

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	3	Optativa	Presencial / Semipresencial / Virtual	Español
MÓDULO		II. Evaluación y Conservación de la Biodiversidad		
MATERIA		Paleodiversidad		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Conservación, Gestión y Restauración de la biodiversidad		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Ciencias		
PROFESORES⁽¹⁾				
Francisca Alba Sánchez				
DIRECCIÓN		Dpto. Botánica, 6ª planta, Facultad de Ciencias. Despachon ^a 2. Correo electrónico: falba@ugr.es		
TUTORÍAS		X-J 11-14 h (http://botanica.ugr.es/pages/profesorado)		
Julio Aguirre Rodríguez				
DIRECCIÓN		Dpto. Estratigrafía y Paleontología, 1ª planta, Facultad de Ciencias. Despacho n.º. Correo electrónico: jaguirre@ugr.es		
TUTORÍAS		L, M, X: 10-13		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				
CG1 - Comprender críticamente teorías, conceptos y principios para la conservación de la biodiversidad				
CG2 - Entender el carácter multidisciplinar de la conservación de la biodiversidad				
CG3 - Conocer y conservar los servicios ecosistémicos en su dimensión histórica, sociocultural y económica				
CG4 - Conocer la biodiversidad de los sistemas naturales y antropizados y las actuaciones para conservarla				
CG5 - Detectar las amenazas a la biodiversidad y proponer acciones para su conservación				
CG6 - Utilizar fuentes de información e instrumental científico de campo y/o de laboratorio				
CG7 - Diseñar experimentos y analizar datos				
CG8 - Sintetizar y evaluar críticamente información relacionada con la biodiversidad				
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o				

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/>!)

aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE3 - Manejar instrumental científico de campo y/o de laboratorio

CE7 - Estimar la diversidad biológica

CE10 - Evaluar el impacto de la acción humana sobre la biodiversidad

CE11 - Identificar y utilizar bioindicadores

CE14 - Conocer y aplicar herramientas para la conservación de la biodiversidad

CE15 - Reconocer la importancia de las variaciones espaciales y temporales en el análisis y la conservación de la Biodiversidad

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Identificar problemas de conservación de la biodiversidad y diseñar e implementar las posibles soluciones

CT2 - Aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto ético, social y legal

OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El alumno sabrá/comprenderá:

Qué factores controlan los cambios de diversidad global a lo largo de la historia geológica del planeta Tierra y de comparar dichos patrones de cambio con la situación actual del planeta para gestionar y conservar la biodiversidad desde una perspectiva histórica.

El alumno será capaz de:

Estudiar e interpretar datos sobre la diversidad biológica y sus cambios a través del tiempo durante la historia de la vida

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El programa se divide en dos bloques temáticos que intentan contextualizar los conceptos y facilitar la comprensión global de la asignatura. El primer bloque es una aproximación intensiva a los principios de la diversidad desde una perspectiva temporal donde se introduce la noción de diversidad en el pasado, métodos de estudio y los sesgos que afectan a la curva de diversidad.

El segundo bloque permite entender la composición actual de los seres vivos sobre la tierra a través de las relaciones históricas de éstos con su entorno, con atención particular a los eventos climáticos extremos como agentes moduladores de la biodiversidad y distribución espacial. Se darán a conocer los métodos de reconstrucción paleoambiental como herramienta de análisis que anticipa posibles impactos del cambio global sobre los ecosistemas, al mismo tiempo que se introduce el concepto de refugio y su papel como reservorio de biodiversidad presente y futura.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

Tema 1. La diversidad en el pasado: Métodos de estudios.

Tema 2. Sesgos que afectan a la curva de diversidad.

Tema 3. Diversidad taxonómica y disparidad morfológica

Tema 4. Diversidad en el Precámbrico y diversidad en el Fanerozoico.

Tema 5. Filogenia, relojes moleculares y registro fósil como mecanismos para entender la diversidad global.

Tema 6. Factores que afectan a la biodiversidad desde una perspectiva histórica

Tema 7. Métodos para la reconstrucción paleoambiental

Tema 8. Paleoambiente y cambio global



TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres

PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

Práctica 1. Recorrido histórico por los principales hitos evolutivos y de diversificación con material de la colección del Dpto. de Estratigrafía y Paleontología. Análisis de las biotas paleozoica, mesozoica y cenozoica.
Práctica 2. Reconstrucción paleoambiental (Paleovegetación y Paleoclima)

PRÁCTICAS DE CAMPO:

Práctica 1. Visita a la Estación Paleontológica Valle del Río Fardes

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

Benton, M.J. y Harper, D.A.T. (2009). Introduction to Paleobiology and the fósil record. Wiley-Blackwell.
Burrroughs, W. J. (2006) Climate change in prehistory: the end of the reign of chaos. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 356 p.
Carrión, J.S. (2012) Paleoflora y paleovegetación de la Península Ibérica e Islas Baleares: Plioceno-Cuaternario. Murcia Costa, M., Morla, C. y Sainz, H. (eds.) (1997). Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica. Ed. Planeta S.A..Barcelona. Erwin, D.H. y Wing, S.L. (2000). Deep Time. Paleobiology's Perspective. Suplemento de Paleobiology 26 (4).
Lowe, JJ & Walker MJC (1997) Reconstructing Quaternary Environments. Ed. Pearson & Prentice Hall
Roberts N (1998) The Holocene: An Environmental History. Malen, Blackwell Publishing
Sepkoski, Jr. J.J. (1984). A kinetic model of Phanerozoic taxonomic diversity: III. Post-Paleozoic families and mass extinctions. Paleobiology, 10: 246-267.
Vrba, E.S. y Eldredge, N. (eds.) 2005. Macroevolution: diversity, disparity, contingency. Suplemento de Paleobiology 31 (2)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

<http://paleodb.org/cgi-bin/bridge.pl>: Base de datos donde se puede acceder a la descripción de casi 17.000 taxones además de información adicional de los mismos.
<http://www.neotomadb.org/> La base de datos Neotoma es un sitio web desde donde podemos descargar datos fósiles a escala mundial útiles para la investigación y la educación.
<http://www.europeanpollendatabase.net/index.php> La base de datos de polen fósil de Europa (EPD) es una estructura que pone a disposición de la comunidad científica datos fósiles de forma gratuita.
<http://www.bioone.org/loi/pbio>: Acceso a la revista Paleobiology.
<http://www.fossilrecord.net/>: Provee información sobre las bases de datos existentes de numerosos grupos de organismos. Asimismo, permite obtener información sobre reconstrucciones filogenéticas del árbol de la vida.
<http://www.uv.es/pardomv/presenpe.htm>: Acceso a la revista "Paleontología Electrónica", donde se podrán encontrar artículos de diversos temas paleobiológicos.
<http://www.ugr.es/~estratig/>: Acceso a la página del Dpto. de Estratigrafía y Paleontología donde se puede acceder a diferentes prácticas on-line además de a un mayor número de enlaces de interés.

METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases serán interactivas, intentando la implicación por parte del alumno mediante el desarrollo de una metodología docente centrada en el estudiante y basada en el estudio de casos reales. Se potenciará el aprendizaje basado en problemas, fundamentalmente encaminado a que el alumno adquiera competencias y habilidades en la conservación de la biodiversidad. Los mecanismos usados serán: lección magistral/expositiva, sesiones de discusión y debate, resolución de problemas y estudio de casos prácticos, prácticas de laboratorio, seminarios, ejercicios de simulación, análisis de fuentes y documentos, realización de trabajos en grupo/individuales.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)



CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

- Participación activa durante los debates que se plantean en clase (práctica ó teórica) 20.0-60.0 %
- Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática 30.0-70.0 %
- Ejercicio práctico fin de módulo 30.0-70.0 %

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática 50 %
- Ejercicio práctico fin de módulo 50 %

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA *NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA*

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:

- Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática 50 %
- Ejercicio práctico fin de módulo 50 %

INFORMACIÓN ADICIONAL

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Previamente concertado con el profesorado, siendo preferente los horarios: Francisca Alba: X-J 11-14 h (http://botanica.ugr.es/pages/profesorado)	Las tutorías individuales presenciales tendrán lugar previa petición de cita por el estudiante, si la situación sanitaria lo permite. También pueden desarrollarse tutorías no presenciales mediante correo electrónico y videoconferencia (Google Meet u otra plataforma)



Julio Aguirre: L, M, X: 10-13	<p>aprobada por la UGR).</p> <p>El/la profesor/a podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales.</p>
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • La proporción entre clases virtuales y presenciales dependerá de la normativa al respecto y circunstancias sanitarias. En las clases virtuales se concentrará la enseñanza teórica mientras que las clases prácticas serán presenciales. • Las clases virtuales se impartirán utilizando las plataformas Google Meet o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar, ...) o docentes podrían imponer un escenario asíncrono, en cuyo caso se grabarían las clases presenciales, que serían compartidas por Google Drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas, ...) • Las plataformas descritas (PRADO, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional, ...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Estas podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso. 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación se llevará a cabo mediante la realización de una evaluación continua: • Participación activa durante los debates que se plantean en clase (práctica ó teórica) 20.0-60.0 % • Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática 30.0-70.0 % • Ejercicio práctico (escrito) fin de módulo 30.0-70.0 % 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática 50 % • Ejercicio práctico (escrito) fin de módulo 50 % 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación única es posible en los casos autorizados por el coordinador del máster. En la convocatoria extraordinaria se realizará: <ul style="list-style-type: none"> • Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática 50 % • Ejercicio práctico (escrito) fin de módulo 50 % 	
ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)	
ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Previamente concertado con el profesorado, siendo preferente los horarios:	Tutorías no presenciales mediante correo electrónico y videoconferencia (Google Meet u otra plataforma)



<p>Francisca Alba: X-J 11-14 h (http://botanica.ugr.es/pages/profesorado)</p> <p>Julio Aguirre: L, M, X: 10-13</p>	<p>aprobada por la UGR).</p> <p>El/la profesor/a podrá proponer tutorías grupales si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales.</p> <p>Recursos: PRADO (foros y mensajes), Google Meet, Correo electrónico</p>
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales síncronas por videoconferencia o, bien, clases grabadas en vídeos para visualización asíncrona que serían compartidas por Google Drive. • Suministro en PRADO de presentaciones de diapositivas, de material complementario a las clases teóricas y prácticas. • Las clases se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas, ...) • Foros de debate en PRADO 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de seminarios/discusión con la realización de presentación de diapositivas y defensa síncrona por videoconferencia. <ul style="list-style-type: none"> • Participación activa durante los debates que se plantean en clase (práctica ó teórica) 20.0-60.0 % • Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática 30.0-70.0 % • Ejercicio práctico (escrito) fin de módulo 30.0-70.0 % 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática y defensa síncrona por videoconferencia.50 % • Ejercicio práctico (escrito) fin de módulo 50 % 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación única es posible en los casos autorizados por el coordinador del máster. • Seminario: lectura, comentario y, en su caso, defensa de artículos científicos relacionados con la temática y defensa síncrona por videoconferencia.50 % • Ejercicio práctico (escrito) fin de módulo 50 % 	

