

# Ingeniería Industrial

## Plan 2009-2

Este programa educativo se ofrece en las siguientes unidades académicas de la UABC:

Campus	Unidad académica donde se imparte	Organismo acreditador	Situación de calidad	Vigencia
Campus Tijuana, Unidad Valle de las Palmas	<a href="#">Escuela de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología</a>	CIEES	Nivel 1	junio2017-julio2020
Campus Tijuana	<a href="#">Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería</a>	CIEES	Nivel1	diciembre2014-diciembre2019
Campus Ensenada	<a href="#">Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño</a>	CACEI	Acreditado	enero2014-enero2019
Campus Tijuana, Unidad Tecate	<a href="#">Facultad de Ingeniería y Negocios</a>	CACEI	Acreditado	julio2015-julio2020
Campus Mexicali	<a href="#">Facultad de Ingeniería</a>	CIEES	Nivel 1	diciembre2014-diciembre2019

### Características del plan de estudios

Para ingresar al Programa Educativo de Ingeniero Industrial deberá de acreditar las asignaturas del Tronco Común

#### Perfil de ingreso

El alumno que desee ingresar a la carrera de Ingeniero Industrial deberá poseer las siguientes características:

#### Conocimientos en áreas de:

- Física.
- Química.
- Matemáticas.
- Ciencias Sociales y humanísticas.

#### Habilidades para:

- Analizar e interpretar problemas.
- El manejo de computadora.
- El manejo de material y equipo de laboratorio.
- Integrarse en equipos de trabajo con organización y disciplina.

#### Actitudes:

- Pensamiento analítico y tendencia a la optimización.
- Interés en los aspectos técnicos y científicos de producción de bienes y de servicios.
- Disposición para realizar actividades tanto en el área administrativa como en el área técnica.

- Iniciativa, creatividad y búsqueda de superación profesional con competitividad.

### **Perfil de egreso:**

El programa de Ingeniero Industrial forma profesionales competentes para realizar análisis de procesos de planeación y control de la producción, evaluando y seleccionando equipos electrónicos y sistemas de producción computarizados para el control total de la calidad; por lo que el profesionista que egrese de este programa deberá ser competente para:

- Planear, diseñar, implementar y evaluar sistemas de administración de la producción y de aseguramiento de la calidad de manera ética, responsable, creativa y proactiva utilizando metodologías de mejoramiento para alcanzar los estándares de producción de las organizaciones que ofrecen bienes y servicios a nivel nacional e internacional.
- Diseñar sistemas que le permitan desarrollar una cultura de calidad en los ámbitos de producción y administración de procesos, aplicando los conocimientos teóricos y prácticos con una actitud creativa, positiva, responsable, comprometida con la preservación del medio ambiente.
- Participar de manera activa en programas de desarrollo social y económico, integrándose en grupos interdisciplinarios, utilizando su creatividad y responsabilidad para construir sistemas productivos que fomenten la inversión y generación de empleos en el país.
- Organizar y dirigir de manera proactiva y responsable los equipos de trabajo interdisciplinario que conlleven al desarrollo de proyectos de mejora que superen las expectativas del cliente, identificando áreas de oportunidad y aplicando las distintas herramientas de manufactura, considerando los parámetros costo/beneficio.
- Detectar, analizar y resolver problemas utilizando sistemas de información como herramienta en el desempeño de sus tareas, con actitud vanguardista y espíritu de superación, asegurando el conocimiento permanente de su entorno para movilizarse y adaptarse a los requerimientos del medio.
- Promover y aplicar la normatividad nacional e internacional al entorno productivo de manera responsable, ética, objetiva, disciplinada y comprometida con la conservación de los recursos naturales; considerando las disposiciones legales para la protección

y conservación del medio ambiente y de seguridad e higiene, mediante la concientización y educación del personal y la vigilancia del cumplimiento a los reglamentos establecidos, para lograr un desarrollo sustentable.

### **Campo profesional:**

El Ingeniero Industrial podrá aplicar sus competencias profesionales en áreas de producción, proyectos, ingeniería de planta y de procesos, finanzas, aseguramiento y control de la calidad; dependencias de los tres niveles de gobierno y organismos descentralizados:

#### **Sector Público:**

- Sectores de Fomento y comercio industrial
- Comunicación y transporte
- Dependencias de atención del agua, energía, minas, etc.
- Industria paraestatal.

#### **Sector Privado:**

- Industria maquiladora
- Empresas comerciales
- Industria pesada
- Sistemas Bancarios
- Industria de transformación
- Empresas constructoras

#### **Como Profesional Independiente en:**

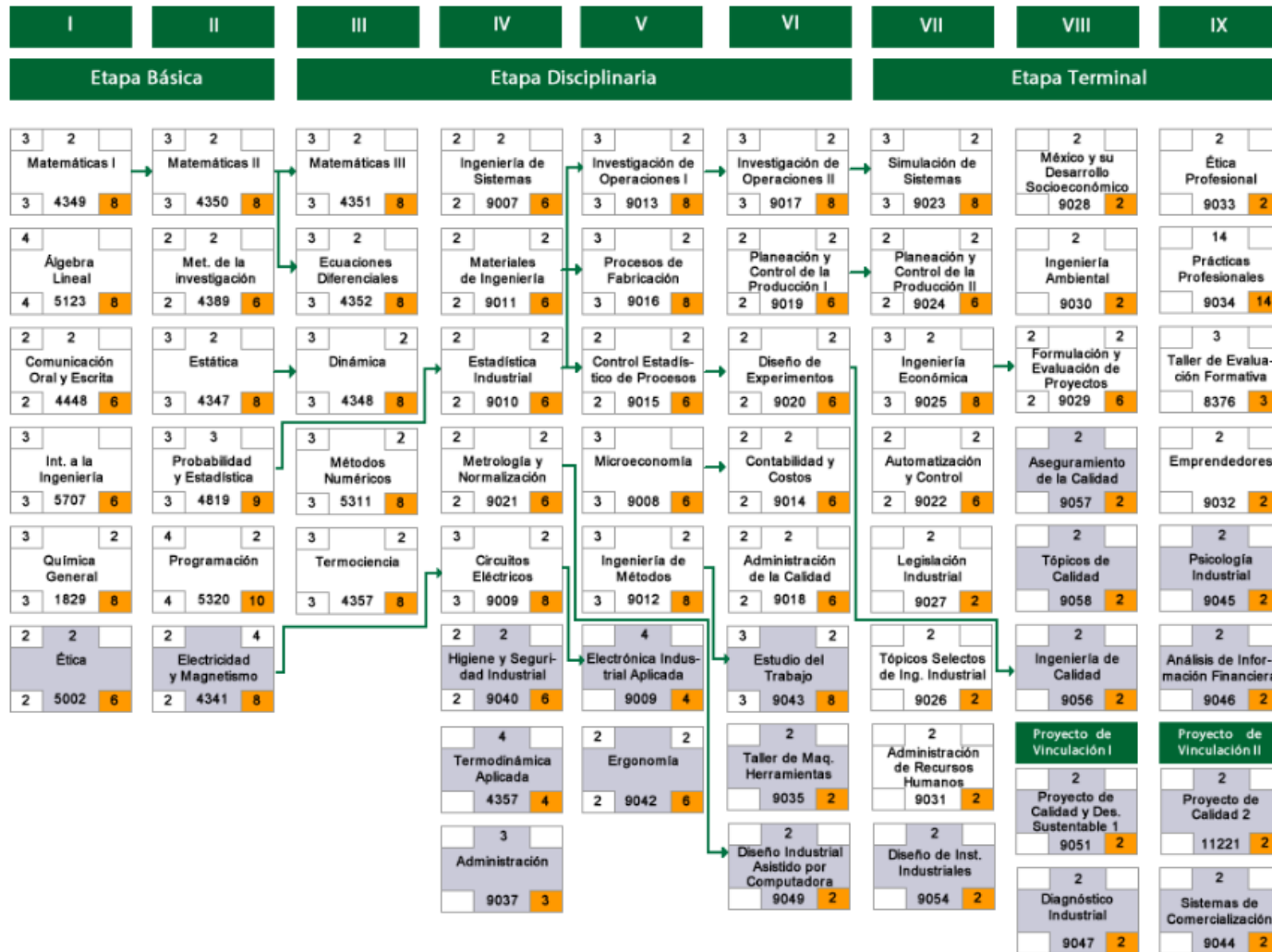
- La asesoría y consultoría en diagnósticos industriales
- Elaboración de estudios y proyectos industriales, comerciales y/o de servicios.
- Prestación de servicios profesionales independientes en el área.

## Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

Clave	Asignaturas obligatorias	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
<b>Etapa básica</b>								
4349	Matemáticas I	03	--	02	--	03	08	
5123	Álgebra Lineal	04	--	--	--	04	08	
5707	Introducción a la Ingeniería	03	--	--	--	03	06	
4448	Comunicación Oral y Escrita	02		02	--	02	06	
1829	Química General	03	02		--	03	08	
4350	Matemáticas II	03	--	02	--	03	08	4349
5320	Programación	04	02		--	04	10	
4347	Estática	03	--	02	--	03	08	
4819	Probabilidad y Estadística	03	--	03	--	03	09	
4389	Metodología de la Investigación	02	--	02	--	02	06	
4351	Matemáticas III	03	--	02	--	03	08	4350
4352	Ecuaciones Diferenciales	03	--	02	--	03	08	4350
4348	Dinámica	03	02		--	03	08	4347
5311	Métodos Numéricos	03	02		--	03	08	
4357	Termociencia	03	02		--	03	08	
<b>Etapa disciplinaria</b>								
9007	Ingeniería de Sistemas	02	--	02	--	02	06	
9008	Microeconomía	03	--	--	--	03	06	
9009	Circuitos Eléctricos	03	02	--	--	03	08	
9010	Estadística Industrial	02	02	--	--	02	06	4819
9011	Materiales de Ingeniería	02	02	--	--	02	06	
9012	Ingeniería de Métodos	03	02	--	--	03	08	
9013	Investigación de Operaciones I	03	02	--	--	03	08	
9014	Contabilidad y Costos	02	--	02	--	02	06	9008
9015	Control Estadístico de Procesos	02	02	--	--	02	06	9010
9016	Procesos de Fabricación	03	02	--	--	03	08	9011
9017	Investigación de Operaciones II	03	02	--	--	03	08	9013
9018	Administración de la Calidad	02	--	02	--	02	06	
9019	Planeación y Control de la Producción I	02	02	--	--	02	06	
9020	Diseño de Experimentos	02	02	--	--	02	06	9015
9021	Metrología y Normalización	02	02	--	--	02	06	
<b>Etapa terminal</b>								
9022	Automatización y Control	02	02	--	--	02	06	
9023	Simulación de Sistemas	03	02	--	--	03	08	9017
9024	Planeación y Control de la Producción II	02	02	--	--	02	06	9019
9025	Ingeniería Económica	03	--	02	--	03	08	
9026	Tópicos Selectos de Ingeniería Industrial	--	--	02	--	--	02	
9027	Legislación Industrial	--	--	02	--	--	02	
9028	México y su Desarrollo Socioeconómico	--	--	02	--	--	02	
9029	Formulación y Evaluación de Proyectos	02	--	02	--	02	06	9025
9030	Ingeniería Ambiental	--	--	02	--	--	02	
9031	Administración de Recursos Humanos	--	--	02	--	--	02	

9032	Emprendedores	--	--	02	--	--	02	
9033	Ética Profesional	--	--	02	--	--	02	
9034	Prácticas Profesionales	--	--	--	14	--	14	
<b>Clave</b>	<b>Asignaturas optativas</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
<b>Etapa básica</b>								
9036	Taller de Máquinas Herramientas	--	--	02	--	--	02	
4341	Electricidad y Magnetismo	02	02	02	--	02	08	
5002	Ética	02	--	02	--	02	06	
9036	Estadística Asistida por Computadora	--	--	04	--	--	04	
<b>Clave</b>	<b>Asignaturas optativas</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
<b>Etapa disciplinaria</b>								
9037	Administración	--	--	03	--	--	03	
9038	Electrónica Industrial Aplicada	--	--	04	--	--	04	
9039	Termodinámica Aplicada	--	--	04	--	--	04	
9040	Higiene y seguridad Industrial	02	--	02	--	02	06	
9041	Ingeniería Eléctrica	--	--	04	--	--	04	
9042	Ergonomía	02	02	--	--	02	06	
9043	Estudio del Trabajo	03	02	--	--	03	08	
9055	Gestión Energética	--	--	04	--	--	04	
<b>Clave</b>	<b>Asignaturas optativas</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
<b>Etapa terminal</b>								
9044	Sistemas de Comercialización	--	--	02	--	--	02	
9045	Psicología Industrial	--	--	02	--	--	02	
9046	Análisis de la Información Financiera	--	--	02	--	--	02	
9047	Diagnóstico Industrial	--	--	02	--	--	02	
9048	Control Numérico Computarizado	--	--	02	--	--	02	
9049	Diseño Industrial Asistido por Computadora	--	--	02	--	--	02	
9050	Gestión del Mantenimiento	--	--	02	--	--	02	
	Proyecto de Calidad y Desarrollo Sustentable	--	--	02	--	--	02	
	Proyecto de Estrategias de Manufactura	--	--	02	--	--	02	
	Proyecto de Desarrollo Empresarial	--	--	02	--	--	02	

# Mapa curricular:



HC= Horas clase  
 HT= Horas taller  
 HL= Horas laboratorio  
 HE= Horas extra clase  
 C= Créditos

Materia optativa

Créditos por Etapas de Formación		
OB	OP	TOT
117	14	131
100	35	135
48	22	70
265	71	336
14		14
279	71	350