



EDUCACIÓN CON
RESPONSABILIDAD
SOCIAL

UNIVERSIDAD DE COLIMA

Maestría en Ingeniería de la Infraestructura

Orientación: Profesional
Duración: 4 semestres

Modalidad: Escolarizada
Apertura: Generacional

Costo por semestre: \$10,000.00

Objetivo general

Formar maestros en Ingeniería de la Infraestructura con conocimientos y habilidades que les permitan continuar desarrollando su capacidad profesional en los procesos de construcción de obras de infraestructura: civiles, municipales, urbanas, portuarias y costeras, acorde con las nuevas tecnologías y herramientas digitales, así como la aplicación de los nuevos reglamentos, ordenamientos territoriales y criterios ambientales.

Perfil del aspirante

El aspirante debe contar con:

- Interés en alguna de las líneas de desarrollo profesional.
- Conocimientos sólidos en matemáticas, física y uso de las tecnologías de información.
- Capacidad, habilidad e iniciativa para afrontar los problemas que se le presenten en la aplicación de la ingeniería.
- Comprensión de lectura técnica de textos en inglés.
- Disponibilidad de tiempo y recursos para atender el programa.
- Experiencia laboral en áreas afines al programa de estudios.
- Vinculación al sector productivo en alguna de las líneas de desarrollo profesional planteadas en el posgrado.

Líneas de desarrollo

- Ingeniería portuaria
- Ingeniería estructural
- Ingeniería sustentable

Perfil de egreso

El egresado:

- Desarrolla la ingeniería de costos, planificación de la construcción y estrategias de supervisión de obras de infraestructura con la finalidad de asegurar su ejecución en el tiempo y con la calidad establecida en ley general de obra pública y demás normativas aplicables.
- Analiza el marco normativo para la atención de necesidades de infraestructura considerando el impacto medioambiental, fundado en la responsabilidad ética y social del profesionista universitario.
- Determina la factibilidad técnica, social y económica de un proyecto de intervención para la construcción, operación o mantenimiento de infraestructura urbana y portuaria incorporando desarrollo sustentable y atendiendo a la normatividad federal correspondiente.
- Desarrolla proyectos para la atención de necesidades de infraestructuras y mejoramiento de procesos en su entorno profesional que coadyuven al incremento de la productividad con base en las metodologías, técnicas y herramientas de la disciplina.

Plan de estudios

Número de créditos: 76

Asignaturas obligatorias

- Construcción y supervisión de obras
- Ingeniería de costos para la construcción
- Manifestación de impacto ambiental para la construcción de infraestructura
- Marco normativo de las infraestructuras
- Formulación y gestión de proyectos
- Proyecto de intervención I
- Proyecto de intervención II
- Proyecto de intervención III

Campo de acción

Sector Público:

- Capitanías de Puertos
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Secretaría de Marina, Recursos Naturales, Agricultura y Pesca
- Ayuntamientos y Gobiernos estatales

Sector Para-estatal y Privado:

- Administración Portuaria Integral (API's)
- Agencias Marítimas (Navieros Nacionales de Altura).
- Agencias Aduanales (Confederación de Agentes Aduanales).
- Consultorías y Gestión en el Sector Privado
- Cámara Nacional de la Industria de la Navegación
- Cámara Nacional de Industria y Comercio
- Empresas Maniobristas (Organizaciones de Operación Portuaria)
- Empresas constructoras contratistas (particulares)
- Empresarios Particulares
- Ferromex
- Petróleos Mexicanos

Asignaturas optativas

- Diseño de infraestructuras y estructuras portuarias
- Estudios geotécnicos y construcción de terracerías
- Modelación y estudios de hidráulica marina
- Planeación del desarrollo urbano concurrente a puertos y diseño de obras complementarias (puerto-ciudad)
- Planeación, ejecución y supervisión del mantenimiento portuario y trabajos de dragado
- Planeación y operación portuaria
- Diseño de estructuras especiales

- Diseño eólico y sísmico de estructuras
- Estudio y evaluación de materiales estructurales
- Evaluación, rehabilitación y reparación de estructuras existentes
- Modelación y análisis de estructuras
- Sistemas especiales de protección en estructuras
- Aguas residuales y sólidos urbanos
- Estudios y modelos para el manejo hídrico
- Evaluación y monitoreo de elemento del clima
- Planificación y ordenamiento territorial
- Prevención y mitigación de riesgos
- Sistemas de Información Geográfica

Núcleo académico básico

Dr. Agustín Orduña Bustamante.
Dr. Alfredo Sánchez Alejandre
Dr. Basilio Lara Chávez
Dr. Ernesto Torres Orozco
Dr. Gerardo Manuel Verduzco Zapata
Dr. Guillermo Martín Roeder Carbo
Dr. Jesús López de la Cruz
Mtro. José Francisco Ventura Ramírez
Mtro. Juan Manuel Uribe Ramos
Dr. Marco Antonio Galicia Pérez