

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y GEOTÉCNICA

**ICE2604      FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA GEOTÉCNICA**

<b>Créditos y horas:</b>	10 créditos / 10 horas (3 h. Clases; 1,5 h. Ayudantía; 1,5 h. Laboratorio y 4 h. Trabajo individual)
<b>Profesor:</b>	Christian Ledezma and Esteban Sáez
<b>Coordinador:</b>	Christian Ledezma
<b>Bibliografía:</b>	Libros recomendados: Coduto, D. P. (1998) “Geotechnical Engineering: Principles and Practices” Sáez, E. (2011) “Fundamentos de Geotecnia ICE2604” Das, B. M. (2002) “Principles of Geotechnical Engineering” Holtz, R.D., and Kovacks, W.D. (1981) “An Introduction to Geotechnical Engineering”
<b>Descripción:</b>	La ingeniería geotécnica se encuentra presente en prácticamente todos los proyectos de ingeniería civil, y este curso sirve como una introducción a los principios básicos de la disciplina. Los tópicos que se ven en el curso incluyen identificación y caracterización de suelos y rocas, evaluación de propiedades de ingeniería de estos materiales, y métodos de análisis para problemas como capacidad de soporte de fundaciones superficiales y estabilidad de taludes.
<b>Requisitos:</b>	ICE2313 Mecánica de sólidos
<b>Co-requisitos:</b>	Ninguno
<b>Tipo de curso:</b>	Mínimo
<b>Objetivos de aprendizaje:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender los fundamentos de la mecánica de suelos.</li><li>2. Evaluar las propiedades de ingeniería de los suelos a través de ensayos de laboratorio.</li><li>3. Resolver problemas básicos de ingeniería geotécnica, tales como: estabilidad de taludes, presiones laterales sobre muros de contención, y análisis de fundaciones superficiales.</li></ol>
<b>Criterios ABET relacionados al curso:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Conocimiento de matemáticas, ciencias e Ingeniería.</li><li>c. Diseñar sistemas, componentes o procesos.</li><li>d. Equipos multidisciplinarios</li></ol>
<b>Contenidos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducción</li><li>2. Distribución de tensiones.</li><li>3. Flujo de agua en 1D y 2D.</li><li>4. Consolidación y asentamientos.</li></ol>

5. Resistencia al corte.
6. Estabilidad de taludes.
7. Presiones laterales y muros de contención.
8. Fundaciones superficiales.