

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500254 Geología	OB	2	2

**Profesor de contacto**

Nombre: Rita Estrada Aliberas

Correo electrónico: [Rita.Estrada@uab.cat](mailto:Rita.Estrada@uab.cat)

**Utilización de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo integro en inglés: no

Algún grupo integro en catalán: sí

Algún grupo integro en español: no

**Prerrequisitos**

Aunque no hay ningún prerrequisito oficial, se aconseja muy encarecidamente a los estudiantes haber cursado o tener un buen conocimiento de la asignatura Estratigrafía del primer semestre de segundo grado

Asimismo aconseja a los estudiantes tener un buen conocimiento de las asignaturas que se cursaron durante el primer curso de grado, particularmente: Fundamentos de Geología y trabajo de campo de Geología Regional.

**Objetivos**

Se trata de una asignatura obligatoria del segundo curso del grado de Geología. Da los conceptos y las competencias más básicas referidas a la Sedimentología

Esta asignatura tiene una estrecha relación con la asignatura de Estratigrafía.

Objetivos de la asignatura:

El objetivo de la asignatura, aparte de los aspectos formativos que comparte con las otras asignaturas, es:

- Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos sobre las técnicas descriptivas y analíticas propias de la Sedimentología
- Interpretar las facies y sus asociaciones.
- Determinar las secuencias de facies
- Identificar ambientes de deposición en base al análisis de las facies
- Aplicar principios básicos de la hidrodinámica de fluidos
- Adquirir habilidad en el campo en aplicar los conceptos tratados en clase.

Asimismo, se pretende que el alumno adquiera también cierta habilidad en aplicar al campo los conceptos adquiridos en clase. Cabe destacar que las prácticas de campo constituyen un elemento imprescindible y fundamental de la asignatura.

En general, las prácticas de campo tienen como objetivos tanto el reconocimiento de facies propias de diferentes ambientes como el reconocimiento del interés del estudio de los diferentes tipos de facies para hacer reconstrucciones regionales.

### **Competencias**

- Aprender y aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos y resolver problemas.
- Procesar, interpretar y presentar datos de campo utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas, así como los programas informáticos adecuados.
- Reconocer las facies sedimentarias y los procesos y ambientes que las generan.
- Utilizar conceptos de física en la resolución de problemas geológicos.

### **Resultados de aprendizaje**

1. Aplicar conceptos de hidrodinámica, dinámica de fluidos y reología en los procesos de transporte y sedimentación.
2. Aplicar el tratamiento de los datos estratigráficos y sedimentológicos de campo para producir nuevos datos de síntesis y documentos.
3. Aprender y aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos y resolver problemas.
4. Reconocer las facies sedimentarias y los procesos y ambientes que las generan.

### **Contenidos**

#### **PROGRAMA DE CLASES DE TEORÍA**

\* Facies. Ley de Walther

\* Introducción a la sedimentación en medios continentales:

-Facies eólicas

-Facies glaciares

-Facies de abanicos aluviales

-Facies fluviales

-Facies lacustres

\* Introducción a la sedimentación en ambientes de transición:

-Deltas

-Estuarios

-Líneas de costa siliciclásticas, carbonáticas y evaporíticas

-Arrecifes

\* Introducción a la sedimentación marina en plataformas y rampas, siliciclásticas, carbonáticas

\* Introducción a la sedimentación marina profunda

#### **PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS**

- Confección de mapas estratigráficos

- Reconocimiento de estructuras propias de los diferentes ambientes
- Confección de columnas estratigráficas de los diferentes medios y paneles de correlación

## PRÁCTICAS DE CAMPO

2 días de campo:

El estudiante hará una serie de ejercicios cuya resolución será inmediata por parte del profesor en cuanto los estudiantes los finalicen.

El estudiante debe ser capaz de:

- a) Reconocer materiales y estructuras sedimentarias que le permitan definir facies
- b) Realizar cortes geológicos, columnas estratigráficas o esquemas
- c) Identificar facies características de los diferentes subambientes
- d) Caracterizar los diferentes ambientes a partir de estas facies

## Metodología

La asignatura de Sedimentología consta de tres tipos de actividades:

### 1. - Actividades Dirigidas

Clases de teoría

El contenido del programa de teoría será impartido principalmente por el profesor en forma de clases magistrales con apoyo audiovisual. El alumno adquiere los conocimientos científico -técnicos propios de la asignatura asistiendo en las clases magistrales y complementándolas con el estudio personal de los temas explicados. Estas sesiones se pueden complementar con cuestiones y ejercicios sencillos que se intercalan con las explicaciones.

El resumen del material utilizado en clase por el profesor estará disponible en el Campus Virtual de la asignatura. Se aconseja que los alumnos consulten de forma regular los libros y los enlaces web recomendados para consolidar, clarificar y ampliar los contenidos explicados en clase .

Prácticas de laboratorio

Tanto las prácticas de campo como las de laboratorio ayudarán a facilitar la comprensión y consolidar los contenidos del programa de teoría.

Al comienzo de cada práctica el alumno recibirá un documento con el trabajo práctico que deberá desarrollar durante esa sesión individualmente o en grupo de dos o tres personas. Este trabajo práctico conlleva el conocimiento previo de la teoría y la aplicación de la misma en un ejemplo práctico. Los alumnos han de completar el documento que al final de la sesión entregarán al profesor de la asignatura.

Prácticas de campo

Estas constan de dos salidas de campo.

En el transcurso de la salida se plantearán constantemente ejercicios para resolver en el afloramiento.

Se hará especial hincapié en que el estudiante esté dispuesto y tenga cuidado de la libreta de campo , es decir en la recopilación ordenamiento de datos en el campo

### 2. - Actividades supervisadas

Se pueden proponer tres tipos de actividades supervisadas como son:

- a) Elaboración de un trabajo de campo por grupos sobre un afloramiento que escogerán los alumnos
- b) Presentación en clase de los trabajos sobre un tema dado. Tanto el trabajo como la presentación se harán en grupos de dos o tres personas
- c) Tutorías en grupo e individuales para dar soporte a las actividades formativas indicadas anteriormente. Se ha programado 1 sesión de tutoría a lo largo del curso

### 3. - Actividades Autónomas

En este apartado se incluye el estudio, la elaboración de los trabajos y la lectura de bibliografía.

### Actividades formativas

<b>Título</b>	<b>Horas</b>	<b>ECTS</b>	<b>Resultados de aprendizaje</b>
<b>Tipos: dirigidas</b>			
Clases teóricas	26	1,04	1, 4
Prácticas de campo	14	0,56	1, 4
Prácticas de laboratorio	12	0,48	2, 3
<b>Tipos: supervisadas</b>			
Elaboración de un trabajo de campo	9	0,36	1, 2, 3, 4
Preparación de los trabajos sobre un tema dado	5	0,2	1, 4
Tutorías en grupo o individual	1	0,04	1, 2, 3, 4
<b>Tipos: autónomas</b>			
Estudio, preparación de trabajos	76	3,04	1, 2, 3, 4

### Evaluación

La calificación global de la asignatura valorará los conocimientos adquiridos por el estudiante en las diferentes actividades: clases teóricas, prácticas de laboratorio, prácticas de campo

La evaluación de la asignatura será individual y en grupos, y continúa a través de las siguientes pruebas:

#### 1. - Pruebas parciales basadas en los contenidos teóricos (60%)

A lo largo del semestre se realizarán como máximo tres pruebas parciales escritas obligatorias sobre los contenidos teóricos de la asignatura, que los alumnos deberán responder de manera individual. Estas pruebas constarán de una serie de preguntas sobre los correspondientes temas del programa de teoría y prácticas.

Cada una de las pruebas corresponde a un 20% de la nota y algunas se llevarán a cabo justo antes de las salidas de campo.

Las pruebas parciales suspendidas (nota inferior a 5) podrán ser recuperadas en una prueba final en la fecha indicada en la programación general del curso.

#### 2. - Evaluación de prácticas de laboratorio (20%)

La asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria; como máximo se podrá justificar la ausencia en 1 sesión.

La presencialidad en las prácticas será valorada dentro de este apartado.

Se harán pruebas parciales sobre las prácticas realizadas

Se pueden tener en cuenta ejercicios recogidos por grupo o individualmente al final de cada práctica. En el caso de que sea entrega por grupo la nota será la misma para todos los miembros del grupo.

Si se propone un ejercicio ligado a las prácticas que debe ser presentado por grupos en clase se tendrá en cuenta la coherencia, corrección en la exposición, etc.

### 3. - Evaluación del trabajo de campo (20% )

La evaluación del trabajo de campo se hará en base a pruebas individuales sobre el trabajo llevado a cabo en el campo

Además puede incluir:

a) la evaluación de un ejercicio que se puede proponer durante el día de campo para valorar el seguimiento y el aprovechamiento

b) la evaluación de las libretas de campo

c) también se tendrá en cuenta la actitud del alumno en la salida

d) trabajo relacionado con un afloramiento que deben escoger los alumnos y que será valorado en grupo

### 4. - Prueba de recuperación al final

Las pruebas teóricas parciales suspendidas (nota inferior a 5) podrán ser recuperadas en una prueba final en la fecha indicada en la programación general del curso.

### 5. - Prueba de síntesis para los alumnos repetidores

Los alumnos repetidores podrán acogerse a hacer una prueba de síntesis única sin hacer evaluación continuada. Los alumnos repetidores que quieran acogerse a esta modalidad deberán especificar en un documento, la segunda semana de curso. Una vez elegida la modalidad, no podrán modificarla.

Los alumnos repetidores tendrán la posibilidad de que se les conserve la nota correspondiente a las prácticas de campo (20%) obtenida en el curso anterior si así lo solicitan durante la segunda semana de curso.

La prueba de síntesis constará de la evaluación de la parte teórica (60%), la evaluación de la parte práctica de campo (20%) y la evaluación de prácticas de laboratorio (20%)

No se harán pruebas (parciales, de recuperación o de síntesis) fuera de los días establecidos.

La presentación en una sesión de pruebas parciales, a una salida de campo o en las prácticas de laboratorio implica que el alumno será evaluado de la asignatura y no tendrá opción a un "no presentado"

Al final de curso se pueden pedir los apuntes de clase así como los dossiers de prácticas con los contenidos ampliados y el material elaborado y relacionado con las prácticas de campo a todos aquellos alumnos que les falte 5 o menos de 5 décimas para llegar a obtener una nota diferente (de suspendido a aprobado, de aprobado a notable o de notable a sobresaliente)

### Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Evaluación Prácticas de campo</b>	20	0,5	0,02	3, 4
<b>Evaluación prácticas de laboratorio</b>	20	0,5	0,02	2, 3
<b>Prueba final de recuperación</b>	0	0	0	1, 2, 3, 4
<b>Pruebas parciales</b>	60	6	0,24	1, 2, 3, 4

## Bibliografia

### Bibliografía básica

- Arche, A. (1989), Sedimentología. Vol. 1 y 2. C.S.I.C. Nuevas Tendencias
- Bogg, S. (2006).- Principles of Sedimentology and Stratigraphy, 4th ed., Pearson-Prentice Hall
- Bosellini, A., Mutti, E. & F. Ricci Lucchi, F. (1989) Rocce e successioni sedimentaire. Torí: Utet, 395p.
- Galloway, W.E. ; Hobday, D.K. (1983) Terrigenous clastic depositional systems. Springer-Verlag, New York,
- Galloway, W. E.; Hobday, D. K. : Terrigenous clastic depositional systems, applications to fossil fuel and groundwater resources. 2nd ed. Ed. Springer, 1996
- Nichols, G. (1999) Sedimentology & Stratigraphy. Blackwell Science.
- Reading, H.G. (Ed.), (1996). Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy . 3rd. Edition, Blackwell Scientific Publications
- Reineck, H. E. & Singh, I. B. (1973) Depositional Sedimentary Environments. Nova York: Springer-Verlag.
- Ricci Lucchi, F. (1980) Sedimentología. 2a ed. Bolonya: CLUEB. Vol. 3.
- Tucker, M. (ed.) (1988), Techniques in Sedimentology. Blackwell Scientific Publications.
- Vera, J. (1994) Estratigrafia (principios y métodos). Madrid: Rueda.

### Enlaces web

<http://cit.iec.cat>

<http://www.lib.utexas.edu/>

<http://www.stratigraphy.org/>

<http://strata.geol.sc.edu/exercises/ExercisePrintOuts.html>

[http://facstaff.gpc.edu/~pgore/geology/historical\\_lab/contents.php](http://facstaff.gpc.edu/~pgore/geology/historical_lab/contents.php)

<http://www.bib.ub.edu/recursos-informacio/guies-tematiques/geologia/#c4820>

Aula Virtual de l'Autònoma Interactiva: CV UAB 10