

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** BIOLOGÍA I**Tipología:** BÁSICA**Grado:** 400 - GRADO EN ENOLOGÍA**Centro:** 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR**Curso:** 1**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:****Código:** 58501**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2020-21**Grupo(s):** 20**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:****English Friendly:** N**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	Lunes y jueves de 17 a 19 h

**2. REQUISITOS PREVIOS**

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

- Composición, estructura y funciones principales de las biomoléculas.
- Estructura y funciones de la célula vegetal: orgánulos, multiplicación, diferenciación, etc.
- Nociones básicas de metabolismo: nutrición celular, respiración, fotosíntesis

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

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 competencias profesionales de los titulados. La asignatura de BIOLOGÍA aporta los conocimientos básicos sobre el metabolismo y la diversidad de los seres vivos, especialmente de aquellos implicados en la producción agrícola y la protección fitosanitaria. La asignatura de BIOLOGÍA es imprescindible para abordar el entendimiento de las modificaciones ambientales y manejos agrícolas así como para entender los procesos parasitarios y de competencia.

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

- Bases de la Producción animal I y II
- Química
- Horticultura
- Protección de cultivos
- Cultivos herbáceos
- Química agrícola
- Arboricultura general. Viticultura
- Genética y aplicaciones a la ingeniería
- Fitotecnia general
- Edafología y climatología
- Ciencia y tecnología del medio ambiente
- Microbiología Higiene y seguridad
- Control de calidad y productos
- Química bioquímica de los productos agroalimentarios

**4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR****Competencias propias de la asignatura**

No se han establecido.

**5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS****Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**

No se han establecido.

## 6. TEMARIO

### Tema 1: LAS MOLÉCULAS DE LA VIDA Y LA CÉLULA.

- Tema 1.1 Glúcidos, lípidos, prótidos y nucleótidos
- Tema 1.2 El Agua: Características físicas y químicas. Producto iónico.
- Tema 1.3 Tipos de células: Procariotas y eucariotas.
- Tema 1.4 Membrana plasmática citoplasma y orgánulos celulares
- Tema 1.5 Material genético y división celular. Mitosis y meiosis
- Tema 1.6 El código genético y la biosíntesis de proteínas. Polimerasas

### Tema 2: METABOLISMO

- Tema 2.1 Bases termodinámicas del metabolismo energético
- Tema 2.2 Quimiorganotrofia: Glucólisis, respiración y fermentaciones
- Tema 2.3 Fotolitotrofia: Naturaleza de la luz, pigmentos fotosintéticos, fotosistemas, vías de asimilación de CO<sub>2</sub>. Fotorrespiración
- Tema 2.4 Quimiolitotrofia: Bacterias aerobias oxidadoras de amoníaco, nitrato, ion ferroso y sulfuro. Bacterias quimiolitotrofas anaerobias

### Tema 3: HISTOLOGÍA Y ANATOMÍA VEGETAL

- Tema 3.1 Niveles de organización en los vegetales. Tejidos meristemáticos
- Tema 3.2 Tejidos adultos
- Tema 3.3 El cormo en crecimiento primario
- Tema 3.4 El cormo en crecimiento secundario
- Tema 3.5 Morfología del cormo: raíz, tallo y hojas

### Tema 4: LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS

- Tema 4.1 Alternancia de generaciones
- Tema 4.2 Ciclo vital básico en algas: Alternancia homofásica
- Tema 4.3 Alternancia heterofásica.
- Tema 4.4 Esporofito, androgametofito y ginogametofito en plantas superiores
- Tema 4.5 Anatomía y organografía básica de la flor
- Tema 4.6 Polinización, doble fecundación y formación de la semilla
- Tema 4.7 Tipos de frutos, diseminación de las semillas y germinación

## COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El temario ha sido seleccionado bajo los criterios de amplitud de áreas de conocimiento debido a la enorme diversidad de campos de estudio que se contemplan en la titulación: desde producción agrícola, producción animal, procesos bioquímicos de transformación de productos agrarios y microbiología.

Los contenidos teóricos se complementan con unas prácticas de laboratorio centradas en la utilización del microscopio óptico como herramienta fundamental en la biología y con unas Prácticas de campo relacionadas con la interpretación del paisaje natural.

### CORRESPONDENCIA DE LOS CONTENIDOS CON LA MEMORIA VERIFICADA:

- La célula. Estructura y función. Orgánulos celulares. Procesos fisiológicos básicos: crecimiento y diferenciación, reproducción, nutrición y metabolismo.
- Histología, anatomía y morfología de los seres vivos.
- Fisiología, principales procesos fisiológicos de los organismos vivos.

## 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		1.2	30	S	S	Explicación y debate de conceptos nuevos ligados al área de Biología. Apoyo con audiovisuales
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado		1.2	30	S	S	Elaboración de portafolios con los procesos y conclusiones obtenidas en las prácticas
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes		0.15	3.75	S	N	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas		0.7	17.5	S	N	2 bloques de prácticas de laboratorio
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.15	3.75	S	N	Pruebas de progreso
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales		0.2	5	S	N	Realización memoria de visita técnica
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		2.4	60	N	-	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>

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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
			Elaboración de un cuaderno correspondiente a la

Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	0.00%	interpretación del paisaje derivado de los viajes de prácticas
Pruebas de progreso	60.00%	0.00%	
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	20.00%	0.00%	
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	0.00%	
Prueba final	0.00%	100.00%	
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* 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:

###### ALUMNOS PRESENCIALES EVALUACIÓN CONTINUA

- Se propone un sistema de evaluación continua que motive al alumno para mantener un esfuerzo sostenido durante todo el curso
- La asistencia a 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 una prueba final donde se incluirá la evaluación tanto de la parte teórica de la asignatura como de la parte práctica

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará una prueba final donde se incluirá la evaluación tanto de la parte teórica de la asignatura como de la parte práctica

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	3.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
<b>Tema 1 (de 4): LAS MOLÉCULAS DE LA VIDA Y LA CÉLULA.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	7.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
<b>Tema 2 (de 4): METABOLISMO</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	7.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
<b>Tema 3 (de 4): HISTOLOGÍA Y ANATOMÍA VEGETAL</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	7.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
<b>Tema 4 (de 4): LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	7.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	7.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	3.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75
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]	60
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
<b>Total horas: 150</b>	

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.			
CORTÉS, F	Cuadernos de histología vegetal	Ed. Marban.			1990
CURTIS, H. y BARNES, S	Biología.	PANAMERICANA			1994
FONT-QUER, P	Diccionario de Botánica	LABOR			1979

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 de Ville	Ed. McGraw-Hill Interamericana.		1998
Geralad Karp	Biología Celular y Molecular	McGraw-Hill Interamericana	970-10-1644-0	1996