

Ingeniero Industrial

Plan 2019-2

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 | Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología | CIEES | Nivel 1 | junio 2017-julio 2020 |
| Campus Tijuana | Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería | CIEES | Nivel1 | diciembre 2014-diciembre 2019 |
| Campus Ensenada | Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño | CACEI | Acreditado | enero 2018-enero 2023 |
| Campus Tijuana, Unidad Tecate | Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Administrativas y Sociales | CACEI | Acreditado | diciembre 2020-diciembre 2023 |
| Campus Mexicali | Facultad de Ingeniería | CIEES | Nivel 1 | diciembre 2018-diciembre 2023 |

Características del plan de estudios

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

Perfil de ingreso

Los aspirantes a ingresar al programa de Ingeniero Industrial deberán contar con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

Conocimientos en áreas de:

- Física
- Química
- Matemáticas

Habilidades para:

- Analizar e interpretar problemas
- Manejo de computadora
- Integrarse en equipos de trabajo con organización y disciplina
- Comunicarse de forma efectiva

Actitudes:

- Pensamiento analítico y crítico
- Creatividad
- Sentido de superación profesional
- Competitivo
- Proactivo

Valores:

- Honestidad
- Colaboración
- Tolerancia
- Respeto por el medio ambiente
- Responsabilidad

Perfil de egreso:

El egresado del programa educativo de Ingeniero Industrial, es un profesionalista socialmente responsable con un enfoque multidisciplinario, capaz de integrar y liderar equipos efectivos de trabajo, comprometido con el aprendizaje permanente a través de la generación y el análisis de datos que permita identificar, formular y resolver problemas para la toma de decisiones relacionadas con el diseño, la administración, la mejora y la innovación de procesos, productos y servicios mediante la implementación de metodologías y tecnologías que coadyuven al desarrollo sustentable de las organizaciones en el contexto nacional e internacional:

- Crear e implementar soluciones innovadoras en el desarrollo de sistemas productivos de bienes y servicios, mediante la aplicación de modelos en la toma de decisiones, uso de herramientas y tecnologías relacionadas con la optimización de procesos, para incrementar la competitividad y sustentabilidad de la organización, con creatividad y conciencia ambiental.
- Desarrollar sistemas de gestión que cumplan con la normatividad vigente a nivel nacional e internacional, a través de metodologías de mejora e integración de equipos multidisciplinarios, para garantizar la calidad de los productos y servicios, con eficiencia, liderazgo y responsabilidad social.
- Crear, evaluar y dirigir proyectos de negocios, que impacten en el desarrollo de la región y el país, basándose en la integración de metodologías económicas- administrativas de ingeniería, para aumentar la competitividad en el sector productivo de manera crítica, objetiva, responsable y con liderazgo.

Campo profesional:

El Ingeniero Industrial podrá desempeñarse en:

Sector Privado:

- Industria maquiladora
- Empresas comerciales
- Industria pesada
- Sistemas bancarios
- Industria de transformación
- Empresas constructoras
- Empresas de servicios

Sector Público:

- Sectores de fomento y comercio industrial
- Comunicación y transporte
- Dependencias gubernamentales en los tres niveles de gobierno
- Industria paraestatal

Profesional Independiente:

- Empresa propia
- Servicios de consultoría

Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

| Clave | Asignaturas obligatorias | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
|--|---------------------------------------|----|----|----|-----|----|----|-------|
| Etapa Básica Obligatoria | | | | | | | | |
| 33523 | Cálculo Diferencial | 2 | -- | 3 | -- | 2 | 7 | |
| 33524 | Álgebra Superior | 2 | -- | 3 | -- | 2 | 7 | |
| 33525 | Metodología de la Programación | 1 | -- | 2 | -- | 1 | 4 | |
| 33526 | Comunicación Oral y Escrita | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 33527 | Introducción a la Ingeniería | 1 | -- | 2 | -- | 1 | 4 | |
| 33528 | Desarrollo Profesional del Ingeniero | 1 | -- | 2 | -- | 1 | 4 | |
| 33529 | Inglés I | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 33530 | Cálculo Integral | 2 | -- | 3 | -- | 2 | 7 | 33523 |
| 33533 | Química | 1 | 2 | 2 | -- | 1 | 6 | |
| 33534 | Programación y Métodos Numéricos | 2 | 2 | 2 | -- | 2 | 8 | |
| 33532 | Mecánica Vectorial | 2 | 2 | 2 | -- | 2 | 8 | 33524 |
| 33531 | Probabilidad y Estadística | 2 | -- | 3 | -- | 2 | 7 | |
| 33535 | Inglés II | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | 33529 |
| 33537 | Ecuaciones Diferenciales | 2 | -- | 3 | -- | 2 | 7 | |
| 33538 | Electricidad y Magnetismo | 2 | 2 | 1 | -- | 2 | 7 | |
| 33541 | Metodología de la Investigación | 1 | -- | 2 | -- | 1 | 4 | |
| 34898 | Metrología | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | |
| 34899 | Estadística Industrial | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | |
| 34900 | Materiales de Ingeniería | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| Clave | Asignaturas obligatorias | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
| Etapa Disciplinaria Obligatoria | | | | | | | | |
| 33552 | Administración | -- | -- | 3 | -- | -- | 3 | |
| 34901 | Tópicos de Calidad | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 34902 | Ingeniería de Sistemas | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 34903 | Circuitos Eléctricos | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | |
| 34904 | Control de Calidad y Confiabilidad | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | 34899 |
| 34905 | Procesos de Manufactura | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | 34900 |
| 34906 | Seguridad y Salud Ocupacional | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 34907 | Ingeniería de Costos | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 34908 | Desarrollo Sustentable | 1 | -- | 2 | -- | 1 | 4 | |
| 34909 | Investigación de Operaciones 1 | 1 | 2 | 2 | -- | 1 | 6 | |
| 34910 | Automatización | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | 34903 |
| 34911 | Diseño de Experimentos | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | 34904 |
| 34912 | Ergonomía | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | |
| 34913 | Ingeniería de Métodos | 1 | 2 | 2 | -- | 1 | 6 | |
| 33556 | Ingeniería Económica | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| 34914 | Planeación y Control de la Producción | 1 | 2 | 2 | -- | 1 | 6 | |
| 34915 | Investigación de Operaciones 2 | 1 | 2 | 2 | -- | 1 | 6 | 34909 |
| 34916 | Diseño para Manufactura | -- | -- | 4 | -- | -- | 4 | |
| 34917 | Tópicos de Mejora Continua | -- | 2 | 2 | -- | -- | 4 | |
| 34918 | Legislación Laboral e Industrial | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |

| Clave | Asignaturas obligatorias | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
|------------------------------|---|----|----|----|-----|----|----|-------|
| 34919 | Estudio del Trabajo | -- | 2 | 3 | -- | -- | 5 | 34913 |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| Clave | Asignaturas obligatorias | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
| Etapa Terminal Obligatoria | | | | | | | | |
| 33560 | Emprendimiento y Liderazgo | -- | -- | 4 | -- | -- | 4 | |
| 34920 | Administración de Operaciones | 1 | 2 | 2 | -- | 1 | 6 | 34914 |
| 34921 | Simulación de Procesos | 1 | 2 | 1 | -- | 1 | 5 | 34915 |
| 34922 | Manufactura Avanzada | -- | 2 | 3 | -- | -- | 5 | 34916 |
| 34923 | Sistemas de Gestión | -- | -- | 4 | -- | -- | 4 | |
| 34924 | Diagnóstico Industrial y de Servicios | -- | -- | 4 | -- | -- | 4 | |
| 34925 | Ecología Industrial | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 34926 | Formulación y Evaluación de Proyectos | 1 | -- | 4 | -- | 1 | 6 | |
| 34927 | Cadena de Suministro y Logística | 1 | -- | 4 | -- | 1 | 6 | |
| 33565 | Prácticas Profesionales | -- | -- | -- | 10 | -- | 10 | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| | Optativa | -- | -- | -- | -- | -- | VR | |
| Clave | Asignaturas optativas | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
| Etapa Básica Optativa | | | | | | | | |
| 34948 | Cálculo Multivariable | 2 | -- | 3 | -- | 2 | 7 | |
| 34928 | Elaboración de Reportes Técnicos | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 34929 | Tecnologías de Información, Comunicación y Colaboración | 1 | -- | 4 | -- | 1 | 6 | |
| 34930** | Energías Renovables | 3 | -- | -- | -- | 3 | 6 | |
| Clave | Asignaturas optativas | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
| Etapa Disciplinaria Optativa | | | | | | | | |
| 34931 | Ingeniería de Calidad | 2 | 2 | -- | -- | 2 | 6 | |
| 34932 | Estadística Multivariable | 2 | 2 | -- | -- | 2 | 6 | |
| 34933 | Inglés Técnico | 1 | -- | 4 | -- | 1 | 6 | |
| 34934 | Ingeniería Eléctrica | 2 | 2 | -- | -- | 2 | 6 | |
| 34935 | Electrónica Industrial Aplicada | 2 | 2 | -- | -- | 2 | 6 | |
| 34936 | Administración de Capital Humano | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| 34937 | Sistemas de Información | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| 34938** | Producción más Limpia | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| Clave | Asignaturas optativas | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
| Etapa Terminal Optativa | | | | | | | | |
| 34939 | Planeación Estratégica | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| 34940 | Mercadotecnia | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |

| Clave | Asignaturas obligatorias | HC | HL | HT | HPC | HE | CR | RQ |
|--------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 34941 | Higiene y Seguridad Industrial | 1 | -- | 3 | -- | 1 | 5 | |
| 34942 | Gestión del Mantenimiento | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| 34943 | Diseño de Instalaciones Industriales | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| 34944 | Robótica | 2 | 2 | -- | -- | 2 | 6 | |
| 34945 | Ética Profesional | 1 | -- | 2 | -- | 1 | 4 | |
| 34946 | Análisis de Información Financiera | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |
| 34947 | Administración de Proyectos | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 6 | |

ETAPA BÁSICA

TRONCO COMUN

I Cálculo Diferencial

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | -- | 03 | -- | 07 |

II Cálculo Integral

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | -- | 03 | -- | 07 |

Álgebra Superior

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | -- | 03 | -- | 07 |

Mecánica Vectorial

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | 02 | 02 | -- | 08 |

Comunicación Oral y Escrita

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Química

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 02 | -- | 06 |

Metodología de la Programación

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 02 | -- | 04 |

Programación y Métodos Numéricos

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | 02 | 02 | -- | 08 |

Inglés I

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Inglés II

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Desarrollo Profesional del Ingeniero

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 02 | -- | 04 |

Probabilidad y Estadística

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | -- | 03 | -- | 07 |

Introducción a la Ingeniería

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 02 | -- | 04 |

III Ecuaciones Diferenciales

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | -- | 03 | -- | 07 |

Electricidad y Magnetismo

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | 02 | 01 | -- | 07 |

Metodología de la Investigación

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 02 | -- | 04 |

Metrología

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Estadística Industrial

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Materiales de Ingeniería

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

ETAPA DISCIPLINARIA

IV

Administración

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | 03 | -- | 03 |

Tópicos de Calidad

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Ingeniería de Sistemas

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Circuitos Eléctricos

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Control de Calidad y Confiabilidad

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Procesos de Manufactura

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Seguridad y Salud Ocupacional

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

V

Ingeniería de Costos

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Desarrollo Sustentable

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 02 | -- | 04 |

Investigación de Operaciones I

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 02 | -- | 06 |

Automatización

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Diseño de Experimentos

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Ergonomía

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Ingeniería de Métodos

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 02 | -- | 06 |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

VI

Ingeniería Económica

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 02 | -- | 02 | -- | 06 |

Planeación y Control de la Producción

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 02 | -- | 06 |

Investigación de Operaciones II

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 02 | -- | 06 |

Diseño para Manufactura

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | 04 | -- | 04 |

Tópicos de Mejora Continua

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | 02 | 02 | -- | 04 |

Legislación Laboral e Industrial

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Estudio de Trabajo

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | 02 | 03 | -- | 05 |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

ETAPA TERMINAL

VII

Emprendimiento y Liderazgo

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | 04 | -- | 04 |

Administración de Operaciones

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 02 | -- | 06 |

Simulación de Procesos

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | 02 | 01 | -- | 05 |

Manufactura Avanzada

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | 02 | 03 | -- | 05 |

Sistemas de Gestión

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | 04 | -- | 04 |

Diagnóstico Industrial y de Servicios

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | 04 | -- | 04 |

Ecología Industrial

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 03 | -- | 05 |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

VIII

Formulación y Evaluación de Proyectos

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 04 | -- | 06 |

Cadena de Suministro y Logística

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| 01 | -- | 04 | -- | 06 |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

Optativa

| HC | HL | HT | HPC | CR |
|----|----|----|-----|----|
| -- | -- | -- | -- | Vr |

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

CALIDAD

CIENCIAS BÁSICAS

MANUFACTURA

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

PRODUCCIÓN

— Seriación obligatoria

-- Seriación recomendada