

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Biología**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Paleontología**  
**(2022 - 2023)**

### 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Paleontología</b>	<b>Código: 209230910</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Biología</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-01-14)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Paleontología</b></li><li>- Curso: <b>4</b></li><li>- Carácter: <b>Optativa</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)</b></li></ul>	

### 2. Requisitos para cursar la asignatura

No se contemplan

### 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: PENÉLOPE CRUZADO CABALLERO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Grupo: <b>Grupo grande 1 (grupo teoría), Grupo mediano 1 (grupo seminario), Grupo pequeño 3 (grupo tutoría), Grupo especial 4 (grupo prácticas)</b></li></ul>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>PENÉLOPE</b></li><li>- Apellido: <b>CRUZADO CABALLERO</b></li><li>- Departamento: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Paleontología</b></li></ul>

#### Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **pcruzado@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<https://portalciencia.ull.es/investigadores/98784/detalle>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud

**Profesor/a: CAROLINA CASTILLO RUIZ**

- Grupo: **Grupo grande 1 (grupo teoría), Grupo mediano 1 (grupo seminario), Grupo pequeño 3 (grupo tutoría), Grupo especial 4 (grupo prácticas)**

#### General

- Nombre: **CAROLINA**
- Apellido: **CASTILLO RUIZ**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Paleontología**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922318427**
- Teléfono 2: **686065734**
- Correo electrónico: **ccruiz@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV, Planta 4.
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV, Planta 4.
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV, Planta 4.

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por los cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el cambio de fase o escenario, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología. Torre IV, Planta 4
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV, Planta 4

Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV, Planta 4
Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por los cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el cambio de fase o escenario, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud.						

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Módulo complementario**

Perfil profesional: **La asignatura va dirigida a Biólogos, Geólogos o alumnos de Geografía e Historia. Capacita para llevar a cabo la Gestión de los recursos paleontológicos de una zona geográfica según la legislación vigente (en Canarias, la Ley de Patrimonio Histórico de Canarias y la Ley de conservación de la Biodiversidad).**

#### 5. Competencias

##### Competencia Específica del Saber

- CES1** - Concepto y origen de la vida.
- CES4** - Mecanismos y modelos evolutivos.
- CES5** - Registro fósil.
- CES38** - Bases de legislación.
- CES39** - Bases de economía y gestión.

##### Competencia Específica del Hacer

- CEH3** - Identificar evidencias paleontológicas.
- CEH4** - Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.
- CEH25** - Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados

##### Competencia General

- CG1** - Conocer los conceptos, métodos y resultados más importantes de las distintas ramas de la Biología, así como una perspectiva histórica de su desarrollo.
- CG2** - Reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados sobre problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas biológicas.
- CG3** - Aplicar tanto los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos como la capacidad de análisis y de abstracción en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones tanto en contextos académicos como profesionales.
- CG4** - Comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas en Biología tanto a un público especializado como no especializado.
- CG5** - Estudiar y aprender de forma autónoma, con organización de tiempo y recursos, nuevos conocimientos y técnicas en

cualquier disciplina científica o tecnológica

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesoras: Carolina Castillo Ruiz y Penélope Cruzado Caballero.

Clases de teoría (30 h)

- Módulo I: La Ciencia de la Paleontología. Paleobiología de la Conservación y Paleontología Computacional.
- Módulo 2: Métodos y Técnicas de Investigación en Paleontología.
- Módulo 3: Patrimonio Paleontológico y desarrollo sostenible. La dimensión Cultural, Natural y Económica del Registro Fósil. Paleoparques y Lugares de Interés Geológico.
- Módulo 4: Tafonomía y Calidad del Registro Fósil.
- Módulo 5: Fósiles en el tiempo y el espacio: Uso de los fósiles en Bioestratigrafía y Paleobiogeografía.
- Módulo 6: Paleoecología y Paleoclima.
- Módulo 7: Macroevolución.
- Módulo 8: Historia de la Vida. Dinosaurios y Hombres.

Dos seminarios (2 h)

Seminario 1: Elaboramos una ficha de toma de datos paleontológicos y geológicos in situ para hacer un informe de valoración patrimonial de un Yacimiento Paleontológico.

Seminario 2: Aplicamos una ficha de un yacimiento paleontológico para proponer un Lugar de Interés Geológico.

\*El contenido de los seminarios 1 y 2 es orientativo, podrá estar sujeto a las modificaciones que los profesores consideren.

Cuatro prácticas de laboratorio (12 h )

Práctica de laboratorio 1: Creación de réplicas mediante técnicas de digitalización. Métodos y técnicas usuales en Paleontología. Tipos de fósiles y características tafonómicas.

Práctica de laboratorio 2: Reconocimiento de Microfósiles (Foraminíferos).

Práctica de laboratorio 3: Reconocimiento de algunos grupos de Macrofósiles con interés en bioestratigrafía y paleoecología (I).

Práctica de laboratorio 4: Reconocimiento de algunos grupos de Macrofósiles con interés en bioestratigrafía y paleoecología. Registro fósil característico de islas oceánicas y volcánicas (Canarias). Micromamíferos.

Tres prácticas externas (3)

- Práctica externa 1: El Registro Fósil de Canarias. Métodos de Conservación. Fondos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife. MUNA (Museo de la Naturaleza y Arqueología).
- Práctica externa 2: El patrimonio paleontológico y geológico: Reconocimiento de un yacimiento paleontológico, y aplicación de la ficha de recogida de datos paleontológicos "in situ" para la elaboración de un informe de valoración patrimonial de un yacimiento paleontológico como Lugar de Interés Geológico (LIG).
- Práctica externa 3: Visita de un yacimiento declarado BICAplicación de los criterios marco de valoración que se incluyen en el informe patrimonial de un yacimiento paleontológico.

Dos tutorías formativas (2)

- Tutoría 1. Realización de un cuestionario para estimar los conocimientos en Paleontología (Paleobiología, Tafonomía, Paleontología Estratigráfica, Patrimonio geológico-paleontológico) . Organización de los grupos, Información y reparto de los trabajos de clase (Tafonomía, Dinosaurios, etc.) y otras actividades (noticia paleontológica, etc.). Resolución de dudas sobre el programa.
- Tutoría 2. Resolución de dudas. Ensayo del tipo de preguntas del examen final.

Evaluación (3 h)

- Evaluación de todos los contenidos de la asignatura

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesoras: Penélope Cruzado Caballero y Carolina Castillo Ruiz.
- Manejo de bibliografía en inglés para la realización de las actividades complementarias de los módulos teóricos.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

#### Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

#### Descripción

1. La asignatura se desarrollará en un semestre por medio de 30 clases magistrales, cuatro prácticas de laboratorio, tres prácticas externas, dos seminarios y dos tutorías formativas, cuyos horarios definitivos serán publicados en la Sección de Biología.
2. El alumno entregará una pequeña presentación suya y de lo que le gusta de la paleontología en el Aula Virtual a través del foro de la asignatura en los primeros 15 días de clase.
3. **La asistencia a las prácticas será obligatoria. Los alumnos como trabajo autónomo tendrán que preparar documentación antes de cada práctica o seminario relacionado con ellas. Al acabar la práctica el alumno entregará un informe con el trabajo realizado.**
4. Realización de actividades complementarias como comentarios de noticias o hallazgos paleontológicos, entrevistas a paleontólogos/os, lecturas relacionadas con un tema de actualidad, etc., que se podrán poner en común en clase o a través del foro de la asignatura.
5. Se recomienda que los alumnos activen su cuenta del campus virtual ya que las notificaciones de la asignatura se harán por este medio. Si hay algún cambio en la normativa de la asignatura se le comunicará al alumno con antelación.

#### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[CES39], [CES38], [CES5], [CES4], [CES1], [CG1]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[CEH25], [CG4], [CG5]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	15,00	15,0	[CEH25], [CES5], [CG4], [CG5]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	20,00	20,0	[CG5]

Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	8,00	8,0	[CG3], [CG5]
Preparación de exámenes	0,00	32,00	32,0	[CG5]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CEH25], [CEH4], [CEH3], [CES39], [CES38], [CES5], [CES4], [CES1], [CG1], [CG2], [CG3], [CG4], [CG5]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CG1], [CG4]
Lecturas recomendadas, búsqueda bibliográfica u otras actividades en biblioteca o similar.	0,00	15,00	15,0	[CEH25], [CEH4], [CEH3], [CES39], [CES38], [CES5], [CES4], [CES1], [CG1], [CG2], [CG3], [CG4], [CG5]
Clases prácticas (laboratorio y campo)	23,00	0,00	23,0	[CEH25], [CEH4], [CEH3], [CES39], [CES38], [CES5], [CES4], [CES1], [CG1], [CG2], [CG3], [CG4], [CG5]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

BRIGGS, D.E.G. Y CROWTHER, P.T. (2001). Palaeobiology II. A synthesis. Blackwell Scientific Publications. London.  
MARTINEZ CHACÓN, L.M. Y RIVAS, P. (2009) Paleontología de Invertebrados. Universidad de Oviedo.

STANLEY, S.M. 1993. Exploring Earth And Life Through Time Freeman, New York

### Bibliografía Complementaria

ALLISON, P. A. Y BOTTJER, D.J. (2011). Taphonomy, second edition. Process and Bias Through Time. Springer.

BALLART HERNÁNDEZ, J. Y JUAN I TRESERRAS, J. (2001). Gestión del patrimonio cultural. Ariel patrimonio.



- BARRERO RODRÍGUEZ, C. (1990). La ordenación jurídica del Patrimonio Histórico. Civitas.
- BEGON, M., HARPER, J.L. Y TOWNSEND, C.R. (1988). Ecología. Omega. Barcelona.
- BIGNOT, G. (1988). Los Microfósiles. Paraninfo. Madrid. 284 pp. (Consulta en el Departamento)
- BOTTJER, D. J. (2016). Paleoeecology: Past, Present and Future. John Wiley & Sons.
- CASTILLO, C. (2012). Aplicación de visita de realidad aumentada del yacimiento de Mancha de La Laja en Tenerife. <http://www.wherigo.com/cartridge/details.aspx?CGUID=3b80ed3a-9502-4f93-b6e6-295550d2459c> .
- CASTILLO, C. 2012. Guía Práctica Digital para la Gestión, Valoración e Interpretación del Patrimonio Paleontológico.
- CASTILLO, C., CASTILLO, J., COELLO, J.J., MARTÍN, E., MARTÍN, M. Y MÉNDEZ, A. (1999). La Tutela del Patrimonio Paleontológico en Canarias. Valoración general. Coloquios de Paleontología, 50, 9-21.
- CASTILLO, C., YANES, Y., ALONSO, M.R. E IBÁÑEZ, M. (2006). *Napaeus lajaensis* sp. nov. (Gastropoda: Pulmonata: Enidae) from a Quaternary Aeolian Deposit of Northeast Tenerife, Canary Islands. Zootaxa 1307: 41–54.
- Catálogo Multimedia de Fósiles marinos de Canarias. Neógeno y Cuaternario. <http://www.bubok.es/libros/251404/Catalogo-Multimedia-de-Fosiles-marinos-de-Canarias-Neogeno-y-Cuaternario>
- CHALINE, J. (1987). Paléontologie des vertébrés. Géosciences. Dunod. (Consulta en el Departamento)
- CRUZADO CABALLERO, P., JIMÉNEZ GOMIS, C., & CASTILLO RUIZ, C. (2019). Implementación de la fotogrametría para la salvaguarda del patrimonio paleontológico canario.
- DONOVAN, S.K. (1991). The Processes of Fossilization. Belhaven Press. (Consulta en el Departamento)
- ELEWA, A. M. (2011). Computational paleontology. In *Computational Paleontology* (pp. 1-5). Springer, Berlin, Heidelberg.
- FOOTE, M. y MILLER, A. I. (2007). Principles of Paleontology (Third Edition). W. H. Freeman and Company, New York.
- GOULD, S.J. (2004). La Estructura de la teoría de la evolución. Metatemas.

HEDGES, S. B. Y KUMAR, S. (Eds.). (2009). The timetree of life. OUP Oxford.

JABLONSKI, D. (2008). Species selection: theory and data. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 501-524.

LIPPS, J. H. (2009). PaleoParks: Our paleontological heritage protected and conserved in the field worldwide. *PaleoParks-The protection and conservation of fossil sites worldwide.-Carnets de Géologie/Notebooks on Geology, Brest, Book, 3.*

LOPEZ-MARTINEZ, N. Y TRUYOLS SANTOJA, J. (1994). Paleontología. Editorial Síntesis.

MACKINNEY, M.L. (1988). Heterochrony in Evolution. Plenum Press.

MAMPEL, L., COBOS, A., ALCALA, L., LUQUE, L., & ROYO-TORRES, R. (2009). An integrated system of heritage management applied to dinosaur sites in Teruel (Aragón, Spain). *Geoheritage*, 1(2-4), 53.

MARTÍN GONZÁLEZ, E., GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, A., VERA PELÁEZ, J. L., LOZANO-FRANCISCO, M. C. & CASTILLO, C. (2016). Asociaciones de moluscos de los depósitos litorales de Pleistoceno superior de Tenerife (Islas Canarias, España). *Vieraea: Folia Scientarum Biologiarum Canariensium*, (44), 87-106.

MATHIEU, R., BELLIER, J. P. Y GRANIER, B. (2011). Manuel de Micropaléontologie.

([http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2011\\_B02/3\\_gauche.htm](http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2011_B02/3_gauche.htm))

MORALES, J. (1996). El Patrimonio Paleontológico. Bases para su definición, estado actual y perspectivas futuras. In: El patrimonio geológico. Bases para su valoración, protección, conservación y utilización. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medioambiente, 39 -52.

MURRAY, J.W. (1985). Atlas of Invertebrate Macrofossils. Longman. Essex.(Consulta en el Departamento)

REVISTA ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGÍA, (2001). XIV Jornadas de Paleontología. Paleontología y Medio Ambiente. Nº Extraordinario. SEP. Oviedo.

RODRÍGUEZ, M.A., CASTILLO, C., SÁNCHEZ, S. Y COELLO, J.J. (2000). El Lagarto Gigante de El Hierro.Turquesa.

SKELTON, P. (1996). Evolution. A biological and paleontological approach. Addison-Wesley. 1064 pp.(Consulta en el Departamento)

TĚMKIN, I. Y ELDREDGE, N. (2015). Networks and hierarchies: Approaching complexity in evolutionary theory. In: Macroevolution (pp. 183-226). Springer International Publishing.

ZAZO, C., GOY, J.L., DABRIO, C.J., BARDAJI, T., HILLAIRES-MARCEL, C., GHALEB, B., GONZALEZ-DELGADO, J.A. Y SOLER, V. (2003). Pleistocene raised marine terraces of the Spanish Mediterranean and Atlantic coasts: records of coastal uplift, sea-level highstands and climate changes. *Marine Geology*, 194: 103-133.

## Otros Recursos

- **International Commission on Stratigraphy**- <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>: Resumen del estado de las definiciones del límite de todas las unidades cronoestratigráficas internacionales.
  - **Maps of ancient Earth**- <https://deeptimemaps.com/> : Reconstrucciones paleogeográficas de la historia de la Tierra.
  - **Paleobiology database**- <https://paleobiodb.org/#/> : Base de datos mundial de Paleontología.
  - **Image Gallery**- <https://collections.peabody.yale.edu/search/>  
: Página de búsqueda de recursos paleontológicos de la Universidad de Yale.
  - **Fósiles en tres dimensiones**- <http://www.3d-fossils.ac.uk/>  
: tiene como objetivo promover el acceso a las colecciones y la información paleontológica en un entorno web gratuito.
  - Búsqueda de recursos paleontológicos: <http://www.morphosource.org/>  
: tiene como objetivo albergar los modelos 3D de fósiles virtuales tras la aplicación de técnicas de tomografía computerizada, sicrotrón, etc.
  - **Invertebrate Paleontology Tutorial**- <http://paleo.cortland.edu/tutorial/index.html#phylumlist>  
: Material de apoyo al curso de Paleontología de Invertebrados de la Universidad de Cortland, con información sobre la morfología, paleoecología y sistemática de los principales grupos de invertebrados.
  - **Paleomap project**- <http://www.scotese.com/>  
: Completa colección de mapas paleogeográficos con la evolución de océanos y continentes, mapas paleoclimáticos, imágenes 3D interactivas, etc.
  - **The Tree of Life**- <http://tolweb.org/tree/>  
: Información sobre filogenia y biodiversidad.
  - **The UC Museum of Paleontology**- <http://www.ucmp.berkeley.edu/>  
: Museo de Paleontología de la Universidad de California (Berkeley) con información muy completa sobre los distintos grupos de organismos, teorías evolutivas y períodos geológicos.
  - **Aragosaurus**, <http://www.aragosaurus.com/>  
: página que ofrece información paleontológica principalmente de vertebrados.
  - **Atapuerca**,  
[https://www.atapuerca.org/es/apartado/142/the-atapuerca-sites?gclid=EAlaIqobChMlj63vor-M4wIvI4XVCh36YQIYEAAAYASAAEgKIRvD\\_](https://www.atapuerca.org/es/apartado/142/the-atapuerca-sites?gclid=EAlaIqobChMlj63vor-M4wIvI4XVCh36YQIYEAAAYASAAEgKIRvD_)  
: Web dedicada a los yacimientos de la Sierra de Atapuerca (fósiles humanos, industria lítica, fauna, etc.). Magníficas ilustraciones.
  - **Dinosaurs and the History of Life** <http://rainbow.lidgo.columbia.edu/courses/v1001/syllabus.html>  
: Tutorial del curso sobre Historia de la Vida y dinosaurios de la Universidad de Columbia.
- Bases de datos de fósiles en 3D:

## REVISTAS ELECTRÓNICAS DE PALEONTOLOGÍA

Fósil, Revista de Paleontología- <http://www.fossil.cl/>

Paleontología electrónica <http://www.uv.es/~pardomv/presenpe.htm>

Carnets de Géologie (Notebooks on Geology <http://paleopolis.rediris.es/cg/index.html> )

Virtual Journal of Geobiology <http://earth.elsevier.com/geobiology/>

## ENLACES DE INTERÉS

Acceso a los trabajos científicos que aparecen en el Journal Citation Index: ISI Web Knowledge:

[https://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=C5HwHk5h9xvEpnkoM](https://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=C5HwHk5h9xvEpnkoM)

#### SOCIEDADES PALEONTOLÓGICAS Y GEOLÓGICAS

**International Palaeontological Association:** <http://www.ipa-assoc.org/>

**Sociedad Española de Paleontología (SEP):** <http://sepaleontologia.es/museos-de-paleontologia/>

Asociación paleontológica de Gran Bretaña: <http://palass.org>

Asociación paleontológica de USA: <http://www.paleosoc.org/>

Sociedad Española de Geología (SEG): <http://www.sociedadgeologica.es>

Comisión de patrimonio Geológico de la SEG: [http://www.sociedadgeologica.es/comisiones\\_patrimonio.html](http://www.sociedadgeologica.es/comisiones_patrimonio.html)

### 9. Sistema de evaluación y calificación

#### Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 23 de junio de 2022, Num. 36). Atendiendo a la disposición transitoria contemplada en este reglamento, la distribución de porcentajes de las pruebas objetivas se mantendrá tal y como se contempla en la memoria de verificación.

De esta manera el sistema de evaluación tendrá en cuenta todas las actividades descritas en la tabla titulada "Estrategia Evaluativa", y que se especifica a continuación:

- Evaluación de la capacidad desarrollada en el laboratorio y/o prácticas de campo (15%).
- Evaluación informes de prácticas (10%).
- Participación activa y regular a todas las actividades de la asignatura (5%).
- Prueba final escrita que corresponde al 70 % de la calificación de la asignatura.

En la calificación final de la asignatura solo se tendrán en cuenta las notas de los apartados a, b y c, cuando el alumno supere el 40 % de la prueba final escrita (d).

La prueba final escrita se realizará al final del cuatrimestre según el calendario de exámenes aprobados en la Sección de Biología.

La nota obtenida en los apartados a, b y c que suponen el 30% de la asignatura se guardarán en las convocatorias la 1ª CONVOCATORIA (mayo) y la 2ª CONVOCATORIA (junio-julio) de manera que se mantendrá la Evaluación Continua en ambas convocatorias. En caso de que no se superen o se desee renunciar a la nota obtenida en el curso en dichos apartados de la Evaluación Continua, se hará una Evaluación Única consistente en un examen teórico-práctico, que incluye preguntas de los seminarios y tutorías formativas, así como de las actividades complementarias desarrolladas. La contribución de este examen a la calificación final de la asignatura se realizará atendiendo a las mismas ponderaciones que se indican en la tabla "Estrategia Evaluativa". Este examen se hará junto con la prueba final escrita del cuatrimestre, según el calendario de exámenes aprobados en la Sección de Biología. Para acceder a esta Evaluación Única, los alumnos deberán renunciar por escrito a la evaluación continua durante el primer mes desde iniciado el cuatrimestre. Entendiendo que una vez realizada dicha renuncia es irreversible y se aplicará a las siguientes convocatorias del curso.

El estudiantado que se encuentre en 5ª, 6ª o 7ª convocatoria extraordinaria será evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 23 de junio de 2022, Num. 36). En este caso no podrá beneficiarse de las pruebas de evaluación continua que hubiese realizado. El/la estudiante podrá renunciar formalmente al

tribunal mediante la presentación de una solicitud (mediante el procedimiento disponible en la sede electrónica de la ULL) en el plazo de un mes desde el comienzo del segundo cuatrimestre (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 23 de junio de 2022, num. 36), pudiendo acogerse en este caso a la evaluación continua, siempre que sea posible, en atención a su seguimiento de la asignatura durante el curso académico y previa conformidad del profesorado responsable (BOULL nº. 22 de 28 de diciembre de 2017). En el caso de que el alumno/a no renuncie al tribunal evaluador deberá superar la prueba de evaluación alternativa (examen teórico-práctico) que será evaluado y calificado por el tribunal.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CEH25], [CEH4], [CEH3], [CES39], [CES38], [CES5], [CES4], [CES1], [CG1], [CG2], [CG3]	Un examen final de todos los contenidos de la asignatura (teoría, prácticas y seminarios).	70,00 %
Trabajos y proyectos	[CEH25], [CEH4], [CEH3], [CES39], [CES38], [CES5], [CES4], [CES1], [CG4]	Valoración de la capacidad desarrollada en el laboratorio y/o prácticas de campo.	15,00 %
Informes memorias de prácticas	[CEH25], [CEH4], [CEH3], [CG2], [CG3]	Evaluación del informe del trabajo realizado en cada práctica.	10,00 %
Escalas de actitudes	[CG5]	Participación activa y regular a todas las actividades de la asignatura	5,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

**Alcanzar los conocimientos y las destrezas necesarios para conservar y proteger el patrimonio paleontológico según la legislación vigente y su aplicación a la Conservación de la Biodiversidad..**

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

\* El cronograma es orientativo y refleja la carga para un alumno independiente de su grupo de prácticas o grupo de seminario o de tutoría formativa. La distribución de los temas por semana se adaptará a los horarios del centro del curso 2022/23.

### Primer cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Módulo 1	Clases de Teoría, presentación de la asignatura	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	Módulo 1 y 2	Clases de Teoría, práctica de laboratorio, seminario	6.00	4.00	10.00
Semana 3:	Módulo 2	Clases de Teoría, seminario	4.00	4.00	8.00
Semana 4:	Módulo 2 y 3	Clases de Teoría, práctica de campo/museo	5.00	4.00	9.00
Semana 5:	Módulo 3	Clases de Teoría, práctica de laboratorio, práctica de campo/museo	12.00	4.00	16.00
Semana 6:	Módulo 3	Clase de teoría.	2.00	4.00	6.00
Semana 7:	Módulo 4	Clases de Teoría, practica de campo	2.00	4.00	6.00
Semana 8:	Módulo 4	Clases de Teoría, practica de campo	3.00	4.00	7.00
Semana 9:	Módulo 5	Clases de Teoría, practica de laboratorio	5.00	4.00	9.00
Semana 10:	Módulo 5	Clases de Teoría, seminario, practica de campo	5.00	4.00	9.00
Semana 11:	Módulo 5 y 6	Clase de teoría.	2.00	5.00	7.00
Semana 12:	Módulo 6 y 7	Clase de teoría	2.00	5.00	7.00
Semana 13:	Módulo 7	Clase de teoría, practica de laboratorio	5.00	5.00	10.00
Semana 14:	Módulo 7	Clase de teoría, tutoria	2.00	5.00	7.00
Semana 15:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la Prueba final escrita.	3.00	32.00	35.00
Total			60.00	90.00	150.00