



**Master en “BIOLOGIA DE LAS PLANTAS EN CONDICIONES
MEDITERRANEAS”**

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA
Año académico 2009-2010

Ficha técnica

Asignatura

Nombre de la asignatura: Producción primaria en cultivos matorrales y bosques
Código: 10019
Tipo: Obl. Itin. 2; Opt. Itins. 1 y 3
Nivel:
Curso:1
Semestre:2
Horario:
Idioma: Castellano/Catalán/Inglés

Profesorado

Profesor/a responsable

Nombre:Dr. Josep L. Araus

Contacto: jaraus@ub.edu

Otros profesores/ as

Nombre:Dr. Carles Gràcia

Contacto: dquagr0@uib.es

Nombre:

Contacto:

Nombre:

Contacto:

Nombre:

Contacto:

Prerrequisitos:

Número de créditos ECTS:7

Horas de trabajo presencial: 40 (20 Teóricos + 20 Prácticos)

Horas de trabajo autónomo: 135

Descriptores: Bases fisiológicas de la productividad de cultivos. Retos ambientales y sociales al rendimiento y su estabilidad de cultivos en la cuenca Mediterránea. Papel de la fisiología en la mejora vegetal y al desarrollo de prácticas agronómicas. La situación de los bosques en el momento actual. Crecimiento del árbol. Producción y biomasa forestal. Demografía de masas forestales.

Competencias de la asignatura

Específicas: 2. Comprender los mecanismos genéticos, moleculares y fisiológicos que condicionan la dependencia de las plantas frente al agua, y las aplicaciones potenciales de este conocimiento para la gestión del riego
5. Saber gestionar los recursos naturales mediante tecnologías que contemplen un desarrollo sostenible de los ambientes mediterráneos
6. Conocer las tecnologías más avanzadas y relevantes para la gestión sostenible de los recursos agrícolas en climas semiáridos

Genéricas: 2. Conocer y valorar las aplicaciones y técnicas relacionadas con la Agricultura, la Jardinería, la Explotación Forestal y la Gestión Mediambiental en condiciones mediterráneas.

Contenidos

1. Bases fisiológicas de la productividad de cultivos (5 horas)
 - 1.1. Fotosíntesis y componentes del rendimiento: radiación recibida e interceptada, eficiencia fotosintética
 - 1.2. Balance hídrico y componentes del rendimiento: agua recibida y eficiencia en su uso
 - 1.3. Nutrición mineral, interacciones con otros factores ambientales, eficiencia en el uso del nitrógeno, , riego y salinidad,
2. Retos ambientales y sociales al rendimiento y su estabilidad de cultivos en la cuenca Mediterránea (4)
 - 2.1. Ecosistemas mediterráneos, acción humana, riesgos ambientales y cambio climático
 - 2.2. Agua, agricultura y cambios socioeconómicos: demográfico, urbanización, competencia sectorial por el agua, problemas transfronterizos, mercado global
 - 2.3. Mitigación: adopción de políticas, tecnologías y prioridades de investigación para un mejor uso de los recursos hídricos
3. Papel de la fisiología en la mejora vegetal y al desarrollo de prácticas agronómicas (6 horas)
 - 3.1 Criterios de selección fisiológicos en mejora analítica: requisitos teóricos e integración con otras disciplinas (biotecnología)
 - 3.2 De la teoría a la práctica: herramientas de evaluación y desarrollo de nuevas prácticas agronómicas.
 - 3.3. Algunos casos prácticos
4. La situación de los bosques en el momento actual.
 - 4.1 Evolución histórica de los bosques y de su gestión en la cuenca mediterránea.
 - 4.2 Los problemas actuales del bosque mediterráneo. Perspectivas futuras.
5. Crecimiento del árbol.
 - 5.1 Características específicas del crecimiento del árbol.
 - 5.2 Modelos de arquitectura estructural.
 - 5.2 Respiración de crecimiento y de mantenimiento de los diferentes componentes del árbol.
6. Producción y biomasa forestal.
 - 6.1 Biomasa de un árbol.
 - 6.2 Características estructurales de una masa forestal.
 - 6.3 La estructura del árbol y de la masa y su relación con el balance producción – respiración.
7. Demografía de masas forestales.
 - 7.1 Valoración cuantitativa de la competencia.
 - 7.2 Maduración de una masa forestal y evolución de los parámetros demográficos.
 - 7.3 Modelos de competencia por los recursos limitantes.
 - 7.4 Masas forestales sometidas a explotación. Masas regulares y masas irregulares.

Metodología y plan de trabajo del estudiante

1. **Metodología de aprendizaje:** Clase Presencial (I)
Trabajo presencial/ autónomo: Presencial
Uso del aprendizaje virtual (*e-learning*): No
Tipo de agrupación: Grupo grande
2. **Metodología de aprendizaje:** Laboratorio

Trabajo presencial/ autónomo:Presencial
Uso del aprendizaje virtual (*e-learning*):No
Tipo de agrupación:Grupo pequeño

3. Metodología de aprendizaje:Laboratorio

Trabajo presencial/ autónomo:Presencial
Uso del aprendizaje virtual (*e-learning*):No
Tipo de agrupación:Grupo pequeño

4. Metodología de aprendizaje:Trabajos prácticos

Trabajo presencial/ autónomo:Autónomo
Uso del aprendizaje virtual (*e-learning*):No
Tipo de agrupación:Individual

Criterios, instrumentos de evaluación y contrato

Criterios de evaluación: La evaluación docente de este curso se realizará mediante una memoria sobre un tema seleccionado de común acuerdo con el estudiante, así como mediante la evaluación de la participación en las sesiones.

Instrumentos de evaluación: Asistencia a clases y prácticas, trabajo bibliográfico y en el laboratorio.

Criterios de calificación: Se valorará asistencia a clases y capacidad de discusión y trabajo sobre un tema determinado.

La evaluación se organiza mediante contrato: Sí ([enlace al contrato](#))
No

Material didáctico para el trabajo autónomo y lecturas recomendadas

Bibliografía, recursos y anexos

Enlace a la guía docente de la asignatura