

Titulación	Tipo	Curso
2500254 Geología	OB	2

## Contacto

Nombre: Judit Marigo Cortes

Correo electrónico: judit.marigo@uab.cat

## Equipo docente

Judit Marigo Cortes

Pedro Piñero García

Aixa Tosal Alcobé

Marcos Furio Bruno

Angel Hernandez Lujan

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Haber adquirido los conocimientos de la asignatura "Paleontología I" del primer semestre del segundo curso del grado de geología. Se recomienda repasar los conocimientos adquiridos en la asignatura de primer curso "La vida en la Tierra".

## Objetivos y contextualización

Contextualización: Paleontología I y Paleontología II son las dos partes en que se ha dividido la materia Paleontología; se imparten, respectivamente, en el primer y segundo semestre del segundo curso del grado de geología.

Paleontología II se centrará en el registro fósil de los grupos no tratados en Paleontología I, que incluyen una parte de invertebrados y los microfósiles. Se estudiará su morfología y algunas de sus aplicaciones geológicas (bioestratigrafía, paleoecología, paleobiogeografía).

## Competencias

- Analizar y utilizar la información de manera crítica.
- Aprender y aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos, y para resolver problemas.
- Demostrar que conoce las técnicas para identificar los principales grupos fósiles y usarlos en la interpretación y datación de los medios sedimentarios antiguos, así como relacionarlos con la historia de la Tierra.
- Obtener información de textos escritos en lenguas extranjeras.
- Procesar, interpretar y presentar datos de campo usando técnicas cualitativas y cuantitativas, así como los programas informáticos adecuados.
- Procesar, interpretar y presentar datos de laboratorio usando técnicas cualitativas y cuantitativas, así como los programas informáticos adecuados.
- Reconocer teorías, paradigmas, conceptos y principios propios de la Geología para utilizarlos en diferentes ámbitos de aplicación, científicos y técnicos
- Trabajar con autonomía.
- Trabajar en equipo desarrollando los valores personales en cuanto al trato social y al trabajo en grupo.
- Valorar y llevar a cabo la selección y recogida de muestras geológicas apropiadas.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar y utilizar la información de manera crítica.
2. Aplicar el principio de superposición y la evolución de las especies.
3. Aprender y aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos, y para resolver problemas.
4. Demostrar que conoce las técnicas para identificar los principales grupos fósiles y saber usarlos en la interpretación y datación de los medios sedimentarios antiguos, así como relacionar-los con la historia de la Tierra.
5. Distinguir y describir las técnicas de estudio en el laboratorio de los diferentes tipos de fósiles y que sabe cuantificar la información asociada.
6. Obtener información de textos escritos en lenguas extranjeras.
7. Procesar los datos paleontológicos obtenidos en el campo junto con su tratamiento informático.
8. Realizar un muestreo paleontológico y referenciarlo en el contexto estratigráfico local y regional.
9. Relacionar conceptos y teorías propios de la paleontología.
10. Trabajar con autonomía.
11. Trabajar en equipo desarrollando los valores personales en cuanto al trato social y al trabajo en grupo.

## Contenido

- Introducción a la Micropaleontología.
- Microfósiles (foraminíferos).
- "Algas" calcáreas.
- Palinomorfos.
- Graptolitos.
- Briozoos.
- Braquiópodos.
- Conodontos.
- Trilobites.
- Plantas.
- Bioestratigrafía.

- Paleobiogeografía.

Cualquier cambio/ adaptación de estos contenidos, así como de la metodología docente utilizada, será anunciado al alumnado mediante una nota/aviso en el Campus Virtual.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	26	1,04	2, 8, 7, 5, 4, 3, 6, 9, 1, 11, 10
Prácticas de campo	7,5	0,3	8, 4, 1
Prácticas de laboratorio	19,5	0,78	2, 8, 7, 5, 4, 3, 6, 9, 1, 11, 10
Tipo: Supervisadas			
Ejercicios	15	0,6	7, 5, 1
Tipo: Autónomas			
Estudio y trabajo personal	75	3	7, 3, 6, 9, 1, 11, 10

**Clases teóricas:** El alumnado adquiere los conocimientos científico- técnicos de la asignatura asistiendo a las clases de teoría. Las clases teóricas podrán incluir ejercicios entregables relacionados con la temática impartida. Estos ejercicios se evaluarán conjuntamente con las prácticas.

**Clases de prácticas:** Las clases prácticas son obligatorias, y se realizarán en sesiones de 2h semanales en el laboratorio de Paleontología principalmente, aunque algunas podrían ser online. El trabajo práctico consistirá en la observación en el laboratorio de diferentes grupos de organismos fósiles estudiados en las clases de teoría, con la utilización del microscopio cuando el tamaño de los fósiles así lo requiera. Se introducirá a los alumnos en las técnicas de determinación de organismos fósiles en sección (en muestras de mano y lámina delgada), así como la observación de modelos 3D. Los ejercicios realizados en las sesiones prácticas o como trabajo autónomo se entregarán en las fechas fijadas para ello.

**Prácticas de campo:** Las prácticas de campo son obligatorias. El alumnado se trasladará a una o varias áreas del territorio para poner en práctica los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y en las prácticas de laboratorio.

**Actividades autónomas:** las actividades anteriores deben complementarse con el trabajo personal y estudio por parte del alumnado.

El profesorado tendrá que destinar aproximadamente unos 15 minutos de alguna clase para permitir al alumnado responder las encuestas de evaluación de la actuación docente y evaluación de la asignatura o módulo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Pruebas parciales	70%	4	0,16	2, 8, 7, 5, 4, 3, 6, 9, 1, 11, 10
Prácticas de laboratorio	15%	3	0,12	2, 8, 7, 4, 3, 9, 1, 11, 10
Salida de campo	15%	0	0	8, 4, 3, 9, 1, 11, 10

Todo el alumnado matriculado (por primera vez o no) deberá realizar las mismas actividades (teorías, prácticas y salida de campo) y se le aplicarán los mismos criterios de evaluación:

Las pruebas parciales (exámenes) tienen un peso total del 70% de la nota. Estas se realizarán durante el curso en las fechas señaladas, e incluirán los contenidos dados en las sesiones de teoría, prácticas y campo. Se necesita una nota mínima de 4 en cada prueba parcial para hacer media con el resto de las notas. El alumnado se tendrá que presentar a la recuperación de las pruebas en que hayan obtenido una nota inferior a 4.

La asistencia a las sesiones prácticas de laboratorio y a la salida de campo es obligatoria. Se evaluarán con un cero (0) las prácticas del alumnado que no haya asistido al 80% de las sesiones. La no asistencia a la salida de campo en el día establecido para ello resultará en un cero (0) para dicha actividad. No habrá recuperación de las actividades de prácticas ni de la salida de campo.

No se admitirá la entrega de prácticas y ejercicios de cursos anteriores por parte del alumnado, aunque se repita la asignatura.

El resultado de la nota final deberá ser 5 o superior para superar la asignatura.

Calendario de las actividades de evaluación

Las fechas de las pruebas de evaluación y de la entrega de ejercicios prácticos se publicarán en el Campus Virtual (CV), y pueden estar sujetos a cambios de programación a causa de situaciones imprevistas. Cualquier modificación de éstas se avisará a través de esta plataforma.

No se realizarán actividades de evaluación al alumnado fuera de los días programados al efecto, salvo que concurran causas justificadas que el alumnado haya comunicado, antes de la fecha prevista, al profesorado, y siempre que haya el consentimiento del profesorado. En el resto de los casos, las actividades de evaluación que el alumnado no realice no serán recuperables.

Irregularidades por parte del alumnado, copia y plagio

Sin detrimento otras medidas disciplinarias que se puedan establecer al efecto, y de acuerdo con las normativas académicas vigentes, las actividades de evaluación en que el alumnado haya cometido algún tipo de irregularidad que pueda afectar su nota serán calificadas con un cero (0).

Las irregularidades contempladas en este procedimiento incluyen, entre otras,

- La copia total o parcial en un examen, ejercicio práctico, informe, o cualquier otro tipo de actividad de evaluación
- Permitir la copia por parte otras personas
- Presentar trabajos en grupo que no han sido realizados totalmente por los miembros del grupo

- Tener accesible cualquier tipo de dispositivo de comunicación (móviles, Smartwatches, etc.) durante el desarrollo de una prueba de evaluación

## EVALUACIÓN ÚNICA

Para el alumnado que solicite evaluación única de la asignatura, se realizará una prueba final que consistirá en un examen (70% de la nota).

Las prácticas (15% de la nota) y la salida de campo (15% de la nota) son obligatorias, y por lo tanto no se podrán recuperar en el examen final.

- En general, la fecha de las pruebas de evaluación única coincidirá con el examen final que realizará el resto de estudiantes.
- La evaluación única se solicitará entre el 12 y el 29 de febrero de 2024 (2º semestre).

## Bibliografía

Armstrong, H.A., Brasier, M.D. 2005. *Microfossils* (second edition). Blackwell Publishing, Oxford. 296 p. ISBN 0 632 05279 1 Paris. 408 p. (56 Bab)

Black, R.M. 1988. *The Elements of Palaeontology*. Cambridge University Press. Cambridge. 404 p. ISBN 0 521 34836 6 (56 Bla)

Boardman, R.S., Cheetham, A.H., Rowell, A.J. 1987. *Fossil invertebrates*. Blackwell Scientific Publications. Oxford. 713 p. ISBN 0 86542 302 4 (562 Fos)

Caus, E., Serra-Kiel, J. 1992. *Macroforaminífers*. Servei geològic de la Generalitat de Catalunya.

Clarkson, E.N.K. 1979. *Invertebrate Palaeontology and Evolution*. George Allen & Unwin, London. 323 p. ISBN 0 04 560008 2 (562Cla)

Clarkson, E.N.K. 1998. *Invertebrate Palaeontology and Evolution*. 4th ed. Blackwell Science, Oxford. 452 p. ISBN 0 632 05238 4 (562 Cla)

Cowen, R. 2000. *History of Life*. Blackwell Science. Oxford. 432 p. ISBN 0 632 04444 6 (56 Cow)

Doménech, R., Martinell, J., (Martín-Closas, C.) 1996. *Introducción a los fósiles*. Masson. Barcelona. 288 p. ISBN 84 458 0404 9 (56Dom)

Doyle, P. 1996. *Understanding Fossils. An Introduction to Invertebrate Palaeontology*. John Wiley & Sons. Chichester. 409 p. ISBN 0 471 96351 8 (562 Doy)

Foote, M., Miller, A.I. 2007. *Principles of Paleontology* (third edition). W.H. Freeman and Co. New York. 354 p. ISBN 13 978 0 7167 06137 (56Foo)

Fortey, R. 2006. *¡Trilobites! Laetoli, Pamplona*. 308 p. ISBN 84 9348623 X ()

Gallemí, J. (Coordinador). 1988. *El registre fòssil. Història Natural dels Països Catalans*. T 15. Ed. Enciclopèdia Catalana. 438 p. ISBN 84 7739 022 3 ()

Hammer, O., Harper, D.A.T. 2006. *Paleontological data analysis*. Blackwell Publishing. 351 p. ISBN 1405115440 (56 Ham)

Lethiers, F. 1998. *Évolution de la biosphère et événements géologiques*. Gordon and Breach Science Publications GIB. 321 p. ISBN 90 5699 124 8 (551 Let)

Levi-Setti, R. 1975. *Trilobites*. University of Chicago Press. Chicago. 213 p. ISBN 0 226 474488 (562 Lev)

- López, N., Truyols, J. 1994. Paleontología. Editorial Síntesis. Madrid. 334 p. ISBN 84 7738 249 2 (56 Lop)
- Majewske, O.P. 1974. Recognition of invertebrate fossil fragments in rocks and thin sections. E.J. Brill, Leiden. (562 Maj)
- Martínez Chacón, M.L., Rivas, P. 2009. Paleontología de invertebrados. Sociedad Española de Paleontología. Oviedo. 524 p. ISBN 978 84 613 4625 7 (562 Pal)
- McGowran, B. 2005. Biostratigraphy. Microfossils and Geological time. Cambridge University Press, Cambridge. 459 p. ISBN 0 521 83750 2 (551 Mcg)
- McNamara, K., Long, J. 1998. The Evolution Revolution. Wiley. Chichester. 298 p. ISBN 0 471 97406 4 (56 McN)
- Meléndez, B. 1998. Tratado de Paleontología, I. CSIC. Madrid. ISBN 84 00 07790 3 (56 Mel)
- Molina, E. (editor) 2004. Micropaleontología (2a edición). Prensas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza. 704 p. ISBN 84 7733 744 6 (560 Mic)
- Moore, R.C. (Editor, diversos anys, diversos volums) Treatise on Invertebrate Paleontology. Cada grup d'invertebrats es tracta en volums diferents. (es troben normalment al laboratori de pràctiques)
- Murray, J.W. 1985. Atlas of invertebrate macrofossils. Ed. Longman. Essex. 241 p. ISBN 0 582 30099 1 (562 Atl)
- Palmer, D., Rickards, B. 1991. Graptolites. Boydell Press. Woodbridge. 166 p + 138 pl. ISBN 0 85115 262 7 (562 Gra)
- Smith, A.B. 1984. Echinoid Palaeobiology. George Allen & Unwin. London. 190 p. ISBN 0 04 563001 1 (560 Smi)
- Smith, A.B. 1994. Systematics and the fossil record. Documenting revolutionary patterns. Blackwell Science. Oxford. 223 p. ISBN 0 63203642 7 (56 Smi)
- Smith, A.B., Batten, D.J. 2002. Fossils of the Chalk. Palaeontological Association, London. 374. ISBN 0 901702 78 1 (56 (4) Fos)
- Whittington, H.B. 1992. Trilobites. Boydell Press. Woodbridge. 145 p + 120 pl. ISBN 0 85115 311 9 (562 Whi)

#### WEBS DE INTERÉS

TRILOBITES. [www.trilobite.info](http://www.trilobite.info)

AMMONITES. [www.ammonites.fr](http://www.ammonites.fr)

ICS. International Commission on Stratigraphy. [www.stratigraphy.org](http://www.stratigraphy.org)

PALEOMAP PROJECT. Christoffer R. Scotese. [www.scotese.com](http://www.scotese.com)

RON BLAKE MAPS. Global Paleogeography. <https://deeptimemaps.com/>

#### Software

-

## Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PCAM) Práctias de campo	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	2	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto

PROVISIONAL