



RELACIÓN SUELO-PLANTA (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 26557

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
AGROQUIMICA Y BIOQUIMICA	EDAFOLOGIA Y QUIMICA AGRICOLA	SÍ	SÍ
CIENCIAS DEL MAR Y BIOLOGÍA APLICADA	BOTÁNICA		

Estudios en que se imparte

GRADO EN BIOLOGÍA

Contexto de la asignatura

Se trata de una asignatura optativa, necesaria para aquellos estudiantes interesados en comprender los aspectos microbiológicos, físicos y químicos que se producen al interaccionar una planta con el suelo. Es por tanto fundamental para el alumnado interesado en desarrollar procesos biotecnológicos que contribuyan a desarrollar nuevos métodos de lucha y control biológico, fertilización, restauración y adaptación vegetal a ambientes naturales



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Que el alumno conozca la estructura, composición y funciones de la rizosfera, junto con las principales reacciones e interacciones biológicas que en ella tienen lugar

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

1. Rizosfera
2. Nutrientes vegetales
3. Toma de nutrientes por el vegetal.
4. Mecanismos específicos de toma de nutrientes. Situaciones de estrés mineral
5. Transporte de agua y nutrientes en el vegetal

5. Biología de la Rizosfera

6.1 La Rizodeposición. Medida y Composición

6.2 La Respiración Radicular

6.3 Descomposición en la Rizosfera. Saprófitos rizosféricos

7. Interacciones Bióticas en la Rizosfera

7.1 Mutualismo.

7.1.1 Bacterias y Hongos endófitos. Efectos sobre las plantas

7.2 Patogénesis

7.2.1 Bacterias. Hongos y Nematodos patógenos radiculares

8. Control Biológico

8.1 Antagonistas de patógenos radiculares

8.2 Suelos Supresivos. Salud Edáfica

9. Colonización de la Rizosfera: Competencia rizosférica

9.1 Producción y aplicación de microbiota rizosférica beneficiosa

Programa de prácticas

P1 Manejo práctico de la competencia rizosférica. Inoculación de raíces con hongos agentes de control biológico

P2 Evaluación de la competencia rizosférica. Técnicas culturales y moleculares

P3 Colonización de la rizosfera. Evaluación transformantes con el gen GFP

P4 "Rhizomics". Genómica funcional de la microbiota de la rizosfera

P5 Mineralización de la muestra foliar

P6 Determinación del contenido de Ca, Mg, K, Fe, Cu, Mn y Zn

P7 Determinación de fósforo foliar

P8 Determinación de S foliar

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Con carácter general, en la evaluación de las competencias se tenderá a ponderar de forma proporcional los tipos de actividades formativas programadas, siguiendo los criterios generales establecidos en el título. Las horas destinadas a la evaluación de los aprendizajes están incluidas en las horas presenciales teóricas y/o prácticas de la asignatura.

En las convocatorias extraordinarias el estudiante sólo podrá recuperar los exámenes y aquellas actividades que no se hayan realizado en su momento, por causa justificada. Deberá tener en cuenta que las prácticas de laboratorio no son recuperables, debido a que se requiere de unas instalaciones y material específicos que no están disponibles en un aula. La nota de esta actividad se mantendrá en los períodos extraordinarios.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El alumno entregará un informe sobre cada una de las determinaciones realizadas en prácticas	Libreta e informe de prácticas	20
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El profesor valorará la aptitud, el orden y destreza del alumno en prácticas	Manejo práctico en el laboratorio	20
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El alumno responderá a diferentes cuestionarios a lo largo de la asignatura relacionados con los contenidos de la misma	Pruebas escritas	60