

## PROGRAMA DE ASIGNATURA INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL

---

### 1. Identificación de la asignatura

Nombre: Introducción a la Ingeniería Civil

Clave: CIV-101

Créditos: 4

Intensidad horaria semanal:

- Horas cátedra: 4
- Horas taller: 4

Ubicación dentro de la malla curricular: Semestre 1

Asignaturas prerequisites: No tiene

Decreto programa de estudio: Decreto de Rectoría Académico N° 72/2010  
(DRA N° 72/2010 modifica al DRA N° 178/2004)

Carácter: Obligatoria

Eje de Formación: Profesional

Área: Especialidad

### 2. Descripción y contextualización de la asignatura en el currículo

Esta asignatura es teórica y práctica, se ubica en el primer semestre de la carrera de Ingeniería Civil. Asimismo, se enmarca en el eje de Formación Profesional, específicamente en el área de Especialidad.

El propósito de esta asignatura es brindar una visión real de la formación y desarrollo profesional de un Ingeniero Civil, además de contribuir al desarrollo de las habilidades que debe poseer un ingeniero.

En esta asignatura, se exponen los principios que rigen a la Universidad, así como los principales aspectos administrativos de la Facultad de Ingeniería, de la Escuela y Carrera de Ingeniería Civil. Se estudian conceptos, definiciones, lenguaje y elementos básicos usados en la Ingeniería Civil. Se repasan temas matemáticos y físicos orientados a su aplicación y práctica en la Ingeniería Civil. Se estudian y se aplican los procesos y subprocesos implicados en la producción de un texto oral y escrito, así como diferentes estrategias de comprensión.

### 3. Resultados o logros de aprendizaje

Al término de la asignatura, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Conocer los principales aspectos asociados a la Universidad, la Facultad de Ingeniería, y la Escuela de Ingeniería Civil, de interés para los alumnos.

- Tener una visión integral sobre el ejercicio profesional de la Ingeniería Civil, así como las diferentes etapas de su desarrollo.
- Mejorar las habilidades y destrezas necesarias en el estudio y práctica de la Ingeniería Civil, como lo son: el trabajo en grupo, la comprensión y producción oral y escrita, entre otros.
- Iniciar la formación de un criterio técnico – científico.

#### **4. Contenidos**

##### UNIDAD I. La Universidad

- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- Facultad de Ingeniería
- Escuela de Ingeniería Civil

##### UNIDAD II. La Ingeniería Civil como Profesión

- Definición e historia de la Ingeniería Civil
- Principales ramas de la Ingeniería Civil
- Perfil del Ingeniero Civil
- Campo laboral del Ingeniero Civil
- La forma de resolver problemas del Ingeniero Civil
- Ética profesional

##### UNIDAD III. Fundamentos Matemáticos

- Proporciones y porcentajes
- Sistemas de ecuaciones y problemas de planteo
- Fundamentos geometría euclidiana básica

##### UNIDAD IV. Fundamentos Físicos

- Fuerza y presión
- Movimientos
- Trabajo, potencia y energía

##### UNIDAD V. Habilidades Comunicativas

- Comprensión y composición de un texto oral y escrito
- Rasgos definitorios del texto oral

#### **5. Experiencias de aprendizaje**

Clases expositivas e interactivas. Realización de talleres en forma individual y/o en pequeños grupos. Elaboración constante de trabajos orales y escritos por parte de los alumnos.

#### **6. Evaluación de los resultados de aprendizaje**

Evaluaciones de tipo presencial escrito, disertaciones, tareas y trabajos grupales, con un enfoque de aplicación a temas de la Ingeniería Civil.

## **7. Recursos para el aprendizaje**

### **7.1. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS**

#### **I Bibliografía básica**

- Grech, P. (2001). *Introducción a la ingeniería: un enfoque a través del diseño*. Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- Mateo, F. y Schaffeld, G. (1984). *Introducción a la Ingeniería*. Valparaíso, Chile: Universitarias de Valparaíso.
- Simpson, R. (1984). *Introducción a la Ingeniería Civil*. Valparaíso, Chile: Universidad Católica de Valparaíso.

#### **II Bibliografía complementaria**

- Baca, G. (1999). *Introducción a la Ingeniería*. Ciudad de México, México: McGraw Hill.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, Leer y Aprender en la Universidad. Una Introducción a la Alfabetización Académica* (Primera edición). Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.

### **7.2. OTROS RECURSOS DE APOYO**

- Guías de estudio y apuntes confeccionados por el profesor.
- Aula virtual

Fecha de última modificación: diciembre de 2014