DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: FISIOLOGÍA VEGETAL AMBIENTAL

Código: 100424

Plan de estudios: GRADO DE BIOLOGÍA Curso: 4

Materia: OPTATIVA

Carácter: OPTATIVA

Créditos ECTS: 6.0

Porcentaje de presencialidad; 40.0%

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Horas de trabajo presencial: 60

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: https://moodle.uco.es/m2023/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: PÉREZ VICENTE, RAFAEL (Coordinador)

Departamento: BOTÁNICA, ECOLOGÍA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Área: FISIOLOGÍA VEGETAL

Ubicación del despacho: Edificio C4, 3ª planta

E-Mail: bv1pevir@uco.es Teléfono: 957 218988

Nombre: AGUERA BUENDÍA, ELOISA MARIA

Departamento: BOTÁNICA, ECOLOGÍA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Área: FISIOLOGÍA VEGETAL

Ubicación del despacho: Edificio C4, 3ª planta

E-Mail: vg1agbue@uco.es Teléfono: 957 218367

Nombre: LUCENA LEÓN, CARLOS

Departamento: BOTÁNICA, ECOLOGÍA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Área: FISIOLOGÍA VEGETAL

Ubicación del despacho: Edificio C4, 3ª planta

E-Mail: b42lulec@uco.es Teléfono: 615493381

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Los establecidos en el plan de estudios.

Recomendaciones

Haber cursado las asignaturas obligatorias "Fisiología Vegetal" y "Ecología I y II".

Conocimientos de inglés (lectura).

COMPETENCIAS

CB7v2 Capacidad de elaboración de informes relativos a experiencias prácticas básicas.

CB8v3 Capacidad de observación, recopilación e interpretación de resultados experimentales.

CB10v12 Capacidad de búsqueda, elaboración y exposición de información acerca de la influencia del medio ambiente sobre las plantas y acerca de los mecanismos fisiológicos que permiten a las plantas

adaptarse a las fluctuaciones del medio.

CE69n Conocer los factores del medio que más condicionan la vida de las plantas así como los mecanismos

fisiológicos que posibilitan la adaptación de las plantas a las diferentes condiciones del medio.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

OBJETIVOS

Esta asignatura tiene tres objetivos principales:

Dotar a los alumnos de los conocimientos esenciales acerca de los factores ambientales que más condicionan la vida de las plantas así como sobre los mecanismos fisiológicos que posibilitan la adaptación de las plantas a las diferentes condiciones del medio, y sus aplicaciones prácticas.

Instruir a los alumnos para la búsqueda, elaboración, exposición y discusión de información relevante en el campo de la Fisiología Vegetal Ambiental, de forma autónoma, con espíritu crítico y solvencia científica.

Instruir a los alumnos en el manejo de medios técnicos y equipos básicos para la experimentación en Fisiología Vegetal Ambiental, en la recopilación e interpretación de resultados experimentales y en la elaboración de informes relativos a experiencias prácticas básicas.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

- 1. Introducción a la Fisiología Vegetal Ambiental.
- 2. La fotosíntesis en el medio natural.
- 3. Estrés por radiación y estrés oxidativo.
- 4. Efectos previsibles del aumento del CO2 atmosférico y el cambio climático sobre la fotosíntesis y el crecimiento.
- 5. Ecofisiología del desarrollo de las plantas.
- 6. Estrés por contaminantes medioambientales.
- 7. Estrés hídrico, por encharcamiento y déficit de oxígeno. Adaptaciones de las plantas.
- 8. Estrés por temperaturas extremas. Adaptaciones de las plantas
- 9. Las plantas en ambientes salinos. Mecanismos de adaptación.
- 10. Ecofisiología de la nutrición con nitrógeno.
- 11. Interacción planta-microorganismos del suelo.
- 12. Influencias bióticas sobre las plantas. Mecanismos de defensa.

2. Contenidos prácticos

Estudio experimental del efecto del estrés salino sobre el desarrollo de plantas de girasol.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Acción por el clima Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Los conocimientos teóricos de la asignatura se expondrán en las clases magistrales y se evaluarán, de forma continua, mediante pruebas tipo test a lo largo del cuatrimestre más un examen de cuestiones de respuesta corta al final del mismo. Paralelamente, se realizarán actividades académicas de busqueda de información y resolución de problemas a lo largo del curso que se puntuarán como se indica en el apartado Evaluación. Cada alumno elaborará y expondrá un seminario sobre un tema relevante a la asignatura, que se puntuará como se indica en el apartado Evaluación. La preparación de los seminarios se supervisará mediante tutorías periódicas. La participación en las clases prácticas y la correspondiente elaboración de un informe de prácticas se puntuarán como se indica en el apartado Evaluación.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los estudiantes a tiempo parcial y/o con necesidades especiales deberán contactar con los profesores de la asignatura en las dos primeras semanas de clase para acordar las adaptaciones recomendadas en la metodología docente y la asistencia al grupo que mejor se adapte a sus necesidades.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	3	6
Laboratorio	-	6	6
Lección magistral	30	-	30
Resolución de problemas	-	9	9
Seminario	-	9	9
Total horas:	33	27	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	10
Búsqueda de información	10
Elaboración de presentaciones	10
Estudio	60
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Bibliografía seminarios
Cuaderno de Prácticas
Cuestionarios on line
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB10v12	X			X



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB7v2			X	
CB8v3			X	
CE69n		X		X
Total (100%)	20%	40%	20%	20%
Nota mínima (*)	0	2	0	0

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Los conocimientos teóricos de la asignatura se evaluarán de forma continua, mediante pruebas tipo test repartidas a lo largo del cuatrimestre (20% de la calificación total), más un examen de cuestiones de respuesta corta al final del mismo (20% de la calificación total). Cada una de estas pruebas (test y preguntas cortas) consta de dos bloques de temas, los temas 1 a 6 y los temas 7 a 12. Hay que obtener un mínimo de un 30% de la puntuación máxima de cada bloque para aprobar cada una de las pruebas. La resolución de problemas de diverso tipo, a lo largo del curso, se puntuará con un 20% de la calificación total. La exposición del seminario elaborado por cada estudiante se puntuará con un 20% de la calificación total. La participación en las clases prácticas con la correspondiente elaboración de un informe de prácticas se puntuará con el 20% restante de la calificación total. Para sumar todas las calificaciones será necesario haber obtenido al menos el 50% de la puntuación máxima en cada una de las dos pruebas (test y preguntas cortas) con que se evalúan los conocimientos teóricos. Los alumnos repetidores podrán conservar las calificaciones de las prácticas de laboratorio, del seminario y de la actividad de resolución de problemas del curso anterior o incorporarse a estas actividades en el presente curso y renunciar a la nota del curso anterior.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Las adaptaciones de las evaluaciones para los alumnos a tiempo parcial o con necesidades especiales se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados, en el marco de las recomendaciones vigentes en la UCO.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La convocatoria extraordinaria de septiembre y la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se realizarán según la normativa establecida en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba. Para la evaluación de estas convocatorias se tendrá en cuenta no solo la nota del examen sino la de las demás actividades e instrumentos de evaluación que se realizan en el curso presente o que se conserven del anterior.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Los establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba (artículo 80)

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

PLANT PHYSIOLOGICAL ECOLOGY 3ª Edición H Lambers y RS Oliveira SpringerVerlag, 2019. ISBN 9783030296414

PLANT PHYSIOLOGICAL ECOLOGY 2ª Edición H Lambers, FS Chaplin III y TL Pons SpringerVerlag, 2008. ISBN 9780387783406

ENVIRONMENTAL PLANT PHYSIOLOGY N Willey Garland Science, 2015 ISBN 0815344694

PLANT PHYSIOLOGY AND DEVELOPMENT, 6ª Edición L Taiz, E Zeiger, IM Moller y A Murphy Sinauer Associates Inc. Publishers, Sunderland, 2010. ISBN 9781605352558

FUNDAMENTOS DE FISIOLOGÍA VEGETAL J AzcónBieto y M Talón (editores) McGrawHill/Interamericana, Madrid, 2008 ISBN 9788448151683

INTRODUCTION TO PLANT PHYSIOLOGY WG Hopkins y NPA Hüner, 4ª Edición. John Wiley and Sons, Inc. 2009 ISBN 9780470247662

2. Bibliografía complementaria

PLANT GROWTH AND CLIMATE CHANGE JIL Morison y MD Morecroft Blackwell Publishing 2006 ISBN 9781405131926

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes Fecha de entrega de trabajos Realización de actividades Selección de competencias comunes



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CRONOGRAMA

ı						
	Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Resolución de problemas	Seminario
	1ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
	2ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
	3ª Semana	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0
	4ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
	5ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
	6ª Semana	0,0	3,0	3,0	3,0	0,0
	7ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	3,0
	8ª Semana	1,5	0,0	2,0	0,0	3,0
	9ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0
	10ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
	11ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
	12ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0
	13ª Semana	1,5	0,0	2,0	0,0	0,0
	14ª Semana	3,0	0,0	3,0	0,0	3,0
	Total horas:	6,0	6,0	30,0	9,0	9,0

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA