



FACULTAD DE
ARTES Y TECNOLOGÍA

CARRERAS
SISTEMA
MODULAR 2020

INGENIERÍA CIVIL

Título: Ingeniero/a Civil

Duración: 5 años, 5 meses TFG*

#HACEMOS

UPAP

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY

Fundamentación de la carrera

La Ingeniería Civil es una carrera que parte de conocimientos científicos para aprovechar y utilizar, de manera racional, los recursos disponibles, con el objetivo fundamental de elaborar la infraestructura física necesaria para un mejor desenvolvimiento de las actividades humanas.

Ejemplos de la infraestructura que necesitan algunas actividades o algunos servicios que mejoran la calidad de éstas son: edificaciones para trabajar o habitar; obras que permitan la movilización y transporte, es decir, carreteras, puentes, puertos y aeropuertos; suministros de redes de agua potable y para desalojo de aguas servidas; elaboración de presas para obtención de energía eléctrica, etc.

En lo referente a edificaciones, la Ingeniería Civil no debe confundirse con la Arquitectura. Toda obra de este tipo que sea racionalmente proyectada, necesita de un plan arquitectónico para la adecuada utilización de espacios y de un proyecto técnico que proporciona la Ingeniería Civil para construir una obra segura, durable y al menor costo.

Son cinco sus áreas:

- Área de ciencia y técnicas básicas: comprende los fundamentos físicos y matemáticos que se comparten en los primeros dos años de estudio con el resto de las ingenierías.
- Área de análisis y diseño estructural de edificaciones: se estudia la resistencia y el comportamiento de este tipo de estructuras, tanto en régimen estático (en reposo) como en régimen dinámico (con especial atención al comportamiento experimentado por la estructura ante eventos sísmicos). Comprende el diseño de estructuras de concreto armado de acero estructural y de concreto reforzado.
- Área de mecánica de suelos y carreteras: se estudian las propiedades mecánicas del suelo y el comportamiento de este bajo cargas, el diseño de estructuras de retención, el diseño de las cimentaciones de edificios y el análisis, diseño y construcciones de la estructura férrea de una carretera.
- Área de construcción: se estudian los diferentes materiales de construcción, los procesos constructivos en edificios, costos, presupuestos y herramientas de administración de proyectos.
- Área de aguas: se estudia el comportamiento mecánico del agua. Diseño de obras hidráulicas, captación, abastecimiento, distribución y evacuación de aguas.

Misión de la carrera

La carrera de Ingeniería Civil tiene como misión formar a ingenieros civiles de manera integral, en un marco de calidad y excelencia educativa en aras de convertirlos en profesionales capaces de analizar, diseñar, proyectar, construir, mantener y administrar la infraestructura que requiere la sociedad para desarrollarse sin afectar a su entorno y sin descuidar el desarrollo científico y tecnológico.

Visión de la carrera

Organización eficiente y moderna en la que desarrollarán su actividad en un equipo de profesionales de la enseñanza superior, que apostarán por una formación integral en el marco de la ingeniería civil y ubicarse dentro del espacio del Mercosur en Educación Superior.

Unos profesionales que se comprometerán con la calidad de la docencia y de la investigación, considerando los nuevos modelos educativos y aprovechando los avances tecnológicos. Profesionales, motivados a la vez que satisfechos con sus labores formativas, investigadoras y de relación con su entorno, liderando los procesos de innovación y mejora continua en el ámbito universitario. Todo ello en un entorno estable y agradable, en el que primen los criterios de diálogo, honestidad, honradez, transparencia, respeto mutuo, participación, pluralidad, diálogo y colaboración. Con capacidad de adaptación a los cambios y con idea de equipo e implicación en un proyecto común, en el que prevalezcan los intereses globales frente a los individuales. En definitiva, una carrera eficiente y moderna, en vanguardia de la docencia y la investigación, abierta a la colaboración en todos sus niveles y percibido como ejemplar por su entorno.

Propósitos y objetivos

- Formar profesionales ingenieros capaces de dar respuestas a todos los requerimientos planteados por la sociedad en el ámbito de su competencia.
- Dentro de su margen de complejidad, el ingeniero debe ser artífice de proyectos ideales planteados con objetividad, calidad y criterios técnicos.
- Dar respuesta a las necesidades del hombre y la industria en cuanto a su entorno.
- Seleccionar las informaciones necesarias para realizar un proceso de investigación de cualquier tema de la ingeniería.
- Conocer las técnicas constructivas de los diferentes rubros de la industria.
- Conocer los criterios técnicos para dar respuesta a las necesidades de un grupo industrial o social determinado.
- Tener los conocimientos necesarios para desarrollar la industria nacional.

Titulación

Título obtenido: Ingeniero/a Civil.

Duración

La duración de la carrera es de 5 años, 5 meses de Trabajo Final de Grado.

Ámbito laboral

La Ingeniería Civil es una profesión científico-técnica, teórica y experimental que tiene por objeto transformar los recursos naturales en bienes y servicios útiles al hombre, aplicando los conocimientos de las ciencias exactas, físicas y químicas. El ingeniero civil está capacitado para la realización de obras civiles en general. Lleva a cabo investigaciones y elaboración de proyectos y asesora sobre todo lo referido a construcciones. Tiene responsabilidad directa en el diseño y cálculo de diversas obras como puentes, caminos, edificios, etc.

El egresado está capacitado para el estudio, proyecto, cálculo, dirección y construcción de edificios; estructuras resistentes, obras de regulación y captación de agua, obra de riego, obras destinadas al aprovechamiento de la energía hidráulica; obras viales y ferroviarias; obras de saneamiento urbano, rural e industrial.

Puede realizar asesoramiento y labores relacionadas con:

- Trabajos topográficos y determinaciones geodésicas simples.
- Planeamiento de sistema de transporte en general y estudio de tránsito en rutas y ciudades.
- Estudios hidrológicos.
- Realizar estudios de factibilidad técnico-económica de proyectos de obras civiles.
- Seleccionar alternativas de anteproyectos y proyectos de obras civiles.
- Investigar, adaptar o crear nuevas tecnologías acordes a nuestro medio.
- Trabajar en equipo multidisciplinario.

Requisito de titulación práctica

Pasantía profesional de 400 horas.

Malla curricular

Primer curso

Álgebra I
Trigonometría I
Geometría I
Álgebra Lineal I
Expresión Castellana
Comunicación Oral y Escrita Castellana
Diseño Técnico I
Diseño Técnico II
Física I
Física II
Inglés I
Inglés II
Introducción a la Física I
Introducción a la Física II
Introducción a la Ingeniería
Introducción a la Tecnología
Materiales I
Materiales II
Metodología de la Investigación
Metodología del Aprendizaje
Química General I
Química General II

Segundo curso

Geometría II
Álgebra Lineal II
Geometría Analítica I
Geometría Analítica II
Cálculo I
Cálculo II
Cálculo III
Cálculo IV
Diseño Técnico III
Diseño Técnico IV
Ecuación I
Ecuación II
Física III
Física IV
Geometría Descriptiva I
Geometría Descriptiva II
Materiales III
Materiales IV
Mecánica I
Mecánica II
Técnica Constructiva I
Técnica Constructiva II

Tercer curso

Cálculo Avanzado I
Cálculo Avanzado II
Cálculo Mecánico I
Cálculo Mecánico II
Computación Gráfica I
Computación Gráfica II
Diseño Técnico V
Electrónica I
Electrónica II
Estructura I (Estática)
Estructura II (Estática)
Estructura de Madera y Metálicas I
Estructura de Madera y Metálicas II
Estructura III (Resistencia de las Materias I)
Estructura IV (Resistencia de las Materias II)
Instalaciones Eléctricas I
Instalaciones Eléctricas II
Instalaciones Sanitarias I
Instalaciones Sanitarias II
Probabilidad y Estadística I
Probabilidad y Estadística II
Técnica Constructiva III
Técnica Constructiva IV

Cuarto curso

Elementos de Máquinas I
Elementos de Máquinas II
Estructura V (Hiperestática)
Estructura VI (Hiperestática)
Estructura VII (Hormigón Armado)
Estructura VIII (Hormigón Armado)
Geología I
Geología II
Gestión de Calidad
Hidrotecnia I
Hidrotecnia II
Hormigón Armado I (Cálculo de Lozas, Vigas, Pilares)
Hormigón Armado II (Cálculo de Función de Hormigón)
Legislación de la Construcción
Mecánica de Fluidos I
Mecánica de Fluidos II
Metrología Dimensional
Técnica Constructiva V
Técnica Constructiva VI
Tecnología de Hormigón
Topografía I
Topografía II

Quinto curso

Administración, Contabilidad y Presupuesto
Ciencias del Ambiente
Economía (Estadística y Censos)
Estadística Aplicada
Ingeniería Económica
Instrumentos y Sistemas de Medidas
Mecánica Aplicada
Obras Fluviales
Programación y Control de Obras I
Proyecto Final I
Proyecto Final II
Puentes I
Puentes II
Puertos
Seguridad en Obras I
Sistema de Control I
Sociología General I
Urbanismo I
Urbanismo II
Vías de Comunicación I
Vías de Comunicación II
Vías de Comunicación III
Vías de Comunicación IV

Tutoría de tesis

Tutoría de Tesis I
Tutoría de Tesis II
Tutoría de Tesis III
Tutoría de Tesis IV
Tutoría de Tesis V
Tesis Final

UPAP



021 23 77 400



*8727



UPAP



@upap_py



upap.edu.py