

PROGRAMA PROPIO DE CALIDAD EN LA ENSEÑANZA

Planes de formación, innovación y mejora

MEMORIA DE EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Proyecto de innovación y mejora docente

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	CLAVE
	ID2012/104

DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:
“INSTALACIÓN DE UN LABORATORIO DE PRÁCTICAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AMBIENTALES (UNIVERSIDAD DE SALAMANCA)”

MODALIDAD:	
<input checked="" type="checkbox"/> D. Proyectos impulsados por un profesor y/o vinculados a un grupo de profesores	Asignaturas a las que se dirige:
	Fitotecnia I, Fitotecnia II, Cultivos Herbáceos, Sanidad Vegetal, Viticultura, Fruticultura, Jardinería y Hortofruticultura.

COORDINADOR DEL PROYECTO:			
NIF	Nombre y apellidos	E-mail	Teléfono
71093192-P	Dr. Rodrigo Pérez Sánchez	rodrigopere@usal.es	923294690-3561
Dirección en la Universidad, a efectos de notificación por correo interno			
Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales (USAL) - Avda. Filiberto Villalobos, 119. 37007-Salamanca (España)			

LINEA DE ACTUACIÓN:	AMBITO:
<input checked="" type="checkbox"/> II. Incorporación de recursos para actividades prácticas	<input checked="" type="checkbox"/> II.1. Prácticas de laboratorio <input type="checkbox"/> II.2. Prácticas en aulas especializadas

MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO (sin incluir al coordinador):			
NIF	Nombre y apellidos	E-mail	Teléfono
03845073-W	Dra. María Remedios Morales Corts	reme@usal.es	923294690-3561
07861890-F	Dra. María Ángeles Gómez Sánchez	geles@usal.es	923294690-3561
06934991-P	José Francisco Fernández Marín	jardines@usal.es	923294690-3558

EJECUCIÓN DE ACTUACIONES

EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

El Proyecto de Innovación y Mejora Docente llevado a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales (USAL) durante el curso académico 2012-2013 ha tenido como objetivo principal la dotación de un nuevo Laboratorio de Prácticas que permita descongestionar los Laboratorios de “Edafología y Química Agrícola” y “Microscopía” existentes (ambos situados en la 4ª planta del edificio).

El Laboratorio de Prácticas se ha instalado en un aula de la 5ª planta de la Facultad equipada únicamente con el siguiente material básico: 2 armarios de metal, 8 mesas corridas, 1 mesa de despacho, 47 sillas, 1 pizarra y 1 pila con toma de agua. Véase la siguiente fotografía.



Las primeras actuaciones llevadas a cabo consistieron en la habilitación del aula con material complementario procedente del stock que la Universidad tiene en diferentes almacenes. Mediante la intermediación de “Mudanzas Feltrero”, se localizó y desplazó hasta la Facultad el siguiente material: 2 armarios de metal, 3 estanterías, 1 encimera de laboratorio de 2.5 m, 1 mueble de metal colgado para la pila, 1 mueble de madera con dos pilas incorporadas, 3 mesas pequeñas, 2 cajoneras y 2 taburetes.

Una vez situado el nuevo equipamiento del laboratorio se trasladó todo el material y los equipos que los miembros del Área de Producción Vegetal han conseguido, con cargo a proyectos de investigación, durante los últimos años y que se encontraban ubicados en los diferentes despachos que los profesores

tienen en el Centro.

A continuación se citan los equipos que finalmente han sido incluidos en el laboratorio:

- ✓ 1 Penetrómetro
- ✓ 1 Durómetro
- ✓ 2 Balanzas digitales
- ✓ 1 Estufa
- ✓ 1 Cabina de flujo laminar con luz ultravioleta
- ✓ 1 Equipo destilador de agua
- ✓ 1 Autoclave
- ✓ 1 Peachímetro
- ✓ 1 Fotómetro multiparamétrico HANNA
- ✓ 1 Lisímetro
- ✓ 1 Tensiómetro
- ✓ 1 Bureta de valoración
- ✓ 1 Equipo Kjeldahl
- ✓ 1 Agitador magnético con calentador
- ✓ 1 Refractómetro
- ✓ 1 Frigorífico (4°C) - Congelador (-20°C)

Las tareas relacionadas con el establecimiento del Laboratorio de Prácticas se realizaron durante los meses de diciembre de 2012 y enero de 2013. Se adjuntan algunas fotografías de la situación actual.









ACTIVIDADES PRÁCTICAS REALIZADAS

El nuevo Laboratorio de Prácticas quedó instalado y listo para su utilización a finales del mes de enero de 2013. Este Laboratorio de Prácticas tendrá una doble aptitud, por un lado se empleará para realizar las actividades prácticas de diversas asignaturas, y, por otro, para llevar a cabo diferentes ensayos programados en los diversos proyectos de investigación del personal de esta Facultad.

Las asignaturas que han podido hacer uso de esta instalación durante el presente curso académico han sido Fitotécnia II, Cultivos Herbáceos, Sanidad Vegetal y Fruticultura (todas ellas correspondientes al 2º Semestre). A continuación se muestra una relación de las diferentes actividades prácticas realizadas, agrupadas por asignaturas:

Fitotécnia II

- ✓ Determinación de las características técnicas de un lote de semillas
- ✓ Reconocimiento de malas hierbas
- ✓ Análisis de suelo mediante fotómetro multiparamétrico HANNA
- ✓ Reconocimiento de fertilizantes

Cultivos herbáceos

- ✓ Reconocimiento de cultivos herbáceos

Sanidad Vegetal

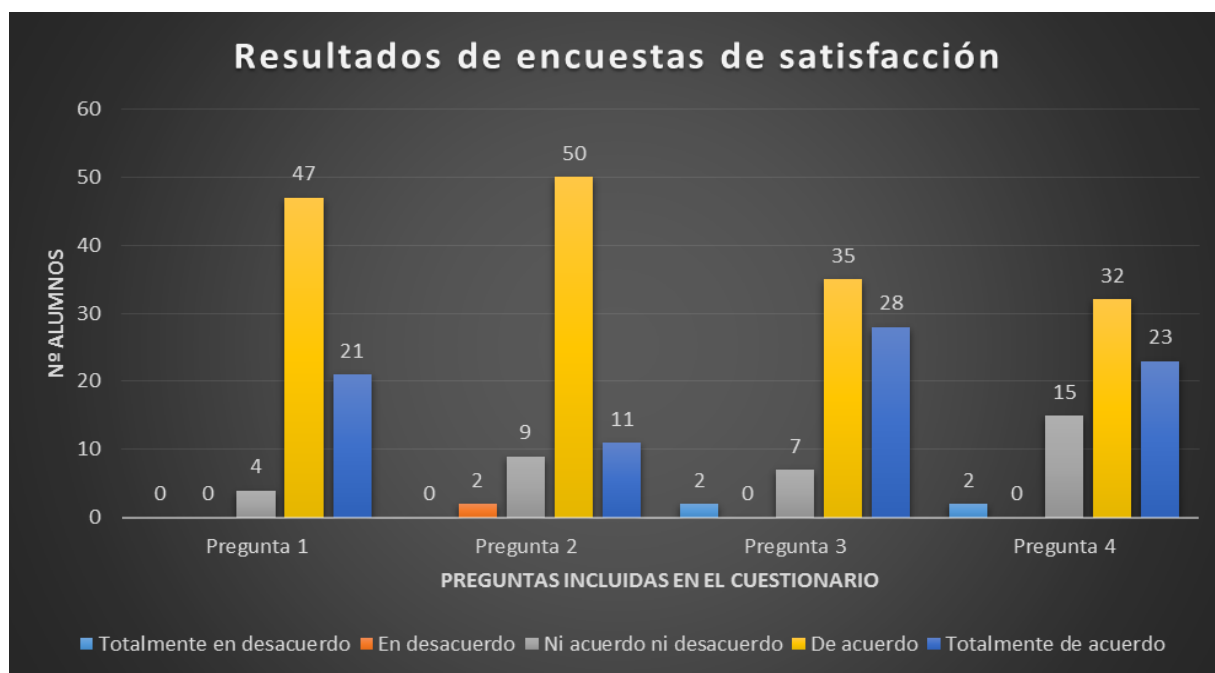
- ✓ Aislamiento e identificación de patógenos de cultivos herbáceos y frutales
- ✓ Reconocimiento de plagas que afectan a cultivos herbáceos y frutales

Fruticultura

- ✓ Realización de diferentes tipos de injertos
- ✓ Manejo de penetrómetro, durómetro y refractómetro

Una vez realizadas las distintas actividades prácticas programadas para cada una de las asignaturas anteriormente citadas, se pasó a los estudiantes un cuestionario para detectar su grado de satisfacción (Véase Anexo I).

A continuación se muestran los resultados obtenidos de las encuestas de satisfacción completadas por los estudiantes que han realizado las diferentes actividades prácticas en el citado Laboratorio:



Los resultados obtenidos de las encuestas de satisfacción muestran que los estudiantes consideran muy positiva la implantación de este nuevo Laboratorio de Prácticas. El 94,43% de los estudiantes opina que las prácticas realizadas en el Laboratorio les han sido muy útiles para afianzar los conocimientos teóricos adquiridos en las clases. El 84,71% de los estudiantes consideran que el material y los equipos que se han incluido en el Laboratorio son aptos para la realización de las actividades prácticas programadas. El 87,49% de los alumnos recomendaría que se continuen realizando este tipo de actividades prácticas en el futuro. El 76,38% de los alumnos creen que podría ser útil extender este tipo de actividades prácticas a otras asignaturas del Grado de Ingeniería Agrícola.

El próximo curso académico (2013-2014) está previsto que se realicen en este Laboratorio las siguientes prácticas de las asignaturas Jardinería, Viticultura, Fitotécnia I y Horticultura (1º Semestre):

Jardinería

- ✓ Identificación de especies herbáceas empleadas en el establecimiento de jardines

Viticultura

- ✓ Cata de vinos

Fitotécnia I

- ✓ Análisis de nitrógeno foliar mediante el Kjeldahl

Horticultura

- ✓ Determinación de peso seco de plántulas hortícolas

Además de estas actividades prácticas, en el Laboratorio se han llevado a cabo diferentes ensayos relacionados con los proyectos de investigación de los miembros del Área de Producción Vegetal. A continuación se muestran algunas fotografías de los citados ensayos:



Finalmente, el equipo de profesores que ha llevado a cabo este Proyecto de Innovación y Mejora Docente en la Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales desea agradecer al Vicerrectorado de Política Académica el haber valorado positivamente la realización del mismo. El esfuerzo realizado con este tipo de proyectos contribuye muy positivamente a la mejora de la actividad docente.

El Coordinador,

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Rodrigo P.", followed by a long horizontal line.

Fdo.: Dr. Rodrigo Pérez Sánchez

-ANEXO I-

SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS PROGRAMADAS EN EL LABORATORIO

Asignatura:

Curso académico:

El Área de Producción Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales (Universidad de Salamanca) quiere conocer la opinión de los estudiantes sobre las actividades prácticas programadas por sus profesores en el Laboratorio, con el objetivo de mejorar la calidad de las enseñanzas prácticas que impartimos. Para ello, es imprescindible tu colaboración rellenando este cuestionario con la máxima veracidad.

CUESTIONARIO

1.- ¿Crees que las diferentes actividades prácticas de Laboratorio programadas en la asignatura han sido útiles para poder afianzar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas?

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni acuerdo ni desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

2.- ¿Consideras que el material y los equipos del Laboratorio han sido aptos para la realización de este tipo de actividades prácticas?

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni acuerdo ni desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

3.- ¿Recomendarías que se continuasen realizando este tipo de actividades prácticas en las asignaturas del Área de Producción Vegetal con los siguientes cursos?

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni acuerdo ni desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

4.- ¿Piensas que podría ser útil extender este tipo de actividades prácticas a otras asignaturas del Grado en Ingeniería Agrícola?

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni acuerdo ni desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

5.- Señala algún aspecto que creas que se podría mejorar:

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!