Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Producción de Materias Primas Vegetales
PLAN DE ESTUDIOS:	Ciencia y Tecnología 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:

- Tema 1. Agroclimatología
  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. Evapotraspiración 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. Macronutientes
  - 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 autógamas

  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 de teoría	20
	Clases prácticas	14
	Clase de problemas / casos prácticos	8
	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.

En cumplimiento con las medidas institucionales de garantía de la calidad académica y trazabilidad de la autoría, se destinará un mínimo del 10 % de las horas lectivas de la asignatura a la realización, supervisión y seguimiento de trabajos, actividades prácticas u otras actividades evaluables que requieran evidencias del proceso de aprendizaje del estudiantado.

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.

RÉGIMEN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Esta asignatura se rige por el Protocolo de Medidas para Garantizar la Calidad y la Integridad Académicas de UNEATLANTICO, en lo relativo al uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas y evaluativas.

Para cada actividad de evaluación, el régimen de uso de IA aplicable y el sistema de trazabilidad de autoría requerido se especificarán expresamente en el enunciado correspondiente a dicha actividad.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el enunciado de la actividad de evaluación dará lugar a la aplicación del régimen de sanciones previsto en el Reglamento Académico del Alumno.

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 Unidad 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/