

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Botánica	BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE ESPERMATÓFITOS	2º	2º	6	Obligatoria
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> • Grupo A. Ana Teresa Romero García¹ • Grupo B. Víctor Suárez Santiago² • Grupo C. Antonio Mendoza Fernández³ • Grupo D. Juan Francisco Jiménez⁴ 			Dpto. Botánica, 6ª planta, Facultad de Ciencias. Correo electrónico: atromero@ugr.es ¹ ; vsuarez@ugr.es ² ; amf788@ugr.es ³ ; jfjimenez@ugr.es ⁴		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			http://botanica.ugr.es/pages/profesorado		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Biología					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Se recomienda poseer conocimientos de Biología y haber cursado las asignaturas de Métodos para el Estudio del Medio Natural y El Medio Físico del primer curso del Grado en Biología, así como la asignatura de Botánica Criptogámica.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<ul style="list-style-type: none"> - Organografía de espermatófitos. - Gimnospermas. - Angiospermas. 					

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/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

- Evolución vegetal.
- Geobotánica.
- Conservación vegetal

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- 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 7. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio,
- CG 8. Aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
- CG 9. Comunicación oral y escrita en la lengua materna
- CG 12. Sensibilidad por temas de índole social y medioambiental
- CG 13. Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG 16. Creatividad
- CG 17. Capacidad de gestión de la información
- CG 19. Compromiso ético
- CE 1. Reconocer distintos niveles de organización en el sistema vivo.
- CE 5. Identificar organismos
- CE 7. Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales
- CE 9. Identificar y utilizar bioindicadores
- CE 15. Identificar y analizar material de origen biológico y sus anomalías
- CE 18. Obtener, manejar, conservar y observar especímenes
- CE 24. Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos
- CE 27. Diagnosticar y solucionar problemas ambientales
- CE 43. Saber tipos y niveles de organización
- CE 49. Conocer diversidad de plantas y hongos
- CE 51. Saber sistemática y filogenia
- CE 52. Saber biogeografía
- CE 68. Comprender adaptaciones funcionales al medio
- CE 69. Conocer ciclos biológicos
- CE 73. Saber estructura y dinámica de comunidades
- CE 78. Conocer bases de legislación

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer la diversidad de los espermatófitos.
- Reconocer los procesos reproductivos de los espermatófitos.
- Aprender las implicaciones filogenéticas que derivan de los procesos evolutivos.
- Asimilar los conceptos elementales para el conocimiento del paisaje vegetal.
- Sentar las bases de la conservación vegetal.
- Manipular correctamente los utensilios de laboratorio.
- Elaborar preparaciones para su observación en el laboratorio.
- Dominar el manejo de claves de determinación de vegetales.
- Identificar especies vegetales en el campo y sus adaptaciones al medio e interpretar el paisaje vegetal

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA



TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. INTRODUCCIÓN A LOS ESPERMATÓFITOS: Organización vegetativa y diversidad morfológica. Adaptaciones al medio.
- Tema 2. GIMNOSPERMAS: Gametofito y esporofito. Polinización, fecundación y formación de la semilla. Sistemática. Caracteres diagnósticos, diversidad, interés y ecología.
- Tema 3. ANGIOSPERMAS I: Introducción a las angiospermas. Estructuras y procesos reproductores: flor, inflorescencias, polinización, fecundación, formación de frutos y semillas, y dispersión.
- Tema 4. ANGIOSPERMAS II: Sistemática. Principales grupos taxonómicos: protoangiospermas, monocotiledóneas, dicotiledóneas primitivas y eucotiledóneas. Grupos más representativos.
- Tema 5. EVOLUCIÓN VEGETAL: Evolución y filogenia. Criterios y técnicas de clasificación. Hipótesis sobre el origen y diversificación de los distintos grupos estudiados.
- Tema 6. GEOBOTÁNICA I: Fitogeografía: fitoecología, fitocenología y fitocorología.
- Tema 7. GEOBOTÁNICA II: Reinos florísticos. Las grandes formaciones vegetales de la Tierra. Flora y vegetación española y andaluza.
- Tema 8. CONSERVACIÓN VEGETAL: Criterios de amenaza Conservación de hábitats y especies. Planes y técnicas de conservación: in situ y ex situ. Colecciones botánicas.
- TEMARIO PRÁCTICO:

Prácticas de Laboratorio

Práctica 1. Gimnospermas. Estudio de representantes fundamentalmente de las familias Pináceas y Cupresáceas. Diversidad morfológica. Observación de primordios seminales, estambres, estróbilos, etc. Determinación con claves.

Práctica 2-5. Angiospermas. Diversidad morfológica. Organografía. Estudio de familias representativas y determinación con claves.

Práctica 6. Examen práctico de laboratorio y campo

Prácticas de Campo

Práctica 1. Flora y vegetación del sureste semiárido ibérico. Especies características y adaptaciones.

Práctica 2. Pisos de vegetación. Observación de vegetales característicos y adaptaciones a cada uno de ellos.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- IZCO, J. & col. (2004). Botánica. 2ª edición. Ed. McGraw-Hill, Madrid.
- STRASBURGER, E. & col. (2004). Tratado de Botánica. 35ª edición castellana. Ed. Omega, Barcelona.
- BLANCA, G. (2006-2007, coord.). Proyecto Andalucía Naturaleza. Botánica, 5 vols. Publicaciones Comunitarias-Grupo Hércules, Sevilla.
- DEVESA ALCARAZ, JA & JS CARRIÓN GARCÍA (2012). Las plantas con flor. Apuntes sobre su origen, clasificación y diversidad. Servicio publicaciones Universidad de Córdoba. Córdoba.
- JUDD, W. S. & col. (2002). Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates, Massachusetts, U. S. A.
- NABORDS, M. W. (2006). Introducción a la Botánica. Ed. Pearson Educación S.A., Madrid.
- LÜTTGE, U., M. KLUGE & G. BAUER (1993). Botánica. Interamericana-McGraw Hill, Madrid.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & col. (2004). Curso de Botánica. Ed. Trea Ciencias, Asturias.
- SCAGEL, R.F. & col. (1987). El Reino Vegetal. Ed. Omega, Barcelona.
- BOLD, H.C. & col. (1989). Morfología de las plantas y de los hongos. Ed. Omega, Barcelona.
- RAVEN, P.H. & col. (1992). Biología de las plantas. Ed. Reverté, Barcelona.



- HEYWOOD, V.H. (1985). Las Plantas con Flores. Ed. Reverté, Barcelona.
- SIMPSON, M. G. (2006). Plant Systematics. Elsevier, Amsterdam.
- SPICHTER, R.-E., V.V. SAVOLAINEN, M. FIGEAT & D. JEANMONOD (2004). Botanique Systématique des plantes à fleurs. 3ª ed. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- FONT QUER, P. (1977). Diccionario de Botánica, 6a edición. Ed. Lábor, Barcelona.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- BAÑARES, A. (2002, coord.). Biología de la conservación de plantas amenazadas. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J. C. MORENO & S. ORTÍZ (2004, eds.). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Dirección General para la Biodiversidad, Publicaciones del O. A. P. N., Madrid.
- BLANCA, G., B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (2009, eds.). Flora Vasculare de Andalucía Oriental, 4 vols. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- BLANCA, G. & F. VALLE (2007, coords.). Proyecto Andalucía Naturaleza. Botánica V. Publicaciones Comunitarias-Grupo Hércules, Sevilla.
- BLANCO, E. & col. (1997). Los bosques ibéricos. Ed. Planeta, Barcelona.
- CASTROVIEJO, S. & col. (1987-). Flora Iberica. CSIC, Real Jardín Botánico, Madrid.
- DEVESA, J. A. & A. ORTEGA OLIVENCIA (2004). Especies vegetales protegidas en España: Plantas vasculares. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- LOPEZ GONZALEZ, G. (2004). Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares, 2ª edición. Ed. Mundi Prensa, Madrid.
- MORALES, C., C. QUESADA & L. BAENA (2001). Árboles y arbustos. Diputación de Granada.
- PEINADO, M. & S. RIVAS MARTINEZ (1987). La vegetación de España. Servicio de Publicaciones, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.
- WALTER, H. (1977). Zonas de vegetación y clima. Ed. Omega, Barcelona.

ENLACES RECOMENDADOS

- <http://www.ugr.es/local/botanica> (página web del Departamento)
- <http://www.unex.es/botanica>
- <http://www.ugr.es/local/mcasares>
- <http://www.uniovi.es/bos/Asignaturas/Botanica/1.htm>
- <http://www.programanthos.org>
- <http://www.hoseito.com>
- <http://herbarivirtual.uib.es>

<http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- **Clases teóricas (1.28ECTS/32 horas)**
Expondrán claramente los objetivos principales del tema y desarrollarán en detalle los contenidos necesarios para una correcta comprensión de los conocimientos. Se realizarán dos tipos de clases teóricas:
A) Lección magistral para cada Unidad Temática en la que se presentan los contenidos del tema, se suscitan cuestiones para debate y se proponen diferentes actividades de aprendizaje, y B) Sesiones de discusión en las que se establecen debates para profundizar en la comprensión de los contenidos del tema y se discuten los ejercicios y trabajos propuestos como actividad individual. La asistencia será voluntaria, siempre en el horario establecido por la Facultad de Ciencias.
- **Prácticas de laboratorio (0,4 ECTS/10 horas)** Ejercitarán en el uso de instrumental científico



especializado. Trabajo de laboratorio dirigido siguiendo los protocolos preparados a tal efecto. Los estudiantes manejarán los equipos apropiados, identificarán organismos vegetales y resolverán cuestiones prácticas. La asistencia será voluntaria, siempre en el horario establecido por los coordinadores de prácticas de Biología

- **Prácticas de campo (0,4 ECTS/10 horas)** Ejercitarán en la búsqueda, observación e identificación de vegetales espermatófitos en el medio natural, caracterizando condiciones ecológicas y comunidades en las que se desarrollan. La asistencia será voluntaria, siempre en la fecha establecida por los coordinadores de prácticas de Biología.
- **Tutorías dirigidas (0,08 ECTS/2 horas)** Ofrecerán apoyo y asesoramiento personalizado o en grupos con un pequeño número de alumnos para abordar las tareas encomendadas en las actividades formativas indicadas previamente o específicas del trabajo personal. El profesor jugará un papel pro-activo, orientando hacia un aprendizaje colaborativo y cooperativo, a lo largo de todo el curso.
- **Estudio individual (3,52 ECTS/88 h: 88 h. de estudio del alumno).** Asimilación por parte del estudiante de las enseñanzas recibidas, entrenamiento en los procedimientos de búsqueda de información, análisis y síntesis de conocimientos.
- **Realización de exámenes (0,24 ECTS/6 h)** Demostración de sus habilidades, aprovechamiento y adquisición de las competencias.

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

- **Evaluación teórica (70% de la calificación final):**
 - Dos pruebas de clase, preguntas cortas, sin eliminar materia que supondrá el 20% de este ítem.
 - Examen final donde se evaluará tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos. Este examen será escrito y constará de preguntas tipo test y preguntas de desarrollo. Este examen supondrá el 80% de este ítem. Fecha de realización, según calendario de la titulación de Biología.
- **Evaluación práctica (30% de la calificación final):**
 - Un examen práctico de laboratorio y campo donde se evaluará la destreza técnica desarrollada y las competencias adquiridas mediante el desarrollo de las prácticas. Fecha de realización, según calendario de prácticas la titulación de Biología.

Ambos exámenes finales (final de teoría y examen práctico), correspondientes respectivamente a la evaluación teórica y práctica, deberán superarse con una nota igual o superior al 50% para poder sumarse al resto de ítems de evaluación continua. Las calificaciones de las Evaluaciones teórica y práctica se obtendrán sumando los porcentajes ponderados arriba detallados de cada una de las partes de cada evaluación.

Las calificaciones iguales o mayores al 50% obtenidas en los exámenes de teoría y prácticas de laboratorio y campo se guardarán hasta la convocatoria extraordinaria. En dicha convocatoria el examen teórico y el práctico computarán el 70% y 30% de la nota final, respectivamente.

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"

- La Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR establece que la evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establece en esta Guía Docente de la asignatura. No obstante, se contempla 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 o cualquier otra causa debidamente justificada que les



impida seguir el régimen de evaluación continua. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HORARIO DE TUTORÍAS PUEDE CONSULTARSE EN LA PÁGINA WEB

<http://botanica.ugr.es/pages/profesorado>
*Este horario se adaptará de acuerdo a las preferencias de los alumnos en cada uno de los grupos de teoría

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

-Tutorías presenciales en las dependencias del departamento (siempre que las normas sanitarias establecidas en ese momento lo permitan), siguiendo las normas de distanciamiento social e higiene previstas por la UGR
-Videokonferencia en directo (2 horas semanales para cada uno de los grupos de teoría)
-Foros específicos para dudas en las carpetas de PRADO de cada uno de los grupos de teoría. Tanto en la sección general, como en cada uno de los temas
-Correo electrónico de los profesores de teoría
(atromero@ugr.es, A; vsuarez@ugr.es, B; amf788@ugr.es, C; ifjimenez@ugr.es, D)

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería de las recomendaciones y propuestas de la Universidad y la adaptación de las mismas por parte de los responsables del Grado de Biología atendiendo a las circunstancias sanitarias. En principio se primaría la parte práctica de la asignatura de manera presencial, mientras que la parte teórica se aplicaría de modo mixto.
- Eso implica que las clases presenciales se impartirían de acuerdo a lo expuesto en la página 4 de esta guía docente (apartado **METODOLOGÍA DOCENTE**).
- 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 determinadas circunstancias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar,...) 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,...). Esta metodología viene desarrollada en las páginas 7 y 8 de esta guía docente (apartado **MEDIDAS DE ADAPTACIÓN A LA METODOLOGÍA DOCENTE**).
- Las sesiones prácticas serán presenciales, adaptando los espacios a las normas establecidas por la Universidad de Granada. Los laboratorios pueden albergar hasta 12 (13) plazas, por lo que se optará por grupos de un máximo de 12 alumnos. Para evitar aglomeraciones y poder realizar tareas de limpieza y desinfección entre un grupo y otro, la parte introductoria de la práctica se realizará de manera virtual,
- 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

Dado que los exámenes se realizarán preferentemente de manera presencial, se optará por un:

- **EXAMEN PRESENCIAL**
Descripción: Se mantienen los criterios de la guía docente. Si es necesario realizarlo online, se realizará en modalidad cuestionario en la plataforma PRADO. La fecha del examen se mantiene de acuerdo al calendario académico.
Criterios de evaluación: Se mantienen los criterios de la guía docente.
- Porcentaje sobre calificación final: Se mantienen los criterios de la guía docente.

Convocatoria Extraordinaria

- **EXAMEN PRESENCIAL**
Descripción: Se mantienen los criterios de la guía docente. Si es necesario realizarlo online, se realizará en modalidad cuestionario en la plataforma PRADO. La fecha del examen se mantiene de acuerdo al calendario académico.
Criterios de evaluación: Se mantienen los criterios de la guía docente.
- Porcentaje sobre calificación final: Se mantienen los criterios de la guía docente.

Evaluación Única Final

- **EXAMEN PRESENCIAL**
Descripción: Se mantienen los criterios de la guía docente. Si es necesario realizarlo online, se realizará en modalidad cuestionario en la plataforma PRADO. La fecha del examen se mantiene de acuerdo al calendario académico.
Criterios de evaluación: Se mantienen los criterios de la guía docente.
- Porcentaje sobre calificación final: Se mantienen los criterios de la guía docente.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HORARIO DE TUTORÍAS PUEDE CONSULTARSE EN LA PÁGINA WEB

<http://botanica.ugr.es/pages/profesorado>
*Este horario se adaptará de acuerdo a las preferencias de los alumnos en cada uno de los grupos de teoría

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

-Videoconferencia en directo (2 horas semanales para cada uno de los grupos de teoría)
-Foros específicos para dudas en las carpetas de PRADO de cada uno de los grupos de teoría. Tanto en la sección general, como en cada uno de los temas
-Correo electrónico de los profesores de teoría (atromero@ugr.es, A; vsuarez@ugr.es, B; amf788@ugr.es, C; jfjimenez@ugr.es, D)

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- **Actualización de la asignatura en el portal PRADO para adaptarla a la docencia no presencial:** La adaptación se realiza mediante cambio en la estructura de la asignatura en el portal y la



inclusión/modificación de los recursos pertinentes.

- **Creación de Carpetas de Almacenamiento y Compartición de Contenidos:** Se crearán carpetas en Google Drive para almacenar contenidos docentes que se comparten con el alumnado.
- **Impartición sincrónica de contenidos Teóricos:** Se impartirán clases por videoconferencia (Google Meet, Zoom, o cualquier medio habilitado y/o autorizado por la Universidad de Granada), en los horarios establecidos en el Calendario académico de la UGR para el curso 2020/21. Estas clases tendrán la misma duración y dinámica que una clase presencial. En caso de que los alumnos lo soliciten se realizará la impartición de los contenidos teóricos de forma asincrónica.
- **Impartición asincrónica de contenidos Teóricos:** Grabación de clases teóricas con las aplicaciones Google Meet y/u OBS, y edición con OpenShot cuando es necesario, que se almacenarán en Google Drive. Se grabarán las explicaciones del temario a medida que se exponen presentaciones que lo ilustran. La duración de las grabaciones es de media entre 20 y 30 minutos, duración que equiparamos con una hora de clase presencial. Estas grabaciones se compartirán con el alumnado a inicios de la semana mediante enlaces que se pondrán a su disposición a través del portal PRADO. El alumnado dispondrá de entre dos y tres grabaciones semanales. Además, se entregarán al alumnado las presentaciones del temario en pdf, almacenadas previamente en Google Drive, permitiendo su descarga desde PRADO y haciendo uso de enlaces suministrados por el profesor. Con esta metodología se facilita a los y las estudiantes establecer su propia planificación temporal.
- **Impartición sincrónica de contenidos Prácticos:** Se adaptará el material y la metodología docente para poder desarrollar sincrónicamente online las prácticas de laboratorio. Ante la imposibilidad de manipular el material vegetal en el laboratorio, se han montado presentaciones en powerpoint en las que se muestran imágenes detalladas de todas las especies que se verían durante las prácticas presenciales, abarcando de esta forma todo el contenido práctico de laboratorio de la asignatura. Las especies, recogidas por el profesorado, han sido fotografiadas directamente o a través del uso de lupas binoculares con cámara incorporada. Las presentaciones incluyen las imágenes editadas e indicaciones pertinentes para la comprensión e interpretación, por parte del alumnado, de los caracteres organográficos de las especies y realizar su descripción e identificación. Estas presentaciones se convertirán a formato vídeo con la aplicación OBS, se almacenarán en una carpeta de Prácticas en Google Drive y compartirán con los/as alumnos/as. Además, en dicha carpeta se incluirá y compartirá con el alumnado, para su descarga, el material necesario para el desarrollo de las prácticas: Claves dicotómicas para la identificación de especies, cuadernillo explicativo de terminología organográfica y cuadernillo descriptivo de las principales familias a tratar en las sesiones. Las sesiones prácticas se realizarán por videoconferencia de dos horas usando Google Meet, tras suministrar por PRADO previamente el enlace a las mismas, y respetando los grupos de prácticas diseñados y los días y horarios planificados para la docencia presencial. De esta manera se evitan los solapamientos con otras asignaturas. Al final de cada semana de prácticas se actualiza el vídeo de la presentación de la práctica, añadiendo un tutorial sobre la misma que facilite su estudio por parte del alumnado.
- **Impartición no sincrónica de contenidos Prácticos:** En el caso en que PRADO falle debido a la sobrecarga de usuarios, las presentaciones serán convertidas a vídeos comentados con aclaraciones sobre la morfología de las especies, de manera que los alumnos puedan seguir los pasos de las claves dicotómicas de identificación. Este trabajo autónomo se evaluará en PRADO, mediante una tarea específica, que pueden enviar a lo largo de la semana, que constará de un informe con una ficha de los caracteres morfológicos de las plantas y los pasos seguidos de la clave dicotómica hasta llegar a la especie. Posteriormente, se enviarán las soluciones a los alumnos, y un día a la semana habrá una sesión en videoconferencia en directo para solventar dudas y problemas que hayan podido acontecer en la realización del trabajo autónomo.
- **Sesiones tutoriales sincrónicas:** Semanalmente se realizarán videoconferencias de dos horas en las que se explican dudas, atienden sugerencias, y organizan contenidos futuros y metodologías. También son sesiones en las que los/as alumnos/as pueden exponer profundizaciones que hayan hecho de algún aspecto del temario que les hayan resultado interesante.
- **Estudio individual:** Para favorecer la asimilación, por parte del alumnado, de los contenidos teóricos y



prácticos, el entrenamiento en los procedimientos de búsqueda y análisis de la información y la síntesis de conocimientos, se plantean diversas alternativas a través de la plataforma PRADO: cuestionarios de autoevaluación, entrega de resúmenes semanales, trabajos sobre documentales y/o partes específicas del temario).

- **Realización de exámenes:** Mediante la realización de cuestionarios, con preguntas de diversa índole, en la plataforma PRADO.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

La adaptación de la evaluación a la docencia no presencial consistirá en:

- Flexibilizar y diversificar la naturaleza de las pruebas teóricas intermedias: Si bien durante la docencia presencial estas pruebas consistían en dos pruebas tipo test o de preguntas cortas, como adaptación a la docencia no presencial se cambiarán estas pruebas por o adicionado a las mismas otros instrumentos evaluables y que se podrán consensuar con el estudiantado durante las sesiones tutoriales. Como la opinión del estudiantado no es homogénea entre grupos, el tipo y el número de pruebas tampoco lo es. Los instrumentos empleados serán:
 - Cuestionarios: Se realizarán a través de la plataforma PRADO. El número varía entre grupos. Se busca conocer el nivel de aprendizaje.
 - Resúmenes de los contenidos: Se entregarán resúmenes de los contenidos vistos semanalmente o por temas del temario. Se busca conocer el nivel de entendimiento y contextualización de la materia, además de fomentar la capacidad de síntesis. La entrega se realizará a través de tareas abiertas en PRADO.
 - Trabajos autónomos: Como trabajo se incluyen análisis de videodocumentales, desarrollo, mediante búsqueda bibliográfica y análisis, de aspectos del temario que despierten interés entre el alumnado, etc. El tema y la naturaleza del trabajo, así como el formato de entrega, serán de libre elección por el alumnado. Los trabajos se entregarán a través de tareas abiertas en PRADO y se expondrán por videoconferencia durante las sesiones tutoriales o sesiones específicas para ello; además, se pueden compartir con todos los alumnos mediante la herramienta “libro” disponible en PRADO. Se busca incrementar la motivación del estudiantado, fomentar su curiosidad y capacidad de investigación y reforzar conceptos básicos.
- Incrementar hasta el 30% de la nota de Teoría el peso de las pruebas intermedias.
- Abolir de los contenidos prácticos evaluables a las prácticas de campo, dado la imposibilidad de impartición, y sólo considerar las prácticas de laboratorio.
- Incluir en la evaluación de las prácticas la asistencia a las sesiones y los trabajos autónomos de cada práctica, con un 50% de la nota de Prácticas.
- Exámenes finales: Mediante la realización de cuestionarios, con preguntas de diversa índole, en la plataforma PRADO. Fecha de realización según el calendario de la titulación de Biología.

Los porcentajes establecidos para la evaluación Teórica y Práctica se mantienen iguales que para la evaluación presencial. La Evaluación de la asignatura quedaría de la siguiente manera:

- Evaluación teórica: 70% de la calificación final.
- Pruebas intermedias: 30% de este ítem.
- Examen final: 70% de este ítem.
- Evaluación práctica: 30% de la calificación final.
- Asistencia a sesiones prácticas o entrega de trabajos prácticos autónomos: 50% de este ítem.
- Examen final: 50% de este ítem.



- La superación de teoría y prácticas se mantiene tal como se indica en la guía docente, en el último párrafo del apartado de evaluación. Para superar cada una de las partes (teoría y prácticas) hay que obtener al menos un 50% de la calificación en los exámenes finales de cada parte.

Convocatoria Extraordinaria

- **EXAMEN ONLINE**
Descripción: Se mantienen los criterios de la guía docente. Se realizará en modalidad cuestionario en la plataforma PRADO. La fecha del examen se mantiene de acuerdo al calendario académico.
Criterios de evaluación: Se mantienen los criterios de la guía docente.
- Porcentaje sobre calificación final: Se mantienen los criterios de la guía docente.

Evaluación Única Final

- **EXAMEN ONLINE**
Descripción: Se mantienen los criterios de la guía docente. Se realizará en modalidad cuestionario en la plataforma PRADO. La fecha del examen se mantiene de acuerdo al calendario académico.
Criterios de evaluación: Se mantienen los criterios de la guía docente.
- Porcentaje sobre calificación final: Se mantienen los criterios de la guía docente.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

