

## Eventos de evolución y extinción 60329

Programa: Geología  
Master: Iniciación a la investigación en geología

### Centro responsable

Facultad de Ciencias

### Departamento

Ciencias de la Tierra

Tipo asignatura: OP

Curso:

Duración: 3S1

Créditos: 2,5

Idioma:

Horas de teoría: 15

Horas de prácticas: 15

Horas otros: 32,5

Total horas: 62,5

### Área

Paleontología

### Metodología docente

La metodología docente conlleva el desarrollo de clases teóricas, de clases prácticas en laboratorio y de prácticas de campo, así como el trabajo personal por parte del estudiante. El desglose en horas de aprendizaje por parte del alumno estimado será:

Teoría: 15 horas

Prácticas de laboratorio: 7 horas

Prácticas de Campo: 8 horas (1 día de excursión)

Trabajo personal: 32.5 horas

Total: 62.5 horas (2.5 créditos ECTS)

### Tipo de evaluación

La evaluación se realizará por medio de un ejercicio tipo o por un trabajo bibliográfico o práctico.

### Objetivo de la asignatura

Conocer los principales aspectos sobre la historia y estado actual de los conceptos de evolución y extinción. Aprender a valorar las causas y los factores que regulan los eventos de evolución y extinción de las especies. Ser capaz de identificar los distintos modelos y patrones de extinción en el registro fósil, así como las principales etapas, estrategias y selectividad dentro de las extinciones masivas del Fanerozoico

### Contenido (breve descripción de la asignatura)

Historia y estado actual de los conceptos de evolución y extinción. Modelos y patrones de extinción. Extinciones en masa y de fondo. Etapas, estrategias y selectividad de la extinción. Eventos de extinción durante el Fanerozoico. Causas y factores de evolución y extinción.

Programa: 1.- Historia de los conceptos de evolución y extinción. 2.- Estado actual del concepto de evento. 3.- Modelos y patrones de extinción. 4.- Aspectos metodológicos. 5.- Extinción en masa. 6.- Biodiversidad. 7.- Etapas de extinción. 8.- Estrategias de supervivencia. 9.- Selectividad y periodicidad de la extinción. 10.- Causas y factores de extinción 11.- Principales eventos de extinción del Paleozoico y Mesozoico. 12.- El evento de extinción del límite Cretácico/Paleógeno. 13.- El evento del límite Paleoceno/Eoceno. 14.- Los eventos del Eoceno superior. 15.- La sexta extinción en masa.

### Observaciones

El Área de Paleontología y el Dpto. de Ciencias de la Tierra cuentan con todos los medios necesarios para que el alumno asimile los objetivos de esta asignatura, incluyendo laboratorios, material bibliográfico y colecciones de fósiles. Además en la región existen buenos ejemplos de campo en los que el estudiante puede conocer el problema y desarrollar personalmente las diferentes metodologías de estudio y aprendizaje.

## Profesores que imparten la asignatura

Eustoquio MOLINA,

E-mail: emolina@unizar.es

José Antonio ARZ

E-mail: josearz@unizar.es

Ignacio ARENILLAS

E-mail: ias@unizar.es

## Bibliografía

- Agustí, J. ed. 1996. La lógica de las extinciones. Metatemas 42. Tusquets Editores, 227 p.
- Álvarez, W. 1997. T. rex and the crater of doom. Princeton University Press. (trad. 1998, Drakontos-Crítica, Grijalbo Mondadori, S.A. Barcelona, 201 p.
- Bottomley, R.J., York, D. & Grieve, R.A.F. 1993. Age of Popigai impact event using the <sup>40</sup>Ar-<sup>39</sup>Ar method. 24th Lunar and Planetary Science Conference, Houston, Texas, p.161.
- Donovan, S.K. ed. 1989. Mass extinctions. Processes and evidence. Belhaven Press, 266 p.
- Glen, W. ed. 1994. Mass-extinction debates: how science works in a crisis. Stanford University Press, 370 p.
- Hallam, A. & Vignall, P. 1997. Mass extinctions and their aftermath. Oxford University Press. 320 p.
- Kauffman, E.G. & Walliser, O.H. eds. 1990. Extinction Events in Earth History. Lecture Notes in Earth Sciences. Springer-Verlag, 432 p.
- Lawton J.H. & May, R.M. eds. 1995. Extinction rates. Oxford University Press. 233 p.
- Molina, E. ed. 1994. Extinción y registro fósil. Cuadernos Interdisciplinarios. 5. 228 p.
- Molina, E., ed. 2002. Micropaleontología. Pressas Universitarias de Zaragoza, Colección Textos Docentes, nº 93, 634 p. (Segunda edición en 2004, 704 p.)
- Newman, M.E.J. & Palmer R.G. 2003. Modeling extinction. Oxford University Press. 102 p.
- Nitecki, M.H. ed. 1984. Extinctions. The University of Chicago Press. 354 p.
- Palmer, T. 1993. Catastrophism, neocatastrophism and evolution. SIS-The Nottingham Trent University, 110 p.
- Palmer, T. 2003. Perilous Planet Earth. Cambridge University Press, 522 p.
- Raup, D.M. 1991. Extinction. Bad genes or bad luck? Norton & Company, 210 p.
- Rivas, P. 2004. La extinción en el seno de la macroevolución. Discurso de recepción, Academia de Ciencias de Granada, 91 p.
- Sequeiros, L. 2002. La extinción de las especies biológicas. Construcción de un paradigma científico. Monografías de la Academia de Ciencias de Zaragoza, 21, 85 p.
- Taylor, P.D. ed. 2004. Extinctions in the History of Life. Cambridge University Press, 191 p.
- Ward, P. 1994. The end of evolution. On mass extinctions and the preservation of biodiversity. Bantam Books, 302 p.