

Año académico	2013-14
Asignatura	22460 - Fertilidad del Suelo
Grupo	Grupo 8, 2S, GEAM
Guía docente	B
Idioma	Castellano

## Identificación de la asignatura

<b>Asignatura</b>	22460 - Fertilidad del Suelo
<b>Créditos</b>	2.4 presenciales (60 horas) 3.6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 8, 2S, GEAM(Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Segundo semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

## Profesores

Profesores	Horario de atención al alumnado					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
José Mariano Escalona Lorenzo <a href="mailto:jose.escalona@uib.es">jose.escalona@uib.es</a>				No hay sesiones definidas		
	18:30h	19:30h	Jueves	30/09/2013	28/02/2014	edificio Guillem Colom, 2n. pis. Area Fisiologia Vegetal
Jaime Vadell Adrover <a href="mailto:jaume.vadell@uib.es">jaume.vadell@uib.es</a>	18:30h	19:30h	Martes	30/09/2013	28/02/2014	Edifici Guillem Colom, 2n. pis. Area Fisiologia Vegetal

## Titulaciones donde se imparte la asignatura

Titulación	Carácter	Curso	Estudios
Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	Obligatoria	Segundo curso	Grado

## Contextualización

Fertilidad del suelo es una asignatura obligatoria de 2º curso. Esta asignatura se centra en el estudio de la fertilidad del suelo y su correcta gestión. Una vez adquiridos los conocimientos básicos de edafología en la asignatura homónima cursada anteriormente, el alumno está en disposición de profundizar en el estudio de la fertilidad física y química del suelo y de los factores que la condicionan.

Una parte importante de la asignatura consiste en el conocimiento de los fertilizantes tanto orgánicos como inorgánicos y la práctica de la fertilización, enfatizando los aspectos relacionados con la economía de la fertilización y el uso sostenible de este recurso. Además se abordan las diferentes metodologías de aplicación de fertilizantes incluida la fertirrigación.



## Requisitos

---

### Recomendables

Para cursar la asignatura Fertilidad del suelo se recomienda haber superados las siguientes asignaturas Química, Bases de la producción vegetal y cursado Edafología.

## Competencias

---

### Específicas

1. Tecnologías de la producción vegetal y animal. Tecnología de la Producción Hortofrutícola..
2. Fitotecnia; Biotecnología y mejora vegetal; Cultivos; Protección de cultivos; Jardinería y paisajismo.
3. Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación. La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales..
4. Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares..
5. Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario..

### Genéricas

1. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de razonar de forma crítica.

## Contenidos

---

### Contenidos temáticos

1. Introducción: importancia de la fertilidad del suelo en la producción vegetal  
Importancia económica de la fertilidad del suelo. Claves de la fertilización agraria. Los fertilizantes de síntesis como recurso no renovable.
2. Los elementos nutritivos en el sistema suelo-planta  
Fertilidad física y química del suelo. La materia orgánica del suelo. Capacidad de intercambio catiónico. Macronutrientes: factores que afectan a su disponibilidad para las plantas. Ciclo del nitrógeno. Ciclo del fósforo. Ciclo del potasio. Otros macronutrientes. Micronutrientes: factores que afectan a su disponibilidad para las plantas. Interpretación de análisis de suelos.
3. Gestión de la fertilidad física, química y biológica del suelo  
Factores que afectan a la fertilidad del suelo. Prácticas agronómicas. Procesos naturales. Tipología del suelo.
4. Legislación  
Legislación europea y española sobre fertilizantes y su utilización



5. Economía de la fertilización  
La fertilización como factor de producción: respuesta de la producción al abonado
6. Fertilización orgánica  
Fertilizantes orgánicos. Tipos y usos. Técnicas de aplicación. Criterios de aplicación. Resolución de casos prácticos
7. Fertilización inorgánica  
Fertilizantes inorgánicos. tipos y usos. Fertilizantes organominerales. Técnicas de aplicación. Criterios de aplicación. Resolución de casos prácticos
8. Fertilización foliar  
Criterios de aplicaciones foliares de fertilizantes. Sistemas de aplicación. Fertilizantes utilizados en aplicaciones foliares. Deficiencias nutricionales: diagnóstico y tratamientos
9. Fertilización  
Tipos de fertilizantes utilizados en fertilización. Sistemas de fertilización. Composición de las soluciones fertilizantes. Compatibilidad e incompatibilidad de fertilizantes. Casos prácticos
10. Fertilizantes y medio ambiente  
Código de buenas prácticas agrarias. Los fertilizantes y la agricultura sostenible. Prácticas agrícolas alternativas al uso de fertilizantes de síntesis.

## Metodología docente

### Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción
Clases teóricas	Clases teóricas	Grupo grande (G)	Exponer los conceptos teórico-prácticos del temario.
Clases prácticas	Prácticas de laboratorio	Grupo mediano (M)	Conocer y adquirir destreza en el análisis de diferentes parámetros químicos del suelo
Tutorías ECTS	Tutorías	Grupo pequeño (P)	Tutorías de seguimiento del alumno y resolución de dudas.
Evaluación	control 1	Grupo grande (G)	Se evaluarán todos los contenidos, tanto teóricos como prácticos, trabajados durante la primera parte de la asignatura
Evaluación	Control 2 o final	Grupo grande (G)	Se evaluarán los contenidos teóricos y prácticos trabajados durante la segunda parte de la asignatura.
Evaluación	controles de problemas	Grupo grande (G)	Resolver problemas de enmiendas orgánicas, fertilización inorgánica y fertilización

### Actividades de trabajo no presencial



Año académico	2013-14
Asignatura	22460 - Fertilidad del Suelo
Grupo	Grupo 8, 2S, GEAM
Guía docente	B
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Descripción
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio	Consolidación de los conocimientos adquiridos
Estudio y trabajo autónomo individual	Resolución de problemas	Resolución de problemas: enmiendas orgánicas y cálculo de la dosis de abonado.

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud del alumnado y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Estimación del volumen de trabajo

Modalidad	Nombre	Horas	ECTS	%
<b>Actividades de trabajo presencial</b>		<b>60</b>	<b>2.4</b>	<b>40</b>
Clases teóricas	Clases teóricas	42	1.68	28
Clases prácticas	Prácticas de laboratorio	10	0.4	6.67
Tutorías ECTS	Tutorías	2	0.08	1.33
Evaluación	control 1	2	0.08	1.33
Evaluación	Control 2 o final	2	0.08	1.33
Evaluación	controles de problemas	2	0.08	1.33
<b>Actividades de trabajo no presencial</b>		<b>90</b>	<b>3.6</b>	<b>60</b>
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio	60	2.4	40
Estudio y trabajo autónomo individual	Resolución de problemas	30	1.2	20
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante





Año académico	2013-14
Asignatura	22460 - Fertilidad del Suelo
Grupo	Grupo 8, 2S, GEAM
Guía docente	B
Idioma	Castellano

### Clases teóricas

---

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Escalas de actitudes ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	Exponer los conceptos teórico-prácticos del temario.
Criterios de evaluación	Interés y participación

Porcentaje de la calificación final: 5% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 5% para el itinerario B

### Prácticas de laboratorio

---

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Informes o memorias de prácticas ( <b>Recuperable</b> )
Descripción	Conocer y adquirir destreza en el análisis de diferentes parámetros químicos del suelo
Criterios de evaluación	Se valorarán los conocimientos adquiridos durante las sesiones de laboratorio, así como la presentación de la memoria

Porcentaje de la calificación final: 10% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 10% para el itinerario B

### control 1

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>Recuperable</b> )
Descripción	Se evaluarán todos los contenidos, tanto teóricos como prácticos, trabajados durante la primera parte de la asignatura
Criterios de evaluación	Se valorarán los conocimientos del alumno y su capacidad para exponerlos de forma clara, concisa y correcta. La nota mínima necesaria para promediar con el 2 control es de un 4. En caso de una nota inferior, se deberá presentar al examen final que coincidirá en fechas al segundo control

Porcentaje de la calificación final: 30% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 30% para el itinerario B

### Control 2 o final

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>Recuperable</b> )
Descripción	Se evaluarán los contenidos teóricos y prácticos trabajados durante la segunda parte de la asignatura.
Criterios de evaluación	Se valorarán los conocimientos del alumno y su capacidad para exponerlos de forma clara, concisa y concreta. La nota media para promediar con el primer control es de un 4.

Porcentaje de la calificación final: 30% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 30% para el itinerario B





Año académico	2013-14
Asignatura	22460 - Fertilidad del Suelo
Grupo	Grupo 8, 2S, GEAM
Guía docente	B
Idioma	Castellano

### controles de problemas

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>Recuperable</b> )
Descripción	Resolver problemas de enmiendas orgánicas, fertilización inorgánica y fertirrigación
Criterios de evaluación	Se evaluará la resolución de problemas de fertilización

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario B

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

---

#### Bibliografía básica

---

Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. (2010). GUÍA PRÁCTICA DE LA FERTILIZACIÓN RACIONAL DE LOS CULTIVOS EN ESPAÑA. Ed. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

Domínguez Vivancos, A. (1997). Tratado de fertilización. Ed. Mundi-Prensa. Madrid

Urbano Terrón, P. (1990). Aplicaciones fitotécnicas. Ed. Mundi-Prensa. Madrid

Fernández rodriguez, E. (2008). Manual práctico de fertirrigación en riego por goteo. Ed. Agrotécnicas. Madrid.

#### Bibliografía complementaria

---

López Melida, J. y López Rita, J. (1990). Diagnóstico de suelos y plantas. Ed. Mundi-Prensa. Madrid

Urbano Terrón, P. (2001). Tratado de fitotecnia general. Ed. Mundi-Prensa. Madrid

VVAA. (1992). Interpretación de análisis de suelo, foliar y agua de riego. Consejo de abonado. Ed. Mundi-Prensa- Junta de Extremadura. Madrid

#### Otros recursos

---

