GUÍA DOCENTE 2025-2026

Gestión y Aprovechamiento Agrícola de Residuos

1. Denominación de la asignatura:

GESTIÓN Y APROVECHAMIENTO AGRÍCOLA DE RESIDUOS

Titulación

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Código

6272

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo 4

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Química

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Juana Isabel López Fernández

4.b Coordinador/a de la asignatura

Juana Isabel López Fernández

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Tercer curso 6º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
* CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
G.01 - Capacidad de comunicación oral, escrita y a través de la imagen, en español y/o en otra lengua extranjera
G:02 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicación ¿TIC- y otros recursos).
G.03 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
* G.04 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias.
* G.05 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.
G.06 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
G.07 - Hábito de estudio y método de trabajo.
* G.08 - Capacidad de trabajo en equipo.
* G.09 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social corporativa.

* E.TE.09 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de Gestión y Aprovechamiento de residuos

* Competencias /contenido de sostenibilización curricular

https://www.ubu.es/system/files/portal_page/files/ods_giamr.pdf

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Explicar y comprender las tipologías de residuos.
Caracterizar y diagnosticar diferentes residuos orgánicos para uso agrícola.
Conocer y comprender las técnicas de valorización de los residuos.
Determinar las limitaciones y los riesgos potenciales de la aplicación agrícola de residuos.
Conocer y aplicar la legislación relativa a la aplicación agrícola de los residuos.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Unidad 1

TEMA 1.- EL SUELO COMO RECEPTOR DE RESIDUOS

Variabilidad espacial de los suelos para introducir el concepto de suelo como receptor de residuos. Diversidad de suelos para comprender la multifuncionalidad y los servicios ecosistémicos que proporcionan. Procesos de degradación y amenazas que sufren los suelos. Manejo sostenible del suelo.

TEMA 2.- LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO

Importancia de la materia orgánica del suelo. Cantidad, clasificación y composición de la materia orgánica del suelo. Biodegradabilidad y procesos de transformación de la fracción orgánica del suelo. Las sustancias húmicas del suelo: tipos de humus. Funciones de la materia orgánica del suelo.

TEMA 3.- ORIGEN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Antecedentes y evolución de los residuos. Clasificación de los residuos. Gestión de residuos: jerarquía y valorización. Tipos de residuos: urbanos, agrícolas, ganaderos y agroindustriales.

TEMA 4.- COMPOSTAJE

Biorresiduo y compostaje. Objetivos, etapas y factores que afectan al proceso de compostaje. Compost. Sistemas de compostaje. Vermicompostaje.

TEMA 5.- BIOMETANIZACIÓN

Biometanización: descripción y factores condicionantes del proceso, productos. Sistemas de biometanización.

TEMA 6.- RESIDUOS ORGÁNICOS: ASPECTOS AGRONÓMICOS Y MEDIOAMBIENTALES

Residuos orgánicos y agricultura intensiva. Efectos del compost sobre el suelo. Residuos orgánicos en la restauración/rehabilitación de suelos degradados y contaminados. Enmiendas orgánicas de nueva generación. Situación actual y perspectivas de futuro. Legislación aplicable al uso agrícola de residuos.

9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6272&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resultado de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CB1-CB2 G01, G02, G06, G07	12	35	47
Clases prácticas (pequeño grupo)	G03, G04 CB3-CB4	11	6	17
Realización de trabajos, informes, memorias	CB5 G05, G08, G09 E.TE.09	1	6	7
Se ofertará una actividad docente que desarrolle objetivos del Programa ApS	G03; G04; G05; G08; G09	0	0	0
Tutorías	CB1-CB5	1	1	2
Realización prueba evaluación	G01	2	0	2
Total		27	48	75

11. Sistemas de evaluación:

Son recuperables en 2ª convocatoria todos los procedimientos indicados en la tabla siguientes. Las prácticas de laboratorio, experimentales en 1ª convocatoria, se evaluarán mediante prueba escrita en 2ª convocatoria.
Si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura será la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas de evaluación, salvo que ésta sea superior a 4,9 en cuyo caso la calificación global será 4,9. (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación final de conocimientos (superar al menos el 50%)cortas (min. 50%)	40 %	40 %
Entrega informe de prácticas de laboratorio	20 %	20 %
Pruebas test	20 %	20 %
Entrega de un trabajo relacionado con la asignatura. Programa ApS (con carácter voluntario en lugar del Trabajo).	20 %	20 %
Total	**100 %**	**100 %**

Evaluación excepcional:

Los estudiantes, que por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, y les haya sido concedida por el director de la Escuela la posibilidad de acogerse a la evaluación excepcional (Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU) deberán realizar las siguientes pruebas:

PRIMERA CONVOCATORIA
Prueba de conocimientos (superar al menos el 50%) => 40%
Entrega y defensa de un trabajo relacionado con la asignatura => 30%
Prueba global de laboratorio => 30%

SEGUNDA CONVOCATORIA
El alumno deberá presentarse y realizar aquellas pruebas no superadas en la primera convocatoria, manteniendo en cada una de las pruebas la nota mínima establecida para el cálculo de la calificación final.

Si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura será la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas de evaluación, salvo que ésta sea superior a 4,9 en cuyo caso la

calificación global será 4,9. (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes

Reglamento de Evaluación de la UBU
https://www.ubu.es/servicio-de-gestion-academica-0/normativa-en-gestion-academica/normativa-con-caracter-general/reglamento-de-evaluacion-de-la-universidad-de-burgos

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyectores Páginas Webs relacionadas Bibliografía disponible en la Biblioteca Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual Plataforma de comunicación Microsoft Teams Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S.

14. Idioma en que se imparte:

Español