# 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 BIOLOGIA APLICADA | BOTANICA | | |

### 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 biotécnológicos 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 tranformantes con el gen GFP

P4 “Rhizomics”. Genómica funcional de la microbiota de la rizosfera

P5 Mineralización de la muestra foliar

P6 Determianción 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 aboratorio 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 entregara un inflorme 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 respondera a diferentes cuestionarios a lo largo de la asignatura relacionados con los contenidos de la misma | Pruebas escritas | 60 |