

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

**ICE2823      PROYECTO DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO**

<b>Créditos y horas:</b>	10 créditos /10 horas (3 h. Clases y 7 h. Trabajo individual)
<b>Profesor:</b>	Raúl Álvarez
<b>Coordinador:</b>	Ninguno
<b>Bibliografía:</b>	AISE (2003) Guide for the design and construction of mill buildings. Technical report, n°13. Pittsburgh, United States.
<b>Descripción:</b>	En este curso los estudiantes se enfrentan con el proceso de diseño de un edificio verdadero o de una estructura industrial real de acero. Tienen que definir las cargas utilizando los códigos chilenos, realizar el análisis estructural del edificio, el diseño de elementos estructurales usando los códigos de materiales correspondientes (ACI, NCh), y dibujar algunos detalles típicos de los principales elementos estructurales que han diseñado.
<b>Requisitos:</b>	ICE2533 Estructuras de acero y ICE2703 Ingeniería sísmica
<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 y aplicar códigos de diseño estructural de edificios.</li><li>2. Comprender el proceso de diseño de una estructura de acero.</li><li>3. Conocer los requisitos para realizar el análisis y diseño de una estructura de acero.</li></ol>
<b>Criterios ABET relacionados al curso:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.</li><li>c. Diseñar sistemas, componentes o procesos.</li><li>d. Equipos multidisciplinarios</li><li>e. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.</li><li>f. Responsabilidad ética y profesional</li><li>g. Comunicación efectiva.</li><li>h. Educación amplia, necesaria para contextos globales, económicos, ambientales y sociales.</li><li>i. Reconocer la necesidad y capacidad de la educación continua.</li></ol>

**Contenidos:**

1. Bases y criterios de diseño.
2. Estructuración y prediseño.
3. Determinación de cargas.
4. Análisis estructural.
5. Diseño de elementos sin participación sísmica y elementos secundarios.
6. Diseño de elementos principales.
7. Conexiones y anclaje a fundaciones.
8. Diseño de fundaciones