



Ingeniería en Sistemas Computacionales

El y la Ingeniero/a en Sistemas Computacionales, tiene conocimientos de alto nivel tecnológico y científico para ser un profesionalista con visión innovadora capaz de crear y proveer soluciones de software e infraestructura computacional de vanguardia en la nueva y dinámica sociedad de la era digital.





Perfil Profesional

Las y los egresados de Ingeniería en Sistemas Computacionales serán profesionistas, analíticos, críticos, creativos, con liderazgo y con visión estratégica, amplio sentido ético, capaz de diseñar, administrar e implementar infraestructura computacional para aportar soluciones creativas e innovadoras en beneficio de la sociedad, en un contexto global, multidisciplinario y sustentable.

Perfil de Ingreso

El y la estudiante al ingresar, deberá tener habilidades matemáticas y lógicas, capacidad de análisis y síntesis de información, habilidades de investigación, así como interés por la computación y la programación, disposición para trabajar en equipo y sentido de compromiso social.



Perfil de Egreso

Al término de sus estudios, el y la Ingeniero/a en Sistemas Computacionales será capaz de:

- Desarrollar, implementar y administrar software de sistemas y de aplicación, que cumpla con los estándares de calidad con el fin de apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones.
- Diseñar, configurar y administrar redes computacionales aplicando las normas y estándares vigentes.



*“Formando ciudadanos
del mundo”*

- Identificar y comprender las tecnologías de hardware para proponer, desarrollar y mantener aplicaciones eficientes.
- Diseñar, desarrollar y administrar bases de datos conforme a requerimientos definidos, normas organizacionales de manejo y seguridad de la información, utilizando tecnologías emergentes.
- Integrar soluciones computacionales con diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos.
- Desarrollar una visión empresarial para detectar áreas de oportunidad que le permiten emprender y desarrollar proyectos aplicando las tecnologías de la información y comunicación.



Residencias Profesionales

A partir del 80% de créditos podrá realizar residencias profesionales, en donde pondrá en práctica sus conocimientos adquiridos en organizaciones gubernamentales, privadas, así como en la industria de software.

Al Egresar

El y la Ingeniero/a en Sistemas Computacionales cuenta un amplio campo de trabajo, dado que la industrial del software requiere profesionistas creativos con capacidades para desarrollar sistemas, diseñar y administrar redes de computadoras, diseño de sitios web, tecnologías móviles, internet, videojuegos y seguridad de información tanto en el sector público, privado o como consultor/a especializado.

Infraestructura:

Cuenta con laboratorios equipados con tecnología de primer nivel en el desarrollo de competencias las asignaturas que conforman el plan de estudios.

- Laboratorio de Sistemas Operativos
- Laboratorio de Redes
- Laboratorio de Arquitectura de Computadoras
- Laboratorio de Programación

Plan de Estudios

Semestre 1

- Cálculo diferencial
- Fundamentos de programación
- Taller de ética
- Fundamentos de investigación
- Matemáticas discretas
- Tutorías
- English for life and work I

Semestre 2

- Cálculo integral
- Programación orientada a objetos
- Taller de administración
- Química
- Desarrollo sustentable
- Probabilidad y estadística
- English for life and work II

Semestre 3

- Cálculo vectorial
- Estructura de datos
- Contabilidad financiera
- Investigación de operaciones
- Álgebra lineal
- Física general
- English for life and work III

Semestre 4

- Ecuaciones diferenciales
- Tópicos avanzados de programación
- Métodos numéricos
- Fundamentos de bases de datos
- Sistemas operativos
- Principios electrónicos y aplicaciones digitales
- English for life and work IV

Semestre 5

- Fundamentos de telecomunicaciones
- Fundamentos de ingeniería de software
- Simulación
- Taller de bases de datos
- Taller de sistemas operativos
- Arquitectura de computadoras
- Cultura empresarial
- English for life and work V

Semestre 6

- Redes de computadoras
- Ingeniería de software
- Programación web
- Administración de bases de datos
- Lenguajes y autómatas I
- Lenguajes de interfaz
- Graficación
- Lengua extranjera

Semestre 7

- Conmutación y enrutamiento de redes
- Gestión de proyectos de software
- Tópicos avanzados de programación web
- Taller de investigación I
- Lenguajes y autómatas II
- Inteligencia artificial
- Sistemas programables
- Materia #1 módulo especialidad
- Lengua extranjera

Semestre 8

- Administración de redes
- Taller de investigación II
- Programación lógica y funcional
- Materia #2 módulo especialidad
- Materia #3 módulo especialidad
- Materia #4 módulo especialidad
- Materia #5 módulo especialidad
- Lengua extranjera

Semestre 9

- Residencias profesionales
- *Actividades complementarias de formación integral desde el primer semestre con valor curricular.*
- *Servicio social al contar con 70% de créditos.*

Módulos de especialidad

- Tecnologías emergentes para la toma de decisiones
- Gestión de datos y tecnologías e información



CAMPUS II

Av. García Cubas #1200. Esq. Ignacio Borunda
Celaya, Gto.
Tel.01 (461) 61 1 75 75 Ext. 2302
sistemas@itcelaya.edu.mx