



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: GEOLOGÍA GENERAL
Código: INM202
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2023 a Febrero-2024
Profesor: NUÑEZ RODAS LEONARDO ANIBAL
Correo electrónico: lnunez@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 72 | | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 48 | 0 | 0 | 72 | 120 |

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Los conocimientos básicos que todo estudiante debe tener para poder entender con facilidad las materias de especialización que deberá tomar en su formación académica, como son: Evolución del ciclo geológico que se verifica en la corteza terrestre, evolución del ciclo hidrológico en la corteza terrestre y la importancia en la intervención del hombre en los fenómenos geológicos y atmosféricos que se verifican en la superficie de la corteza terrestre

Los conocimientos que el estudiante adquiere en la materia de Geología son la base o el fundamento para que el estudiante entienda con mejor criterio las enseñanzas que adquirirá en las materias de especialización

La Geología proporciona al estudiante los conocimientos generales sobre los procesos naturales que dieron origen a la formación de las estructuras fisiográficas que existen en la superficie de la corteza terrestre y de los fondos marinos y a las estructuras existentes bajo la superficie de la corteza terrestre, al conocimiento de las hipótesis y teorías sobre la conformación del globo terráqueo y sobre la deriva continental, a los procesos de formación de las formaciones geológicas y de las rocas, la evolución del ciclo hidrológico y en general sobre el conocimiento de las fuerzas dinámicas que modelaron la corteza terrestre, también sobre los fenómenos atmosféricos y terrestres de influencia antrópica y que representan riesgo para la flora y fauna, en este capítulo se consideran los aspectos ambientales que debe conocer el estudiante para que en su formación prevalezca el principio de sustentabilidad y sostenibilidad en el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

| | |
|-----|------------------------------------------------|
| 1 | Introducción a la Geología |
| 1.1 | Como funciona la tierra |
| 1.2 | Condensación fraccional y modelos de acreción. |
| 1.3 | Origen de la Tierra y la Luna. |
| 1.4 | El mensaje de los meteoritos y cometas. |

| | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5 | Planetología comparada. |
| 1.6 | Las grandes células dinámicas de la Tierra y sus esferas de interacción. |
| 1.7 | Dinámica de núcleo y manto. |
| 1.8 | Sobre placas frías, puntos calientes y volcanes. |
| 1.9 | De geosinclinal a tectónica de placas. |
| 2 | Evolución de la biosfera |
| 2.1 | Introducción a la datación absoluta y relativa: principios y métodos. |
| 2.2 | La escala de tiempo geológica. |
| 2.3 | Introducción a la evolución de la biosfera y la paleontología: conceptos básicos |
| 2.4 | El origen de la vida: hechos e hipótesis. |
| 2.5 | Evolución de la biosfera durante el Arcaico, Proterozoico y Fanerozoico: causas de radiaciones y extinciones. |
| 3 | Geografía Física y geomorfología |
| 3.1 | Atmósfera y océano. |
| 3.2 | Orogénesis y epirogénesis. |
| 3.3 | Clima |
| 3.4 | Meteorización |
| 3.5 | Procesos de inclinación |
| 3.6 | Transporte y depositación de sedimentos. |
| 3.7 | Ríos |
| 3.8 | Formas de relieve |
| 3.8.1 | Formas de relieve denudativo fluvial |
| 3.8.2 | Formas de relieve formadas por el viento. |
| 3.8.3 | Formas de relieve formadas por hielo, nieve y escarcha. |
| 3.8.4 | Relieve kárstico |
| 3.8.5 | Geomorfología tropical |
| 4 | Pedología |
| 4.1 | Definición de "suelo", perfil del suelo, paisaje del suelo, sistema del suelo, dinámica del sistema del suelo. |
| 4.2 | Constituyentes básicos de los suelos. |
| 4.3 | Reacciones y procesos importantes en los suelos. |
| 4.4 | Procesos importantes en la génesis del suelo. |
| 4.5 | Descripción del suelo y datos analíticos. |
| 5 | Mapeo |
| 5.1 | Sistemas de proyección |
| 5.2 | Mapas topográficos |
| 5.3 | Interpretación de mapas y perfiles geológicos |
| 5.4 | Teledetección |
| 5.5 | Investigación de campo |
| 5.6 | Hacer mapas |

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

INM. Identifica oportunidades relacionadas con el aprovechamiento racional de los recursos minerales.

-Aplicar los conocimientos de la evolución de los ciclos geológicos e hidrológicos en la interpretación, definición y determinación de los fenómenos geológicos en la corteza terrestre que dieron origen a la formación de Yacimientos Minerales de rendimiento económico. Hacer evaluaciones respecto a la continuidad y proyección de los afloramientos rocosos y estructuras geológicas de la corteza terrestre.

-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|------------------------------------------|
| Evaluación escrita | Lección e Informe | Evolución de la biosfera, Introducción a la Geología | APORTE | 10 | Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23) |
| Evaluación escrita | Lección e Informe | Geografía Física y geomorfología, Pedología | APORTE | 10 | Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23) |
| Evaluación escrita | Lección e Informe | Mapeo, Pedología | APORTE | 10 | Semana: 16 (02-ENE-24 al 06-ENE-24) |
| Evaluación escrita | Lección e Informe Final | Evolución de la biosfera, Geografía Física y geomorfología, Introducción a la Geología, Mapeo, Pedología | EXAMEN | 20 | Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024) |
| Evaluación escrita | Lección e Informe Final | Evolución de la biosfera, Geografía Física y geomorfología, Introducción a la Geología, Mapeo, Pedología | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 (al) |

Metodología

Descripción

Tipo horas

Las clases serán dadas en base a los tres textos base, en temas importantes se usarán diapositivas y a la medida de las oportunidades se resaltarán estudios de casos prácticos del país o del exterior, complementadas con salidas de campo cortas para observación directa.

Los trabajos individuales versarán sobre los temas más importantes de los capítulos dados en el período. La prueba escrita tomará en cuenta todos los temas de los capítulos dados en el período y serán reactivos y/o preguntas abiertas.

Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción

Tipo horas

Los trabajos individuales versarán sobre los temas más importantes de los capítulos dados en el período. La prueba escrita tomará en cuenta todos los temas de los capítulos dados en el período y serán reactivos y/o preguntas abiertas, complementados con los reportes de las salidas de campo.

Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|----------------------|-----------|--------------------------|------|------------|
| F. Blyth, M. Freitas | | Geología para Ingenieros | 2003 | 9682608147 |

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|------|-------------------|
| Juan Pedro Spikermann | | Elementos de Geología General | 2010 | 978-987-22121-6-2 |
| Ricardo VARELA | | MANUAL DE GEOLOGÍA | 2014 | |
| Edward J.Tarback Frederick K. Lutgens | PEARSON | Introducción a la Geología Física | 2005 | 978-84-832-2690-2 |

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **15/09/2023**

Estado: **Aprobado**