

## 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: <b>Planeación y Diseño de Instalaciones</b>
Carrera: <b>Ingeniería Industrial</b>
Clave de la asignatura: <b>INE-0407</b>
Horas teoría-horas práctica-créditos <b>2-2-6</b>

## 2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

<b>Lugar y fecha de elaboración o revisión</b>	<b>Participantes</b>	<b>Observaciones (cambios y justificación)</b>
Instituto Tecnológico de Celaya del 11 al 15 agosto 2003.	Representante de las academias de ingeniería industrial de los Institutos Tecnológicos.	Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniería Industrial
Instituto Tecnológico de Toluca 2 de abril del 2004	Academia de Ingeniería Industrial.,	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación
Instituto Tecnológico de La Laguna del 26 al 30 abril 2004	Comité de Consolidación de la carrera de Ingeniería Industrial.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Ingeniería Industrial.

## 3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

<b>Anteriores</b>		<b>Posteriores</b>	
<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>
La ingeniería industrial y sus dimensiones	La ingeniería Industrial y sus áreas de especialidad	Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión	Localización y distribución de planta.
Investigación de operaciones I	Transporte y asignación		
Contabilidad y costos	Sistemas de costeo		
Estudio del trabajo I	Diagrama de proceso.		
Simulación	Lenguajes de Simulación y Simuladores de Eventos Discretos		

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

Realiza estudios de localización y distribución de planta y almacenes

#### **4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO**

Aplicará los principios y técnicas para el arreglo físico de Las instalaciones y de los almacenes en un sistema de producción y de servicios.

#### **5.- TEMARIO**

<b>Unidad</b>	<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>
1	Localización de Instalaciones	1.1. Localización de una sola instalación 1.1.1. Métodos Cualitativos 1.1.2. Métodos Cuantitativos 1.2. Localización de Múltiples Instalaciones 1.2.1. Métodos Cualitativos 1.2.2. Métodos Cuantitativos

		1.3. Localización de unidades de emergencia
2	Distribución de Instalaciones	2.1. SLP 2.2. Asignación Cuadrática 2.3. Oficinas, su localización y distribución dentro de la organización 2.4. Almacenes, su localización y distribución dentro de la organización 2.5. Modelos automatizados para generación de alternativas 2.6. Servicios generales y de soporte.
3	Diseño de Estaciones de trabajo	3.1. Relación Espacio - Tiempo - Movimiento 3.2. Antropometría 3.3. Ambiente y condiciones de trabajo 3.4. Energía y Suministros

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Conocimiento de relaciones de consumo de energía y manejo de fluidos
- Análisis de operaciones
- Flujo de procesos
- Simulador de eventos discretos
- Sistemas de costeo

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Realizar visitas a diferentes tipos de empresas para desarrollar ejemplos prácticos.
- Exponer por equipos los resultados de las visitas, resaltar los conceptos observados relevantes de la asignatura
- Solucionar problemas de distribución y de localización de Instalaciones industriales
- Desarrollar modelos físicos a escala para representar instalaciones (plantas y estaciones de trabajo).
- Experimentar la localización y distribución de Instalaciones por métodos cualitativos y cuantitativos usando software de simulación

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- El trabajo práctico realizado para la localización y distribución de planta; aplicando los métodos cualitativos, cuantitativos usando simulación
- Exámenes escritos
- Reportes de las visitas industriales
- Al inicio del curso seleccionar un proyecto para desarrollarlo a lo largo del mismo.

## 9. - UNIDADES DE APRENDIZAJE

### Unidad 1. Localización de Instalaciones

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
El estudiante localizará instalaciones aplicando los criterios mas adecuados para su funcionalidad.	1. Realizar proyecto practico de localización de planta de acuerdo a un prototipo (producto bien o servicios) aplicando el método por puntos.	1, 5 y 7

### Unidad 2. Distribución de Instalaciones

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Diseñará el arreglo y distribución de instalaciones, aplicando los criterios mas adecuados para su funcionalidad.	2. Realizar proyecto practico de distribución de planta desarrollando un prototipo (producto bien o servicios), aplicando los diferentes métodos.	1, 2 4, 5, y 7

### Unidad 3. Diseño de Estaciones de trabajo

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Integrara los elementos de antropometría y ambiente físico en el diseño de estaciones de trabajo.	3. Realizar proyecto practico de diseño de estaciones de trabajo desarrollando un prototipo, aplicando los diferentes métodos y estándares establecidos.	3, 8 y 9

### 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Sule, D. R.; Edición 2002;  
Instalaciones de Manufactura: Localización, planeación y diseño;  
Editorial Thomson; Mexico.
2. Konz Stephan; 1992;  
Diseño de Instalaciones Industriales;  
Editorial Limusa Noriega editores; México.
3. Konz Stephan; 1992;  
Diseño de Estaciones de Trabajo;  
Editorial Limusa Noriega editores; México
4. RICHARD MUTHER;  
Systematic Layout Planning,  
Ed. Mc Graw Hill
5. MOORE  
Plant Layout and Design;  
Ed. Mc Graw Hill
6. RICHARD MUTHER  
Distribución en planta ,  
Ed. Hispano europea
7. DR. JUAN PRAWDA. W.  
Métodos y modelos de investigación de operaciones; Tomo II;  
Ed. Limusa Noriega
8. Panero Julios;  
Diseño de Espacios Interiores;  
Editorial Gustavo Gili; España.
9. Konz Stephan & Steven Johnson; 2004;  
Work design: Occupational Ergonomics;  
Editorial J. Willey; U. S.

## **10.PRÁCTICAS**

- Visitas industriales para observar los diferentes tipos de distribución y conocer los procedimientos que se utilizan para determinar la distribución de planta.
- Uso de software
- Desarrollo de prototipos para Instalaciones