



Universidad Centroamericana  
de Ciencias Empresariales



FACULTAD DE  
INGENIERÍAS

## CARRERA DE

# INGENIERÍA CIVIL

TURNO: LUNES A VIERNES | SABATINO | DOMINICAL

MODALIDAD: PRESENCIAL | VIDEOCONFERENCIAS EN VIVO

DURACIÓN: 4 AÑOS

Hyflex



La Carrera de Ingeniería Civil en UCEM es un programa completo y avanzado que integra conocimientos de matemáticas, mecánica, hidráulica y física, aplicados al diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras vitales en el entorno urbano y rural. Este programa va más allá de las bases técnicas tradicionales, enfocándose también en los aspectos innovadores y sostenibles del desarrollo de infraestructura.

Los Ingenieros Civiles de UCEM se destacan por su versatilidad y profundidad en áreas especializadas como estructuras, geotecnia, hidráulica, construcción y transporte. Están capacitados para aplicar sus conocimientos en la planificación, diseño, implementación y gestión de proyectos civiles, abarcando desde edificaciones urbanas hasta grandes obras de infraestructura como puentes, presas, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y sistemas de gestión de agua.

Además, el programa pone un énfasis particular en la sustentabilidad y el impacto ambiental, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del cambio climático y la necesidad de infraestructuras resilientes. Se les enseña a considerar el impacto social y económico de sus proyectos, promoviendo el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida.

Los graduados de la Carrera de Ingeniería Civil de UCEM están equipados con habilidades de liderazgo, gestión de proyectos y comunicación efectiva, esenciales en el campo de la ingeniería moderna. Están preparados para ser innovadores en su campo, capaces de adaptarse a las tecnologías emergentes y contribuir significativamente al progreso y desarrollo de sus comunidades y del mundo.

INSCRIBITE AHORA



5859-0059



ucem.edu.ni



## FORTALEZAS DE NUESTRO PROGRAMA

El Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad UCEM se distingue por varias fortalezas clave que lo hacen sobresalir en el campo de la educación en ingeniería:

- **Enfoque Integral y Avanzado:** Este programa integra conocimientos avanzados de matemáticas, mecánica, hidráulica y física, aplicándolos al diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras. Además, incorpora aspectos innovadores y sostenibles del desarrollo de infraestructura, extendiéndose más allá de las bases técnicas tradicionales.
- **Versatilidad y Profundidad en Áreas Especializadas:** Prepara a los estudiantes en áreas especializadas como estructuras, geotecnia, hidráulica, construcción y transporte. Esta formación los capacita para abordar una variedad de proyectos, desde edificaciones urbanas hasta grandes obras de infraestructura.
- **Sustentabilidad y Conciencia Ambiental:** El programa enfatiza la sustentabilidad y el impacto ambiental, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del cambio climático y la necesidad de infraestructuras resilientes.
- **Habilidades de Liderazgo y Gestión de Proyectos:** Los graduados adquieren habilidades de liderazgo, gestión de proyectos y comunicación efectiva, elementos esenciales en la ingeniería moderna.
- **Perfil del Egresado:** Los egresados de este programa son profesionales altamente capacitados y versátiles, que destacan por su competencia técnica, responsabilidad ética y adaptabilidad a los cambios tecnológicos y los desafíos del campo.
- **Pénsum Detallado:** El pénsum abarca asignaturas como Matemática, Geología, Dibujo Asistido por Software, Mecánica de Suelos, Hidrología, entre otras, complementadas con prácticas especializadas, reflejando un enfoque práctico y actualizado en la educación en ingeniería civil.

Estas características hacen del programa de Ingeniería Civil de la UCEM una opción destacada para aquellos estudiantes interesados en una carrera versátil y adaptada a los desafíos contemporáneos del sector.



## PERFIL DE EGRESADO



El perfil del egresado de Ingeniería Civil de UCEM refleja un profesional altamente capacitado y versátil, con una formación que abarca tanto las ciencias básicas de la ingeniería como las disciplinas específicas de la ingeniería civil. Estos ingenieros destacan por su capacidad para:

- **Aplicación de Conocimientos Técnicos:** Utilizan eficazmente los principios de la ingeniería en la planificación, diseño, construcción y control de proyectos y obras civiles, mostrando competencia en áreas como estructuras, geotecnia, hidráulica y transporte.
- **Diseño y Ejecución de Ensayos:** Capaces de diseñar y llevar a cabo experimentos relevantes para la ingeniería civil, analizando e interpretando datos para tomar decisiones informadas y efectivas.
- **Evaluación del Impacto de Proyectos:** Evalúan de manera crítica el impacto económico, ambiental y social de las obras de ingeniería, proponiendo soluciones sostenibles y responsables.
- **Ética y Responsabilidad Profesional:** Actúan con un fuerte sentido de responsabilidad y ética, priorizando el bienestar y la seguridad de la sociedad en su práctica profesional.
- **Dominio de Herramientas y Metodologías Modernas:** Se mantienen actualizados con las últimas técnicas, metodologías y herramientas en ingeniería civil, asegurando una práctica eficiente y contemporánea.
- **Desarrollo Profesional Continuo y Emprendimiento:** Poseen una mentalidad de aprendizaje continuo y emprendimiento, adaptándose a los cambios tecnológicos y desafíos del campo.

En conjunto, el graduado de Ingeniería Civil de UCEM es un profesional completo, preparado para liderar y contribuir significativamente en el campo de la ingeniería civil, impulsando el desarrollo sostenible y la innovación en la construcción y el diseño de infraestructuras.



## CAMPO LABORAL

- **Empresas Constructoras:** Trabajando en la planificación y ejecución de proyectos de construcción residencial, comercial e industrial.
- **Inmobiliarias y Desarrolladoras Urbanas:** Participando en el diseño y desarrollo de proyectos inmobiliarios y urbanísticos.
- **Industrias Mineras:** Desempeñándose en el diseño y gestión de infraestructuras mineras y de procesamiento de minerales.
- **Empresas de Energía Hidroeléctrica:** Contribuyendo al diseño, construcción y mantenimiento de presas y centrales hidroeléctricas.
- **Plantas de Tratamiento de Agua Potable, Residuales e Industriales:** Trabajando en el diseño y gestión de sistemas de tratamiento y manejo de aguas.
- **Empresas de Tránsito Aéreo y Terrestre:** Participando en el diseño y mantenimiento de infraestructuras como aeropuertos, carreteras y sistemas ferroviarios.
- **Consultorías Independientes:** Ofreciendo servicios especializados en ingeniería civil a una variedad de clientes y proyectos.
- **Organismos del Estado:** Trabajando en proyectos de infraestructura pública, planificación urbana y regulación.
- **Universidades y Centros de Investigación:** En roles de docencia, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y métodos en ingeniería civil.
- **Gestión de Proyectos y Obras Públicas:** Liderando proyectos de infraestructura pública, desde puentes hasta sistemas de alcantarillado.
- **Empresas de Diseño y Arquitectura:** Colaborando en el diseño estructural y arquitectónico de edificaciones.
- **Consultoría Ambiental:** Evaluando y mitigando el impacto ambiental de proyectos de construcción e infraestructura.
- **Organizaciones Internacionales de Desarrollo:** Trabajando en proyectos de desarrollo e infraestructura en diferentes partes del mundo.
- **Tecnología y Software de Ingeniería Civil:** Desarrollando y aplicando tecnologías avanzadas, como la modelización y simulación en 3D, en el campo de la ingeniería civil.



## 1° AÑO

### • I Cuatrimestre

- Matemática
- Técnicas de Estudio
- Contabilidad I
- Introducción a la Ingeniería

### • II Cuatrimestre

- Informática
- Cálculo I
- Comunicación Efectiva
- Contabilidad de Costos I

### • III Cuatrimestre

- Informática Aplicada
- Estadística I
- Cálculo II
- Física I

## 2° AÑO

### • IV Cuatrimestre

- Geología
- Dibujo Asistido por Software
- Física II
- Microeconomía
- Ética Profesional

### • V Cuatrimestre

- Inglés Comunicativo I
- Macroeconomía
- Legislación en la Construcción
- Física III

### • VI Cuatrimestre

- Estática
- Topografía I
- Hidráulica I
- Inglés Comunicativo II
- Prácticas de Familiarización I

## 3° AÑO

### • VII Cuatrimestre

- Topografía II
- Finanzas I
- Materiales de Construcción
- Inglés Comunicativo III

### • VIII Cuatrimestre

- Resistencia de Materiales I
- Dinámica
- Mecánica de Suelos I
- Hidráulica II

### • IX Cuatrimestre

- Mecánica de Suelos II
- Ingeniería de Tránsito
- Explotación de Equipos
- Resistencia de Materiales II
- Prácticas de Familiarización II

## 4° AÑO

### • X Cuatrimestre

- Gestión del Talento Humano I
- Hidrología
- Formulación y Evaluación de Proyectos
- Análisis Estructural I

### • XI Cuatrimestre

- Ingeniería Sanitaria
- Programación y Administración de Obras
- Estructura de Madera
- Análisis Estructural II

### • XII Cuatrimestre

- Ingeniería de Sistemas de Transportes
- Diseño de Concreto Reforzado
- Estructura de Acero
- Seminario de Tesis
- Prácticas de Especialización
- Tesis Monográfica

