



1. DATOS GENERALES

Asignatura: FISIOLÓGIA VEGETAL	Código: 60606
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 402 - GRADO EN BIOTECNOLOGÍA	Curso académico: 2020-21
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10
Curso: 1	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: OLGA BOTELLA MIRALLES - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S.I. AGRÓNOMOS Y MONTES	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	967 599200 Ext. 2842	olga.botella@uclm.es	
Profesor: MARÍA PILAR MAÑAS RAMÍREZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Planta baja ETSIAMB	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	967599200 Ext. 2574	MariaP.Manas@uclm.es	Martes: 9:00-12:00 Jueves: 9:00-12:00 Concertar cita por e-mail o Moodle

2. REQUISITOS PREVIOS

Para el correcto seguimiento de esta asignatura es necesario partir de conocimientos básicos en el ámbito de la Biología y Fisiología Celular. Por ello, se recomienda a los alumnos la puesta al día en los siguientes aspectos: Nociones básicas del metabolismo y fisiología de los seres vivos, nutrición celular, respiración, fotosíntesis, etc

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

La FISIOLÓGIA VEGETAL es una asignatura básica para los Estudios de Biotecnología, sobre la que se basarán para su desarrollo otras asignaturas de cursos más avanzados.

En su mismo curso, la FISIOLÓGIA VEGETAL se apoyará en los conocimientos adquiridos en la asignatura BIOLOGÍA del primer cuatrimestre.

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
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE08	Conocer y comprender los fundamentos fisiológicos y su regulación en el ámbito vegetal y animal.
CG02	Capacidad de análisis y síntesis.
CG03	Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares de forma colaborativa y con 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

Tener una visión integrada de la capacidad de los organismos para adaptarse a los cambios del medio interno o externo.

Conocer el funcionamiento de los diferentes sistemas que componen los organismos vegetales, así como su regulación.

Conocer los rangos de valores normales de los principales parámetros funcionales y ser capaz de utilizar las principales técnicas de medición de la función de los mismos.

6. TEMARIO

Tema 1: Fisiología vegetal. principales procesos fisiológicos de los seres vivos

- Tema 1.1 El agua en la planta
- Tema 1.2 Nutrición mineral
- Tema 1.3 Particularidades de la nutrición
- Tema 1.4 Fotosíntesis
- Tema 1.5 Acumulación y movilización de reservas
- Tema 1.6 Respiración

Tema 2: Relaciones de los seres vivos con su entorno

- Tema 2.1 Fitohormonas: Auxinas y Giberelinas
- Tema 2.2 Citoquininas, Etileno y Ácido Abscísico
- Tema 2.3 La luz como factor regulador del crecimiento y desarrollo vegetal
- Tema 2.4 Influencia de la temperatura sobre el crecimiento y desarrollo vegetal

Tema 3: Fisiología aplicada a las plantas cultivadas

- Tema 3.1 Crecimiento y desarrollo vegetal
- Tema 3.2 Morfogénesis
- Tema 3.3 Fisiología de las plantas sometidas a estrés
- Tema 3.4 Principales tipos de estreses abióticos
- Tema 3.5 Fisiología vegetal y biotecnología

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Los contenidos del temario teórico se completan con la realización de prácticas de laboratorio.

Los contenidos teórico/prácticos se ajustan a la descripción de contenidos de la memoria verificada del grado en Biotecnología

Correspondencia entre los contenidos de la memoria verificada y la guía- e:

Tema 1: Fisiología. Principales procesos fisiológicos de los organismos vivos. Relaciones hídrica. Transpiración. Asimilación de nutrientes minerales. Fotosíntesis. Respiración.

Tema 2: Relaciones de los seres vivos con su entorno. Influencia de los factores ambientales sobre los organismos y adaptaciones. Control de la floración.

Tema 3: 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	CB01 CB02 CE08 CT04	1.4	35	S	N	Clases teóricas en el Aula
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CE08 CG02 CG03 CT04	0.8	20	S	N	Clases prácticas en el laboratorio
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Prácticas	CB01 CB02 CB04 CG02 CT03 CT04	0.8	20	S	N	
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	CB03 CB04 CB05 CE08 CG02 CT04	0.1	2.5	S	N	Sesiones de grupo para resolución de dudas, preparación de pruebas de evaluación...
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CE08 CG02 CT04	2.8	70	S	N	Trabajo autónomo del alumno para preparación de pruebas de progreso y prueba final. Teoría y prácticas.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.1	2.5	S	S	Pruebas de evaluación continua. Recuperable en Prueba final de convocatoria ordinaria o extraordinaria
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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	0.00%	100.00%	
Pruebas de progreso	60.00%	0.00%	TEORÍA: Se realizará una primera prueba de progreso al finalizar la mitad de los contenidos teóricos y otra al final con el resto de contenidos. Quien obtenga 5 puntos sobre 10 en cada prueba liberará materia a la hora de realizar el examen ordinario pero no para el extraordinario.
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	0.00%	CUADERNO DE PRÁCTICAS: Se evaluará tanto el correcto formato de la presentación como los contenidos en el cuaderno de prácticas de laboratorio
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	0.00%	Evaluación de prácticas de laboratorio

Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se valorará la participación por medio de actividades en clase y/o on-line para evaluar el progreso de los alumnos
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:

PROPUESTA EVALUACIÓN CONTINUA

- Se propone un sistema de evaluación continua para impulsar la participación y el reconocimiento en la calificación final del esfuerzo permanente de los alumnos.
- La sola asistencia a las actividades no tendrá ninguna repercusión en la nota final.
- Para aprobar la asignatura será necesario haber superado cada una de las pruebas de progreso con una puntuación igual a 5/10, y superado la evaluación de la memoria de prácticas. En caso de no cumplirse estos requisitos se podrá realizar una prueba final en la convocatoria ordinaria de aquellas partes suspensas. Independientemente de las puntuaciones obtenidas, es importante tener en cuenta que para superar esta asignatura será imprescindible haber asistido, y realizado en su caso, las prácticas de laboratorio.

Evaluación no continua:

Los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales podrán realizar una prueba final para superar la asignatura, con las características descritas para la Convocatoria Extraordinaria

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los alumnos que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria podrán presentarse al "examen extraordinario" de toda la asignatura. Este examen consistirá en una prueba final de toda la materia de la asignatura que evaluará tanto los contenidos teóricos como las competencias adquiridas que son necesarias para realizar las prácticas de laboratorio

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 3): Fisiología vegetal. principales procesos fisiológicos de los seres vivos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	12.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	7
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Tema 2 (de 3): Relaciones de los seres vivos con su entorno	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	12.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	7
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Tema 3 (de 3): Fisiología aplicada a las plantas cultivadas	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	30
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	70
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	35
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	20
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año Descripción
Azcón-Bieto, J. Talón, M.	Fundamentos de Fisiología vegetal. 2ª Edición	McGraw-Hill Interamericana	Barcelona	978-84-481-9293-8	2013
Frank B. Salisbury, Cleon W. Ross	Fisiología de las plantas	Paraninfo		84-283-2717-3	2000
Hopkins, William G.	Physiologie végétale	De Boeck		978-2-7445-0089-3	2013
Satish C Bhatla · Manju A. Lal	Plant Physiology, Development and Metabolism	Springer		ISBN 978-981-13-2022	2018

