

GUÍA DOCENTE 2023-2024

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Producción de Materias Primas Vegetales
PLAN DE ESTUDIOS:	Ciencias y Tecnologías de los Alimentos
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud
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. <ul style="list-style-type: none"> 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.
 - 8.8. Productos fitosanitarios.
 - 8.9. Aplicación de productos fitosanitarios.
 - 8.10. Desórdenes fisiológicos de interés en poscosecha.
 - 8.11. Introducción a la malherbología y control de malas hierbas.
 - 8.12. Seguridad alimentaria.
- Tema 9. Aplicaciones biotecnológicas a la producción de materias primas vegetales.
 - 9.1. Biodiversidad y recursos Fitogenéticos.
 - 9.2. Cultivo in vitro - 9.3 Mejora genética vegetal.
 - 9.3. Métodos básicos de aplicación en Mejora vegetal.
 - 9.4. Mejora de plantas autógamias.
 - 9.5. Mejora de plantas alógamas.
 - 9.6. Organismos modificados genéticamente.
 - 9.7. 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:

Que los alumnos sean capaces de:

- 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		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	28
	Clases prácticas	14
	Seminarios y talleres	8
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	4
	Tutorías (individual / en grupo)	4
Actividades autónomas	Preparación de clases	28
	Estudio personal y lecturas	40
	Elaboración de trabajos	16
	Trabajo en campus virtual	4
	Actividades de evaluación	4

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

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

	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 (consúltese 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:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- 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:

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.

- 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/>