

INGENIERO ELÉCTRICO

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

Campus	Unidad académica donde se imparte	Situación de calidad
Campus Tijuana, Valle de las Palmas Nota: No ofertado a partir del periodo 2014-2	<u>Escuela de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología</u>	No Evaluable
Campus Mexicali, Unidad Mexicali	<u>Facultad de Ingeniería</u>	Acreditado

Características del plan de estudios:	Para ingresar al Programa Educativo de Ingeniero Eléctrico deberá acreditar las asignaturas del Tronco Común
Perfil de ingreso:	<p>Para ingresar a la Carrera de Ingeniero Eléctrico el estudiante deberá tener las siguientes características:</p> <p>Conocimientos básicos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Álgebra ➤ Trigonometría ➤ Geometría Analítica ➤ Física ➤ Química <p>Habilidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretar fenómenos físicos a partir de la observación ➤ El razonamiento lógico ➤ Dar solución a problemas matemáticos ➤ Organizar equipos de trabajo ➤ Expresar ideas y soluciones en forma verbal y escrita. <p>Con actitudes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disposición para la investigación bibliográfica y de campo ➤ Disposición para participar en actividades académicas, científicas y culturales ➤ Disposición para trabajar en equipo ➤ Respeto hacia la institución, sus maestros y compañeros ➤ Interés por entender el funcionamiento de los equipos y sistemas eléctricos. ➤ Crítico, reflexivo, dinámico y transformador ➤ Creatividad e imaginación <p>Estas características son evaluadas en el examen de ingreso a la Facultad (EXHCOBA), el cual consta de dos partes. La primera sección que contestan todos los estudiantes que deseen ingresar a la Universidad que son:</p>

	<p>habilidades verbales, habilidades cuantitativas, español, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales. La segunda sección evalúa las áreas de matemáticas, física y química.</p>
<p>Perfil de egreso:</p>	<p>El programa de Ingeniero Eléctrico forma profesionistas competentes para la solución de problemas relacionados con la calidad y el uso irracional de la energía eléctrica aplicando la normatividad vigente en los sistemas eléctricos, por lo que el estudiante que egrese de este programa será competente para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar y construir sistemas de energía eléctrica aplicando las técnicas y herramientas relacionadas con el uso racional de la energía eléctrica de acuerdo a la normatividad, para resolver problemas de los altos consumos de ese insumo en el sector social y productivo, en el ámbito nacional, con liderazgo, creatividad, honestidad y respetando el medio ambiente. 2. Operar y mantener sistemas eléctricos, aplicando técnicas y herramientas adecuadas de acuerdo a la calidad de la energía, respetando las normas nacionales e internacionales, para disminuir los problemas relacionados a ésta, con objetividad, integridad, trabajo en equipo y espíritu de servicio. 3. Diseñar e instalar circuitos electrónicos de potencia aplicando los conocimientos y herramientas en electrónica y electricidad, para mejorar los sistemas de control de la energía eléctrica, con creatividad, honradez y trabajo en equipo. 4. Desarrollar y operar sistemas de control de los procesos industriales, utilizando hardware y software especializado, para mejorar su eficiencia en el ámbito nacional, con creatividad, objetividad, honestidad y congruencia. 5. Administrar empresas o departamentos relacionados con la energía eléctrica mediante el uso de herramientas y técnicas administrativas para un manejo adecuado de los recursos materiales y humanos, con honradez.
<p>Campo profesional:</p>	<p>El egresado de la carrera de Ingeniero Eléctrico podrá desarrollar sus actividades profesionales en:</p> <p>Sector Público</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependencias de Gobierno • Instituciones Educativas • Instituciones de Investigación • Comunicaciones y Transportes

- Servicios Públicos

Sector Privado

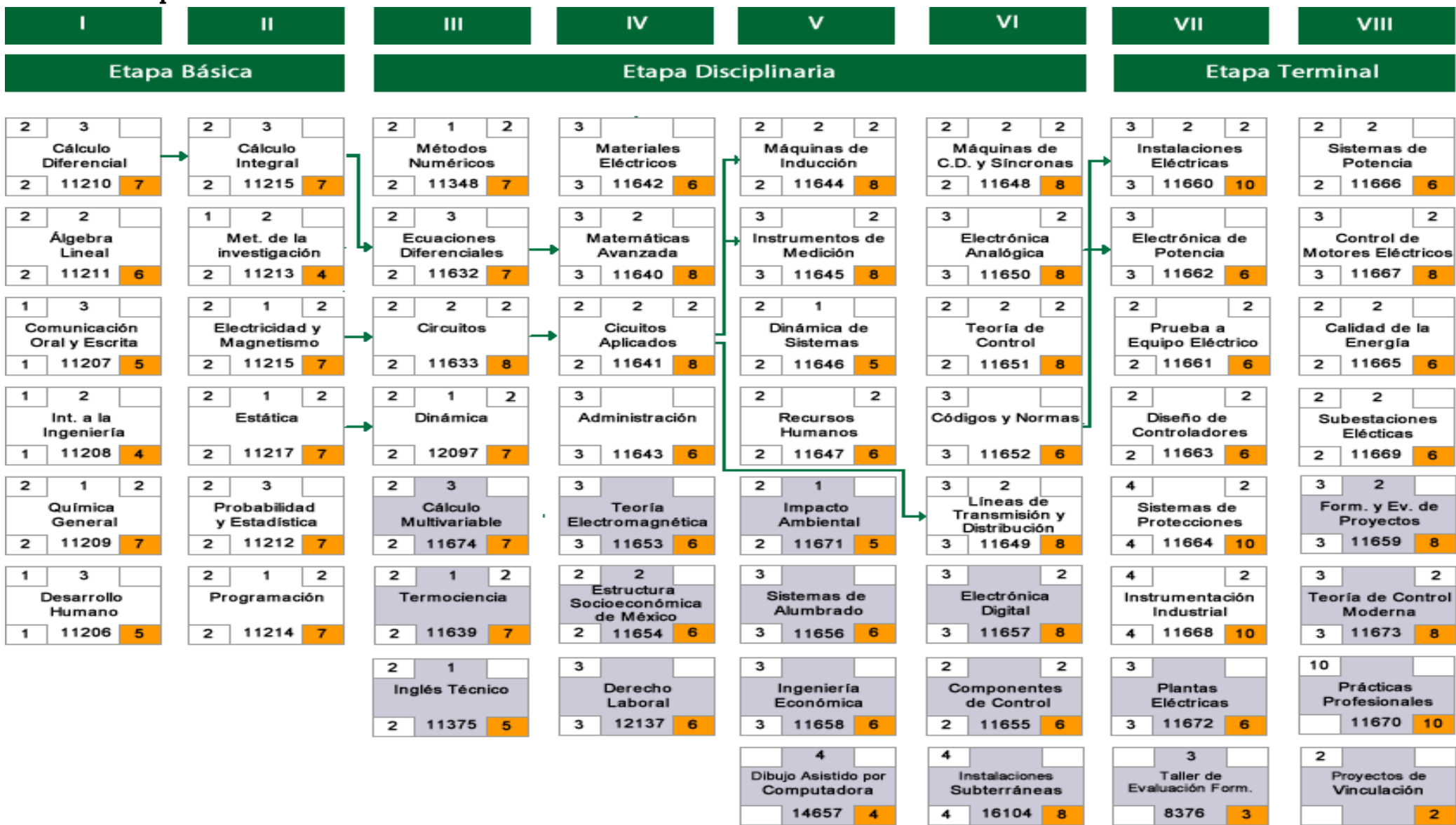
- Empresas comerciales y de servicios
- Industria y maquiladoras
- Instituciones y centros educativos y de investigación
- Profesionista Independiente
- Realizando actividades de consultoría y asesoría
- Realizando actividades de diseño, proyecto y construcción de sistemas eléctricos
- Diseñando y optimizando sistemas de control y protección para equipos eléctricos
- Seleccionando y manteniendo en óptimo estado equipo y material eléctrico
- Diagnóstico y evaluación de sistemas eléctricos

Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

No.	Asignaturas obligatorias de etapa básica	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
1	Cálculo Diferencial	02	--	03	--	02	07	
2	Algebra Lineal	02	--	02	--	02	06	
3	Desarrollo Humano	01	--	03	--	01	05	
4	Introducción a la Ingeniería	01	--	02	--	01	04	
5	Química General	02	02	01	--	02	07	
6	Comunicación Oral y Escrita	01	--	03	--	01	05	
7	Cálculo Integral	02	--	03	--	02	07	1
8	Electricidad y Magnetismo	02	02	01	--	02	07	
9	Estática	02	02	01	--	02	07	
10	Probabilidad y Estadística	02	--	03	--	02	07	
11	Metodología de la Investigación	01	--	02	--	01	04	
12	Programación	02	02	01	--	02	07	
13	Ecuaciones Diferenciales	02	--	03	--	02	07	7
14	Circuitos	02	02	02	--	02	08	8
15	Dinámica	02	02	01	--	02	07	9
16	Métodos Numéricos	02	02	01	--	02	07	
No.	Asignaturas obligatorias de etapa disciplinaria	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
21	Matemáticas Avanzadas	03	--	02	--	03	08	13
22	Circuitos Aplicados	02	02	02	--	02	08	14
23	Materiales Eléctricos	03	--	--	--	03	06	
24	Administración	03	--	--	--	03	06	
25	Máquinas de Inducción	02	02	02	--	02	08	
26	Instrumentos de Medición	03	02	--	--	03	08	22

27	Dinámica de Sistemas	02	--	01	--	02	05	
28	Recursos Humanos	02	--	02	--	02	06	
29	Máquinas de Corriente Directa y Síncronas	02	02	02	--	02	08	
30	Líneas de Transmisión y Distribución	03	--	02	--	03	08	22
31	Electrónica Analógica	03	02	--	--	03	08	
32	Teoría de Control	02	02	02	--	02	08	
33	Códigos y Normas	03	--	--	--	03	06	
Asignaturas obligatorias de etapa terminal								
No.		HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
41	Instalaciones Eléctricas	03	02	02	--	03	10	33
42	Pruebas a Equipo Eléctrico	02	02	--	--	02	06	
43	Electrónica de Potencia	03	--	--	--	03	06	31
44	Diseño de Controladores	02	02	--	--	02	06	
45	Sistemas de Protecciones	04	02	--	--	04	10	
46	Calidad de la Energía	02	--	02	--	02	06	
47	Sistemas de Potencia	02	--	02	--	02	06	
48	Control de Motores Eléctricos	03	02	--	--	03	08	
49	Instrumentación Industrial	04	02	--	--	04	10	
50	Subestaciones Eléctricas	02	--	02	--	02	06	
Asignaturas optativas de etapa básica								
No.		HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
17	Derecho Laboral	03	--	--	--	03	06	
18	Inglés Técnico	02	--	01	--	02	05	
19	Cálculo Multivariable	02	--	03	--	02	07	07
20	Termociencia	02	02	01	--	02	07	
Asignaturas optativas de etapa disciplinaria								
No.		HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
34	Teoría Electromagnética	03	--	--	--	03	06	
35	Estructura Socioeconómica de México	02	--	02	--	02	06	
36	Componentes de Control	02	02	--	--	02	06	
37	Sistemas de Alumbrado	03	--	--	--	03	06	
38	Electrónica Digital	03	02	--	--	03	08	
39	Ingeniería Económica	03	--	--	--	03	06	
40	Formulación y Evaluación de Proyectos	03	--	02	--	03	07	
Asignaturas optativas de etapa terminal								
No.		HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
51	Impacto Ambiental	02	--	01	--	02	05	
52	Plantas Eléctricas	03	--	--	--	03	06	
53	Teoría de Control Moderna	03	02	--	--	03	08	
54	Proyecto de Vinculación	--	--	--	02	--	02	

Mapa curricular:



HC HT HL
 Materia
 HE Clave C

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
Etapa Básica	102	18	120
Etapa Disciplinaria	93	32	125
Etapa Terminal	74	19	93
	269	69	338
Prácticas Profesionales	10		10
Créditos Totales Programa	279	69	348