

GUÍA DOCENTE 2021-2022

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Producción de Materias Primas Vegetales
PLAN DE ESTUDIOS:	Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias
FACULTAD:	Escuela Politécnica
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria
ECTS:	6
CURSO:	Tercero
SEMESTRE:	Primero
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Pablo Oria Chaveli
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	pablo.oria@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica.
CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Tema 1: Agroclimatología. <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Balance de radiación y balance de energía. 1.2 Temperatura del aire y flujo de calor sensible. 1.3 Humedad del aire y flujo de calor latente. 1.4 Flujo de calor y temperatura del suelo. 1.5 Cambios producidos por la climatología en el estado fisiológico del cultivo. - 1.6 Defensa del cultivo contra factores ambientales. • Tema 2: El agua en la producción vegetal.

- 2.1 Precipitaciones e infiltración.
- 2.2 El balance de agua.
- 2.3 Evapotranspiración y necesidades hídricas.
- 2.4 Fotosíntesis y respiración de cultivos.
- 2.5 Efectos del estrés hídrico.
- 2.6 Programación de riegos.
- Tema 3: El suelo
 - 3.1 Propiedades físicas y químicas de un suelo de interés agronómico
 - 3.2 Análisis de suelo y plantas y su interpretación. Elaboración de un plan de abonado. -
 - 3.3 Laboreo y conservación de suelos
 - 3.4 Corrección de suelos ácidos
 - 3.5 Enmiendas Orgánicas
 - 3.6 Macronutrientes
 - 3.7 Micronutrientes
 - 3.8 Deficiencias nutricionales
 - 3.9 Salinidad del suelo
 - 3.10 Rotación de cultivo
- Tema 4: Procesos básicos de la producción de materias primas vegetales
 - 4.1 Introducción
 - 4.2 Sistemas y tipología de cultivo.
 - 4.3 Propagación vegetal
 - 4.4 Preparación del terreno.
 - 4.5 Abonado.
 - 4.6 Riego.
 - 4.7 Poda: en herbáceos y leñosos.
 - 4.8 Control del crecimiento y desarrollo de la planta.
 - 4.9 Tratamientos fitosanitarios.
- Tema 5: Procesos de acumulación de materia seca en los vegetales.
 - 5.1 Biología vegetal y ecofisiología vegetal.
 - 5.2 Acumulación de materia seca orgánica: Fotosíntesis y fertilización carbónica.
 - 5.3 La poda como sistema de redirección de fotoasimilados.
 - 5.4 Acumulación de materia seca inorgánica: nutrición mineral.
- Tema 6: Sistemas agrícolas
 - 6.1 Agricultura al aire libre y bajo cubierta. Control de clima bajo cubierta
 - 6.2 Agricultura extensiva e intensiva. Principales cultivos y su manejo agronómico.
 - 6.3 Cultivos sin suelo.
 - 6.4 Agricultura vertical
 - 6.5 Agricultura de precisión. Agritech

- Tema 7: Interacción agricultura- medioambiente.
 - 7.1 Principios de ecología y sostenibilidad
 - 7.2 Contaminación por abonos. Ciclo del N, P y K.
 - 7.3 Contaminación por pesticidas
 - 7.4 Huella hídrica
 - 7.5 Huella de carbono
 - 7.6 Calentamiento global.
 - Tema 8: Fitopatología y fisiopatías.
 - 8.1 Enfermedades causadas por insectos
 - 8.2 Enfermedades causadas por hongos
 - 8.3 Enfermedades causadas por bacterias
 - 8.4 Enfermedades causadas por virus
 - 8.5 Métodos de control fitosanitario
 - 8.6 Normativa fitosanitaria
 - 8.7 Gestión integrada de plagas
 - 8.9 Productos fitosanitarios
 - 8.10 Aplicación de productos fitosanitarios
 - 8.12 Desórdenes fisiológicos de interés en poscosecha
 - 8.13 Introducción a la malherbología y control de malas hierbas
 - 8.15 Seguridad alimentaria
 - Tema 9: Aplicaciones biotecnológicas a la producción de materias primas vegetales
 - 9.1 Biodiversidad y recursos Fitogenéticos
 - 9.1 Cultivo in vitro - 9.3 Mejora genética vegetal
 - 9.4 Método básicos de aplicación en Mejora vegetal
 - 9.5 Mejora de plantas autógamias
 - 9.6 Mejora de plantas alógamas
 - 9.7 Organismos modificados genéticamente
 - 9.8 Cultivos micorrizados
- Programa de prácticas:**
- Efecto de la acidez del suelo en la germinación
 - Efecto de la salinidad en la germinación
 - Capacidad de intercambio catiónico
 - Calidad de agua para riegos

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1. Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio profesional del científico y tecnólogo de los alimentos.
- CG2. Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG3. Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ciencia y la tecnología de los alimentos.
- CG5. Liderar proyectos colectivos en el sector de la ciencia y la tecnología de los alimentos valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.
- CG6 - Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.
- CG7 - Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de graduado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG8 - Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como graduado en ciencia y tecnología de los alimentos considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE14 - Conocer los sistemas de producción y los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos.
- CE31 - Conocer las bases de la producción de materias primas vegetales y animales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se esperan los siguientes resultados de aprendizaje por parte de los alumnos:

- Conocer los principios de producción de las materias primas de origen vegetal.
- Solucionar los problemas de la producción de materias primas de origen vegetal.
- Analizar las propiedades edáficas que intervienen en la producción de materias primas de origen vegetal. Corrección de suelos.
- Calcular el grado de germinación de diferentes semillas.
- Asegurar la nutrición mineral de las plantas mediante diferentes sistemas de fertilización. Interpretación de análisis de tierra y cálculo de dosis de abonado.

- Seleccionar el mejor método de riego y drenaje para cada especie de planta. Interpretación de análisis de agua.
- Identificar enfermedades en las plantas y su solución (dosificaciones de fitosanitarios)
- Comparar variedades vegetales según su destino gastronómico.
- Analizar metodología de producción del cultivo según su destino gastronómico.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje orientado a proyectos
- Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas	
Actividades dirigidas	Clases expositivas
	Clases prácticas
	Seminarios y talleres
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades
	Tutorías (individual / en grupo)
Actividades autónomas	Preparación de clases
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos
	Trabajo en campus virtual

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Prueba parcial	30 %
	Elaboración de Trabajos	20 %
Evaluación final	Prueba Teórico/Práctica final	50 %

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltase el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una prueba teórico-práctica con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:
<p>Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Urbano Terrón, P. Tratado de fitotecnia general. 2ª Edición. Mundi-Prensa, 2015 – Villalobos, FJ; Mateos, L; Orgaz, F; Fereres, E. Fitotecnia. Bases y tecnologías de la producción agrícola. 2ª Edición. Mundi-Prensa. 2014 – Navarro García, G; Navarro García, S. Química agrícola. 3ª Edición. Mundi-Prensa. 2013 – Maroto, JV. Horticultura herbácea especial. 5ª Edición. Mundi-Prensa, 2002 5. – Agustí, M. Fruticultura. 2ª Edición. Mundi-Prensa, 2010
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:
<p>Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thien, SJ; Graveel, JG. Manual de laboratorio de la ciencia del suelo. Acribia. 2003 – Urbano Terrón, P. Aplicaciones fitotécnicas. Mundi-Prensa, 2000 – Guerrero, A. Cultivos herbáceos extensivos. 6ª Edición. Mundi-Prensa, 1999
WEBS DE REFERENCIA:



- FAO: organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: www.fao.org

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: <https://www.mapa.gob.es/es/>