

PROGRAMA DE CURSO

| Código | Nombre | | | |
|---|-------------------|------------------|---|---------------------------|
| GL5102 | SEDIMENTOLOGÍA | | | |
| Nombre en Inglés | | | | |
| Sedimentology | | | | |
| SCT | Unidades Docentes | Horas de Cátedra | Horas Docencia Auxiliar | Horas de Trabajo Personal |
| 6 | 10 | 3 | 3 | 4 |
| Requisitos | | | Carácter del Curso | |
| GL4402 Geología de Campo I | | | Obligatorio para la carrera de Geología | |
| Resultados de Aprendizaje | | | | |
| <p>El alumno al término del curso demuestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica el conocimiento para reconocer y describir las propiedades de los sedimentos y rocas sedimentarias para identificar aspectos de la geología sedimentaria. • Utiliza las propiedades de los sedimentos y rocas sedimentarias para manejar su clasificación y nomenclatura. • Utiliza técnicas de microscopía, para el estudio de las distintas rocas sedimentarias que se requieren para la búsqueda de hidrocarburos, depósitos minerales, calidad de macizos rocosos, rocas ornamentales, etc. | | | | |

| Metodología Docente | Evaluación General |
|---|---|
| <p>La metodología de trabajo será activa participativa, en donde las estrategias utilizadas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases de cátedra expositivas. Además, se utiliza material didáctico (muestras de rocas). • Actividades de Laboratorio: Descriptivas, expositivas; estudios microscópicos de secciones delgadas de rocas sedimentarias. • Se elaborarán trabajos individuales con informe escrito. | <p>Las instancias de evaluación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un control de Cátedra. • Un 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. |

Unidades Temáticas

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas | |
|---|---------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | PRINCIPIOS BASICOS | 1 | |
| Contenidos | | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| 1.1. Métodos y objetivos del curso 1.2. Definiciones de términos 1.3. Origen: Meteorización, erosión, productos 1.4. Transporte: Medios y modos de transporte; leyes que rigen el transporte; tipos de flujos; diagrama de Hjulstrom | | El alumno demuestra que: 1. Identifica la terminología básica y los objetivos generales de la Sedimentología para describir los procesos transporte de sedimentos. | Reyneck & Singh; Galloway & Hobday |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas | |
|---|---------------------------|---|-------------------------------|
| 2 | PROCESOS DE SEDIMENTACIÓN | 1 | |
| Contenidos | | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| 2.1. Componentes clásticos 2.2. Componentes bioclásticos. 2.3. Componentes piroclásticos 2.4. Componentes químicos 2.5. Hidrocarburos 2.6. La mineralogía como herramienta para identificar la proveniencia de los depósitos sedimentarios | | El alumno demuestra que: 1. Analiza los minerales clásticos o químicos y los componentes bio- o volcániclos para identificar los ambientes en que se depositaron los sedimentos. | Tucker |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas | |
|--|--|--|-------------------------------|
| 3 | CLASIFICACION DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS | 1 | |
| Contenidos | | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| 3.1. Introducción: Miembros extremos, matriz y cemento. 3.2. Depósitos silicoclásticos 3.3. Depósitos bioclásticos 3.4. Depósitos químicos 3.5. Depósitos diagenéticos | | El alumnos demuestra que: 1. Clasifica las rocas sedimentarias, utilizando macroscopia y microscopia, en base a la composición, usando los sistemas de Folk, Dunham, etc. | Tucker |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|---|--|-------------------------------|
| 4 | TEXTURAS SEDIMENTARIAS | 3 |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| 4.1. Texturas silicoclásticas 4.2. Texturas químicas 4.3. Texturas diagenéticas | El alumno demuestra que: 1. Analiza el significado paleoambiental de las texturas sedimentarias para calcular la permeabilidad de las rocas, etc. | Tucker |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|---|--|-------------------------------|
| 5 | ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS | 3 |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| 5.1. Introducción: Clasificación de flujos, secuencias de lechoformas por cambios de energía. 5.2. Estructuras mecánicas 5.3. Estructuras biogénicas 5.4 Estructuras geotrópicas 5.5 Estructuras químicas | El alumno demuestra que: 1. Analiza las estructuras, según su forma para interpretar sus significados paleoambientales. | SEPM Reyneck & Singh |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|---|---|---|
| 6 | AMBIENTES DE DEPOSITACION | 6 |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| 6.1 Abanicos aluviales 6.2. Ríos 6.3. Lagos 6.4. Glaciares 6.5. Desiertos 6.6. Estuarios 6.7. Playas 6.8. Deltas 6.9. Deltas de abanicos 6.10. Islas barreras 6.11. Plataformas clásticas 6.12. Plataformas carbonatadas 6.13. Talud continental y mar profundo 1.6.14. Ambientes volcánicos | El alumno demuestra que: 1. Identifica los paleoambientes de depositación en base a la composición, texturas y estructuras sedimentarias, y columnas estratigráficas medidas para interpretar ambientes sedimentarios. | Reyneck & Singh; Galloway & Hobday; Reading |

Bibliografía

1. Tucker, M.E. (1988) Techniques in Sedimentology. Published 1988 by Blackwell Scientific Publications in Oxford [England], Boston, 394 p.
2. SEPM (1975). Sedimentary Structures and Early Diagenetic Features of Shallow Marine Carbonate Deposits. Society of Economic Paleontologists Mineralogists.
3. H.-E. Reineck & I.B. Singh (1980) Depositional Sedimentary Environments. (Springer-Verlag; Study Edition), 543 p.
4. W.E. Galloway & D.K. Hobday. (1983) Terrigenous Clastic Depositional Systems. Springer, 423 p.
5. Apuntes del profesor en U-Cursos

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Vigencia desde: | Primavera 2011 |
| Elaborado por: | Victor Maksaev Jacobus Le-Roux |
| Revisado por: | Área de Desarrollo Docente (ADD) |