método de Huff. 2.5.9 Método Delphi.	1,2,3,4,5







**CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL**  
Organismo Público Descentralizado Federal  
Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura  
Dirección Académica



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD III</b>			
Al finalizar la unidad el educando será capaz de comprender y estimar la capacidad de planta de unas instalaciones.			
3.	Capacidad de Planta.	3.1 La capacidad productiva y su importancia hacia la distribución de planta. 3.2 Concepto y elementos de capacidad productiva. 3.3 Factores que afectan a la capacidad. 3.4 Capacidad proyectada. 3.5 Capacidad máxima. 3.6 Flexibilidad en la capacidad. 3.7 Planeación y control de la capacidad. 3.8 Cálculo de la capacidad.	1,2,3,4,5



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD IV</b>			
<b>Al finalizar la unidad el educando conocerá, comprenderá, utilizara, analizara y aplicara las técnicas y herramientas para elaborar la distribución en planta orientada a procesos o productos.</b>			
4.	Distribución en Planta.	4.1 4. Definición del concepto. 4.2 Principios básicos para la distribución. 4.3 Naturaleza de los problemas para proyectar la distribución en planta. 4.4 Fases para la distribución de Planta. 4.5 ¿Qué debemos mover? 4.6 Naturaleza de la producción. 4.7 Factores que afectan a la distribución de planta. 4.7.1 Factor Material. 4.7.2 Factor Maquinaria. 4.7.3 Factor Humano. 4.7.4 Factor Movimiento. 4.7.5 Factor Espera. 4.7.6 Factor Servicio. 4.7.7 Factor Edificio. 4.7.8 Factor Cambio. 4.8 Principales tipos de distribución de planta. 4.8.1 Distribución por punto fijo. 4.8.2 Distribución por proceso o funcional. 4.8.3 Distribución por producto en cadena o línea. 4.8.4 Tecnología de grupos. 4.8.5 Distribución por células. 4.9 Proceso para el diseño de la distribución de planta. 4.9.1 Obtención de información básica.	1,2,3,4,5  

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD IV</b>			
<b>Al finalizar la unidad el educando conocerá, comprenderá, utilizara, analizara y aplicara las técnicas y herramientas para elaborar la distribución en planta orientada a procesos o productos.</b>			
		<p>4.9.2 Determinar equipo y maquinaria. 4.9.3 Cantidad de equipos y maquinas para volumen a producir. 4.9.4 Determinar el espacio total para la planta. 4.9.5 Plan maestro para la distribución 4.9.5.1 Planear el todo y después los detalles. 4.9.5.2 Distribución ideal y práctica. 4.9.5.3 Seguir ciclo distribución y superponer fases. 4.9.5.4 Planear el proceso y la maquinaria partiendo de necesidades de material. 4.9.5.5 Planear la distribución en base al proceso y la maquinaria. 4.9.5.6 Proyectar el edificio a partir de la distribución. 4.9.5.7 Planear con visualización. 4.9.5.8 Planear con la ayuda de otros. 4.9.5.9 Comprobar la distribución. 4.9.5.10 Vender y aprobar el plan de distribución. 4.9.6 Colaborar activamente en el proyecto. 4.9.7 Proveer los controles necesarios para materializar el proyecto. 4.10 Distribución en planta de oficinas, almacenes y servicio. 4.11 Estudio de una propuesta de instalación. 4.12 Técnicas para realizar la distribución de planta. 4.12.1 Análisis de la secuencia de operaciones. 4.12.2 Análisis de diagramas de bloque. 4.12.3 Análisis carga distancia. 4.12.4 Equilibrado de líneas de montaje. 4.12.5 Modelos automatizados para generación de alternativas.</p>	<p>1,2,3,4,5</p> 



**CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL**  
Organismo Público Descentralizado Federal  
Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura  
Dirección Académica



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD V</b>			
Al finalizar la unidad el educando conocerá, comprenderá, utilizará, y aplicará los diversos elementos requeridos para el adecuado manejo e instalación de un almacén.			
5	Almacenes.	5.1 Almacén y sus características. 5.2 Tipos de almacén. 5.3 Máquinas, equipos y utillajes para almacén. 5.4 Estudio de una instalación existente.	1,2,3,4,5

<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>
1- REALIZARA UN ANÁLISIS DETALLADO PARA LA LOCALIZACIÓN DE UN SISTEMA PRODUCTIVO O DE SERVICIO, TOMANDO EN CUENTA TODOS LOS ASPECTOS QUE PUEDEN AFECTAR O FAVORECER A LA ORGANIZACIÓN.
2- DETERMINARA UN ANÁLISIS LOGISTICO Y OPTIMIZARA LOS RECURSOS ECONOMICOS PARA LA LOCALIZACION DE UNA INSTALACIÓN.
3- IMPLEMENTARA LOS DIVERSOS TIPOS DE DISTRIBUCIÓN QUE MAS SE ADECUEN AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y OPTIMIZARA ESPACIOS
4- IDENTIFICARA LOS SISTEMAS DE UN ALMACEN, SU DISTRIBUCIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.





**CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL**  
Organismo Público Descentralizado Federal  
Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura  
Dirección Académica



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

**PROCESO DE EVALUACIÓN**

- Trabajos de investigación entregados en tiempo y forma
- Exposición en clase
- Ejercicios del manejo e interpretación de las herramientas para la localización de una planta, así como de sus distribución.
- Prácticas demostrativas de herramientas y técnicas requeridas en cada unidad.
- Examen escrito.
- Evaluación de desempeño.
- Presentación de Proyecto.

**MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS**

- Diapositivas ilustrativas.
- Material audiovisual.
- Paquetes de software winqsb, microcraft, aldep, corelap.
- Prácticas demostrativas.



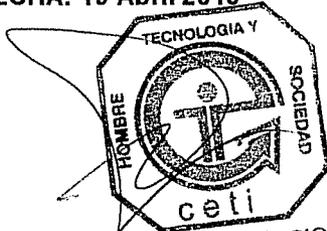
**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

**FUENTES DE INFORMACIÓN**

1. Vallhonrat, Corominas, (2009), Localización, Distribución en planta y manutención, Marcombo.
2. Steven NAHMIA, (2007), Análisis de la producción y las operaciones, Mc Graw Hill.
3. Krajewski, Ritzman, (2000), Administración de Operaciones, PEARSON, Prentice Hall.
4. CHASE, Jacobs, Aquilano, (2009), Administración de Operaciones, Mac Graw Hill.
5. Notas del curso del profesor.

**HISTORIA DEL PROGRAMA**

No.	FECHA	OBSERVACIONES (CAMBIOS Y SU JUSTIFICACIÓN)	PARTICIPANTES	APROBÓ
1	23-Agosto-2009	Elaboración inicial	Ing. Juan Antonio Avalos Flores	Academia Industrial

ELABORÓ ACADEMIA DE: INDUSTRIAL	REVISÓ: SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN ACADÉMICA	REGISTRÓ: SUBDIRECCIÓN DE DOCENCIA	AUTORIZÓ: DIRECCIÓN ACADÉMICA
FECHA: 19 Abril 2010   ING. JOSÉ DEL C. AGUILAR MORANTE	FECHA: 19 Abril 2010  ING. RODRIGO FLORES PLANTEL COLOMOS	FECHA: 19 Abril 2010  MAESTRO RUBÉN GONZÁLEZ DE LA MORA	FECHA: 19 Abril 2010  LIC. ROSA MARÍA ROBLES GONZÁLEZ