

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
INSTRUMENTACIÓN, METODOLOGÍA Y PRINCIPIOS BIOLÓGICOS BÁSICOS	BIOLOGÍA	1º	2º	6	Básica
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Grupo A.- Domingo Alcaraz Segura Grupo B.- Gregorio Moreno Rueda Grupo C.- Emilia Fernández Ondoño Grupo D.- Manuel Jesús López Rodríguez (Coordinador de la asignatura) y Eloísa Ramos Rodríguez 			Profesor Alcaraz: Botánica; dalaraz@ugr.es Profesor Moreno Rueda: Zoología; gmr@ugr.es Profesora Fernández Ondoño: Edafología y Química Agrícola; efernand@ugr.es Profesor López: Ecología; manujlr@ugr.es Profesora Ramos: Ecología; eloisa@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			Profesor Alcaraz: http://botanica.ugr.es/static/UserProfile/*/dalaraz Profesor Moreno Rueda: http://zoologia.ugr.es/static/InformacionAcademicaDepartamentos*/docentes Profesora Fernández Ondoño: http://www.ugr.es/~edafolo/profesorado.php Profesores López y Ramos: http://ecologia.ugr.es/pages/docencia/tutorias		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		

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/ncg7121/>!)

Grado en Biología	Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
<ul style="list-style-type: none"> Ninguno 	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
<ul style="list-style-type: none"> - Organización del medio natural. - Legislación sobre protección y muestreos en la naturaleza. - Información cartográfica. - Bases para la observación biológica de la naturaleza. - Identificación, delimitación y descripción de hábitats. - El muestreo de especies y poblaciones. - Técnicas para la conservación y el procesamiento de muestras. - Bases para la observación de muestras en el laboratorio. - Criterios para la identificación de organismos. 	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
<p>Generales/Transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> CG 1. Capacidad de organización y planificación CG 2. Trabajo en equipo CG 3. Aplicar los conocimientos a la resolución de problemas CG 4. Capacidad de análisis y síntesis CG 6. Razonamiento crítico CG 8. Aprendizaje autónomo para el desarrollo profesional CG 9. Comunicación oral y escrita en lengua materna CG 10. Toma de decisiones CG 11. Adaptación a nuevas situaciones CG 12. Sensibilidad por temas de índole social y medioambiental CG 13. Habilidades en las relaciones interpersonales CG 14. Motivación por la calidad CG 17. Capacidad de gestión de la información CG 18. Trabajo en equipo interdisciplinar CG 19. Compromiso ético <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> CE 5. Identificar organismos CE 7. Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales CE 10. Realizar cartografías temáticas CE 18. Obtener, manejar, conservar y observar especímenes CE 24. Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos CE 26. Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico CE 28. Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades CE 31. Interpretar y diseñar el paisaje 	



- CE 43. Saber los tipos y niveles de organización
- CE 48. Conocer la diversidad animal
- CE 49. Conocer la diversidad de plantas y hongos
- CE 51. Saber sistemática y filogenia
- CE 52. Saber biogeografía
- CE 68. Comprender las adaptaciones funcionales al medio
- CE 71. Conocer la estructura y dinámica de poblaciones

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocimiento de la complejidad del medio natural y los principales factores bióticos y abióticos que son necesarios considerar para su estudio.
- Conocimiento de los principales conceptos (escalas de estudio, niveles de organización del medio natural) y herramientas básicas (cartografía, recogida de muestras, métodos de preparación y análisis de muestras) de muestreo: fundamentos, ventajas de su aplicación, así como sus sesgos y desventajas.
- Reconocimiento de la importancia de utilizar métodos de muestreo, preparación y análisis de muestras adecuados, de los que dependerán la fiabilidad de los resultados obtenidos y las decisiones a tomar.
- Actitud de razonamiento creativo, lógico y crítico a la hora de diseñar y evaluar el estudio del medio natural.
- Capacidad de plantear y desarrollar un plan de trabajo a partir de un análisis detallado y claro de los objetivos que se pretenden conseguir en un estudio.
- Reconocimiento de la importancia de recabar y manejar información y conocimientos para plantear y llevar a cabo un estudio correctamente.
- Capacidad de integración interdisciplinar de conocimientos para la resolución de problemas biológicos.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- **TEMA 1. ORGANIZACIÓN DEL MEDIO NATURAL.**
Dimensiones de la biodiversidad y niveles de organización biológica. Biomas y territorios biogeográficos. Variabilidad espacio-temporal y escalas de estudio en sistemas naturales.
- **TEMA 2. LEGISLACIÓN SOBRE PROTECCIÓN Y MUESTREOS EN LA NATURALEZA.**
El Cambio Global y la protección del medio. Categorías de la UICN para especies y ecosistemas. Listas y libros rojos de fauna y flora. La protección de las especies. La protección de espacios. Normativas.
- **TEMA 3. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA.**
Bases teóricas para el estudio cartográfico. SIG y teledetección.
- **TEMA 4. BASES PARA LA OBSERVACIÓN BIOLÓGICA EN LA NATURALEZA.**
Conceptos básicos de diseño del muestreo. Factores que determinan el diseño del muestreo. Fiabilidad: exactitud y precisión. Selección de la unidad de muestreo. Patrones de muestreo.
- **TEMA 5. IDENTIFICACIÓN, DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE HÁBITATS. CARACTERIZACIÓN ABIÓTICA.**
Datos bioclimáticos. Caracterización abiótica de medios acuáticos. Caracterización abiótica de medios terrestres.
- **TEMA 6.- METODOLOGÍA PARA EL MUESTREO DE LAS ESPECIES/POBLACIONES DE HÁBITATS TERRESTRES Y ACUÁTICOS.**



Muestreos de flora y vegetación: principales métodos y material e instrumental para el muestreo. Muestreos de fauna: principales métodos y material e instrumental para el muestreo.

- **TEMA 7.- TÉCNICAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS.**

Etiquetado de muestras. Preparación y conservación de muestras fijadas. Preparación y conservación de muestras secas. Preparación y conservación de muestras vivas.

SEMINARIOS: Preparación y exposición de un tema relacionado con el programa de teoría y de prácticas.

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres

- Taller 1: Asistencia a 2 conferencias (ej. del ciclo de Conferencias sobre Biodiversidad y Conservación o específicas para la asignatura)
- Taller 2: Puesta en común y discusión de resultados (prácticas de campo y laboratorio)
- Visitas guiadas:
 - Visita 1.- Museo de suelos.
 - Visita 2.- Colecciones zoológicas.
 - Visita 3.- Herbario.

Prácticas de Campo

- **Práctica 1.** Uso de cartografía. Manejo del instrumental de campo. Estudio de hábitat terrestres. Toma de muestras de suelo. Parámetros descriptores del suelo. Material específico. Visita a un observatorio meteorológico.
- **Práctica 2.** Métodos de muestreo de ecosistemas acuáticos lóticos y lénticos.
- **Práctica 3.** Técnicas de muestreo y/o adquisición de datos de flora. Recogida de muestras. Conservación de muestras.
- **Práctica 4.** Técnicas de muestreo y adquisición de datos de fauna. Captura, recogida y marcaje de muestras.

Prácticas de Laboratorio

- **Práctica 1.** Técnicas básicas de interpretación cartográfica. Mapas temáticos. Sistema de información geográfica.
- **Práctica 2.** Técnicas de recuento de organismos planctónicos.
- **Práctica 3.** Identificación de grupos vegetales: Introducción al uso de claves generales.
- **Práctica 4.** Métodos de conservación de muestras. Identificación de grupos animales: uso de claves dicotómicas.



Es obligatorio el uso de bata, gafas, guantes y calzado cerrado en el laboratorio.

Tablas de Seguridad de los reactivos utilizados:

Etanol		Lugol	
Pictogramas de peligro	 	Pictograma de peligro	
Indicaciones de peligro	H225 Líquido y vapores muy inflamables H319 Provoca irritación ocular grave	Indicaciones de peligro	H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia	P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.	Consejos de prudencia	P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Aguilo Alonso, M. 2000. Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Ed. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- FAO 1977. Guías para la descripción de perfiles de suelos. Mundiprensa.
- Hauer, R. y Lamberti G.A. 2006. Methods in stream ecology. 2nd Edition
- Henderson, P.A. 2003. Practical methods in ecology. Blackwell.
- Lincoln, R.J. y Sheals, J.G. 1989. Invertebrados. Guía de captura y conservación. Interamericana-McGraw Hill, Madrid.
- Porta Casanellas, J. y López-Acevedo, M. 2005. Agenda de campo de suelos: Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente. Mundiprensa.
- Sutherland, W.J. 2006. Ecological census techniques: A handbook. Second Edition. Cambridge University Press, Cambridge.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Krebs, C.J. 1999. Ecological methodology. Second Edition. Benjamin/Cummings-Addison Wesley Longman, Menlo Park, California.
- New, T.R. 1998. Invertebrate surveys for conservation. Oxford University Press, Oxford.
- Porta Casanellas, J., López-Acevedo, M. y Poch, R.M. 2008. Introducción a la edafología. Uso y protección del suelo. Mundi-prensa.
- Henderson, P.A. y Southwood, T.R.E. 2016. Ecological methods. Wiley-Blackwell.
- Tellería, J.L. 1986. Manual para el censo de vertebrados terrestres. Raíces, Madrid.
- Wetzel, R.G. y Likens, G.E. 2000. Limnological Analyses. 3th Edition. Springer-Verlag.

MANUALES Y GUÍAS DE CAMPO:

- Bang, P. y Dahlström, P. 1992. Huellas y señales de los animales de Europa. Omega, Barcelona.
- Barrientos, J.A. 2004. Curso práctico de Entomología. Asociación española de Entomología-CIBIO-Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- Cabioc´H, J. et al. (2007). Guía de las algas de los mares de Europa. Ed. Omega, Barcelona.
- Cadevall, J. & Orozco, A. (2016). Caracoles y babosas de la Península Ibérica y Baleares. Ed. Omega. Barcelona.



- Chinery, M. 1988. Guía de los insectos de Europa. Omega, Barcelona.
- Esteve-Raventós, F., Llistosella, J. y Ortega, A. (2007). Setas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Ed. Jaguar, Madrid.
- López González, G. 2004. Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares, 2ª edición. Ed. Mundi Prensa, Madrid.
- Morales, C., Quesada, C. y Baena, L. 2001. Árboles y arbustos. Diputación de Granada.
- Ocaña Martín, A., Sánchez Tocino, L., López González, S. y Viciano Martín, J.F. 2000. Guía submarina de invertebrados no artrópodos. 2ª Ed. Comares, Granada.
- Purroy, F.J. y Varela, J.M. 2003. Guía de los mamíferos de España. Península, Baleares y Canarias. Lynx Edicions, Barcelona.
- Salvador, A. & Pleguezuelos, J.M. 2013. Guía de reptiles de España. Canseco Editores, Talavera de la Reina.
- Speybroeck, J. et al. 2017. Guía de campo de los anfibios y reptiles de España y de Europa. Ed. Omega, Barcelona.
- Svensson, L. 2014. Guía de aves de España, Europa y región mediterránea. Ed. Omega, Barcelona.

ENLACES RECOMENDADOS

- Curso básico de edafología y programas para describir e identificar suelos [en línea] disponible en: <<http://edafologia.ugr.es>>
- Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía. Tomo I: Especies en Peligro de Extinción [en línea] disponible en: <http://www.biolveg.uma.es/links/libro_rojo_andalucia_tomo_i.pdf>
- Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía. Tomo II: Especies Vulnerables [en línea] disponible en: <http://www.biolveg.uma.es/links/libro_rojo_andalucia_tomo_ii.pdf>
- Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía [en línea] disponible en: <<http://ecologia.ugr.es/pages/publicaciones/publicaciones-pdfs/2007/marthameaselysiipictet1841/%21>>
- Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía [en línea] disponible en: <<http://www.ucm.es/data/cont/docs/568-2013-12-14-Andalucia2001.pdf>>
- Museo virtual de Zoología, disponible en: <<https://ccz.ugr.es/museovirtual>>

METODOLOGÍA DOCENTE

La práctica docente seguirá una metodología mixta, que combinará teoría y práctica, para lograr un aprendizaje basado en la adquisición de competencias y que sea cooperativo y colaborativo. Las actividades formativas comprenderán:

Las clases teóricas. (0.72- ECTS/-18 horas)

Adquisición de conocimientos básicos sobre la organización del medio natural, la información cartográfica, la legislación sobre protección y muestreo en la naturaleza, la metodología de muestreo y las técnicas de conservación. Para obtener estos objetivos se propone un total de 18 horas presenciales y 30 horas de estudio.

Las sesiones de exposición de seminarios tutorizados. (0.32-ECTS/-8 horas)

En esta actividad se proponen 8 horas para la exposición de trabajos realizados en grupos de cuatro sobre los temas propuestos al inicio del curso. Para esta actividad se propone que el alumno dedique un total de 15 horas de preparación no presencial. Además, se propone la asistencia a conferencias temáticas especializadas.

Las sesiones prácticas de campo, laboratorio y visitas guiadas a museos. (1.24-ECTS/-31 horas)

Adquisición de conocimientos prácticos y destrezas en técnicas experimentales sobre aspectos aplicados a la asignatura. Para la realización de prácticas de campo y laboratorio se propone que el alumno dedique un total de 28 horas presenciales. Se proponen cuatro salidas al campo (20 horas) y cuatro prácticas de laboratorio (8 horas). Estas actividades se complementan con visitas guiadas a colecciones y museos (3 h) y con la puesta en común de los



resultados de prácticas de campo y laboratorio. Se tiene previsto que el alumno dedique un total de 45 horas de estudio y presentación de los trabajos prácticos.

Sesiones de evaluación. (0.12-ECTS/-3 horas)

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

La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias generales y específicas se llevará a cabo **de manera continua** a lo largo de todo el periodo académico mediante los siguientes procedimientos:

Sistema de evaluación de la Adquisición de las Competencias.

La superación de la asignatura por el alumno requerirá el cumplimiento de los siguientes criterios:

1) La calificación por asistencia y aprovechamiento en clase de teoría **representará un 5%** de la calificación final de la asignatura para aquellos alumnos que asistan a todas las clases. Para los restantes alumnos, la calificación se calculará de forma proporcional a la asistencia de cada uno.

2) Realización de un examen escrito con cuestiones sobre los temas tratados a lo largo del curso en las clases teóricas introductorias. **Constituye el 35% de la calificación.**

3) Las exposiciones de trabajos (seminarios) **representará un 15%** de la calificación final. Para ello se tendrá en cuenta tanto la asistencia y participación activa del alumno como la calidad del trabajo (oral y/o escrito).

4) La realización adecuada de las prácticas de campo y laboratorio constituirá parte de la calificación final de la asignatura. Para su valoración se tendrá en cuenta:

a) La asistencia a todas las prácticas de campo y de laboratorio **(20%)**.

b) Presentación y discusión del informe final y/o examen de cada sesión práctica **(25%)**.

La superación de la materia no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de todas las actividades formativas. Para ello, deberá obtenerse al menos un 5 sobre 10 tanto en el examen teórico como en las actividades prácticas.

Convocatorias extraordinarias

Las calificaciones de seminarios, asistencia, prácticas o cualquier otra actividad relacionada con la evaluación continua se conservarán para la convocatoria extraordinaria del curso en vigor. Sin embargo, aquellos alumnos que deseen que sólo se considere la calificación obtenida en los exámenes de dicha convocatoria, deberán comunicarlo por escrito y con antelación al profesor responsable. En este caso, la calificación final resultará de un examen de teoría y prácticas sobre el contenido total del programa que representará el 40% y 60% de la nota final, respectivamente. Esta calificación final se aplicará igualmente en todos los casos de convocatorias extraordinarias de cursos académicos posteriores. Para superar la asignatura será requisito indispensable haber obtenido una calificación mínima de 5 en dicho examen.

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"

- Se podrá solicitar la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud,



discapacidad, programas de movilidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua. Para solicitar la evaluación única, 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 la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua tal como indican el Artículo 6, punto 2 y Artículo 8 en la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada del 9 de noviembre de 2016.

- Esta **evaluación única final** sobre el contenido total del programa constará de una parte teórica y otra práctica, que computarán el 40% y 60% de la nota final, respectivamente. Para superar la asignatura será requisito indispensable haber obtenido una calificación mínima de 5 en dicho examen.

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)
<p>Profesor Alcaraz: http://botanica.ugr.es/static/UserProfile/*/dalcaraz Profesor Moreno Rueda: http://zoologia.ugr.es/static/InformacionAcademicaDepartamentos*/docentes Profesora Fernández: http://www.ugr.es/~edafolo/profesorado.php Profesores López y Ramos: http://ecologia.ugr.es/pages/docencia/tutorias</p>	<p>Salvo excepciones, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Googel Meet), correo electrónico oficial o través de foros en PRADO. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor 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 en modo asíncrono. Las tutorías sólo serán presenciales, previa cita, siempre y cuando profesor y alumno lo estimen oportuno.</p>
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Clases de teoría: se desarrollarán clases síncronas o asíncronas a través de Google Meet en el horario oficial establecido. Se facilitará material (presentaciones, textos, etc.) a través de PRADO. Se llevarán a cabo clases presenciales en el horario y los días establecidos para la discusión de los temas facilitados previamente a los estudiantes. La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería del centro y circunstancias sanitarias. En las clases virtuales se concentraría la enseñanza de índole teórica, en las presenciales se primaría la impartición de problemas. • Actividades prácticas de campo y laboratorio: se suministrará material de apoyo que los estudiantes deberán estudiar antes de asistir a cada práctica o visita. Estas prácticas se realizarán presencialmente. • Visitas: se realizarán de forma virtual mediante el suministro de material multimedia por parte del profesorado. • Seminarios: se expondrán de manera presencial o a través de Google Meet si no fuera posible presencialmente. En este último caso, se realizarían mediante una videoconferencia síncrona en el horario establecido para la teoría de la asignatura. • 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. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso. Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive. 	



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria (Evaluación continua)	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de conocimientos del temario teórico (40% de la calificación final): examen presencial. Es imprescindible obtener al menos 5 puntos sobre 10 en esta prueba para superar la asignatura. • Evaluación de las actividades prácticas (45% de la calificación final; es imprescindible obtener al menos 5 puntos sobre 10 en este apartado para superar la asignatura): <ul style="list-style-type: none"> ○ Asistencia a todas las prácticas de campo y de laboratorio (20% de la calificación final). ○ Presentación y discusión del informe final y/o cuestionario de cada sesión práctica (25%). • Realización de trabajos tutelados (seminarios) y su defensa (15% de la calificación final): elaboración de texto, presentación de diapositivas y defensa síncrona. • Entrega de resúmenes de conferencias (5% adicional): los estudiantes podrán optar a incrementar su nota final en un 5% si presentan a través de PRADO dos resúmenes de conferencias a las que hayan asistido, ya sea presencialmente o virtualmente. 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Examen global sobre el contenido total del programa de la asignatura que comprenderá un 40% de la parte teórica y un 60% de la parte práctica: examen presencial. • No obstante, quienes en la convocatoria ordinaria hayan suspendido sólo la parte teórica, o sólo las actividades prácticas, podrán conservar el resto de las calificaciones obtenidas en la evaluación continua y examinarse únicamente de la parte suspensa si, con antelación a la convocatoria del examen, manifiestan por escrito al profesor responsable su conformidad con esta opción. 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> • Examen global sobre el contenido total del programa de la asignatura que comprenderá un 40% de la parte teórica y un 60% de la parte práctica: examen presencial. 	
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)
Profesor Alcaraz: http://botanica.ugr.es/static/UserProfile/*/dalcaraz Profesor Moreno Rueda: http://zoologia.ugr.es/static/InformacionAcademicaDepartamentos/*/docentes Profesora Fernández Ondoño: http://www.ugr.es/~edafolo/profesorado.php Profesores López y Ramos: http://ecologia.ugr.es/pages/docencia/tutorias	En el escenario B se atenderán las tutorías por videoconferencia (Googel Meet), correo electrónico oficial o través de foros en PRADO. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor 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 en modo asíncrono.
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	



- Clases de teoría: se desarrollarán clases síncronas o asíncronas a través de Google Meet en el horario oficial establecido. Se facilitará material (presentaciones, textos, etc.) a través de PRADO.
- Actividades prácticas de campo y laboratorio: se suministrará material de apoyo que los estudiantes deberán estudiar antes de realizar cada práctica o visita virtual. Estas prácticas se realizarán virtualmente a través de material multimedia preparado por el profesorado.
- Visitas: se realizarán de forma virtual mediante el suministro de material multimedia por parte del profesorado.
- Seminarios: se expondrán a través de Google Meet en el horario establecido para la teoría de la asignatura.
- Las plataformas descritas (Prado, Prado Examen, Google Meet, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional, etc.) son las actualmente autorizadas por la UGR. 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

- Evaluación de conocimientos del temario teórico (40% de la calificación final): cuestionario en PRADO. Es imprescindible obtener al menos 5 puntos sobre 10 en esta prueba para superar la asignatura.
- Evaluación de las actividades prácticas (45% de la calificación final; es imprescindible obtener al menos 5 puntos sobre 10 en este apartado para superar la asignatura): presentación y discusión del informe final y/o cuestionario de cada sesión práctica.
- Realización de trabajos tutelados (seminarios) y su defensa (15% de la calificación final): elaboración de texto, presentación de diapositivas y defensa síncrona.
- Entrega de resúmenes de conferencias (5% adicional): los estudiantes podrán optar a incrementar su nota final en un 5% si presentan a través de PRADO dos resúmenes de conferencias a las que hayan asistido virtualmente.

Convocatoria Extraordinaria

- Examen global sobre el contenido total del programa de la asignatura que comprenderá un 40% de la parte teórica y un 60% de la parte práctica: cuestionario a través de PRADO.
- No obstante, quienes en la convocatoria ordinaria hayan suspendido sólo la parte teórica, o sólo las actividades prácticas, podrán conservar el resto de las calificaciones obtenidas en la evaluación continua y examinarse únicamente de la parte suspensa si, con antelación a la convocatoria del examen, manifiestan por escrito al profesor responsable su conformidad con esta opción.

Evaluación Única Final

- Examen global sobre el contenido total del programa de la asignatura que comprenderá un 40% de la parte teórica y un 60% de la parte práctica: cuestionario a través de PRADO.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)



Presenciales	Clases de teoría	18 h = 0.72 ECTS	40 % = 2.4 ECTS
	Prácticas de campo	20 h = 0.8 ECTS	
	Prácticas de laboratorio	8 h = 0.32 ECTS	
	Visitas	3 h = 0.12 ECTS	
	Seminarios	8 h = 0.32 ECTS	
	Realización de exámenes	3 h = 0.12 ECTS	
No presenciales	Estudio de teoría y preparación de seminarios	45 h = 1.8 ECTS	60 % = 3.6 ECTS
	Preparación y estudio de cuadernos de prácticas	45 h = 1.8 ECTS	

