



COLEGIO DEL PRADO

"Saber, Etica y Amor"

Neuquén 103 Oeste- Tel: 4311922 Email: colegiodelprado.secundario@gmail.com

PETROLOGÍA Y PETROGRAFÍA

PROGRAMA DE EXAMEN – AÑO 2024

Curso: 4 "A"

UNIDAD 1 – LAS ROCAS Y EL CICLO DE LAS ROCAS (1° Trimestre, 1° parte)

TEMA 1 – CICLO DE LAS ROCAS

- _ Petrografía. Definición.
- _ Rocas y minerales. Conceptos y diferencias.
- _ Textura de una roca. Concepto.
- _ Ciclo de las Rocas.
- _ Ciclo básico. Caminos alternativos.

UNIDAD 2 – ROCAS ÍGNEAS (1° Trimestre, 2° parte)

TEMA 2 – ROCAS ÍGNEAS (1° parte)

- _ Magmas; definición. Fusión parcial; concepto. Lava. Diferencias entre magma y lava. Componentes del magma: sólido, líquido (fundido) y gaseoso. Cristalización; concepto.
- _ Rocas volcánicas (extrusivas) y plutónicas (intrusivas). Origen de cada una. Afloramiento. Definición.
- _ Texturas ígneas. Textura; definición. Factores que afectan al tamaño de los cristales. Vidrios; concepto. Tipos de texturas ígneas; textura afanítica, fanerítica, porfídica, vítrea, piroclástica, pegmatítica, etc.
- _ Composiciones ígneas. Composiciones graníticas vs composiciones basálticas. Félsico y Máfico; conceptos. Composiciones intermedias (andesíticas). El contenido de sílice como indicador de la composición.

TEMA 3 – ROCAS ÍGNEAS (2° parte)

- _ Denominación (clasificación) de las rocas ígneas. Rocas félsicas; granito, riolita, obsidiana, pumita. Rocas intermedias (andesíticas); andesita, diorita. Rocas máficas (basálticas); basalto, gabro. Rocas piroclásticas.
- _ Origen de los magmas. Generación de calor a partir de roca sólida. Papel del calor. Gradiente geotérmico; concepto. Papel de la presión. Fusión por descrompesión; concepto. Papel de los volátiles.
- _ Evolución de los magmas. Serie de reacción de Bowen y composición de las rocas ígneas. Diferenciación magmática. Asimilación y mezcla de magmas; conceptos. Fusión parcial y formación de los magmas. Formación de magmas basálticos. Formación de magmas graníticos. Formación de magmas graníticos y andesíticos.

UNIDAD 3 – ROCAS SEDIMENTARIAS (2° Trimestre)

TEMA 4 – GÉNESIS DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

- _ ¿Qué es una roca sedimentaria?
- _ Transformación del sedimento en roca sedimentaria: diagénesis y litificación; conceptos. Compactación y cementación; conceptos.

TEMA 5 – CLASIFICACIÓN DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

- _ Tipos de rocas sedimentarias. Rocas sedimentarias detríticas. Rocas sedimentarias químicas.
- _ Rocas sedimentarias detríticas. Clasificación según el tamaño de los clastos. Lutita. Fisilidad; concepto. Arenisca. Selección; concepto. Conglomerado y brecha; diferencias.
- _ Rocas sedimentarias químicas. Rocas de origen bioquímico. Caliza; distintos orígenes. Dolomía. Rocas síliceas (sílex). Evaporitas. Carbón.
- _ Clasificación de las rocas sedimentarias. Rocas detríticas y rocas químicas. Tablas de clasificación.



COLEGIO DEL PRADO

"Saber, Etica y Amor"

Neuquén 103 Oeste- Tel: 4311922 Email: colegiodelprado.secundario@gmail.com

TEMA 6 – AMBIENTES SEDIMENTARIOS

_Ambientes sedimentarios (o deposicionales). Tipos de ambientes sedimentarios; ambientes continentales, ambientes marinos, ambientes de transición. Facies sedimentarias.

_Estructuras sedimentarias. Estratos, planos de estratificación, estratificación cruzada, estratos gradados, rizaduras, grietas de desecación, fósiles; conceptos.

UNIDAD 4 – ROCAS METAMÓRFICAS (3° Trimestre)

TEMA 7 – FACTORES DEL METAMORFISMO

_Metamorfismo; definición. Roca madre; concepto.

_Factores del metamorfismo. El calor como factor metamórfico; cambios provocados por el calor, fuentes de calor. Presión y esfuerzo diferencial. Presión de confinamiento, esfuerzo diferencial; conceptos. Fluidos químicamente activos. Metasomatismo; concepto. La importancia del protolito (roca madre).

TEMA 8 – CLASIFICACIÓN DE LAS ROCAS METAMÓRFICAS

_Texturas metamórficas. Foliación; concepto, tipos de foliación. Texturas foliadas; pizarrosidad, clivaje, esquistosidad, bandeado gnéisico. Otras texturas metamórficas; texturas no foliadas, texturas porfidoblásticas.

_Rocas metamórficas comunes. Rocas foliadas; pizarra, filita, esquistos, gneis. Rocas no foliadas; mármol, cuarcita.

TEMA 9 – AMBIENTES METAMÓRFICOS

_Ambientes metamórficos; tipos de metamorfismo. Metamorfismo térmico o de contacto; aureola, conceptos. Metamorfismo hidrotermal; soluciones hidrotermales, conceptos. Metamorfismo regional. Otros tipos de metamorfismo; metamorfismo de enterramiento, metamorfismo dinámico, metamorfismo de impacto.

_Zonas metamórficas. Variaciones de textura. Minerales índices y grado metamórfico; migmatitas.

_Metamorfismo y tectónica de placas. Ambientes metamórficos antiguos; escudos, conceptos.