



**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>	INSTALACIONES INDUSTRIALES				
<b>CLAVE DE LA ASIGNATURA:</b>	IAI-11				
<b>DIVISIÓN ACADÉMICA:</b>	INGENIERIA INDUSTRIAL.				
<b>CARRERA:</b>	INGENIERIA INDUSTRIAL				
<b>ACADEMIA:</b>	INDUSTRIAL.				
<b>AREA DE FORMACIÓN:</b>	INGENIERÍA APLICADA.				
<b>SEMESTRE:</b>	8vo.				
<b>PRERREQUISITOS ACADÉMICOS:</b>	FORMACIÓN EMPRESARIAL.				
<b>CORREQUISITOS ACADÉMICOS:</b>					
<b>HORAS / SEMANA / MES:</b>	4 (2T, 2 P)	<b>HORAS / SEMESTRE:</b>	72	<b>CRÉDITOS:</b>	6
<b>VIGENCIA DEL PLAN:</b>	FEBRERO 2008	<b>ELABORÓ:</b>	ACADEMIA(S) DE: INDUSTRIAL		
<b>APORTACIÓN AL PERFIL DE EGRESO:</b>	ANALIZAR, IDENTIFICAR, DISEÑAR E IMPLEMENTAR PROYECTOS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIO.				

**OBJETIVO GENERAL DEL CURSO**





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



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

EL ALUMNO DESARROLLARA LA CAPACIDAD DE ANALIZAR, IDENTIFICAR, DISEÑAR E IMPLEMENTAR PROYECTOS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIO.

**COMPETENCIAS DEL ALUMNO REQUERIDAS**

CONOCIMIENTO DE NEUMATICA  
CONOCIMIENTO DE HIDRAULICA  
CONOCIMIENTO DE ELECTRICA  
CONOCIMIENTO DE LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.  
CONOCIMIENTO DE PROCESOS DE MANUFACTURA.  
CONOCIMIENTOS DE LOGÍSTICA.  
CONOCIMIENTOS DE ADMINISTRACIÓN.

**PERFIL DEL DOCENTE**

INGENIERIA INDUSTRIAL.





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



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>TEMARIO DEL PROGRAMA</b>			
<b>EL OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>			
Describirá la función que desempeñan las instalaciones industriales en un sistema productivo, mediante el análisis de diversos tipos de mecanismos para el manejo de materiales, formas de operación y las ventajas de su uso para sistemas de producción o servicio.			
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>TES MAC</b>	<b>SUBTEMAS</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>			
1. ELEMENTOS MECANICOS Y MECANISMOS DE MANIPULACION PARA MATERIALES.	1.1. Aparatos de transporte continuo 1.2. Transportes por gravedad 1.3. Transportadores suspendidos	1.1.1 Cintas transportadoras 1.1.2 Elevadores de cangilones 1.2.1. Transportadores de rodillos 1.2.2. Transportadores de disco 1.2.3. Transportadores de bolas 1.2.4. Transportadores de cadena (Transportadores en masa) 1.3.1. Polipastos 1.3.2. Puentes grúa 1.3.3. Transportadores neumáticos	1





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



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

TEMARIO DEL PROGRAMA			
OBJETIVO DE LA UNIDAD			
Describirá la neumática para su uso en un sistema productivo, identificando sus características más importantes y la manera de realizar una instalación adecuada.			
UNIDAD	TEMA	DEFINICIÓN	SUBTEMAS
2.- INSTALACIONES NEUMATICAS	2.1..Neumática industrial 2.2. Producción de aire comprimido 2.3. Distribución de aire comprimido 2.4. Acondicionamiento de aire comprimido 2.5. Normatividades en el uso de aire comprimido		2.1.1. Conceptos básicos 2.1.2. Automatización neumática 2.1.3. Potencia neumática 2.1.4. Caudal 2.2.1. Compresores 2.2.2. Tipos de compresores 2.2.3. Compresores de embolo 2.2.4. Compresores rotativos 2.2.5. Compresores centrífugos 2.3.1. Elementos de un compresor 2.3.2. Depósitos 2.4.1. Contaminación de la suciedad y el agua 2.4.2. Preparación del aire comprimido 2.4.3. Conducción del aire comprimido 2.4.4. Unidad de mantenimiento para el aire comprimido (FRL) 2.5.1. Normatividad en el uso de aire comprimido
			2





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



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

PROGRAMA				TEMARIO DEL PROGRAMA
UNIDAD		TEMA	SUBTEMAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b> Describirá la hidráulica para su uso en un sistema productivo, identificando sus características más importantes y la manera de realizar una instalación adecuada.				
3.- INSTALACIONES HIDRAULICAS	3.1. Centrales hidráulicas 3.2. Características y acondicionamiento de líquidos 3.3. Acumuladores hidráulicos 3.4. Tipos de bombas	3.1.1. Generalidades sobre centrales hidráulicas 3.1.2. Características principales de una central hidráulica. 3.2.1. Líquidos hidráulicos 3.2.2. Puntos importantes a considerar en un líquido hidráulico. 3.3.1. Tipos de acumuladores hidráulicos 3.4.1. Bombas de engranaje 3.4.2. Bombas de paletas 3.4.3. Bombas de pistones	3	

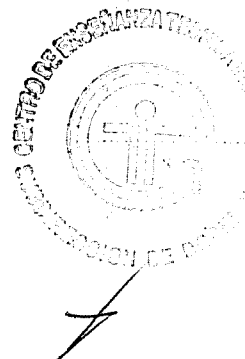


*[Handwritten signature]*



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

TEMARIO DEL PROGRAMA			
		<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	
		Analizará los elementos necesarios para realizar una instalación eléctrica industrial adecuada a un sistema.	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43	<b>4.- INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	4.1. Concepto en de instalaciones eléctricas 4.2. Elementos para las de instalaciones eléctricas 4.3. Utilización de los de sistemas de distribución 4.4. Normatividad para una de instalación eléctrica	4.1.1. Tenciones 4.1.2. Alta tención 4.1.3. Media tención 4.1.4. Distribución y baja tención 4.2.1. Conductores eléctricos 4.2.2. Canalizaciones eléctricas 4.2.3. Conectores para canalizaciones eléctricas 4.3.1. Sistema monofásico a 2 hilos 4.3.2. Sistema monofásico a 3 hilos 4.3.3. Sistema trifásico a 4 hilos 4.4.1. Código de colores 4.4.2. Calibre de conductores 4.4.3. Puesta a tierra
			3
TEMARIO DEL PROGRAMA			





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



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

OBJETIVO DE LA UNIDAD			
Conocerá la normatividad vigente aplicable en las instalaciones sanitarias, identificando los factores de riesgo y contaminación, así como las características y tipos de plantas de tratamiento de agua potable.			
UNIDAD	TEMA	SUBTEMAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
5.- INSTALACIONES SANITARIAS	5.1. Normatividades para instalaciones sanitarias 5.2. Factor de riesgo y contaminación 5.3. Plantas de tratamiento de agua potable		3

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
Lectura previa de libros y apuntes, Exposición de los temas con diapositivas y videos, Visitas industriales y Tareas.

PROCESO DE EVALUACIÓN
Tareas 40 % Examen teórico 60 %

MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositivas ilustrativas.</li> <li>• Material audiovisual.</li> </ul>





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



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

- Videos
- Apuntes
- Participaciones.

**FUENTES DE INFORMACIÓN**

- 1.- Localización y distribución en planta y manutención, Josep M. Vallhonrat y Albertcorominas, Ed. Macombo
- 2.- Introducción a la neumática, Antonio Guillen Salvador, Ed. Macombo
- 3.-Neumatica, Hidráulica y Electricidad aplicada, José Roldan Viloría, Ed. Paraninfo

**HISTORIA DEL PROGRAMA**






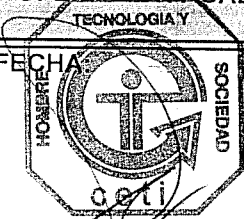




**CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL**  
 Organismo Público Descentralizado Federal  
 Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura  
 Dirección Académica



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

No.	FECHA	OBSERVACIONES (CAMBIOS Y SU JUSTIFICACIÓN)	PARTICIPANTES	APROBÓ
1	08/09/2010	Ajuste del programa del plan 2006 a Febrero 2008	Ing. José Martín Ibarra Ramírez	

ELABORÓ ACADEMIA DE: INDUSTRIAL	REVISÓ: SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN ACADÉMICA TECNOLOGÍA Y	REGISTRÓ: SUBDIRECCIÓN DE DOCENCIA	AUTORIZO: DIRECCIÓN ACADÉMICA
FECHA:   ING. JOSE DEL CARMEN AGUILAR MORANTE.	FECHA:  SUB. DE OPERACION ACADÉMICA ING. RODRIGO FLORES RAMÍREZ	FECHA: Junio 2011  MTRA. MARTHA OVANDO CASTRO	FECHA: Junio 2011  M.C. RUBEN GONZALEZ DE LA MORA