

**UNIVERSIDAD DE CHILE
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**

GL 41 E ESTRATIGRAFIA

Unidades Docentes: 10

Requisitos: GL 34A

OBJETIVOS:

Proporcionar al alumno los conceptos y principios fundamentales de la Estratigrafía y Bioestratigrafía, con especial énfasis en el reconocimiento de las distintas unidades estratigráficas, su delimitación métodos de estudios implicaciones. Discusión de la rocas sedimentarias orientadas a conocer los procesos y factores que las han originado, los ambientes de acumulación, las facies sedimentarias y las asociaciones litológicas características de los diferentes ambientes tectónicos y cuencas sedimentarias.

Salidas a terreno: 2 a 3 salidas por el día.

METODOLOGIA:

Actividades de Cátedra: Programadas de acuerdo con el énfasis que requieren las diferentes materia. Clases principalmente expositivas, con proyecciones y análisis de mapas temáticos para ilustrar conceptos fundamentales. Lecturas complementarias.

Actividades de Laboratorio: 3 horas semanales de sesiones obligatorias con trabajo individual y discusiones colectivas. Análisis y solución de problemas estratigráficos, construcción de diferentes tipos de mapas y su interpretación. Informes individuales por escrito.

Actividades en terreno: Por lo menos dos salidas a terreno en que el alumno práctica el levantamiento estratigráfico y análisis de facies sedimentarias. Informes escritos.

ASISTENCIA

Cátedra: Libre

Laboratorio y Terreno: Se requiere cumplir el 100% de la actividad programada.

EVALUACION

Cátedra: Dos controles parciales y un examen global. Su promedio simple expresa la nota de Control de Cátedra.

Laboratorio: Todos los ejercicios tienen una nota. Su promedio simple expresa la nota de Control de Laboratorio.

La nota final del curso se calcula ponderando la nota de control de cátedra en 60% y la nota de control de laboratorio en un 40% (sólo si en ambos la nota es igual o superior a 4.0).

PROGRAMA DE CATEDRA

HRS. CLASES

INTRODUCCION

Objetivos de la Estratigrafía Inicial – Principal - Final	1.5
Métodos de Estudio Procedimientos Estratigráficos Secuencia Normal Medición de estratos Secciones y sus usos Representación	1,5

ESTRATIGRAFIA FISICA

Estrato o copa: concepto, significado Estratificación y secuencia vertical Modificaciones (agentes físicos, químicos, biológicos)	1.5
Relaciones estratigráficas de las unidades estratigráficas verticales, Laterales. Vertico-Laterales	1,5
Tipos de discordancias y su significado	1.5

CLASIFICACION Y NOMENCLATURA ESTRATIGRAFICA

Unidades Litoestratigráficas	1.5
Unidades Allostratigráficas	1.5
Unidades Cronoestratigráficas	1,5
Unidades Geocronológicas	1,5

Unidades Cicloestratigráficas	3.0
Unidades Geotectónicas	
Unidades de estratigrafía sísmica	
Unidades Lifodémicas	
Unidades Perfilaje eléctrico	

CORRELACION ESTRATIGRAFICA

Significado y bases de la correlación	2.0
Unidades Litoestratigráficas	
Unidades Cronoestratigráficas	
Unidades Bioestratigráficas	

FACIES SEDIMENTARIAS

Definición y clasificación	3.0
Mapas de facies	
univariantes	
multivariantes	
Mapas estratigráficos	
Mapas estructurales	
Mapas paleogeológicos	
Mapas paleogeográficos	

PROCESOS SEDIMENTARIOS

Ambientes Sedimentarios	3,0
Elementos y factores del ambiente	
Arquitectura depositacional	
Clasificación general	
Sistemas fluviales	
Sistemas lacustres	
Sistemas deltaicos	
Ambiente lagunar	2.0
Ambiente intermareal	
Ambiente Infralitoral - circalitoral	
Ambientes marinos más profundos	

ROCAS SEDIMENTARIAS

Principales aspectos texturales y composicionales	2.0
Sedimentos clásticos	
Sedimentos químicos	
Sedimentos bioquímicos	

CUENCAS SEDIMENTARIAS

Concepto, tipos de cuencas, grado de movilidad.	1.5
Cuencas intracratónicas, pericratónicas, oceánicas.	1.5
Márgenes continentales activos y pasivos.	1.5
El sistema arco - fosa.	1.5

SEDIMENTACION Y TECTONICA 1.5

ASOCIACIONES LITOLÓGICAS

De fondo oceánico, antearco, arco - trasarco	4.5
De platagónica clásticos, no clásticos, carbonatos, evaporitas	
Capas rojas, grauvacas, lutitas negras.	

PROGRAMA DE LABORATORIO

- I. Construcción de secciones columnares.
- II. Unidades formacionales y correlación lito y cronoestratigráficas.
- III. Interpretación de secciones y construcción de diagramas de correlación.
- IV. Investigación bibliográfica.
- V. Zonación y correlación bioestratigráfica.
- VI. Construcción e interpretación de mapas isópacos y paleoestructurales.
- VII. Construcción e interpretación de mapas de facies univariadas.
Determinación de ejes de cuenca y depocentros.
- VIII. Construcción e interpretación de mapas de facies multivariadas.
- IX. Análisis de facies; condiciones de sedimentación.

TERRENO

Análisis de unidades, litología, texturas, estructuras, planos, contactos, etc.
Levantamiento estratigráficos.