

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**

**GL 54B SEDIMENTOLOGIA**

**Unidades Docentes: 10 (3-3-4)**

**Requisitos: (GL 45C/GL 52 A), GL 45 B, GL 41B**

**Objetivos:** Este curso tiene como objetivo capacitar los alumnos en el reconocimiento y descripción de las propiedades de los sedimentos y rocas sedimentarias y entregar propiedades de los sedimentos y rocas sedimentarias y entregar las bases para su clasificación y nomenclatura. Para ello se entrena al alumno en el uso de técnicas de microscopía, dándose especial importancia a la parte práctica correspondiente a la Docencia auxiliar. Se entregan asimismo los conocimientos básicos para el reconocimiento de las condiciones genéticas de formación de las rocas sedimentarias y las leyes de sedimentación.

**Terreno:** No tiene

**Metodología:**

- Actividades de Cátedra: Programadas expositivas. Además, se utiliza Material didáctico (muestras de rocas).
- Actividades de Laboratorio: Descriptivas, expositivas. Se elaboraran trabajos individuales con informe escrito.

**Asistencia:**

- Cátedra: Libre
- Laboratorio: 100% de asistencia

**Evaluación:**

1 Control de Cátedra y Examen, que corresponde al 50% de la nota final. El 50% de ponderación de la Docencia Auxiliar se obtiene de: 15% evaluación del Informe de Trabajo Laboratorio Sedimentología, 15% corresponde a evaluación de descripción de 10 cortes delgados; 40% de ponderación corresponde al promedio de las notas obtenidas en Laboratorio, 30 % corresponde a un examen oral sobre descripción de cortes y conocimientos.

<b>PROGRAMA DE CATEDRA</b>	<b>HORAS</b>
I. Introducción	3,0 hrs.
1.1. Métodos y Objetivos del Curso	
1.2. Definiciones de términos	
II. Procesos de Sedimentación	12,0 hrs.
2.1. Origen (Destrucción)	
2.1.1. Meteorización, erosión, productos	
2.2. Transporte	
2.2.1. Medios y Modos de Transporte	
2.2.2. Leyes que rigen el transporte	
2.2.3. Tipos de flujos	
2.2.4. Diagrama de Hjulstrom	
2.2.5. Transporte selectivo, By-Passing	
2.2.6. Desgaste de Partículas	
2.3. Depositación	
2.3.1. Depósitos Detríticos y No Detríticos	
2.3.2. Ambientes de Depositación	
2.4. Diagénesis	
2.4.1. Compactación, Cementación	
2.4.2. Recristalización, Disolución, Antigénesis, Metasomatismo	
2.4.3. Reducción-Oxidación, Alteración de Organismos, Saprófagos.	
III. Propiedades de los Sedimentos y Rocas Sedimentarias	15,0
3.1. Propiedades Texturales	
3.1.1. Fracción Detrítica. Tamaño de clastos, granulometría, selección, Forma, Texturas superficiales, rábrica y empaque de clastos.	
3.1.2. Fracción No Detrítica. Texturas Cristalinos Colomorfos y Orgánicas	
3.1.3. Propiedades texturales masivas, Color, Densidad, Porosidad, Permeabilidad, Cohesión.	
3.2. Propiedades Estructurales	
3.2.1. Estructuras Mecánicas Primarias, Estructuras Mecánicas Penecontemporáneas, Estructuras Químicas, Estructuras Orgánicas.	
3.3. Propiedades Composicionales	
3.3.1. Químicas. Mineralógicas	

IV. Clasificación y Nomenclatura de Rocas Sedimentarias	7,5 hrs.
V. Rocas Sedimentarias Detríticas	4,5
VI. Rocas Sedimentarias No Detriticas	3,0
6.1. Sistemas de clasificación de Pettijhon, Dotts, Folk, Packham, Dunham	

### **PROGRAMA DE LABORATORIO**

I. Introducción	3,0
1.1. Métodos e Instrumentos de Análisis Sedimentológico. Entrega de Muestras de sedimento para estudio individual	
II. Principios de Geoestadística	3,0
2.1. Tamizaje y descripción de muestras en laboratorio de Sedimentología	
III. Significado de Parámetros Estadísticos	3,0
3.1. (Interpretación de Datos). Continuación de trabajo de descripción de la muestra	
IV. Reconocimiento de:	3,0
4.1. (Macroscópico y Microscópico) de minerales característicos de las Rocas Sedimentarias	
V. Reconocimiento de Minerales	3,0
5.1. Componentes de las diferentes texturas de Rocas Sedimentarias Detriticas. Entrega de Informe sobre Análisis Sedimentológico (Sesión I a IV)	
VI. Sistemas de clasificación de las Rocas Sedimentarias Detríticas. Descripción.	3,0
VII. Sistemas de Clasificación de las Rocas Sedimentarias Detríticas. Descripción.	3,0
VIII. Reconocimiento de Ambientes de Depositación	3,0
IX. Introducción al Estudio de Rocas Sedimentarias Bioquímicas. Elementos Componentes.	3,0

X. Sistemas de Clasificación de las Rocas Sedimentarias Bioquímicas. 10.1 Descripciones. Entrega de Cortes de Rocas Sedimentarias Bioquímicas para su descripción fuera de horas de ayudantías	3,0
XI. Sistemas de Clasificación de Rocas Sedimentarias Bioquímica Carbonatadas. Descripciones	3,0
XII. Reconocimientos de Ambientes de Deposición de rocas Sedimentarias Bioquímicas Descripción	3,0
XIII. Recepción de Informes sobre Descripción de Cortes Delgados	3,0
XIV. Examen Oral y Escrito	

## **BIBLIOGRAFIA**

- Pettijohn, F.J. Rocas Sedimentarias. EUDEBA. 1963.
- Dunbar, C. y Rodge, J. Principios de Estratigrafía. Ed. Continental, México, 1963
- Krumbin W.C., Sloss, L.L. Estratigrafía y Sedimentación. UTEHA. 1969.
- Folk, R. Sedimentary Petrology. 1969.
- Blatt, H. Middleton, G., Murray, R. Origin of Sedimentary Rocks. Prentice Hall. 1972.
- Pettijohn, F. P. Potter, R. Siever. Sand and Sandstone. Springer Verlag N. York, Berlín 1972.
- Pettijohn, F. y Potter, P. Atlas de Estructuras Sedimentarias, 1964.
- Folk, R. Prácticas Petrographic Classification of Limestone. Bull. of Am. Assoc. of Petrol. Geologist. vol. 43, N° 1, 1959.