

Anexo1.- MODELO FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS

<p>1. MATERIA/ ASIGNATURA: Fisiología Vegetal aplicada a la Agricultura</p>
<p>Carácter: obligatoria para aquellos alumnos que no hayan cursado Fisiología Vegetal en sus grados respectivos. ECTS: 3 Unidad temporal (nota: del Semestre 1 al Semestre X / Anual): semestre 1 Lenguas en las que se imparte: castellano</p>
<p>2. COMPETENCIAS</p> <p>COMPETENCIAS GENERALES:</p> <ul style="list-style-type: none">-Estimular el autoaprendizaje de forma que promueva una actualización autónoma de conocimientos.-Desarrollar habilidades de gestión de la información mediante la búsqueda de bibliografía científica adecuada.-Estimular en el estudiante la capacidad para realizar diseños experimentales sobre la base del método científico.-Desarrollar la capacidad para elaborar informes y redactar protocolos.-Desarrollar la capacidad para integrar los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura con los ofrecidos en otras asignaturas, fomentando el enfoque multidisciplinar.-Educar, desarrollar y potenciar las habilidades para trabajar en equipo.-Desarrollar la capacidad de comunicación oral y fomentar el espíritu crítico y la defensa de las propias opiniones.-Mejorar la capacidad para manejar información en lengua inglesa como herramienta fundamental de desarrollo personal y profesional. <p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:</p> <p>Con las <u>clases magistrales</u> se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none">-Desarrollar la capacidad para integrar conocimientos teóricos ofrecidos en esta asignatura y en relación con los de las demás asignaturas, fomentando la integración multidisciplinar.-Analizar e interpretar el funcionamiento de las plantas mediante la utilización de los soportes y herramientas disponibles <p>Con las <u>clases prácticas</u> se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none">-Educar, desarrollar y potenciar sus habilidades para trabajar en equipo.-Comparar y relacionar los conocimientos teóricos y las diferentes experiencias de laboratorio que permitirán comprender el funcionamiento de las plantas <p>Con las <u>tutorías</u> se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none">-Desarrollar la capacidad para integrar conocimientos teóricos y prácticos ofrecidos en cada asignatura y en relación con los de las demás asignaturas, fomentando la integración multidisciplinar.-Evaluar críticamente la literatura científica relacionada con el tema objeto de estudio en cada caso y adquirir criterios objetivos de selección de bibliografía relevante. <p>Con la <u>preparación de trabajos</u> y la <u>presentación oral</u> se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none">-Potenciar los hábitos y las habilidades de autoaprendizaje que permitan la actualización autónoma de los conocimientos.-Desarrollar habilidades de gestión de la información mediante la búsqueda de bibliografía científica, la consulta de bases de datos y la utilización de los soportes y herramientas informáticas apropiadas en cada caso.

- Mejorar su capacidad para manejar información en lengua inglesa como herramienta fundamental de desarrollo personal y profesional.
- Educar, desarrollar y potenciar sus habilidades para trabajar en equipo.
- Desarrollar la capacidad para elaborar informes para la difusión de resultados derivados de la actividad científica o profesional.
- Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis sobre la información transmitida por el profesorado y sobre la adquirida de manera personal.
- Aprender estrategias para desarrollar su capacidad de comunicación oral en público haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación y para defender sus propuestas en discusiones científicas.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Espíritu crítico en relación con el aprendizaje de los conocimientos teóricos y experiencias prácticas adquiridos en la materia de la asignatura y conocimiento de la fisiología de las plantas y aplicaciones en la biotecnología agrícola.

4. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Contenidos teóricos

En esta materia se explicará la pared celular vegetal, su composición y estructura así como las funciones tan importantes que desempeña en la fisiología de las plantas. Posteriormente, se estudiarán las relaciones hídricas y la nutrición mineral, algunos procesos metabólicos claves, como la fotosíntesis y la respiración y, finalmente, se estudiará la regulación del crecimiento y el desarrollo por factores internos y externos.

Contenidos teóricos: Bloque I. La Pared celular. Absorción de agua y transporte por el xilema. Transpiración. Nutrición mineral de las plantas: absorción y transporte de nutrientes minerales. Bloque II. Metabolismo: Fases fotoquímica y bioquímica de la fotosíntesis. Transporte de fotoasimilados en la planta. Respiración. Bloque III. Crecimiento y desarrollo: concepto de hormona vegetal, Auxinas, Citoquininas, Giberelinas, Ácido abscísico, etileno y otros reguladores. Fotomorfogénesis. Frutos y semillas. Senescencia y abscisión.

Contenidos prácticos

- Análisis de la enzima Rubisco mediante técnicas electroforéticas en plantas mono y dicotiledóneas. Bioensayos de hormonas vegetales.

5. OBSERVACIONES

6. ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA

ASIGNATURA 1: Fisiología Vegetal aplicada a la Agricultura	ASIGNATURA 2:
Carácter: obligatoria para aquellos alumnos que no hayan cursado Fisiología Vegetal en sus grados respectivos. ECTS:3 Unidad temporal: primer semestre, semana 1 y 2 Lenguas en las que se imparte: castellano	Carácter: ECTS: Unidad temporal: Lenguas en las que se imparte:

7. ACTIVIDADES FORMATIVAS DE LA MATERIA/ASIGNATURA CON CONTENIDO EN ECTS Y TIEMPO DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE (HORAS DE DEDICACIÓN Y PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD)

Actividad Formativa	Horas Presenciales	Horas No Presenciales	% Presencial
Sesiones magistrales	12		50
Prácticas en el laboratorio	10		41.66

Preparación de trabajos				6		
Exposiciones y debates		1				4.16
Tutorías		1				4.16
Total horas		Total Horas Pr	24	Total Horas No P	6	30
8. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y PONDERACIONES MÁXIMAS Y MÍNIMAS						
Sistema de evaluación			Ponderación mínima		Ponderación máxima	
Examen teórico						
Informe de prácticas de laboratorio			40		60	
Trabajo escrito			20		30	
Exposiciones y debates			20		30	

Anexo1.- MODELO FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS

1. MATERIA/ ASIGNATURA: Sistemas de producción de microorganismos
Carácter: Optativo ECTS: 3 Unidad temporal (nota: del Semestre 1 al Semestre X / Anual): Primer Semestre Lenguas en las que se imparte: Castellano
2. COMPETENCIAS COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES: 1- Estimular el autoaprendizaje de forma que promueva una actualización autónoma de conocimientos. 2- Desarrollar habilidades de gestión de la información mediante la búsqueda de bibliografía científica adecuada. 3- Estimular en el estudiante la capacidad para realizar diseños experimentales sobre la base del método científico. 4- Desarrollar la capacidad para elaborar informes y redactar protocolos. 5- Desarrollar la capacidad para integrar los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura con los ofrecidos en otras asignaturas, fomentando el enfoque multidisciplinar. 6- Educar, desarrollar y potenciar las habilidades para trabajar en equipo. 7- Desarrollar la capacidad de comunicación oral y fomentar el espíritu crítico y la defensa de las propias opiniones. 8- Mejorar la capacidad para manejar información en lengua inglesa como herramienta fundamental de desarrollo personal y profesional. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: Con las <u>clases magistrales</u> se pretende: 1- La adquisición de conocimientos sobre los distintos tipos de sustratos y de fermentaciones clásicas. 2- Fomentar la integración de conocimientos teóricos fundamentales para producir microorganismos. 3- Analizar las distintas posibilidades de producción tanto de bacterias como de hongos así como de obtención de sus subproductos para su posterior aplicación en agricultura. 4- Dar una visión de los métodos de producción microbiana más apropiados para su uso en la agricultura del futuro. Con las <u>clases prácticas</u> se pretende: 5- Complementar los conocimientos teóricos mediante la producción de microorganismos tanto en medio sólido como en medio líquido así como la recuperación de los mismos. 6- Complementar los conocimientos teóricos mediante la obtención de subproductos microbianos y posterior análisis de su actividad. Con las <u>tutorías</u> se pretende: 7- Orientar al alumno en la adquisición de herramientas de aprendizaje que le permitan continuar su formación autónoma en materia de producción microbiana. 8- Proporcionar criterios objetivos para la búsqueda de información y el desarrollo de proyectos en relación a la producción de microorganismos. Con la <u>preparación de trabajos</u> y la <u>presentación oral</u> se pretende: 9- Que el alumno sea capaz de dar respuesta a las preguntas que se le planteen mediante la integración de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos y mediante la búsqueda de bibliografía científica relevante. 10- Que el alumno se ponga al día de cuáles son los principales métodos de producción aplicados actualmente en agricultura y qué ventajas e inconvenientes presentan cada uno de ellos.
3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Se pretende formar a los alumnos en los distintos sistemas de producción de microorganismos y de obtención de subproductos microbianos para su aplicación en agricultura.

4. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS						
<u>Contenidos teóricos</u>						
Bloque I. Tipos generales de fermentaciones. Fermentación acética. Fermentación alcohólica. Fermentación butírica. Fermentación láctica.						
Bloque II. Producción de microorganismos de interés agrícola. Ventajas e inconvenientes de la producción en fase sólida y líquida. Producción <i>in vitro</i> de bacterias. Producción <i>in vitro</i> de hongos. Producción <i>in vivo</i> de micorrizas. Obtención de subproductos microbianos.						
Bloque III. Perspectivas futuras. Biotecnología aplicada a las fermentaciones.						
<u>Contenidos prácticos</u>						
-Producción de microorganismos en medio sólido y líquido y recuperación de los mismos.						
-Obtención de subproductos microbianos a partir de sobrenadantes de cultivo y posterior análisis de su actividad.						
5. OBSERVACIONES						
6. ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA						
ASIGNATURA 1:			ASIGNATURA 2:			
Carácter:			Carácter:			
ECTS:			ECTS:			
Unidad temporal:			Unidad temporal:			
Lenguas en las que se imparte:			Lenguas en las que se imparte:			
7. ACTIVIDADES FORMATIVAS DE LA MATERIA/ASIGNATURA CON CONTENIDO EN ECTS Y TIEMPO DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE (HORAS DE DEDICACIÓN Y PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD)						
Actividad Formativa	Horas Presenciales		Horas No Presenciales		% Presencial	
Sesiones magistrales	20					
Prácticas en el laboratorio	10					
Preparación de trabajos			19			
Exposiciones y debates	5		19			
Tutorías	2					
Total horas	75	Total Horas Pr	37	Total Horas No P	38	49%
8. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y PONDERACIONES MÁXIMAS Y MÍNIMAS						
Sistema de evaluación			Ponderación mínima		Ponderación máxima	
Examen teórico			30		70	
Informe de prácticas de laboratorio			10		30	
Trabajo escrito			10		30	
Exposiciones y debates			10		30	