

<b>Titulación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>
<b>2500254 Geología</b>	<b>OB</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Profesor de contacto**

Nombre: Josep Maria Pons Muñoz

Correo electrónico: [JosepMaria.Pons@uab.cat](mailto:JosepMaria.Pons@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**

Se suponen conocimientos básicos de:

Geología

Biología: fundamentos, taxonomía, microevolución, ecología, biogeografía, niveles de organización de los seres vivos y características de los diferentes grupos.

**Objetivos**

Objetivos formativos:

Conocer y comprender el registro fósil para poder utilizarlo adecuadamente en la resolución de problemas geológicos, sin menospreciar su contribución en aspectos fundamentales de la biología.

Contextualización:

Paleontología I y Paleontología II, son las dos partes en que se ha dividido la materia Paleontología. Se imparten, respectivamente, el primer y segundo semestres del segundo curso.

La Paleontología I imparte los temas de Paleontología general y algunos grupos del Registro fósil. Concretamente, aquellos que (1) son de mayor utilidad para ilustrar los conceptos de Paleontología general y / o, (2) son más sencillos para los alumnos y / o, (3) siendo imprescindible conocerlos no se pueden tratar en profundidad el registro fósil de los grupos que (1) son de mayor dificultad para los alumnos y / o, (2) se tratarán con mayor profundidad y / o, (3) se incidirá más en su aplicación geológica, se imparten en Paleontología II.

**Competencias**

- Demostrar que se comprenden las dimensiones espaciales y temporales de los procesos terrestres, y en escalas diferentes.

- Demostrar que se conocen las técnicas para identificar los principales grupos fósiles y utilizarlos en la interpretación y la 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 utilizando 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.
- Transmitir adecuadamente la información, de forma verbal, escrita y gráfica, y utilizando las nuevas tecnologías de comunicación e información.
- Trabajar con autonomía.
- Utilizar conceptos de biología en la resolución de problemas geológicos.

### Resultados de aprendizaje

1. Aplicar conceptos de biología a la comprensión del registro fósil.
2. Aplicar el principio de superposición y la evolución de las especies.
3. Demostrar que se conocen las técnicas para identificar los principales grupos fósiles y utilizarlos en la interpretación y la datación de los medios sedimentarios antiguos, así como relacionarlos con la historia de la Tierra.
4. Distinguir y describir las técnicas de estudio en el laboratorio de los diferentes tipos de fósiles y saber cuantificar su información asociada.
5. Identificar y distinguir los procesos que dan lugar al registro fósil.
6. Obtener información de textos escritos en lenguas extranjeras.
7. Relacionar conceptos y teorías propios de la paleontología.
8. Transmitir adecuadamente la información, de forma verbal, escrita y gráfica, y utilizando las nuevas tecnologías de comunicación e información.
9. Trabajar con autonomía.

### Contenidos

#### PALEONTOLOGIA GENERAL

1. La Paleontología
2. Tafonomía
3. Morfología
4. Paleoecología
5. Icnología
6. Macroevolución
7. Bioestratigrafía
8. Paleobiogeografía

#### EL REGISTRO FOSIL

9. Microorganismos \*
10. Plantas
11. Poríferos y Cnidarios
12. Moluscos (\*)
13. Trilobites
14. Braquiópodos
15. Briozoos\*
16. Equinodermos
17. Graptolitos\*
18. Vertebrados

\*indica los grupos fósiles tratados en Paleontología II

(\*) indica grupos fósiles tratados, en diferentes partes, en las dos, I y II

### Metodología

Las clases de teoría se harán en sesiones de 1 h.

Las prácticas de laboratorio se realizarán en sesiones de 2 h.

El seminario se realizará en una única sesión.

Los ejercicios deberán entregarse en la fecha fijada para cada uno.

### Actividades formativas

Título	Horas	ECTS	Resultado de aprendizaje
<b>Tipos: dirigidas</b>			
Clases teóricas	26	1,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Prácticas de laboratorio	23	0,92	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Seminario	3,5	0,14	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
<b>Tipos: supervisadas</b>			
Ejercicios	15	0,6	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
<b>Tipos: autónomas</b>			
Estudio y trabajo	75	3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

### Evaluación

La evaluación final de la asignatura constará de:

4 pruebas parciales, incluirán teoría y prácticas. 75%. Los alumnos que hayan obtenido 4 o superior podrán presentarse a recuperación de la 1ª y / o 2ª y / o 3ª y / o 4ª prueba parcial a final de curso. La nota considerada en el cálculo de la nota final será la de la recuperación.

Evaluación continuada de las actividades supervisadas. 15%

Evaluación de la participación y presentación de trabajos en la sesión correspondiente. 10%

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

### Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación continuada de los ejercicios	15%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Participación y presentación de trabajos en la sesión correspondiente	10%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Pruebas objetivas	75%	7,5	0,3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

### Bibliografía

- Indica los libros mas generales o elementales
- Serbal, Barcelona. 157 p. ISBN 84 7628 195 1 (566 Agu)
- Allison, P.A., Briggs, D.E.G. (eds) 1991. Taphonomy. Releasing the Data Locked in the Fossil Record. Plenum Press. New York. 560 p. ISBN 0 306 43876 3 (56 Tap)
- Armstrong, H.A., Brasier, M.D. 2005. Microfossils (second edition). Blackwell Publishing, Oxford. 296 p. ISBN 0 632 05279 1 (560 Bra)
- Astibia, H. (ed.) 1992. Paleontología de Vertebrados: faunas y filogenia, aplicación y sociedad. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, Leioa. 377 p. ISBN 84 7585 373 0 (566 Pal)
- Babin, C. 1971. Éléments de Paléontologie. Librairie Armand Colin. Paris. 408 p. (56 Bab)
- Babin, C. 1980. Elements of Palaeontology. John Wiley & Sons. Chichester. 446 p. ISBN 0 471 27577 8 (56 Bab)
- Benton, M.J. 1995. Paleontología y Evolución de los Vertebrados. Perfils, Lleida. 369 p. ISBN 84 8769516 7 (566 Ben)
  - Benton, M.J. 2000. Vertebrate Palaeontology. Sec. ed. Blackwell Science, Oxford. 452 p. ISBN 0 63205614 2 (566 Ben)
  - Benton, M.J. 2005. Vertebrate Palaeontology. Third ed. Blackwell Science, Oxford. 455 p. ISBN 978632 05637 8 (566 Ben)
- Benton, M.J., Harper, D.A.T. 2009. Introduction to Paleobiology and the Fossil Record. Wiley-Blackwell. Chichester, UK. 592 p. ISBN 978 1 4051 4157 4 ( )
- Black, R.M. 1970. Elementos de Paleontología. Fondo de Cultura Económica. Madrid. 339 p. ISBN 84375 0056 7 (56 Bla)
  - 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)
- Brasier, M.D. 1980. Microfossils. George Allen & Unwin, London. 193 p. ISBN 0 04 562001 6 (560 Bra)
  - Briggs, D.E.G., Crowter, P.R. (eds) 1990. Palaeobiology. A synthesis. Blackwell. Oxford. 583 p. ISBN 0 632 03311 8 (56 Pal) accés lliure per Internet
  - Briggs, D.E.G., Crowter, P.R. (eds) 2001. Palaeobiology II. Blackwell Science. Oxford. 583 p. ISBN 0 632 05149 3 (56 Pal)
- Carroll, R. L. 1988. Vertebrate Paleontology and Evolution. W.H. Freeman and Co, New York. 698 p. ISBN 0716 71822 7 (566 Car)
- Chaline, J. 1987. Paléontologie des Vertébrés. Dunod, Paris. 177 p. ISBN 2 04 012335 0 (566 Cha)
- Clarkson, E.N.K. 1979. Invertebrate Palaeontology and Evolution. George Allen & Unwin, London. 323 p. ISBN 0 04 560008 2 (562 Cla)
  - Clarkson, E.N.K. 1986. Paleontología de Invertebrados y su evolución. Paraninfo. Madrid. 357 p. ISBN 84 283 1454 3 (562 Cla)
  - 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.) 1993. Introducció als fòssils. Promociones y Publicaciones Universitarias. Barcelona. 298 p. ISBN 84 477 0283 9 (56 Dom)
  - Doménech, R., Martinell, J., (Martín-Closas, C.) 1996. Introducción a los fósiles. Masson. Barcelona. 288 p. ISBN 84 458 0404 9 (56 Dom)

Donovan, S.K. (ed.) 1989. Mass Extinctions. Processes and Evidence. Belhaven Press. London. 265 p. ISBN 185293 059 4 (56.017.4 Mas)

- 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 0613 7 (56Foo)

Fortey, R. 2006. ¡Trilobites! Laetoli, Pamplona. 308 p. ISBN 84 934862 3 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 ()

Halstead, L.B. 1978. The evolution of Mammals. Meter Lowe. Eurobook Limited. ISBN 0 85654 030 7 (599 Hal)

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

Jablonski, D., Erwin, H., Lipps, J.H. (eds) 1996. Evolutionary Paleobiology. The University of Chicago Press. Chicago. 483 p. ISBN 0 226 38913 8 (56 Evo)

Lecointre, G., Le Guyader, H. 2001. Classification phylogénétique du vivant. Belin. 543 p. ISBN 2 7011 2137 X (575 Lec)

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)

Martill, D.M., Hudson J.D. 1991. Fossils of the Oxford Clay. The Palaeontological Association. London. 286 p. ISBN 0 901702 46 3 (564 Fos)

- 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. 1986, 1990, 1995. Paleontología. Tomo 2 Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles y Aves. Tomo 3 vol. 1 Mamíferos 1ª parte. Tomo 3 vol. 2 Mamíferos 2ª parte. Paraninfo, Madrid. 177 p. 383 p. 451 p.

- Meléndez, B. 1998. Tratado de Paleontología, I. CSIC. Madrid. ISBN 84 00 07790 3 (56 Mel)
- Molina, E. (editor) 2002. Micropaleontología. Pressas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza. 634 p. ISBN 84 7733 619 9 (560 Mol)
- Molina, E. (editor) 2004. Micropaleontología (2a edición). Pressas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza. 704 p. ISBN 84 7733 744 6 (560 Mic)

Moore, R.C. (Editor, diversos años, muchos volúmenes) Treatise on Invertebrate Paleontology. Cada grupo de invertebrados se trata en volúmenes diferentes. (se encontraran normalmente en el laboratorio de practicas)

Murray, J.W. 1985. Atlas of invertebrate microfossils. Ed. Longman. Essex. 241 p. ISBN 0 582 30099 1 (562 Atl)

Owen, E., Smith, A.B. 1987. Fossils of the Chalk. The Palaeontological Association. London. 306 p. ISBN 0 901702 36 6 (86(4) Fos)

Palmer, D., Rickards, B. 1991. Graptolites. Boydell Press. Woodbridge. 166 p + 138 pl. ISBN 0 85115 262 7 (562 Gra)

Piveteau, J., Lehman, J.P. & Dechaseaux, C. 1978. Précis de Paléontologie des Vertébrés. Masson, Paris. 677 p. ISBN 2 225 480923 3 (566 Piv)

- Raffi, S., Serpagli, E. 1993. Introduzione alla Paleontología. Scienze della Terra UTET. Unione Tipografico-Editrice Torinese. 654 p. ISBN 88 02 04672 7 (56 Raf)

Raup, D.M., Stanley, S.M. 1978. Principios de Paleontología. Ariel. Barcelona. 456 p. ISBN 84 344 0145 2 (56 Rau)

Roger, J. 1974. Paléontologie générale. Collection Sciences de la Terre. Masson et Cie. Paris. 419 p. ISBN 2 225 40458 5 (56 Rog)

Savage, R.J.G. & Long, M.R. 1986. Mammal Evolution: an illustrated guide. British Museum Natural History, London. 259 p. ISBN 0 565 00942 7 (599 Sav)

Simpson, G.G. 1985. Fósiles e historia de la vida. Biblioteca Scientific American. Labor. Barcelona. 240 p. ISBN 84 7593 006 9 (56 Sim)

Skelton, P.W. (ed.) 1993. Evolution: a biological and palaeontological approach. Addison-Wesley, Wokingham. 1064 p. ISBN 0201544237 (575 Evo)

Skelton, P.W., Spicer, B., Rees, A. 1997. Evolving life and the Earth. The Open University. Milton Keynes. 199 p. ISBN 0 7492 8185 5 (56 Ske)

Smith, A.B. 1984. Echinoid Palaeobiology. George Allen & Unwin. London. 190 p. ISBN 0 04 563001 1 (560Smi)

Smith, A.B. 1994. Systematics and the fossil record. Documenting evolutionary patterns. Blackwell Science. Oxford. 223 p. ISBN 0 632 03642 7 (56 Smi)

Smith, A.B., Batten, D.J. 2002. Fossils of the Chalk. Palaeontological Association, London. 374. ISBN 0901702 78 1 (56 (4) Fos)

Whittington, H.B. 1992. Trilobites. Boydell Press. Woodbridge. 145 p + 120 pl. ISBN 0 85115 311 9 (562 Whi)

Ziegler, B. 1983. Introduction to Palaeobiology. General Palaeontology. Ellis Horwood. Chichester. 225 p. ISBN 0 85312 531 7 (56 Zie)

Otras monografías específicas para cada grupo se especificaran en cada practica