

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA “EL MEDIO FÍSICO”
(12 créditos) DE LA LICENCIATURA DE CIENCIAS AMBIENTALES
(Asignatura del Plan antiguo de Ciencias Ambientales, en fase de extinción)**

La asignatura consta de dos módulos: geología (75%) y El Suelo (25%).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO “GEOLOGÍA”

Los alumnos matriculados en esta asignatura deberán realizar un examen escrito (duración 3 horas) que constará de tres partes (todas deben ser superadas):

1. Cuestiones sobre el programa teórico (50%), que incluye los siguientes temas:

Estructura interna y composición de la Tierra: Propagación de ondas sísmicas. Estructura interna de la Tierra. Corteza, manto, litosfera y astenosfera. Núcleo. Densidad. Campo magnético. Flujo térmico.

Minerales: Definición. Composición y estructura. Propiedades físicas. Grupos de minerales: minerales silicatados y no silicatados.

Rocas ígneas: composición y cristalización de un magma. Textura y composición mineralógica de las rocas ígneas. Clasificación de las rocas ígneas.

Actividad volcánica y plutónica: Tipos de erupciones volcánicas. Materiales expulsados. Forma y tipos de volcanes. Riesgos volcánicos y su prevención. Actividad ígnea plutónica. Tectónica de placas y actividad ígnea.

Tectónica de placas: Composición y límites de las placas litosféricas. Cinemática de placas. Rifting y expansión oceánica. Márgenes convergentes y colisiones. Zonas transformantes. Riesgos sísmicos en relación con la tectónica de placas.

Metamorfismo y deformación de la corteza terrestre: Factores del metamorfismo. Relaciones entre metamorfismo y procesos tectónicos. Rocas metamórficas. Esfuerzo y deformación. Tipos de deformación. Pliegues y fallas.

Sedimentología y estratigrafía: Sedimentación. Ambientes sedimentarios. Diagénesis. Principales tipos de rocas sedimentarias. Estratigrafía. Datación relativa y correlaciones. Dataciones absolutas. Una escala temporal. El ciclo de las rocas.

Meteorización de las rocas y suelos: Roca madre, regolito y suelo. Meteorización física y química.

Laderas y procesos gravitacionales: Formas de las laderas. Procesos gravitacionales y deslizamientos.

Procesos y morfología fluviales: Introducción al ciclo hidrológico. Morfometría fluvial. Dinámica fluvial. Morfología fluvial. Tipos de ríos. Redes de drenaje. Riesgos de avenidas.

Procesos glaciares y periglaciares: Glaciaciones. Clasificación de los glaciares. Erosión y transporte en los glaciares. Modelados producidos por erosión glacial. Depósitos glaciares y fluvio-glaciares. Medios periglaciares.

Procesos y morfología litorales: Oleaje. Mareas. Agentes y procesos de la erosión litoral. Modelado litoral. Tipos de costas. Riesgos litorales.

Procesos y modelados en regiones desérticas y subdesérticas: Climas áridos. Meteorización. Papel del agua. Erosión, transporte y depósitos eólicos. Modelados desérticos.

Morfología litológica y estructural: Relaciones entre modelados, rocas y estructuras. Modelado kárstico.

2. Ejercicios sobre mapas topográficos (escala, azimut, distancias, coordenadas de un punto, perfiles topográficos) **y geológicos** (realización de cortes geológicos, historia geológica) **(30%).**

3. Reconocimiento de rocas en muestras de mano (nombre, tipo de roca, textura, elementos) **(20%).**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO “EL SUELO”

Los alumnos matriculados deberán superar un examen escrito (duración 1 hora) en el que se incluirán cuestiones sobre el programa teórico del módulo de suelos que incluye los siguientes temas:

1.- INTRODUCCION.

Tema 1. El suelo. Concepto de suelo. Sistema suelo. Formación del suelo: procedencia, transformaciones y factores. Métodos de estudio.

Tema 2. Morfología del suelo. El perfil del suelo y sus horizontes. Nomenclatura y descripción. Profundidad del suelo

2.- CONSTITUYENTES DEL SUELO

2-1. FASE SÓLIDA

Tema 3. Los minerales del suelo según su tamaño. Mineralogía. Origen y estabilidad. Minerales primarios y secundarios. Índices de alteración.. Métodos de estudio.

Tema 4. Materia orgánica: Constituyentes. Humificación. Sustancias húmicas. Complejos organominerales. Propiedades de la materia orgánica. Cantidad y distribución de la materia orgánica en el suelo

2-2 FASE LIQUIDA

Tema 5. El agua y las soluciones del suelo. Potencial matricial y osmótico. Medidas de potenciales y humedades. Clases de agua. Relaciones entre el potencial y el grado de humedad

2-3 FASE GASEOSA

Tema 6. La atmósfera del suelo. Composición. Movilización

3. PROPIEDADES DEL SUELO

3-1 PROPIEDADES FISICAS

Tema 7. Textura. Granulometría. Determinación. Interés de su estudio. Estructura. Concepto. Morfología. Mecanismos de formación y factores. Estabilidad. Microestructura.

Tema 8. Dinámica del agua. Permeabilidad. Perfil hídrico. Balance hídrico.

Tema 9. El color del suelo: Causas, distribución y determinación. La temperatura del suelo: Origen y factores. Perfil térmico. Oscilaciones. Densidad.

3-2. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

Tema 10. El suelo como sistema coloidal. Intercambio iónico. Conceptos y teorías. Intercambio de iones: cambiadores e iones cambiables, sus factores. Medida. Importancia medioambiental de la capacidad de cambio.

Tema 11. Acidez del suelo. Acidez actual y potencial. Origen y factores. Poder amortiguador del suelo. Importancia. Medida. Corrección de la acidez. Potencial redox.

El examen de este módulo constará de una serie de preguntas de tipo test, que se calificarán con un máximo de 6 puntos, preguntas a desarrollar y/o problemas que se calificarán con un máximo de 4 puntos.

La calificación de las partes aprobadas (teoría geología, mapas, rocas, suelos) se conservará para convocatorias posteriores.