

Titulación	Tipo	Curso
4318288 Paleobiología y Registro Fósil/ Paleobiology and Fossil Record	OB	0

Contacto

Nombre: Isaac Casanovas Vilar

Correo electrónico: isaac.casanovas@uab.cat

Equipo docente

David Martinez Alba

Albert Garcia Sellés

Judit Marigo Cortes

Raef Minwer-Barakat Requena

Marta Pina Miguel

Carmen Nacarino Meneses

Alessandro Urciuoli

Alberto Prieto Marquez

Andrea Villa

Raquel Moya Costa

David Patrick Groenewald

Ornella Bertrand

Omar Cirilli

Bernat Vila Ginesti

Jose Maria Robles Gimenez

Josep Fortuny Terricabras

Arnau Bolet Mercadal

Angel Hernandez Lujan

Julia Arias Martorell

(Externo) Carles Martín Closas

(Externo) Esther Lizano González

(Externo) Israel M. Sánchez Martín-Caro

(Externo) Josep Sanjuan Girbau

(Externo) Xavier Delclòs Martínez

Idiomas de los grupos

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

Prerrequisitos

Los propios de la titulación.

Objetivos y contextualización

Conocimientos:

- Identificar los principales grupos de plantas vasculares, invertebrados y vertebrados continentales fósiles.
- Reconocer la evolución de las biotas continentales a partir del registro fósil.
- Reconocer los métodos y técnicas avanzadas en el análisis morfológico, filogenético y macroevolutivo de faunas y floras fósiles.

Habilidades:

- Aplicar el registro fósil de las plantas, invertebrados y vertebrados continentales fósiles en la resolución de problemas de evolución, paleoclimatología y bioestratigrafía en medio terrestre.
- Integrar la información aportada por los diferentes grupos de fósiles continentales en resolver un caso de estudio de reconstrucción paleoambiental.
- Divulgar los conocimientos adquiridos del estudio de fósiles continentales en una audiencia no especializada.

Competencias:

- Demostrar capacidades para la adquisición autónoma de información a fin de poder desarrollar una explicación relacionada con la paleobiología continental.
- Compartir conocimiento y evaluar críticamente las decisiones individuales y colectivas en un contexto de trabajo en equipo para la redacción de un artículo científico sobre la evolución de los vertebrados, reduciendo las desigualdades por razón de sexo y género.

Resultados de aprendizaje

1. CA07 (Competencia) Demostrar capacidades para la adquisición autónoma de información a fin de poder desarrollar una explicación relacionada con la paleobiología continental.
2. CA08 (Competencia) Compartir conocimiento y evaluar críticamente las decisiones individuales y colectivas en un contexto de trabajo en equipo para la redacción de un artículo científico sobre la evolución de los vertebrados, reduciendo las desigualdades por razón de sexo y género.
3. CA08 (Competencia) Compartir conocimiento y evaluar críticamente las decisiones individuales y colectivas en un contexto de trabajo en equipo para la redacción de un artículo científico sobre la evolución de los vertebrados, reduciendo las desigualdades por razón de sexo y género.
4. KA05 (Conocimiento) Identificar los principales grupos de plantas vasculares, invertebrados y vertebrados continentales fósiles.
5. KA06 (Conocimiento) Reconocer la evolución de las biotas continentales a partir del registro fósil.
6. KA07 (Conocimiento) Reconocer los métodos y técnicas avanzadas en el análisis morfológico, filogenético y macroevolutivo de faunas y floras fósiles.

7. SA07 (Habilidad) Aplicar el registro fósil de las plantas, invertebrados y vertebrados continentales fósiles en la resolución de problemas de evolución, paleoclimatología y bioestratigrafía en medio terrestre.
8. SA08 (Habilidad) Integrar la información aportada por los diferentes grupos de fósiles continentales en resolver un caso de estudio de reconstrucción paleoambiental.
9. SA09 (Habilidad) Divulgar los conocimientos adquiridos del estudio de fósiles continentales en una audiencia no especializada.

Contenido

1. Evolución de las plantas. Origen y evolución de las plantas terrestres desde el Ordovícico hasta la actualidad. Principales fases de la evolución vegetal terrestre: la colonización del medio continental, el origen de las plantas vasculares, el origen de las plantas con semilla y su radiación, el origen de las plantas con flor y su radiación. Aplicaciones de las plantas fósiles en la reconstrucción paleoclimática y paleoambiental de los ecosistemas terrestres del pasado.

2. Invertebrados continentales. Evolución, filogenia y paleobiología de los invertebrados terrestres, principalmente artrópodos y moluscos a partir del Paleozoico superior. Interacción y coevolución plantainsecto.

3. Paleobiología y evolución de los tetrápodos. Origen y evolución de los tetrápodos desde el Devónico hasta la actualidad, incluyendo la colonización del medio terrestre y la radiación y evolución de los amniotas hasta nuestros días. Origen, evolución y paleobiología de los reptiles, parareptiles y eureptiles, así como de los primeros vertebrados de vuelo activo (los pterosaurios) y de los dinosaurios (incluyendo el origen de las plumas y del vuelo en las aves). Biodiversidad herpetológica del Cenozoico y Cuaternario.

4. Paleobiología y evolución de los mamíferos. Origen, evolución y paleobiología de los mamíferos, con énfasis en los principales grupos de micromamíferos (especialmente roedores) y macromamíferos (carnívoros, artiodáctilos, perisodáctilos, etc.). Biodiversidad de mamíferos, evolución y paleobiología. Cronología y contexto paleoclimático de la evolución de los mamíferos durante el Cenozoico. Las faunas de mamíferos del Neógeno y el Cuaternario. Evolución de los mamíferos en condiciones de insularidad. El papel de Dorotea Bate.

5. Primates fósiles y evolución humana. Origen y adaptaciones de los primates arcaicos y de aspecto moderno. Divergencia entre estrepsirrinos y haplorrinos, origen y radiación de los antropoideos, y paleobiodiversidad y paleobiología (locomoción, dieta, y cognición) de los hominoideos. Primates del Eoceno de la Península Ibérica y catarrinos fósiles del Mioceno de Cataluña. Evolución humana: primeros hominínos; australopitecos; origen y diversidad del género *Homo*.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Retransmisión en directo de las clases magistrales con apoyo de TIC	98	3,92	
Tipo: Supervisadas			
Realización de ejercicios de análisis y lectura de artículos relacionados con la paleobiología continental de manera autónoma y debate posterior	42	1,68	

Trabajos y estudios de casos individualmente y en grupo	42	1,68
Tutorías de seguimiento o consulta	13	0,52
Tipo: Autónomas		
Estudio individual	180	7,2

La asignatura se organiza en clases magistrales híbridas de 2 horas cada una. Las clases están integradas por actividades de docencia supervisada, dirigida y autónoma y se basarán principalmente en las siguientes metodologías:

- Retransmisión en directo de las clases magistrales con apoyo de TIC. Se impartirán los conceptos teóricos relacionados con los cinco bloques principales (Temario).
- Realización de ejercicios de análisis y lectura de artículos relacionados con la paleobiología continental de manera autónoma, y debate posterior mediante Microsoft Teams.
- Trabajos y estudios de casos individualmente y en grupo mediante Microsoft Teams.
- Tutorías de seguimiento o de consulta mediante Microsoft Teams.
- Estudio personal.

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
Actividades y ejercicios	20 %	0	0	CA08, SA07, SA08, SA09
Asistencia y participación activa en clase	10 %	0	0	KA05, KA06, KA07, SA09
Entrega de informes/trabajos	30 %	0	0	CA07, CA08, SA07, SA08, SA09
Pruebas teóricas/síntesis	40 %	0	0	CA07, KA05, KA06, KA07, SA07

La evaluación se basará en los siguientes métodos:

- Asistencia y participación activa en clase: 10%
- Actividades y ejercicios: 20%
- Entrega de informes/trabajos: 30%
- Pruebas teóricas/síntesis: 40%

Bibliografía

- Agustí, J., Antón, M., 2002. *Mammoths, sabertooths, and hominids: 65 million years of mammalian evolution in Europe*. Columbia University Press, 313 pp.

- Begun, D. R. (Ed.). 2012. *A companion to paleoanthropology*. John Wiley & Sons, 648 pp.
- Behrensmeyer, A.K.K., Damuth, J.D., DiMichele, W.A., Potts, R., Sues, H.-D., Wing, S.L. (Eds.), 1992. *Terrestrial ecosystems through time: Evolutionary paleoecology of terrestrial plants and animals*. University of Chicago Press, 588 pp.
- Benton, M.J. 2015. *Vertebrate Paleontology*, 4th Edition. Wiley-Blackwell, 480 pp.
- Brusatte, S.L. 2012. *Dinosaur Paleobiology*. Wiley-Balckwell, 352 pp.
- Blois, J.L., Hadly, E.A., 2009. Mammalian response to Cenozoic climatic change. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* 37, 181-208.
- Carroll, R.L., 1988. *Vertebrate Paleontology and Evolution*. W. H. Freeman and Company, 698 pp.
- Clack, J.A. 2012. *Gaining Ground. The Origin and Evolution of Tetrapods*, 2nd volume. Indiana University Press, 544 pp.
- Fleagle, J.G., 2013. *Primate Adaptation and Evolution*, 3 Edition. Academic Press, 464 pp.
- Grimaldi, D., Engel, M.S. 2005. *Evolution of the Insects*. Cambridge University Press, 755 pp.
- Hartwig, W. C. (Ed.). 2002. *The primate fossil record*. Cambridge University Press, 552 pp.
- Kemp, T.S., 2005. *The Origin and Evolution of Mammals*. Oxford University Press, 331 pp.
- Lewin, R., Foley, R.A., 2004. *Principles of Human Evolution*, 2nd Edition. Blackwell Science, 555 pp.
- Martinetto, E., Tschopp, E., Gastaldo, R.A., 2020. *Nature Through Time*. Springer Nature, 462 pp.
- Mc Elwain, J., 2018. Paleobotany and Global Change: Important Lessons for Species to Biomes from Vegetation Responses to Past Global Change. *Annual Reviews Plant Biology*, 69:761-787.
- Palkovacs, E.P. 2003. Explaining adaptive shifts in body size on islands: a life history approach. *Oikos* 103, 37-44.
- Prothero, D.R., 2006. *After the dinosaurs: The age of mammals*. Indiana University Press, 384 pp.
- Rose, K.D., 2006. *The beginning of the Age of Mammals*. Johns Hopkins University Press, 448 pp.
- Smith, F.A., 2021. *Mammalian paleoecology: Using the past to sutyd the present*. Johns Hopkins University Press, 274 pp.
- Strömberg, C.A.E., 2011. Evolution of grasses and grassland ecosystems. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* 39, 517-544.
- Taylor, T., Taylor, E., Krings, M., 2009. *Paleobotany: The Biology and Evolution of Fossil Plants*, 2nd Edition. Academic Press, 1252 pp.
- Van der Geer, A., Lyras, G., de Vos, J. 2021. *Evolution of Island Mammals: Adaptation and extinction of Placental Mammals on Islands*, 2nd Edition. John Wiley & Sons Ltd, 576 pp.
- Vaughan, T.A., Ryan, J.M., Czaplewski, N.J., 2013. *Mammalogy*, 6th Edition. Jones & Barlett Learning, 756 pp.
- Willis, K.J., Mc Elwain, J.C., 2002. *The Evolution of Plants*. Oxford University Press, 378 pp.

Software

Para esta asignatura no será necesario el uso de programario específico, únicamente erramientas TIC como por ejemplo Microsoft Teams.

Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TEm) Teoría (máster)	1	Español	primer cuatrimestre	tarde