



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2019/2020

## DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	BOTÁNICA	SUBJECT	BOTANY
CÓDIGO	757914112		
MÓDULO	MATERIAS BÁSICAS	MATERIA	BIOLOGÍA
CURSO	2-3 º	CUATRIMESTRE	2 º
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	BOTÁNICA
CARÁCTER	BÁSICA	CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

	TOTAL	TEÓRICOS GRUPO GRANDE	TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO	PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE CAMPO
ECTS	6	4	0	0	2	0

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE	ADOLFO FRANCISCO MUÑOZ RODRÍGUEZ		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	BOTÁNICA		
UBICACIÓN	LABORATORIO DE PRÁCTICAS DE BOTÁNICA		
CORREO ELECTRÓNICO	adolfo.munoz@dbasp.uhu.es	TELÉFONO	959 219668
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

Se exponen la Taxonomía y Sistemática como sistemas de organizar los vegetales en grupos jerárquicos. Se abordan los distintos grupos vegetales incidiendo en sus características identificativas y se aborda el conocimiento de aquellos taxones con mayor importancia en el medioambiente onubense de cara a ejercer como ambientalistas. Desde el punto de vista práctico se enseña al alumno a utilizar herramientas que le den autonomía en su capacidad para identificar especies vegetales.

#### ABSTRACT

Taxonomy and Systematics are presented as systems to organize vegetables into hierarchical groups. The different vegetal groups are approached by focusing on their identification characteristics and the knowledge of those taxa with the highest importance in the Huelva environment are dealt with in order to practice as environmentalists. From a practical point of view, the student is taught to use tools that give him autonomy in his ability to identify plants species.

#### OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Estructura y función de las plantas. Biodiversidad vegetal y su interacción con Otros sistemas biológicos y su



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2019/2020



importancia ambiental. Botánica. Sistemática y taxonomía: Identificar los distintos grupos vegetales Flora: Conocimiento de los distintos vegetales presentes en los distintos ecosistemas onubenses.

## REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

Conocimiento del medio natural como integrante del medio ambiente

## RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

NINGUNA

## COMPETENCIAS

**Las competencias básicas, generales, transversales y específicas se encuentran detalladas en las guías docentes de estas asignaturas en el Grado en Geología y/o Ciencias Ambientales.**

## TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

### TEORÍA

Primera Parte. Introducción y Fanerógamas.

Tema 1.- Introducción.

Tema 2.- Taxonomía y Sistemática.

Tema 3.- Espermatófitos. Gimnospermas.

Tema 4.- Angiospermas.

Tema 5.- Dicotiledóneas.

Tema 6.- Monocotiledóneas.

Segunda Parte. Criptógamas, Flora y vegetación.

Tema 7.- Helechos.

Tema 8.- Musgos y hepáticas.

Tema 9.- Algas.

Tema 10.- Hongos.

Tema 11.- Líquenes.

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Práctica 1.- Gimnospermas y uso de claves.

Prácticas 2-7.- Uso de claves de determinación.

Prácticas 8-10.- Criptógamas.

### METODOLOGÍA DOCENTE



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2019/2020

Grupo grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método expositivo (lección magistral).</li> <li>• Exposiciones audiovisuales.</li> <li>• Ejercicios de autoevaluación, resolución de dudas.</li> <li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</li> <li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li> <li>• Realización de seminarios/conferencias sobre temas específicos de los contenidos propios de la asignatura presentación de material de video y multimedia para ilustrar temas del programa teórico.</li> <li>• Aprendizaje autónomo.</li> <li>• Aprendizaje cooperativo.</li> <li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li> </ul>
Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposiciones audiovisuales.</li> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</li> <li>• Aprendizaje cooperativo.</li> <li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li> </ul>

## CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

SEMANAS (S):	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
GRUPO GRANDE	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
GRUPO REDUCIDO															
PRÁCTICAS DE LABORATORIO		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO															

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

EVALUACIÓN CONTINUA



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2019/2020

Evaluación de conceptos teóricos (60% de la nota): Dos pruebas (30% de la nota cada una) Tipo de examen: cada prueba consta de 5 preguntas cortas incluyendo: definiciones, explicaciones, desarrollos, etc. Cada prueba se supera obteniendo el 50% de su calificación máxima. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Reconocimiento de imágenes (10% de la nota): Se exponen 10 imágenes de vegetales y se plantea una cuestión para cada una: tipo de estructura, taxon, etc. La prueba se supera con 5 respuestas válidas. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Evaluación de prácticas (10% de la nota): Se presentan al alumno 4 vegetales (12 puntos) y se aprueba con 6 o más puntos. Se debe identificar por reconocimiento de visu el grupo, el género y la especie de un vegetal que no es una angiosperma (3 puntos) Se debe determinar la familia, género y especie de tres angiospermas mediante el uso de claves (9 puntos). Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Confeción y corrección de Herbario fotográfico (20% de la nota): En grupos de hasta 3, los alumnos propondrán una zona de Huelva que les sea asequible y cuya extensión sea acorde con su riqueza florística. Deberán hacer visitas a esta zona y recopilar material fotográfico de 60 especies, suficiente para permitir su reconocimiento. La identificación se llevará a cabo durante las sesiones de grupo reducido con ayuda y asesoramiento del profesor. Cada grupo entregará al principio de la sesión una carpeta con las fotos numeradas, el cual se expondrá en clase y se identificarán las especies o se pedirá más material en caso que sea necesario. Cada grupo deberá entregar durante el curso un archivo con las fotos identificadas de las 60 especies, y una vez entregado podrán solicitar hacer una prueba de reconocimiento para la semana siguiente a la entrega en la que se presentarán imágenes de 5 especies, considerándose superada la prueba identificando correctamente 3 especies (1 puntos sobre 10), 4 (1,5 puntos sobre 10) o 5 (2 puntos sobre 10).

---

## EVALUACIÓN FINAL

Evaluación de conceptos teóricos (60% de la nota): Dos pruebas (30% de la nota cada una) Tipo de examen: cada prueba consta de 5 preguntas cortas incluyendo: definiciones, explicaciones, desarrollos, etc. Cada prueba se supera obteniendo el 50% de su calificación máxima. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Reconocimiento de imágenes (10% de la nota): Se exponen 10 imágenes de vegetales y se plantea una cuestión para cada una: tipo de estructura, taxon, etc. La prueba se supera con 5 respuestas válidas. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Evaluación de prácticas (10% de la nota): Se presentan al alumno 4 vegetales (12 puntos) y se aprueba con 6 o más puntos. Se debe identificar por reconocimiento de visu el grupo, el género y la especie de un vegetal que no es una angiosperma (3 puntos) Se debe determinar la familia, género y especie de tres angiospermas mediante el uso de claves (9 puntos). Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Confeción y corrección de Herbario fotográfico (20% de la nota): Los alumnos que por cualquier circunstancia no entreguen a lo largo del curso el archivo con las fotos identificadas de las 60 especies, tendrán que realizar la misma prueba que sus compañeros realizaron en la evaluación continua en las convocatorias oficiales, reconociendo las especies entregadas por el resto de sus compañeros, para lo cual deberán previamente solicitar al profesor una copia de los archivos entregados ese curso.

---

¿Contempla una evaluación parcial?

NO

SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2019/2020

Evaluación de conceptos teóricos (60% de la nota): Dos pruebas (30% de la nota cada una) Tipo de examen: cada prueba consta de 5 preguntas cortas incluyendo: definiciones, explicaciones, desarrollos, etc. Cada prueba se supera obteniendo el 50% de su calificación máxima. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Reconocimiento de imágenes (10% de la nota): Se exponen 10 imágenes de vegetales y se plantea una cuestión para cada una: tipo de estructura, taxon, etc. La prueba se supera con 5 respuestas válidas. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Evaluación de prácticas (10% de la nota): Se presentan al alumno 4 vegetales (12 puntos) y se aprueba con 6 o más puntos. Se debe identificar por reconocimiento de visu el grupo, el género y la especie de un vegetal que no es una angiosperma (3 puntos) Se debe determinar la familia, género y especie de tres angiospermas mediante el uso de claves (9 puntos). Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Confección y corrección de Herbario fotográfico (20% de la nota): Los alumnos que hayan entregado herbario en evaluación continua, harán una prueba de reconocimiento para la en la que se presentarán imágenes de 5 especies, considerándose superada la prueba identificando correctamente 3 especies (1 puntos sobre 10), 4 (1,5 puntos sobre 10) o 5 (2 puntos sobre 10). Los que no entregaron herbario, tendrán una prueba similar reconociendo las especies entregadas por el resto de sus compañeros, para lo cual deberán previamente solicitar al profesor una copia de los archivos entregados ese curso.

## TERCERA EVALUACIÓN ORDINARIA Y OTRAS EVALUACIONES

Evaluación de conceptos teóricos (60% de la nota): Dos pruebas (30% de la nota cada una) Tipo de examen: cada prueba consta de 5 preguntas cortas incluyendo: definiciones, explicaciones, desarrollos, etc. Cada prueba se supera obteniendo el 50% de su calificación máxima. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Reconocimiento de imágenes (10% de la nota): Se exponen 10 imágenes de vegetales y se plantea una cuestión para cada una: tipo de estructura, taxon, etc. La prueba se supera con 5 respuestas válidas. Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Evaluación de prácticas (10% de la nota): Se presentan al alumno 4 vegetales (12 puntos) y se aprueba con 6 o más puntos. Se debe identificar por reconocimiento de visu el grupo, el género y la especie de un vegetal que no es una angiosperma (3 puntos) Se debe determinar la familia, género y especie de tres angiospermas mediante el uso de claves (9 puntos). Se realiza en el examen final de la convocatoria oficial.

Confección y corrección de Herbario fotográfico (20% de la nota): Los alumnos que hayan entregado herbario en evaluación continua, harán una prueba de reconocimiento para la en la que se presentarán imágenes de 5 especies, considerándose superada la prueba identificando correctamente 3 especies (1 puntos sobre 10), 4 (1,5 puntos sobre 10) o 5 (2 puntos sobre 10). Los que no entregaron herbario, tendrán una prueba similar reconociendo las especies entregadas por el resto de sus compañeros, para lo cual deberán previamente solicitar al profesor una copia de los archivos entregados ese curso.

## OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas?

NO

Requisitos para la concesión de matrícula de honor

Tener un sobresaliente

## REFERENCIAS

### BÁSICAS

DÍAZ GONZÁLEZ, T. E. & al. (2004). Curso de Botánica. Ed. Trea Ciencias, 1. Gijón.

IZCO, J., E. BARRENO, M. BRUGUÉS, M. COSTA, J. DEVESA, F. FERNÁNDES, T. GALLARDO, X. LLIMONA, E. SALVO,



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2019/2020

S. TALAVERA & B. VALDÉS (2004). Botánica. Mc-Graw Hill (2ª ed.)– Interamericana de España, Madrid.

## ESPECÍFICAS

BOLD, H. C., ALEXOPOULOS, C. J. & DELEVORYAS (1989). Morfología de las plantas y de los hongos. Ed. Omega.

FONT QUER, P. (2000). Diccionario de Botánica. Ed. Península.

HEYWOOD, V.H. (1985). Las plantas con flores. Ed. Reverté.

NABORS, M.W. (2006) Introducción a la Botánica. Ed. Pearson Educación. Madrid.

RAVEN, P.H., R.F. EVERT & S.E. EICHORN (1991) Biología de las plantas. 2 volúmenes. Ed. Reverté. Barcelona

STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK & A. F. W. SCHIMPER (2004). Tratado de Botánica. 9ª edición española. Ed. Omega, Barcelona.

TORMO, R. (1998). Lecciones hipertextuales de Botánica. Manuales UEX nº 23 (CDROM).

TORMO, R. (2003). Herbarium. Badajoz. (CD-ROM).

## PRÁCTICAS.-

CASTROVIEJO, S. (coord.) (2001). Claves de Flora Iberica. Vol. 1. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC.

VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (1987). Flora vascular de Andalucía Occidental. Ed. Ketres. barcelona.

## OTROS RECURSOS

Flora Ibérica

<http://www.floraiberica.es/>

Proyecto ANTHOS. Sistema de Información sobre las plantas de España

<http://www.anthos.es/>