

INGENIERÍA CIVIL

Objetivo: Realizar el estudio, proyecto, dirección, construcción, operación y mantenimiento de los distintos tipos de obras civiles.

Contenido: La carrera se organiza en un Ciclo Inicial que incluye las asignaturas básicas de formación científica y las ciencias de la ingeniería y un Ciclo Superior o de aplicación, en el que se estudian materias específicas de la Ingeniería Civil en general y en sus diferentes orientaciones. Hay tres orientaciones posibles para realizar la Tesis de Ingeniería o cursar la materia Trabajo Profesional de Ingeniería Civil.

Construcciones y Estructuras, estudia las estructuras resistentes y obras civiles en sus diferentes aspectos; edificios, puentes, torres para transmisiones radioeléctricas, para líneas de alta tensión, etc.

Hidráulica, estudia el aprovechamiento integral del recurso agua por parte del hombre para uso doméstico e industrial, construcciones hidráulicas en general, como fuente de energía, transporte, riego, recreación, pesca, etc., incluyendo el diseño y construcción de obras de regulación, derivación y conducción.

Vías de Comunicación, (transporte): comprende todo lo referente al estudio de carreteras, aeropuertos y obras portuarias, incluyendo aspectos económicos del transporte.

La formación científica básica, en las ciencias de la ingeniería y en las ciencias de la especialidad se aplica a la resolución de obras civiles constructivas, hidráulicas, de vías de comunicación y transporte.

Campo Ocupacional: El título de Ingeniero Civil capacita y habilita para: realizar el estudio, análisis de problemas y de soluciones, planeamiento, coordinación, proyecto, cálculo, dirección y otros relacionados con obras de embalse, derivación, riego, desagües, drenajes, capacitación y abastecimiento de agua, sistemas de transporte en todas sus formas, obras portuarias, de aeropuertos y navegación, obras viales y de vías férreas, obras de todo tipo, tamaño y material, de saneamiento urbano, rural, industrial y ambiental, de edificios y urbanismo, trabajos topográficos y geodésico-astronómicos; de ensayo de suelos y geotécnica, asuntos concernientes a la higiene y seguridad del trabajo, enseñar los conocimientos básicos técnicos y científicos.

La carrera de Ingeniería Civil abarca una amplia gama de trabajos profesionales ya que se integra fácilmente al trabajo interdisciplinario, para evaluar no sólo aspectos de diseño y cálculo de obras sino aspectos que hacen al interés general, enmarcados dentro de consideraciones económicas y sociales. La responsabilidad del Ingeniero Civil no se encuentra sólo en el proyecto de una obra en sí, sino en las implicancias sobre el desarrollo regional o nacional, aspectos particularmente importantes en el caso de obras públicas: puentes, puertos, caminos, diques, etc.

Plan de estudios: Ingeniero Civil

Duración estimada: 6 años

Ciclo Básico Común

Introducción al Pensamiento Científico

Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado

Álgebra

Análisis Matemático

Física

Química

Segundo Año

Análisis Matemático II A

Álgebra II A

Medios de Representación A

Física I A

Probabilidad y Estadística A

Química

Computación

Tercer Año

Física II A
Estabilidad I A
Topografía y Geodesia
Análisis Numérico I
Estabilidad II A
Comportamiento de Materiales

Cuarto Año

Estabilidad III A
Electrotecnia General C
Hidráulica General
Economía
Mecánica de Suelos
Hormigón I

Quinto y Sexto Años

Cimentaciones
Organización de Obras
Ingeniería del Transporte
Legislación y Ejercicio Profesional de la Ingeniería Civil
Construcciones
Hormigón II
Seguridad Ambiental y del Trabajo A
Tesis de Ingeniería Civil o
Trabajo Profesional de Ingeniería Civil (Construcciones, o Transporte o Hidráulica)
Materias optativas (3 aproximadamente)

Materias Electivas: El listado de materias electivas es indicativo; puede cambiar parcialmente en los distintos cuatrimestres.

Aeropuertos
Análisis Experimental de Tensiones
Análisis Matemático III B
Arquitectura y Planificación
Centrales Hidráulicas y Plantas de Bombeo
Construcción de Carreteras
Construcciones Hidráulicas
Dinámica de las Estructuras
Dinámica de las Estructuras II
Diseño Estructural
Diseño y Operación de Caminos
Estabilidad IV
Estructuras de Madera
Estructuras Metálicas I
Estructuras Metálicas II
Ferrocarriles
Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos
Hidráulica Aplicada
Hidráulica Fluvial y Marítima
Hidrología
Ingeniería Sanitaria
Ingeniería Territorial
Inspección y Ejecución de Estructuras de Hormigón
Instalaciones de Edificios
Maquinarias de la Construcción
Método de los Elementos Finitos
Modelos Hidráulicos
Patología de la Construcción

Planeamiento del Transportes
Planificación de Recursos Hidráulicos
Presas
Puertos y Vías Navegables
Seguridad Estructural
Sistemas Constructivos
Sistemas Estructurales
Tecnología del Hormigón
Termodinámica I "A"
Tránsito (Transporte)
Urbanismo

3 niveles de un idioma (optativo): Inglés, Alemán, Francés, Italiano ó Portugués.

Para obtener el título de Ingeniero Civil se requiere:

- a) Un mínimo de 240 créditos de los cuales 164 corresponden a las materias obligatorias comunes;
- b) 30 a 36 créditos por materias obligatorias u optativas de especialidad
- c) mínimo entre 16 y 22 créditos por materias optativas o actividades afines
- d) 24 créditos por Tesis de Ingeniería ó 12 créditos en Trabajo Profesional (en subespecialidades) y 12 créditos por optativas