



14.301 Zk. **SGiker PRESTAKUNTZA ESKAINTZA**

ZERBITZUA: Fitotroia eta Berotegia	
IKASTAROAREN IZENBURUA: Landare-espezieak lantzea: Zehaztapen fisiologikoak <i>in vivo</i> eta analitikoak kromatografia ionikoaren bidez.	
PARTE HARTZAILEAREN PROFILA: Gai horri lotutako ikertzaileak eta trebatzen ari diren ikertzaileak, laborategiko teknikariak eta profesionalak.	
DATA: 2014ko urriaren 22tik azaroaren 26ra.	IRAUPENA (ordutan): 30
TOKIA: Zientzia eta Teknologia Fakultatea, UPV/EHU, Bizkaiko Campusa, Leioako eremua.	
HIZLARIAK, PRESTATZAILEAK ETA PROFILA: Azucena González García doktorea.	
GUTXIENKO PARTE HARTZAILE KOPURUA: 4	GEHIENEZKO PARTE HARTZAILE KOPURUA: 8
IKASTAROAREN PREZIOA: barneko erabiltzaileak, 200 €; IEPko erabiltzaileak, 350 €; kanpoko erabiltzaileak, 500 €.	
HARREMANETARAKO PERTSONA: Azucena González García doktorea. Fitotroia eta Berotegia Zerbitzua Zientzia eta Teknologia Fakultatea Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU Sarriena auzoa z.g. - 48940 Leioa, Bizkaia Telefono zenbakia: 94 601 35 36 Helbide elektronikoa: azucena.gonzalez@ehu.es	
ERREFERENTZIA LEGALA: Ikastaroa ez dago araubide legalen menpe.	

20 ordu edo gehiago irauten duten ikastaroetan bertaratze-ziurtagiria emango da. Ikastaroan parte hartu dutenek ziurtagiri hori jasoko dute, baldin eta ikastaroaren ordu kopuru guztiaren % 80 bete badute.

IKASTAROAREN HELBURUAK	
1.-	Material begetala hazteko egoera espermental eta inguruneko baldintza egokiak diseinatzea, landare motaren, metabolismoaren, ziklo biologikoaren eta esperimentuaren helburuen arabera.
2.-	Ingurumeneko aldagai egokiak ezartzea espezie begetalen hazkunde eta jarraipenerako, neurri fisiologikoak <i>in vivo</i> zehaztearen bidez.
3.-	Material begetalaren uzta jasotzea eta hura kontserbatzeko moduak ezagutzea, entseguaren helburuen arabera.
4.-	Fisiologiko eta metabolikoak-neurriak diseinua eta erabakitzea.
5.-	Lagin begetaletan analitoak (katioiak, anioiak eta azukreak) zehaztea, kromatografia ionikoaren bidez.



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación

Ikerketa Errektoreordetza

sgiker
Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

IKASTAROAN LANDUKO DIREN EDUKIAK:

Ikastaroaren xede nagusia espezie begetalak lantzeko prestakuntza teorikoa eta praktikoa ematea da, kontrolatutako baldintzapean eta lan zientifiko baten helburuen arabera. Honako gai hauek landuko dira:

- Haziak eta ernetze-prozesuak hainbat espezie begetaletan.
- Laborantzak kontrolatutako baldintzetan. Entsegua ezartzean kontuan hartu behar diren aldagaiak. Instalazioen higiena eta mantenua.
- Teknika fisiologiko ez-suntsitzaileak. Material begetalaren uzta, zehaztapen fisiologiko suntsitzaileetarako.
- Lagin begetaletan katioiak, anioiak eta azukreak aztertzea, kromatografia ionikoaren bidez.

INFORMAZIO GEHIGARRIA:

Ikastaroa teorikoa eta praktikoa izango da. Ikastaroak 30 ordu iraungo du eta astean goiz batez (5 ordu) emango da. Orduetgia: 9:00tik 14:00ra.



Ref. 14.301

OFERTA FORMATIVA SGiker

SERVICIO: Servicio de Fitotrón e Invernadero.	
TÍTULO DEL CURSO: Cultivo de Especies Vegetales: Determinaciones Fisiológicas <i>in vivo</i> y Analíticas por Cromatografía Iónica.	
PERFIL DEL PARTICIPANTE: Personal investigador y personal investigador en formación, técnicos de laboratorio y profesionales afines al tema.	
FECHAS: del 22 de octubre al 26 de noviembre de 2014.	DURACIÓN (en horas): 30
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Facultad Ciencia y Tecnología, UPV/EHU, Campus Bizkaia, Leioa.	
PONENTES, FORMADORES Y PERFIL: Dra. Azucena González García (técnica del servicio).	
Nº DE PARTICIPANTES MÍNIMO: 4	Nº DE PARTICIPANTES MÁXIMO: 8
PRECIO DEL CURSO: Usuarios UPV/EHU: 200 €; Organismos Públicos de Investigación: 350 €; usuarios externos: 500 €.	
<p>PERSONA DE CONTACTO: Dra. Azucena González García.</p> <p>Servicio de Fitotrón e Invernadero Facultad de Ciencia y Tecnología, edificio FEDER y edificio CD3 Universidad del País Vasco UPV/EHU Bº Sarriena, s/n, 48940 Leioa, Bizkaia Teléfono: 94 601 35 36 E-mail: azucena.gonzalez@ehu.es</p>	
REFERENCIA LEGAL El curso no está sujeto a reglamento legal.	

En los cursos con duración igual o superior a 20 horas se entregará certificado de asistencia. Los asistentes al curso recibirán dicho certificado siempre y cuando hayan completado al menos el 80% de la duración total del mismo.

OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN ALCANZAR EN EL CURSO	
1.-	Diseñar las condiciones experimentales y ambientales idóneas para el crecimiento del material vegetal en cámaras controladas, acorde al tipo de planta, su metabolismo, ciclo biológico y objetivos del experimento.
2.-	Diseñar y determinar medidas fisiológicas <i>in vivo</i> durante el seguimiento del cultivo vegetal.
3.-	Cosechar y conservar el material vegetal según los objetivos del ensayo.
4.-	Diseñar y determinar medidas fisiológicas y metabólicas.
5.-	Extraer metabolitos vegetales y determinar analitos (cationes, aniones y azúcares) mediante Cromatografía Iónica.



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación

Ikerketa Errektoreordetza

sgiker

Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

CONTENIDOS QUE SE VAN A TRABAJAR DURANTE EL CURSO:

El curso tiene como objetivo general la formación teórica y práctica en el manejo de cultivo de especies vegetales bajo condiciones controladas para la optimización de los ensayos acorde a los objetivos de la experimentación. Para alcanzar este objetivo general, los contenidos a tratar serán los siguientes:

- Germinación y manejo de semillas.
- Cultivos en condiciones controladas. Variables a considerar en el establecimiento del ensayo. Higiene y mantenimiento de las instalaciones.
- Técnicas fisiológicas *in vivo*. Técnica de cosecha y conservación del material vegetal para determinaciones fisiológicas y metabólicas destructivas.
- Técnicas de extracción del material vegetal para análisis de cationes, aniones y azúcares mediante Cromatografía Iónica.

OTRA INFORMACIÓN ADICIONAL:

El curso será teórico-práctico. La duración del curso se establece en 30 h distribuidas a razón de 1 mañana (5 h) por semana en horario de 9h a 14h.



Universidad Euskal Herriko
del País Vasco Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación
Ikerketa Errektoreordetza

sgiker
Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

Ref. 14.301 **SGIker TRAINING COURSES OFFERED**

SERVICE: Phytotron and Greenhouse.	
COURSE TITLE: Cultivation of plant species: <i>in vivo</i> physiological and analytical determinations using ion chromatography.	
PARTICIPANT PROFILE: Research personnel and trainee research personnel, laboratory technicians and professionals related to the topic.	
DATES: October 22 nd to November 26 th , 2014.	DURATION (in hours): 30
COURSE VENUE: Faculty of Science and Technology, UPV/EHU. Bizkaia Campus, Leioa.	
SPEAKERS, TRAINERS AND PROFILE: Dr. Azucena González García.	
MINIMUM No. OF PARTICIPANTS: 4	MAXIMUM No. OF PARTICIPANTS: 8
COURSE FEE: Internal users: €200; PRB users: €350 and external users: €500.	
PERSON TO CONTACT: Dra. Azucena González García Phytotron and Greenhouse Faculty of Science and Technology, FEDER and CD3 University of Basque Country, UPV/EHU Bº Sarriena, s/n, 48940 Leioa, Bizkaia Tel.: 94 601 5318/3536. Email: azucena.gonzalez@ehu.es	
LEGAL REFERENCE The course is not subject to legal regulation.	

A certificate of attendance will be provided for courses of 20 hours' duration or over. Those attending courses will receive this certificate provided that they have completed at least 80% of the total duration of the course.

OBJECTIVES TO BE FULFILLED DURING THE COURSE	
1.	To design suitable experimental and environmental conditions for the growth of plant material in controlled chambers, according to the type of plant, its metabolism, biological cycle and the objectives of the experiment.
2.	Design and determine physiological measurements during follow-up of crop plants <i>in vivo</i> .
3.	Harvesting and preserving plant material according to the objectives of the assay.
4.	Design and determine physiological and metabolic measures.
5.	Extracting plant metabolites and determine analytes (cations, anions and sugars) by ion chromatography.



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación
Ikerketa Errektoreordetza

sgiker
Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

CONTENT THAT IS GOING TO BE WORKED ON DURING THE COURSE:

The overall objective of the course is to provide theoretical and practical training in the crop management of plant species under controlled conditions according to the objectives of the research. The content to be covered is as follows:

- Seeds and germination processes of different plant species.
- Crops in controlled conditions. Variables to be considered when setting up the test. Hygiene and maintenance of facilities.
- Physiological techniques *in vivo*. Harvesting the plant material for destructive physiological determinations.
- Techniques of extraction of plant material for analysis of cations, anions and sugars in plant samples using ion chromatography.

OTHER ADDITIONAL INFORMATION:

The 30-hour course is theoretical and practical and is divided into 5-hour sessions one morning a week. Hours 9:00 to 14:00.