

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

**ICE2022      ESTATIGRAFÍA Y PROCESOS SEDIMENTARIOS Y  
VOLCÁNICOS**

<b>Créditos y horas:</b>	10 créditos / 10 horas (3 h. Clases; 3 h. Laboratorio; 4 h. Trabajo individual)
<b>Profesor:</b>	No definido.
<b>Coordinador:</b>	No definido
<b>Bibliografía:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Miall, A. (1997) The geology of stratigraphic sequences. Springer-Verlag, Berlín.</li><li>- Walker, R.; James, N. (1992) Facies models: response to sea level changes. Geol. Assoc., Canadá.</li></ul>
<b>Descripción:</b>	Este curso está planificado para ser dictado a contar del año 2015. En este curso los alumnos serán capaces de identificar, describir y clasificar las rocas estratificadas e interpretar los procesos geológicos que producen facies volcánicas y sedimentarias. Se incluyen los principales modelos sobre sistemas continentales y marinos, estratigrafía física, secuencial y aplicaciones a las actividades humanas, así como análisis de facies y paleoambientes volcánicos y determinación de parámetros físico-químicos que gobiernan la formación, transporte y depositación de rocas y depósitos volcánicos y volcanoclásticos.
<b>Requisitos:</b>	ICE2028 Mineralogía y petrología y ICE2633 Geología estructural y tectónica
<b>Co-requisitos:</b>	Ninguno
<b>Tipo de curso:</b>	Mínimo
<b>Objetivos de aprendizaje:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar, describir y clasificar las rocas estratificadas</li><li>2. Aplicar los métodos y técnicas de estudio del análisis de facies y de secuencias en rocas sedimentarias y volcánicas</li><li>3. Identificar los procesos geológicos que producen facies volcánicas y sedimentarias</li><li>4. Reconocer e interpretar el paleo ambiente tanto de rocas sedimentarias como volcánicas</li></ol>
<b>Criterios ABET relacionados al curso:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>d. Equipos multidisciplinarios</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>j. Conocimiento de temas contemporáneos.</li></ul>

**Contenidos:**

1. Principios básicos de estratigrafía y sedimentología
2. Procesos y rocas sedimentarias
3. Procesos y rocas volcánicas
4. Métodos de estudio de rocas estratificadas (sedimentarias y volcánicas)
5. Tiempo geológico absoluto y relativo
6. Estructuras sedimentarias y volcánicas
7. Ambientes sedimentarios y volcánicos
8. Análisis de facies (litofacies, biofacies, facies sísmicas)
9. Nomenclatura estratigráfica (litoestratigrafía, bioestratigrafía, cronoestratigrafía)
10. Correlaciones estratigráficas
11. Estratigrafía secuencial
12. Tectónica, sedimentación y volcanismo en márgenes convergentes: Análisis de cuencas
13. Clasificación, textura y estructura de rocas sedimentarias y volcánicas
14. Confección de perfiles estratigráficos
15. Confección de columnas estratigráficas de detalle con datos de perfiles y sondajes.
16. Documentación y determinación de facies.
17. Correlaciones de columnas estratigráficas.
18. Mapas estratigráficos y volcánicos