

Metodología y técnicas de campo y laboratorio en investigación paleontológica 60331

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: 3

Idioma:

Horas de teoría: 20

Horas de prácticas: 20

Horas otros: 35

Total horas: 75

Área

Paleontología

Metodología docente

La metodología docente conlleva el desarrollo de clases teóricas, de clases prácticas en gabinete 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: 20 horas

Prácticas: 20 horas

Trabajo personal: 35 horas

Total: 75 horas (3 créditos ECTS)

Tipo de evaluación

La evaluación se realizará por medio de un ejercicio tipo examen de resolución de cuestiones teóricas y prácticas (60% de la nota) y de un trabajo personal práctico del estudiante a determinar (40% de la nota).

Objetivo de la asignatura

Aprendizaje de la metodología, técnicas de campo y laboratorio utilizadas en Paleontología, fundamentalmente en la Paleontología de Vertebrados

Contenido (breve descripción de la asignatura)

Aprendizaje de la metodología y técnicas de campo y laboratorio utilizadas en paleontología en general. Para lograrlo elegiremos algunos casos seleccionados: prospección, extracción y excavaciones de campo, consolidación, conservación, almacenaje y bases de datos y técnicas biométricas de laboratorio, análisis de imagen, morfometría paleontológica. Contenidos: Prospección de restos paleontológicos en superficie, levantamiento de series estratigráficas para la situación de los fósiles / niveles fosilíferos. Excavación con metodología paleontológica: estación total, mapas de restos, cuadrícula, elaboración de bases de datos de campo y excavación. Consolidación y extracción de los restos paleontológicos en el campo. Extracción y preparación de los fósiles en el laboratorio. Técnicas morfométricas, análisis de imagen. Elaboración de bases de datos para el almacenaje y conservación de los fósiles

Observaciones

En la comunidad autónoma de Aragón hay una gran cantidad de yacimientos y afloramientos de distintas edades que permiten elegir distintos trabajos de prospección, extracción y excavación en el campo, en lugares generalmente accesibles desde la Universidad de Zaragoza. En el laboratorio de Paleontología de la Universidad tenemos todos los instrumentos, y equipos necesarios para preparar los fósiles para su almacenaje y conservación. La experiencia de 15 años en la conservación de las colecciones de microfósiles de Atapuerca permite enseñar a los alumnos técnicas biométricas y análisis de imagen en microvertebrados fósiles así como la elaboración de bases de datos complejas. Esas mismas bases de datos están disponibles para el manejo y aprendizaje de los alumnos.

Profesores que imparten la asignatura

José Ignacio CANUDO

E-mail: jicanudo@unizar.es

Gloria CUENCA BESCÓS

E-mail: cuencag@unizar.es

Bibliografía

- Agnew, N., Griffin, H., Wade, M., Tebble, T. & Oxnan, W. 1989. Strategies and Techniques for the preservation of fossil tracksites: An australian example. In: *Dinosaur Tracks and Traces*, 397-407.
- Aldridge, R. J. 1990. Extraction of microfossils. In: *Preparation of macrofossils. Palaeobiology. A synthesis*. D. E. G. Briggs & P. R. Crowther. Blackwell Scientific Publications. Oxford, 502-504.
- Briggs & P. R. Crowther. Blackwell Scientific Publications. Oxford, 499-504.
- Caro Calatayud, S., Pavía Santamaría, S. y Pérez-Lorente, F. 2003. Intervenciones en la conservación de las huellas de dinosaurio de La Rioja (España). En: *Dinosaurios y otros reptiles mesozoicos de España*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño 26-29 Noviembre 2002, 26, 225-238.
- Caro Calatayud, S., Pavía Santamaría, S. y Requeta Loza, E. 2006. Alteración de la roca con huellas de dinosaurio y su evaluación de los productos para su conservación y preservación. In: *Actas Simposio Internacional Huellas que perduran. Icnitas de Dinosaurios: patrimonio y recurso*. Ed. Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, 219-242.
- Converse, H. H. 1984. *Handbook of paleo-preparation techniques*. Florida State Museum. University of Florida. EU. 125 pp.
- Down, J. L. & Kaminska, E. 2006. A preliminary study of the degradation of cyanocrylate adhesives in the presence and absence of fossil material. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 26, 3, 519-525.
- Feldmann, R.M., Chapman, R.E. and Hannibal, J.T. (eds.), *Paleotechniques*. The Paleontological Society, Special Publication, 4: 1-358.
- Kummel, B. & Raup, D. 1965. *Handbook of paleontological techniques*. San Francisco. Freeman.
- Leiggi, P. & May, P. 1994. *Vertebrate paleontological Techniques*. vol. 1. Cambridge University Press, 344 pp.
- Purnell, M. A. 2003. Casting, replication, and anaglyph stereo imaging of microscopic detail in fossil, with examples from conodonts and other jawless vertebrates. *Palaeontologia Electronica*, http://palaeo-electronica.org/2003_2/rubber/rubber.pdf
- Whybrow, P. J. & Lindsay, W. 1990. *Preparation of macrofossils. Palaeobiology. A synthesis*. D. E. G.