

## Contenido de asignaturas

A continuación se muestran algunos de los parámetros de búsqueda de una asignatura.

**PARÁMETROS DE BÚSQUEDA**

Código  Nombre

**Buscar Asignatura**

**INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Asignatura vigente

Si

Nombre Asignatura

ESTRATIGRAFÍA

Unidad Académica Básica

DEPARTAMENTO DE MATERIALES Y MINERALES

Horas presenciales

4

Horas no presenciales

4

Créditos

3

Validable

No

Libre Elección

No

Descripción

OBJETIVO: - Que el estudiante aprenda a efectuar estudios estratigráficos.

METODOLOGÍA: \* Teoría presencial. Se hacen algunas clases semi-magistrales porque se pretende que el estudiante antes de la clase haya leído los textos guía y puedan hacer las preguntas y aclaraciones respectivas; en otras clase se harán los talleres en donde se aclararán las dudas que aún tengan los estudiantes y en otras clases se expondrán los trabajos de cada uno de los estudiantes. \* Trabajo apoyado. Se incluye aquí la práctica de campo, en la cual el estudiante previamente ha consultado la bibliografía existente. \* Estudio personal. Corresponde al trabajo del estudiante por fuera de clase. PRACTICA: el desarrollo de los temas de la asignatura podrá incluir como complemento visitas técnicas en la ciudad de Medellín o fuera de la ciudad o en los Municipios del departamento de Antioquia o fuera del departamento de Antioquia, las cuales estarán supeditadas al cumplimiento de los requerimientos definidos por la Universidad Nacional de Colombia. Tendrá una duración de 6 días (PRACTICA: el desarrollo de los temas de la asignatura podrá incluir como complemento visitas técnicas en la ciudad de Medellín o fuera de la ciudad o en los Municipios del departamento de Antioquia o fuera del departamento de Antioquia, las cuales estarán supeditadas al cumplimiento de los requerimientos definidos por la Universidad Nacional de Colombia. Tendrá una duración de 1 día (aprobado por el Consejo de la Facultad de Minas el 25 de abril de 2022, Acta 13).

## PLANES RELACIONADOS

Código	Nombre
3522	INGENIERÍA GEOLÓGICA
3536	INGENIERÍA GEOLÓGICA

## CONTENIDO

### 1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Desarrollo y aplicación de la sedimentología y la estratigrafía 1.2. Desarrollo histórico de la sedimentología y la estratigrafía como ciencia 1.3. Organización de las rocas sedimentarias dentro de las sucesiones estratigráficas 1.4. El ciclo geológico y el uniformitarianismo 1.5. Nacimiento de la bioestratigrafía y la correlación estratigráfica 1.6. Síntesis sedimentológica y estratigráfica 1.7. La revolución geológica-separación del piso del mar y tectónica de placas global 1.8. Nuevos conceptos y nuevas herramientas analíticas para estudiar las rocas sedimentarias 1.9. Aplicación del estudio sedimentológico y estratigráfico 1.10. Paleogeografía y análisis ambiental 1.11. Paleoclimatología 1.12. Aplicaciones en la industria

### 2. LITOESTRATIGRAFÍA.

2.1. Introducción. 2.2. Tipos de unidades litoestratigráficas. 2.3. Contactos estratigráficos: 2.3.1. Contactos entre estratos conformables. 2.3.2. Contactos entre estratos inconformables 2.3.3. Contactos entre unidades lateralmente adyacentes. 2.3.4. Taller sobre contactos estratigráficos. 2.4. Sucesiones verticales y laterales de estratos: 2.4.1. Sucesiones cíclicas. 2.4.2. Facies sedimentarias. 2.4.3. Aplicación del concepto de facies. 2.4.4. Ley de Walther. 2.4.5. Transgresiones y regresiones. 2.4.6. Efectos del cambio del clima y del nivel del mar sobre los patrones de sedimentación. 2.5. Secuencias depositacionales y secuencias estratigráficas: 2.5.1. Definición. 2.5.2. Significado del tiempo. 2.5.3. Relación interna. 2.5.4. Identificación de secuencias depositacionales. 2.6. Correlación de unidades litoestratigráficas: 2.6.1. Introducción. 2.6.2. Definición de correlación. 2.6.3. Litocorrelación. 2.6.4. Trazado lateral continuo de unidades litoestratigráfica.

### 3. GUÍA ESTRATIGRÁFICA INTERNACIONAL Y CÓDIGO ESTRATIGRÁFICO NORTEAMERICANO.

3.1. Principios de clasificación estratigráfica: 3.1.1. Generalidades. 3.1.2. Categorías de clasificación estratigráfica. 3.1.3. Terminologías distintas para cada categoría de unidades estratigráficas. 3.1.4. Unidades cronoestratigráficas y geocronológicas. 3.1.5. Discontinuidad del testimonio histórico de las rocas. 3.2. Definiciones y procedimientos: 3.2.1. Definiciones. 3.2.2. Procedimientos para establecer y describir las unidades estratigráficas. 3.2.3. Requisitos especiales para establecer y describir unidades del subsuelo. 3.2.4. Publicación. 3.2.5. Prioridad. 3.2.6. Sinónimos. 3.3. Estratotipos: 3.3.1. Definiciones. 3.3.2. Papel de los estratotipos en la definición de las unidades estratigráficas. 3.3.3. Requisitos e los estratotipos. 3.4. Naturaleza y delimitación. 3.5. Categorías de unidades litodémicas. 3.6. Nomenclatura litodémica. 3.7. Unidades Aloestratigráficas: 3.7.1. Naturaleza y límites. 3.7.2. Rangos de unidades aloestratigráficas. 3.7.3. Nomenclatura aloestratigráfica. 3.8. Unidades Pedoestratigráficas: 3.8.1. Naturaleza y límites. 3.8.2. Nomenclatura estratigráfica y unidades. 3.8.3. Taller sobre unidades litoestratigráficas, litodémicas y aloestratigráficas.

### 4. BIOESTRATIGRAFÍA.

4.1. Introducción. 4.2. Fósiles como una base para la subdivisión estratigráfica: 4.1.1. Principio de sucesión faunística. 4.1.1. Concepto de piso. 4.1.1. Concepto de zona. 4.3. Las bases para la zonación bioestratigráfica: 4.3.1. Evolución. 4.3.2. Clasificación taxonómica e importancia de las especies. 4.3.3. Distribución de los organismos en el espacio. 4.3.4. Paleobiogeografía. 4.3.5. Dispersión de organismos. 4.3.6. Barreras a la dispersión 4.4. Efectos combinados de la distribución de organismos en tiempo y espacio: 4.4.1. Biocorrelación. 4.4.2. Correlación por zonas de conjunto. 4.4.3. Correlación por zonas de abundancia. 4.4.4. Cronocorrelación por fósiles. 4.4.5. Correlación por zonas de intervalo biológico. 4.5. Unidades Bioestratigráficas: 4.5.1. Objetivo de la clasificación

bioestratigráfica. 4.5.2. Carácter de las unidades bioestratigráficas. 4.5.3. Definiciones. 4.5.4. Tipos de unidades bioestratigráficas. 4.5.5. Procedimientos para establecer unidades bioestratigráfica.

## **5. CRONOESTRATIGRAFÍA Y TIEMPO GEOLÓGICO.**

5.1. Introducción 5.1.1. Unidades de tiempo geológico. 5.1.2. Unidades de tiempo isocronas. 5.1.3. Unidades de tiempo diacrónicas. 5.2. La escala del tiempo geológico. 5.3. Calibración de la escala del tiempo geológico: 5.3.1. Calibración de la escala del tiempo geológico por fósiles: biocronología. 5.3.2. Métodos radiométricos. 5.3.3. Radiocronología directa de rocas sedimentarias. 5.4. Cronocorrelación: 5.4.1. Correlación de eventos y eventos estratigráficos. 5.4.2. Correlación basada sobre eventos transgresivos-regresivos. 5.4.3. Correlación por isótopos estables. 5.4.4. Correlación por edades absolutas. 5.5. Unidades Cronoestratigráficas: 5.5.1. Objetivos de la clasificación cronoestratigráfica. 5.5.2. Definiciones. 5.5.3. Clases de unidades cronoestratigráficas. 5.5.4. Escala cronoestratigráfica (Geocronología) universal de referencia.

## **6. PROCEDIMIENTOS ESTRATIGRÁFICOS.**

6.1. Procedimientos en afloramientos. 6.2. Medición de secciones. 6.3. Muestras litológicas. 6.4. Colección de fósiles. 6.5. Medición de estratos horizontales. 6.6. Medición de estratos inclinados. 6.7. Estudios de laboratorio de muestras de afloramiento. 6.8. Presentación de datos de afloramiento. 6.9. Procedimientos en el subsuelo. 6.10. Registros de pozos.

## **7. MAPAS ESTRATIGRÁFICOS.**

7.1. Organización de datos de mapa. 7.2. Clasificación de mapas estratigráficos. 7.3. Mapa de contornos estructurales. 7.4. Mapas isópacos. 7.5. Mapas paleogeológicos. 7.6. Mapas convencionales de litofacies. 7.7. Mapas de biofacies. 7.8. Taller de elaboración de mapas de contornos estructurales e isópacos. 7.9. Procesamiento automático de datos en análisis estratigráfico.

## **8. ESTRATIGRAFÍA SÍSMICA.**

8.1. Introducción. 8.2. Método de reflexión sísmica. 8.3. Principios de los métodos de reflexión sísmica. 8.4. Aplicación de los métodos sísmicos al análisis estratigráfico. 8.4.1. Parámetros usados en la interpretación de estratigrafía sísmica: 8.4.1.1. Configuración de la reflexión 8.4.1.2. Continuidad de la reflexión 8.4.1.3. Amplitud de la reflexión 8.4.1.4. Frecuencia de la reflexión 8.4.1.5. Intervalo de velocidad 8.4.1.6. Forma externa 8.4.2. Procedimientos en los análisis de estratigrafía sísmica. 8.4.2.1 Análisis de secuencias sísmicas 8.4.2.2. Análisis de facies sísmicas 8.4.3. Procedimientos para interpretar las facies sísmicas. 8.4.3.1. Interpretación de litofacies y ambientes depositacionales 8.4.3.2. Análisis del nivel del mar 8.4.4. Ordenes de ciclos estratigráficos. 8.4.4.1. Ciclos de primer orden 8.4.4.2. Ciclos de segundo orden 8.4.4.3. Ciclos de tercer orden 8.4.4.4. Ciclos de cuarto y quinto orden 8.4.5 Factibilidad de los análisis del nivel del mar a partir de los datos sísmicos: 8.4.5.1. Correlación por eventos sísmicos 8.4.5.2. Nomenclatura y clasificación de unidades de estratigrafía sísmica 8.4.5.3. Taller sobre estratigrafía sísmica

## **9. INTRODUCCIÓN A LA ESTRATIGRAFÍA SECUENCIAL.**

9.1. Introducción. 9.2. Arquitectura estratigráfica: 9.2.1. Sistemas de depositación no marinos. 9.2.2. Sistemas de depositación costeros. 9.2.3. Sistemas de depositación de plataformas clásticas. 9.2.4. Sistemas de depositación de carbonatos y evaporitas. 9.2.5. Sistemas de depositación clásticos de talud continental. 9.3. Sistemas depositacionales y nomenclatura estratigráfica. 9.4. Ejemplos y aplicaciones de la estratigrafía secuencial (talleres).

## **10. CUENCAS SEDIMENTARIAS COLOMBIANAS.**

10.1. Cuenca del Valle Superior del Magdalena. 10.2. Cuenca del Valle Medio del Magdalena. 10.3. Cuenca del Valle Inferior del Magdalena. 10.4. Cuenca de la Guajira. 10.5. Cuenca Cesar-Ranchería. 10.6. Cuenca del Catatumbo. 10.7. Cuenca Cundinamarca-Boyacá. 10.8. Cuenca del Putumayo. 10.9. Cuenca de los Llanos Orientales: 10.9.1. Sector Meta. 10.9.2. Sector Arauca. 10.9.3. Sector Casanare. 10.9.4. Cuenca Chocó-Pacífico: 10.9.5. Serranía del Baudó. 10.9.6. Cuenca de los ríos Atrato y San Juan. 10.9.7. Flanco occidental de la Cordillera occidental. 10.9.8. Cuenca del Alto San Jorge. 10.11 Complejo ofiolítico del Cauca. 10.11.1. Grupo Cansona. 10.11.2. Grupo Carmen. 10.11.3. Grupo Sincelajo. 10.12. Cuencas Cauca Patía. 10.13. Taller sobre cuencas sedimentarias colombianas.



[Regresar](#)

[versión impresión](#)

Régimen Legal  
Contratación  
Rendición de cuentas  
Pago Virtual  
Calidad

Talento humano  
Ofertas de empleo  
Concurso docente  
Control interno  
Buzón de notificaciones

Correo institucional  
Redes Sociales  
Quejas y reclamos  
Encuesta  
Estadísticas

Mapa del sitio  
FAQ  
Atención en línea  
Contáctenos  
Glosario

**Contacto página web:**  
Carrera 30 No. 45-30  
Polideportivo - Segundo Piso Ciudad Universitaria  
Bogotá D.C., Colombia  
(+60 1) 316 5000 Ext. 17151

