

**CÓDIGO NOMBRE**

Asignatura 2303006 BIOLOGIA VEGETAL  
 Subject VEGETAL BIOLOGY  
 Titulación 2303 LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES  
 Departamento C138 BIOLOGIA  
 Curso 1

Créditos UCA teóricos 4,5  
 prácticos 1,5      Créditos ECTS 6      Tipo Troncal

Short Description	Vegetable biology. Organization function and taxonomy of vegetables.
Profesores	Dra. Ana Bartual Magro
Objetivos	Transmitir al alumno conocimientos básicos e indispensables de fisiología, morfología, anatomía, taxonomía y citología de organismos vegetales con el fin de que el alumno adquiriera una base sólida sobre su estructura y función. El temario teórico es complementado con un temario práctico en el que se cumplirán dos objetivos básicos: por un lado, familiarizar al alumno con manejo del material de laboratorio con prácticas en la que el alumno verá aquello que ha estudiado en teoría, y por tanto le ayudará al entendimiento de conceptos y procesos, y por otro el conocimiento del medio natural, el "aprender a mirar" tan necesario en cualquier disciplina que implique el estudio de organismos vivos y su relación con el entorno.
Programa	<p>CONTENIDOS</p> <p>Unidad 1: Introducción:          Tema 1. Introducción. Diversidad de los seres vivos: los cinco reinos. La biología vegetal como ciencia: disciplinas que la integran.</p> <p>Unidad 2: Estructura y función de la célula vegetal:          Tema 2. La célula vegetal. La célula como unidad biológica. La célula procariota. Estructura y organización celular: núcleo, citoplasma y orgánulos. La pared celular.</p> <p>Tema 3. Metabolismo celular: Respiración y fermentación. Glucólisis. La mitocondria. Ciclo de Krebs. Cadena de electrones. Fermentación.</p> <p>Tema 4. Metabolismo celular: Fotosíntesis. Introducción. Pigmentos fotosintéticos.</p>

Código Seguro de verificación:5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	16/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4



5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==

	<p>Fase luminica. Ciclo de Calvin. Fotorrespiración. Estrategias C4 y CAM como solución al problema de la fotorrespiración. Ecología de los mecanismos de fijación del carbono.</p> <p>Tema 5. Reproducción celular. División celular en procariotas. División celular en eucariotas: mitosis y citocinesis. Meiosis y reproducción sexual.</p> <p>Unidad 3: Diversidad vegetal: Tema 6. Sistemática y clasificación. Taxonomía vegetal y sistemática. Sistemas de clasificación. Procesos que dificultan la clasificación: convergencia, reducción y poliploidía. Concepto de especie. Esquema de clasificación de los vegetales.</p> <p>Unidad 4: Vegetales procariotas: Tema 7. Procariotas fotosintéticos. Cianobacterias y proclorofitas. Ecología de las cianobacterias.</p> <p>Unidad 5: Hongos: Tema 8: Características generales. Biología y reproducción. Ecología. Factores ambientales. Oomicetos y su importancia como patógenos. Tema 9: Diversidad de Hongos verdaderos: Quitridiomycetos, Zigomicetos, Ascomycetos y Basidiomicetos. Tema 10. Relaciones simbióticas de los hongos. Asociación hongo-alga: líquenes. Características de los líquenes. Ecología de los líquenes. Los líquenes como bioindicadores. Asociación hongo-raíz: micorrizas. Ecto- y endomicorrizas. Importancia ecológica y evolutiva de las micorrizas.</p> <p>Unidad 6: Algas eucariotas: Tema 11. Fitoplancton. Euglenofitas. Criptofitas. Dinofitas. Haptofitas. Crisofitas: diatomeas. Ecología e importancia ambiental del fitoplancton: mareas rojas y cocolitofóridos. Tema 12. Fitobentos. Algas rojas (rodofitas), pardas (feofitas) y verdes (clorofitas y carofitas). Ecología e importancia económica del macrofitobentos.</p> <p>Unidad 7: Briofitas: Tema 13. Briofitas: hepáticas y musgos. Morfología, anatomía y reproducción de las briofitas. Hepáticas. Musgos. Ecología de las briofitas. Briofitas como indicadores medioambientales.</p> <p>Unidad 8: Plantas vasculares (cormofitas): Tema 14. Caracteres generales. Características de las cormofitas. Tejidos vegetales. Crecimiento primario y secundario. Reproducción y ciclos biológicos. Tema 15. Estructura y función de raíces, tallos y hojas. Sistema radical: tejidos primario y secundario. Tallo: tejidos primario y secundario. El leño. La hoja: anatomía y disposición en el tallo. Tema 16. Ecomorfología: Modificaciones de los órganos vegetales. Concepto de factor limitante. Luz, temperatura, agua y nutrientes como factores limitantes. Modificaciones de raíz, tallo y hoja como solución a los distintos factores limitantes.</p>
--	---

Código Seguro de verificación:5dltGzUPiBGJ400V222PbQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	16/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4



5dltGzUPiBGJ400V222PbQ==

	<p>Tema 17. Plantas vasculares sin semillas (Pteridofitas). Características generales de los helechos. Ciclo de vida de un helecho (<i>Polypodium</i> sp.). Ecología y distribución geográfica de los helechos. Progimnospermas</p> <p>Tema 18. Plantas vasculares con semilla (Espermatofitas): Gimnospermas. Concepto, estructura y evolución de la semilla. Grupos actuales de gimnospermas. Ciclo biológico de una gimnosperma típica (<i>Pinus</i> sp.). Coníferas: ecología y distribución geográfica.</p> <p>Tema 19. Plantas vasculares con semilla (Espermatofitas): Angiospermas. Características generales. Monocotiledóneas y dicotiledóneas. La flor: verticilos florales. Androceo: formación del polen. Gineceo: formación del saco embrionario. Inflorescencias.</p> <p>Tema 20. Polinización, fecundación y fructificación. Vectores de polinización y síndromes florales. Alogamia y autogamia: ventajas e inconvenientes. Sistemas de incompatibilidad. Protandria y protoginia. Monoecia y dioecia. Fecundación y embriogénesis. Tipos de frutos.</p> <p>Tema 21. Dispersión, germinación y reclutamiento. Vectores de dispersión. Latencia de las semillas: tipos y significado biológico. Requerimientos para la germinación. Germinación y reclutamiento en monocotiledóneas y dicotiledóneas. Multiplicación vegetativa.</p> <p>Tema 22. Características de familias representativas de la flora gaditana. Familia Fagaceae. Familia Ericaceae. Fam. Papilionaceae. Fam. Cistaceae. Fam. Poaceae. Fam. Lamiaceae. Fam. Asteraceae.</p>
<b>Actividades</b>	Actividad no presencial: Las clases presenciales han de completarse con el trabajo personal del alumno que ha de incluir el estudio de la materia impartida en clase, la elaboración de trabajos y la preparación y realización de exámenes.
<b>Metodología</b>	Las clases de teoría y las prácticas constituyen la parte del proceso enseñanza/aprendizaje presencial. Las clases teóricas serán clases magistrales a los alumnos asistentes con exposición y razonamiento de los conceptos contenidos en el temario, orientadora para el posterior estudio y entendimiento del alumno. Se facilitarán al alumno esquemas explicativos (transparencias, uso de power point.), apuntes así como se le indicará la bibliografía oportuna para cada unidad. En cuanto a las clases prácticas se impartirán a grupos de 25 alumnos, siguiendo un protocolo metodológico que se facilitará al alumno y se explicará detalladamente.
<b>Criterios y sistemas de evaluación</b>	El rendimiento de sus horas de estudio se evaluará mediante un examen que refleje los conocimientos adquiridos. Junto con el examen teórico, se tendrá en cuenta la asistencia a prácticas. En conjunto supondrán

Código Seguro de verificación:5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	16/05/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==	PÁGINA	3/4



5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==

	<p>un 70 % de la nota final. El 30% restante resultará de los trabajos o actividades solicitados por el profesor. Para aprobar la asignatura el alumno deberá aprobar ambas partes.</p>
<b>Recursos bibliográficos</b>	<p>Fundamental:</p> <p>FONT QUER, P. (1977) Diccionario de Botánica. Ed. Labor. Barcelona.</p> <p>IZCO, J. y col. (1997) Botánica. Ed. McGraw-Hill. Madrid.</p> <p>MARGULIS, L. y K.V. SCHWARTZ (1985). Cinco Reinos. Guía ilustrada de los phyla de la vida en la Tierra. Ed. Labor, Barcelona.</p> <p>RAVEN, P. H., R. F. EVERT y S. E. EICHHORN (1991). Biología de las Plantas. Vols. I y II. Ed. Reverté, S. A., Barcelona.</p> <p>SCAGEL, R. F. y col. (1987) El Reino Vegetal. Ed. Omega. Barcelona.</p> <p>STRASBURGER, E. (1994) Botánica. Ed. Marin. Barcelona.</p> <p>Complementaria:</p> <p>ABBAYES, H. y col. (1989) Botánica. Vegetales inferiores. Ed. Reverté. Barcelona.</p> <p>ALEXOPOULOS, C. J. y Ch. W. MIMS (1985) Introducción a la Micología. Ed. Omega. Barcelona.</p> <p>BLANCO, E. y col. (1997) Los bosques ibéricos. Ed. Planeta. Barcelona.</p> <p>BOLD, H.C. y M.J. WYNNE (1985). Introduction to the Algae (2nd edition). Prentice-Hall, New Jersey.</p> <p>DAWES, Clinton J. (1997). Marine Botany (second edition). John Wiley&amp; Sons, INC. New York.</p> <p>HEYWOOD, V. H. (1985) Las plantas con flores. Ed. Reverté. Barcelona.</p> <p>LEE, R.E. (1989) Phycology (2nd edition). Cambridge University press. Cambridge</p> <p>VALDÉS, B. (1990) Sinopsis del Reino Vegetal. Ed. Carroggio. Barcelona.</p> <p>VALDES, b., TALAVERA, S., GALIANO E.F. (1987). Flora vascular de Andalucía Occidental. Ed. Ketres s.a.</p> <p>WALTER, H. (1977) Zonas de Vegetación y Clima. Ed. Omega. Barcelona.</p> <p>WEBERLING F. y H.O. SCHWANTES (1981). Botánica Sistemática. Ed. Omega, Barcelona.</p>

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

Código Seguro de verificación:5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	16/05/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==	PÁGINA	4/4



5d1tGzUPiBGJ400V222PbQ==