UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	BIOLOGÍA II	**Código:**	58506
Tipología:	BáSICA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	400 - GRADO EN ENOLOGÍA	**Curso académico:**	2021-22
Centro:	107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	**Grupo(s):**	20
Curso:	1	**Duración:**	C2
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **JUAN ANTONIO CAMPOS GALLEGO** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
EIA/318	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926052430	juanantonio.campos@uclm.es	Se concretará con los alumnos por correo electrónico

2. REQUISITOS PREVIOS

Para el correcto seguimiento de esta asignatura es imprescindible partir de unos conocimientos básicos fundamentales en el ámbito de la Biología clásica, por lo que se recomienda a los alumnos el repaso y puesta al día en los siguientes aspectos concretos:

- Conceptos de evolución y clasificación sistemática
- Diversidad de los seres vivos. Características más importantes de los principales grupos de seres vivos.
- Conceptos básicos sobre Ecología.
- Nociones básicas del metabolismo: nutrición celular, respiración, fotosíntesis.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La presencia de esta asignatura cuatrimestral en el primer curso de los estudios de grado de ingeniero agrícola y agroalimentaria contribuye a sentar las bases biológicas sobre las que se deben apoyar los contenidos de otras asignaturas de cursos superiores más específicas.

Así mismo, los conocimientos y destrezas que se adquieren con la realización de las actividades prácticas y teóricas incluidas en la asignatura están directamente relacionadas tanto con las asignaturas de cursos posteriores como con las con competencias profesionales de los titulados.

La Biología es la base conceptual y de conocimiento científico de las siguietnes asignaturas impartidas en la titulación:

- Bases de la Producción Animal

- Horticultura

- Protección de cultivos

- Cultivos herbáceos

- Química agrícola

- Arboricultura general. Viticultura

- Genetica y aplicaciones a la ingeniería

- Fitotecnia general

- Edafología y climatología

- Ciencia y tecnología del medio ambiente

- Microbiología Higiene y seguridad

- Química y bioquímica de los productos agroalimentarios

- Trabajo Fin de Grado

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un

	alto grado de autonomía
CE01	Aplicar conocimientos básicos de matemáticas, física, química y biología a la enología.
CE02	Aplicar de forma integrada conocimientos básicos a nivel molecular, celular y metabólico en el control y selección de microorganismos así como en plantas.
CG01	Desarrollar la motivación por la calidad, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y la creatividad.
CG04	Trabajar de forma autónoma con responsabilidad e iniciativa, así como en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.
CT04	Conocer el compromiso ético y la deontología profesional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Ser capaz de comparar las características generales de las células procariontes y eucariontes, tanto vegetales como animales y establecer una jerarquía de la organización biológica.

Ser capaz de realizar en el laboratorio un trabajo básico con sistemas biológicos sencillos, e interpretar resultados experimentales.

Ser capaz de reunir datos bibliográficos, exponerlos oralmente y debatir sobre ellos

Conocer los aspectos básicos de organismos pluricelulares con interés para la enología y las relaciones básicas que establecen los seres vivos entre sí y con el ambiente físico.

Saber describir la estructura y funciones de los orgánulos celulares y del citoesqueleto y conocer los fundamentos del metabolismo celular.

Comprender la diversidad biológica como resultado de la evolución de las poblaciones de organismos.

6. TEMARIO

Tema 1: EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA

- **Tema 1.1** Evolución y filogenética
- **Tema 1.2** Principios básicos de la clasificación taxonómica
- **Tema 1.3** Normas internacionales de nomenclatura taxonómica

Tema 2: LOS VIRUS Y PROCARIOTAS

- **Tema 2.1** Composición, estructura y ciclo infectivo clásico de un virus
- **Tema 2.2** Clasificación de Baltimore
- **Tema 2.3** Nociones básicas de inmunología. Reacción antígeno-anticuerpo
- **Tema 2.4** Caracteristicas generales de la célula bacteriana
- **Tema 2.5** La pared celular y la tinción diferencial de Gram
- **Tema 2.6** Agentes químicos con acción antibacteriana. Antibióticos
- **Tema 2.7** Bacterias fijadoras de nitrógeno
- **Tema 2.8** Bacterias quimiolitotrofas
- **Tema 2.9** Bacterias productoras de metano
- **Tema 2.10** Bacterias anaerobias estrictas
- **Tema 2.11** Cianofíceas
- **Tema 2.12** Arqueas

Tema 3: REINO FUNGI

- **Tema 3.1** Características generales del Reino Fungi. Particularidades citológicas
- **Tema 3.2** Hongos saprofitos, hongos parásitos y hongos simbiontess
- **Tema 3.3** Generalidades sobre la sistemática del Reino Fungi

Tema 4: REINO ANIMALIA

- **Tema 4.1** Clasificación y características generales de los grupos más importantes de animales
- **Tema 4.2** Importancia de los Nematodos en la agricultura
- **Tema 4.3** Importancia de los Insectos en la agricultura

Tema 5: REINO PLANTAE

- **Tema 5.1** Plantas criptógamas: Ciclos vitales de briofitas, pteridofitas isospóreas y pteridofitas heterospóreas
- **Tema 5.2** Subdivisión Coniferofitina: Espermatofitas gimnospermas
- **Tema 5.3** Subdivisión Magnoliofitina: Clase Magnoliopsidae: Dicotiledóneas.
- **Tema 5.4** Subdivisión Magnoliofitina. Clase Liliopsidae: Monocotiledóneas

Tema 6: ECOFISIOLOGÍA VEGETAL

- **Tema 6.1** Nociones básicas de ecología: Ecosistemas
- **Tema 6.2** Fotosíntesis y ambiente: Intercambio de gases y funcionamiento estomático
- **Tema 6.3** Fotosíntesis y la intensidad luminosa. Punto de compensación y capacidad específica de fotosíntesis neta
- **Tema 6.4** Las plantas frente al estrés: Estrés oxidativo
- **Tema 6.5** Las plantas frente al estrés: Estrés salino

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El temario elegido prioriza los conocimientos de biología que resultan básicos desde un punto de vista agronómico, incidiendo especialmente en los grupos de organismos y en los procesos que son objeto o tienen interés en la agricultura

Los contenidos teóricos de la asignatura se complementan con prácticas de campo dirigidas al conocimiento de la flora arvense y la flora agrícola de Castilla La Mancha

El temario se corresponde con los siguientes contenidos de la MEMORIA VERIFICADA:

- Diversidad biológica. Niveles morfológicos de organización

- Relaciones de los seres vivos con su entorno. Influencia de los factores ambientales sobre los organismos y adaptaciones.

- Introducir contenidos sobre conceptos relacionados de la FISIOLOGÍA APLICADA a las plantas cultivadas: Crecimiento y desarrollo . Fisiología del estrés.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CG01 CT03 CT04	1.2	30	S	N	Explicación y debate de conceptos nuevos ligados al área de Biología
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB05 CE01 CG04	0.7	17.5	S	S	Esta actividad corresponde a la realización de dos bloques de prácticas de laboratorio. Esta actividad será evaluada a través del trabajo presentado y de los exámenes correspondientes.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB01 CE01 CE02	1.2	30	S	N	Elaboración de portafolios con los procesos y conclusiones obtenidas en las prácticas. Actividad recuperable mediante cuestionario
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CE02 CG01 CG04	0.15	3.75	S	N	Una prueba escrita eliminatoria de una parte del contenido de la asignatura. Se recuperará en el examen de la convocatoria extraordinaria.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	CB01 CT03	0.2	5	S	N	Realización de memoria de visita técnica
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CG01 CT04	2.4	60	N	-	Preparación de las pruebas de progreso
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes	CB02 CB05 CE01 CE02	0.15	3.75	S	N	Redacción de resúmenes de las actividades desarrolladas en los viajes de prácticas.
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	0.00%	80.00%	Evaluación no continua. Examen teórico de todo el contenido de la asignatura
Pruebas de progreso	60.00%	0.00%	Exámenes de partes concretas de la asignatura
Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	10.00%	Presentación oral de trabajos sobre contenidos de la asignatura
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	10.00%	Elaboración de un cuaderno correspondiente a la interpretación del paisaje derivado de los viajes de prácticas
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	20.00%	0.00%	Valoración de la participación en clase. Cuestionario sobre lo tratado encada clase.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

- Se propone un sistema de evaluación continua que motive al alumno para mantener un esfuerzo sostenido durante todo el curso
- La participación en clase será cuantificada para la evaluación final en un máximo de un 20%
- Las pruebas de progreso o exámenes tendrán un valor máximo de 60%
- Los trabajos relacionados con las prácticas tendrán un valor máximo de un 20%
- La evaluación final será la suma de las puntuaciones parciales obtenidas en asistencia, prácticas y pruebas de progreso, siempre que la puntuación obtenida en las pruebas de progreso sea superior al 30% de la puntuación máxima total

Evaluación no continua:

Se realizará un examen en el que se incluirán los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura (80%). Se tendrán en cuenta las exposiciones orales (10%) y los cuadernos de prácticas (10%)

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se siguen los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Sin particularidades destacables

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75

Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	3.75
Tema 1 (de 6): EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Tema 2 (de 6): LOS VIRUS Y PROCARIOTAS	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Comentario: Al finalizar este tema se realizará un cuestionario. La fecha dependerá del desarrollo del curso y será publicada en moodle.	
Tema 3 (de 6): REINO FUNGI	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Tema 4 (de 6): REINO ANIMALIA	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Comentario: Al finalizar este tema se recogerán los distintos trabajos propuestos	
Tema 5 (de 6): REINO PLANTAE	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	17.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	30
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Tema 6 (de 6): ECOFISIOLOGÍA VEGETAL	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	17.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	3.75
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	30
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
AZCON-BIETO, J. y TALON, M.	Fisiología y Bioquímica Vegetal	McGraw-Hill Interamericana.				
CURTIS, H. y BARNES, S	Biología.	PANAMERICANA			1994	
FRIED, GEORGE H	Biología	McGraw-Hill			1990	
IZCO, J.; BARRRENO, E.; BRUGUÉS, M.; COSTA, M.; DEVESA, J.; FERNÁNDEZ, F.; GALLARDO, T.; LLIMONA, X.; SALVO, E.; TALAVERA, S. y VALDÉS, B.	Botánica	McGraw-Hill Interamericana			1997	
MARGULIS, L. Y SCHWARTZ, K.V	Five kingdoms	Ed. Freeman and Company			1999	
SOLOMON, E. P.; BERG, L.R.; MARTIN, D.W. y VILLEE, C	Biología	Ed. McGraw-Hill Interamericana.			1998	
Walter Larcher	Physiological Plant Ecology	Springer		0-387-58116-2	1995	
Lincoln Taiz and Eduardo Zeiger	Plant Physiology	Sinauer Associates Inc. Publishers	Sunderland, Massachusetts.USA		1998	