



EDUCACIÓN SUPERIOR

CAMPUS ENSENADA
Km. 1 Camino a Microondas
Trinidad s/n Col. Moderna
22860 Ensenada, B.C.
Tel: (646) 174.5095

CAMPUS MEXICALI
Calzada CETYS s/n
Col. Rivera 21259
Mexicali, B.C.
Tel: (686) 567.3700

CAMPUS TIJUANA
Av. CETYS Universidad s/n
Fracc. El Lago 22550
Tijuana, B.C.
Tel: (664) 903.1800

01.800.026.6123
e-mail: info@cetys.com
www.cetys.mx

R.V.O.E. SEBS S/O No. 5410 del 24 de septiembre de 2004
R.V.O.E. SEBS S/O No. 5407 del 24 de septiembre de 2004
R.V.O.E. SEBS S/O No. 1101 del 17 de febrero de 2005
R.V.O.E. SEBS S/O No. 0902 del 17 de enero de 2007
R.V.O.E. SEBS S/O No. 0101 del 17 de enero de 2007
R.V.O.E. SEBS S/O No. 0102 del 17 de enero de 2007



INGENIERO EN

CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA





INGENIERO EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA

Es el profesional altamente calificado en las áreas de Cómputo y Electrónica que participa de manera significativa en el diseño, implementación e integración de sistemas basados en computadores para aplicaciones de redes computacionales, automatización y control de procesos empleados en los sectores industrial, comercial y de servicios.

CAMPO OCUPACIONAL

- Como profesional independiente desarrollando sus propios negocios, los cuales abarcan distintas áreas de especialidad, desde consultoría en automatización e instrumentación, venta y soporte de tecnología computacional, soluciones relacionadas a tecnología de redes computacionales, asesoría en tecnología computacional, entre otras.
- En organizaciones del sector público o privado, instituciones educativas y centros de investigación dando soporte a redes computacionales, procesos automatizados de control, soporte a las áreas de producción y otras áreas.
- La carrera de Ingeniería en Cibernética Electrónica integra los conocimientos de computación, software y diseño digital así como las áreas de redes computacionales y control de procesos lo cual proporciona al egresado una versatilidad impartante que le permite trabajar en distintas áreas de una empresa.





PERFIL DE EGRESO

Diseño, implementación e integración de sistemas basados en:

- Circuitos Digitales.
- Microprocesadores.
- Microcontroladores.
- Controladores Lógicos Programables.

Diseño, implementación e integración de dispositivos electrónicos especializados e interfases para:

- Equipo de Cómputo.
- Automatización y Control de Procesos.
- Redes Computacionales.
- Aplicaciones de Instrumentación.

Uso y desarrollo de software para aplicaciones relacionadas al Control de Procesos y Redes Computacionales

PERFIL DE INGRESO

La carrera está dirigida a aquellos aspirantes con el siguiente perfil:

a) Conocimientos: Conocimientos relacionados a áreas fundamentales para la ingeniería como son:

- Matemáticas (Álgebra, Trigonometría, Geometría, Cálculo)
- Física (Estática, Dinámica, Fundamentos de Química/Electricidad y Magnetismo).
- Informática (Manejo de paquetería y conocimientos acerca de lo que es un lenguaje de programación sin tener que necesariamente saber programar).

b) Habilidades: Pensamiento ordenado, hábitos de estudio, creativo, gusto por la programación y la electrónica.

c) Actitudes: Pro-activo, inquisitivo, disposición para el trabajo en equipo y con deseo de superación.

ELEMENTOS DIFERENCIADORES

- Titulación automática al concluir el plan de estudios.
- Inglés, Servicio Social y Prácticas Profesionales incluidos en el plan de estudios.
- El desarrollo de una cultura de la internacionalización amplia y posible.
- Fuerte impulso a la vinculación con el sector productivo y social.

“SÉ PARTE DE UNA DE LAS MEJORES UNIVERSIDADES DE MÉXICO”

Justo ahí, en la frontera con el Estado de California en Estados Unidos, se ubican algunas de las más importantes organizaciones comerciales e industriales del mundo. Y justo ahí es donde CETYS Universidad ha ofrecido Educación Superior de la más alta calidad desde hace más de 45 años.

En CETYS Universidad contribuimos a la formación de personas con la capacidad moral e intelectual necesarias para participar en el mejoramiento económico, social y cultural del país.

FILOSOFÍA EDUCATIVA CLARA, VALORES FIRMES

Desde nuestra fundación en 1961, CETYS Universidad ha sustentado una ideología educativa humanista que privilegia el desarrollo integral de personas. Fomentamos entre nuestros estudiantes valores universales como la libertad, la justicia, la verdad, la belleza y el bien. Alentamos formalmente el mejoramiento continuo, la internacionalización y el espíritu emprendedor. Somos líderes en programas de vinculación con la industria.



PROFESIONISTAS PARA EL MUNDO

Egresar de CETYS Universidad es ingresar al mundo.

Las mujeres y hombres que anhelan influir de manera significativa en su lugar de trabajo, en su comunidad, y en su país, deben tener una mentalidad y una formación de clase mundial. Las características únicas de nuestra Universidad están orientadas precisamente a eso.

Lo compacto de nuestra comunidad educativa, un modelo educativo siempre actualizado, y nuestra clara orientación hacia una verdadera internacionalización, proporcionan a nuestros egresados las herramientas para ingresar sin problemas al mundo de hoy.

Actualmente CETYS Universidad tiene acuerdos con más de 69 universidades de todo el mundo, en países como Estados Unidos, Canadá, Chile, Brasil, Argentina, Italia, España, Alemania, Holanda, Francia, Finlandia, Suecia, Austria, Corea y Taiwan.

ACCESIBLE

Estudiar en CETYS Universidad no es cuestión de capacidad económica, sólo de capacidad.

Si realmente quieres ingresar a CETYS Universidad, podemos asegurarte que la parte económica no será un obstáculo.

Contamos con una variedad de becas, crédito educativo y formatos de pago para hacer accesible a cualquier estudiante con ganas de triunfar, todo lo que CETYS Universidad ofrece.



PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios está integrado por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

- Eje de formación general
- Eje de formación en Ingeniería
- Eje de formación en Ingeniería en Cibernética Electrónica

SEMESTRE 1

Matemáticas
Métodos de Programación I
Introducción a la Cibernética Electrónica
Habilidades del Pensamiento
Globalización y Desarrollo Económico

SEMESTRE 3

Cálculo Integral
Física II
Métodos Numéricos
Electrónica Digital II
Comunicación Avanzada en Español
Cultural II

SEMESTRE 5

Inferencia Estadística
Estructura de Datos
Sistemas Operativos
Electrónica Analógica I
Comunicación Avanzada en Inglés

SEMESTRE 7

Diseño de Interfases
Redes de Computadoras
Electrónica de Potencia
Ser Humano Historia y Sociedad
Optativa I

SEMESTRE 2

Dibujo por Computadora
Cálculo Diferencial
Métodos de Programación II
Física I
Electrónica Digital I
Cultural I

SEMESTRE 4

Probabilidad
Ecuaciones Diferenciales
Física III
Arquitectura de Computadoras
Circuitos Eléctricos

SEMESTRE 6

Diseño con Microprocesadores
Electrónica Analógica II
Sistemas de Control
Metodología de la Investigación
Ser Humano y Medio Ambiente

SEMESTRE 8

Tópicos Selectos de Programación
Aplicaciones de Redes de Computadoras
Mecatrónica
Ser Humano y Ética
Optativa II

MICROELECTRÓNICA Y SEMICONDUCTORES

Es el estudio profundo de las técnicas y tecnologías para el diseño y fabricación de Semiconductores, y a su vez, aplicar estos conocimientos para el diseño de Sistemas Microelectrónicos para diversos fines. Fuerte énfasis en el uso de tecnologías y herramientas de hardware y software especializado.

LOS TEMAS RELACIONADOS SON:

- 1. Introducción al Procesamiento de Circuitos Integrados**
- 2. Procesamiento Avanzado de Circuitos Integrados**
- 3. Metrología y Caracterización de Semiconductores**
- 4. Diseño de Circuitos Integrados Analógicos y Digitales**
- 5. Diseño y Fabricación de MEMS**
- 6. Introducción a la Nanotecnología**

Las opciones de especialización están conformadas por actividades académicas diseñadas por expertos de la industria e integradas en 6 módulos que podrás seleccionar y cursar durante tu carrera. Todos los módulos se estudiarán y trabajarán utilizando tecnologías y laboratorios especializados.

Debes de considerar las opciones como un componente de alto valor y de gran impacto para tu formación como Ingeniero en Cibernética, dado que estará centrado en el aprendizaje de las habilidades y conocimientos técnicos requeridos para su desempeño profesional exitoso en los temas actuales y estratégicos en materia de tecnología en México y el mundo.

Las estrategias de aprendizaje que se utilizarán durante todo el curso serán variadas y en diversos contextos, desde sesiones teóricas de temas especializados, hasta talleres prácticos y/o proyectos reales en empresas donde el alumno realice un trabajo bajo circunstancias reales. Todos los temas se estudiarán y trabajarán con las tecnologías más actualizadas, que son empleadas actualmente en el medio.

Las especializaciones complementarias de las carreras de ingeniería estarán fuertemente apoyadas por industrias de la región y por universidades extranjeras en convenio a través de cursos de verano, estancias en semestres y profesores visitantes y alineados a certificaciones profesionales.

A raíz de la solución de problemas que demandan la mayoría de las empresas y de las nuevas líneas estratégicas del estado de Baja California donde el desarrollo tecnológico industrial se considera tema prioritario, han surgido una gama de nuevas áreas de la Ingeniería y Tecnología que han iniciado demandar las nuevas compañías y organizaciones que han venido a la región.

En respuesta a las nuevas demandas, CETYS Universidad te ofrece tres opciones de especialización en: **Robótica y Automatización Industrial, Bioingeniería así como Microelectrónica y Semiconductores.**

ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Esta opción te ofrece un estudio profundo en el aprendizaje de las técnicas y tecnologías, así como el desarrollo de habilidades y destrezas, para el diseño e integración de sistemas de automatización industrial que involucren robots, así como sistemas de instrumentación y controladores programables. Fuerte énfasis en el uso de tecnologías y herramientas de hardware y software para el diseño y optimización de sistemas de control y automatización industrial.

LOS TEMAS RELACIONADOS SON:

- 1. Programación Orientada al Control de Procesos**
- 2. Controladores Programables**
- 3. Procesamiento Digital de Señales**
- 4. Robótica Industrial**
- 5. Instrumentación y Control**
- 6. Seminario de Automatización Industrial**

BIOINGENIERÍA

Es el estudio profundo de las técnicas y tecnologías para el análisis y diseño de procesos y sistemas biológicos enfocados en la instrumentación biomédica.

Estudiarás y conocerás como la ingeniería se aplica a la medicina actual, y en un futuro.

LOS TEMAS RELACIONADOS SON:

- 1. Fundamentos de Bioingeniería**
- 2. Análisis de Sistemas Biológicos y Fisiológicos**
- 3. Introducción a la Ingeniería Biomédica**
- 4. Sistemas de Instrumentación Biomédica**
- 5. Introducción a la Nanotecnología**
- 6. Seminario de Aplicaciones de la Bioingeniería**