GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **FITOTECNIA**
Código: 100952
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL** Curso: 2
Denominación del módulo al que pertenece: MÓDULO COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA
Materia: BASES TECNOLÓGICAS DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 4.5
Horas de trabajo presencial: 45
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 68
Plataforma virtual: https://www.uco.es/fitotecnia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: VILLALOBOS MARTIN, FRANCISCO (Coordinador)
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: Instituto de Agricultura Sostenible, PA 19, Campus Alameda del Obispo
E-Mail: fvillalobos@uco.es Teléfono: 957499234

Nombre: LÓPEZ BERNAL, ÁLVARO
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: Edificio C4 (Celestino Mutis), Planta baja
E-Mail: g42lobea@uco.es Teléfono: 957499234

Nombre: SORIANO JIMÉNEZ, MARÍA AUXILIADORA
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: Edificio C4 (Celestino Mutis), Planta baja
E-Mail: ag1sojim@uco.es Teléfono: 957 49 92 64

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Tener aprobadas las asignaturas: Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente, Fundamentos de Fisiología Vegetal y Edafología

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

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
CB2	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
CEC2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.
CEC9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
CEC10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

OBJETIVOS

Entender y aplicar las bases de la productividad de los cultivos a la solución de problemas relacionados con la producción agrícola, con un enfoque cuantitativo y un énfasis en la sustentabilidad de los sistemas agrícolas y los problemas ambientales derivados de la agricultura.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. Introducción a la asignatura.

2. La productividad de los cultivos. Crecimiento y desarrollo. Tiempo térmico y ciclos de cultivo. Densidad y competencia
3. La productividad de los cultivos. Cálculo del rendimiento potencial.
4. La productividad de los cultivos. El rendimiento real. Cálculo del rendimiento con déficit hídrico.
5. Sistemas de cultivo y rotaciones.
6. Laboreo y sistemas de manejo del suelo.
7. Control de malas hierbas.
8. Siembra.
9. Programación de riegos. Programación de riegos mediante balance de agua.
10. Salinidad.
11. Fertilizantes. Fertirrigación.
18. Fertilización nitrogenada. Estrategias.
19. Fertilización con P y K. Estrategias.
20. Micrometerorología agrícola aplicada. Modificación de la temperatura del suelo y del cultivo. Cortavientos. Protección contra heladas.

21. Recolección

2. Contenidos prácticos

1. Cálculo de la radiación neta.
2. Cálculo de la ET y de las necesidades hídricas de una rotación de cultivos.
3. Cálculo de la productividad de un cultivo (potencial y limitada por el agua)
4. Diseño de un plan de manejo del suelo.
5. Programas de riego (método del balance de agua).
6. Cálculo de necesidades de lavado para el control de la salinidad.

GUÍA DOCENTE

7. Programas de fertilización (N, P, K) de cultivos.
8. Cálculo de la probabilidad de ocurrencia de heladas.
9. Cálculo de las necesidades energéticas de los cultivos

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Hambre cero
Agua limpia y saneamiento
Producción y consumo responsables
Acción por el clima
Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Cada alumno realizará un trabajo práctico consistente en una serie de cálculos relacionados con las principales técnicas agronómicas (programa de riegos, programa de fertilización, plan de laboreo, etc.). Se asignará un caso distinto a cada alumno para garantizar que el trabajo es personal.
La evaluación del trabajo práctico se basará en la memoria presentada (documento final) y en la defensa oral del trabajo realizado.
Se dispone de una modalidad de prácticas alternativa (sin trabajo de curso) que se evaluará mediante un examen de problemas.

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

La evaluación es similar

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	-	5	5
Conferencia	2	-	2
Estudio de casos	-	9	9
Lección magistral	23	-	23
Tutorías	-	6	6
Total horas:	***25***	***20***	***45***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Ejercicios	10

GUÍA DOCENTE

Actividad	Total
Estudio	30
Problemas	18
Total horas:	***68***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint

Aclaraciones

El dossier contendrá toda la información sobre la asignatura y se ubicará en la plataforma Moodle.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CEC10			X
CEC2	X	X	X
CEC9		X	X
Total (100%)	***50%***	***25%***	***25%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)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.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

10%

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

El trabajo en grupo se evalúa en función del informe presentado y de la presentación del mismo.

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

Los alumnos a tiempo parcial serán evaluados siguiendo los mismos criterios que el resto del alumnado.

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

Examen regular con test sobre teoría y varios problemas prácticos.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Además de nota de sobresaliente debe realizar todas las actividades propuestas durante el curso

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Villalobos, F.J., y E. Fereres. 2017. Fitotecnia. Principios de Agronomía para una agricultura sostenible. Editorial Mundi-Prensa. Madrid. 603 p

Villalobos F.J. and Fereres E. 2016. Principles of Agronomy for Sustainable Agriculture. Springer

2. Bibliografía complementaria

- Connor D.J., Loomis R.S. and Cassman K.G. 2011. Crop ecology: Productivity and magement in agricultural systems. Cambridge University Press. 568 p.
-Snyder RL, de Melo-Abreu JP (2005) Frost protection: fundamentals, practice and economics, vol 1, FAO, Rome
-Snyder RL, de Melo-Abreu JP, Matulich S (2005) Frost protection: fundamentals, practice and economics, vol 2, FAO, Rome

- Allen R.G., Pereira L.S., Raes D. y M. Smith. 2006. Evapotranspiración del cultivo: Guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos. Estudios FAO Riego y Drenaje 56. FAO, Roma. 298 p.
- Snyder R.L y J.P. Melo-Abreu. 2010. Protección contra las heladas: Fundamentos, práctica y economía. Volumen I. Serie sobre el Medio Ambiente y la Gestion de los Recursos Naturales. No. 10. FAO, Roma.
- Snyder R.L, J.P. Melo-Abreu y S. Matulich. 2010. Protección contra las heladas: Fundamentos, práctica y economía. Volumen II. Serie sobre el Medio Ambiente y la Gestion de los Recursos Naturales. No. 10. FAO, Roma.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Trabajos válidos para varias asignaturas

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Conferencia	Estudio de casos	Lección magistral	Tutorías
1ª Quincena	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
2ª Quincena	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0
3ª Quincena	1,0	0,0	1,0	3,0	0,0
4ª Quincena	0,0	1,0	1,0	3,0	1,0
5ª Quincena	1,0	0,0	2,0	3,0	1,0
6ª Quincena	1,0	0,0	1,0	3,0	1,0
7ª Quincena	1,0	0,0	2,0	3,0	1,0
8ª Quincena	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Total horas:	***5,0***	***2,0***	***9,0***	***23,0***	***6,0***

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.