

CURSO ACADÉMICO 2008 – 2009

TITULACIÓN: BIOLOGÍA

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS

CÓDIGO: 200810534

Departamento de adscripción: Biología Vegetal
Área de conocimiento: Fisiología VegetalCiclo: 2º Curso: 5º Tipo: Optativa Créditos: 4,5 (1,5T + 3P) Carácter: Cuatrimestral
Periodo lectivo en que se imparte: Segundo cuatrimestre
Dirección web de la asignatura: <http://webpages.ull.es/users/cprendes/>

HORARIO DE CLASES TEÓRICAS					
http://webpages.ull.es/users/vicebiol/organizacion%20docente/horarios%2008_09.htm					
SEGUNDO CUATRIMESTRE					
GRUPO CT01			GRUPO CT02		
Día	Horario	Aula	Día	Horario	Aula
Lunes	de 18:30 a 19:30 h	Fitopatología			
Martes	de 17:30 a 19:30 h	Fitopatología			
HORARIO DE CLASES PRÁCTICAS*:			LUGAR DE REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS:		
Fecha prevista de inicio: mayo Turno: mañana Horario: de 11:00 a 13:00 h			<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Campo/mar <input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Aula de informática		
* para más detalles http://webpages.ull.es/users/vicebiol/organizacion%20docente/horarios%2008_09.htm					

PROFESORADO:**Teoría:**Carmelo Prendes Ayala Grupo: CT01
Carmen Dolores Lorenzo Bethencourt Grupo: CT01**Prácticas:**Carmelo Prendes Ayala
Carmen Dolores Lorenzo Bethencourt**COORDINADOR/ES DE LA ASIGNATURA:**Carmelo Prendes Ayala Teoría
Carmen Dolores Lorenzo Bethencourt Prácticas**LUGAR Y HORARIO DE TUTORIAS:****Carmen Dolores Lorenzo Bethencourt**Atenderá a los alumnos en: Despacho en Fitopatología. Fac. Biología.
Lunes de 10:00 a 13:00
Martes de 10:00 a 13:00Teléfono (opcional): 922318347 Correo electrónico (opcional): clorenzo@ull.es**Carmelo Prendes Ayala**Atenderá a los alumnos en: Despacho en Fitopatología. Fac. Biología.
Lunes de 10:00 a 13:00
Martes de 10:00 a 13:00Teléfono (opcional): 922318345 Correo electrónico (opcional): cprendes@ull.es

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Dar los conocimientos necesarios al alumno para la realización de controles de plagas y enfermedades de los vegetales.

METODOLOGÍA DOCENTE:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Clase magistral. | <input type="checkbox"/> Salidas al mar. |
| <input type="checkbox"/> Seminarios. | <input type="checkbox"/> Visitas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas de laboratorio. | <input type="checkbox"/> Trabajo, individual o en grupo. |
| <input type="checkbox"/> Prácticas en aula. | <input type="checkbox"/> Exposición oral. |
| <input type="checkbox"/> Aula de informática | <input type="checkbox"/> Docencia Virtual. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas de campo. | <input checked="" type="checkbox"/> Otras. |

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS:

TEMA I.- INTRODUCCIÓN

Lección 1.- Objetivos del manejo y control de plagas y enfermedades. Factores que causan plagas y enfermedades. Daños. Efectos económicos. Necesidad de controlar.

TEMA II.- BASES BIOLÓGICAS PARA EL CONTROL

Lección 2.- Planta-patógeno. Causa de la enfermedad. Requisitos para que ocurra una enfermedad. Inóculo. Manifestaciones patológicas. Cambio de color. Necrosis. Desarrollo anormal. Marchitez. Clasificación según daños. Factores que afectan al desarrollo de una enfermedad. Factores bióticos. Interrelación hospedero-patógeno. Factores abióticos.

Lección 3.- Agroecosistemas. Ecosistemas forestales. Causas de aparición de plagas. Factores múltiples. Factores bióticos. Factores abióticos. Emigración. Conducta. Competición.

Lección 4.- Importancia de la resistencia. Componentes de resistencia. Preferencia. No preferencia. Antibiosis. Bases fisiológicas y bioquímicas. Tolerancia. Tipos de resistencia.

TEMA III.- MÉTODOS DE CONTROL

Lección 5.- Ventajas e inconvenientes del control. Posibilidades del control. Efectos del control sobre la economía agraria. CONTROL LEGAL.- Filosofía de las cuarentenas, bases biológicas. Responsabilidad legal. CONTROL CULTURAL.- Labranza. Rotaciones de cultivo. Época de siembra. Métodos de siembra. Semillas certificadas. Sustitución de hospedero preferido o alternativo. Procedimientos de recolección. Poda y defoliación. Ventajas y desventajas del control cultural.

Lección 6.- CONTROL FÍSICO Y MECÁNICO.- Temperatura. Energía de radio frecuencia. Flameado. Energía radiante. Trampas luminosas. Reflexión de la luz. Rayos láser. Sonidos. Adhesivos. Barreras eléctricas. Recolección manual. Sacudimientos y vibraciones. Maquinaria. Atmósfera y átomos. CONTROL ETOLÓGICO.- Antimetabólitos. Antialimentarios. Hormonas. Atrayentes. Estimulantes. Paralizantes. Repelentes. Origen y desarrollo. Efectividad. Repelentes sistémicos. Precauciones especiales. Evaluación.

Lección 7.- CONTROL QUÍMICO.- Fungicidas. Factores que afectan al uso de fungicidas y productos afines. Especificidad. Alteración del agroecosistema. Residuos. Riesgos del control. Nematicidas. Desinfección de suelos. Tratamientos sistémicos. Efectos nocivos sobre el ecosistema. Insecticidas. Antecedentes y principios del control mediante insecticidas. Insecticidas inorgánicos. Insecticidas orgánicos. Investigación y desarrollo de un insecticida. Modo de acción. Acaricidas.

Lección 8.- CONTROL AUTOCIDA.- Desarrollo de un control autocida. Primeros estudios sobre mutación y esterilización. Rayos X y gamma. Esterilización química. Efectos citológicos. Precauciones especiales. CONTROL BIOLÓGICO.- Ventajas y clases de control biológico. Parásitos. Depredadores. Procedimientos y técnicas. Evaluación de la efectividad. Hiperparasitismo. Bacteriófagos. Micoparásitos. Nematoparásitos. Antagonismo. Plantas trampa y plantas antagonicas.

Lección 9.- CONTROL INTEGRADO.- Antecedentes. Necesidad de un sistema integrado. Consideraciones del ecosistema. Aplicación de riesgos. Tendencia de las poblaciones. Desarrollo de los sistemas integrados.

TEMA IV.- IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES Y SU CONTROL

Lección 10.- Enfermedades de la vid y su control.

Lección 11.- Enfermedades del tomate y su control. Enfermedades de la papa y su control.

Lección 12.- Enfermedades de la platanera y su control. Enfermedades de los cítricos y su control. Enfermedades de la palmera canaria y su control.

Lección 13.- Enfermedades de las proteas y su control.

TEMA V.- IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PLAGAS Y SU CONTROL

Lección 14.- Las especies biológicas que causan plagas. Encuestas tipo y forma. Encuesta cualitativa. Encuesta cuantitativa. Como realizar una encuesta. Uso de encuestas. Estimación de daños.

Lección 15.- Plagas de la vid y su control. Plagas del tomate y su control.

Lección 16.- Plagas de la papa y su control.

Lección 17.- Plagas de la platanera y su control. Plagas de los cítricos y su control. Plagas de la palmera canaria y su control.

PROGRAMA DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

- 1.- a.- Diseño y realización de un tratamiento químico sobre una plaga.
 - b.- Evaluación de la bondad de un tratamiento químico sobre una plaga.
- 2.- a.- Diseño y realización de un tratamiento fúngico.
 - b.- Evaluación de la bondad de un tratamiento fúngico.
- 3.- a.- Preparación de medios de cultivo.
 - b.- Obtención de inóculo del suelo.
 - c.- Preparación de material y aislamiento de patógenos de vegetales enfermos.
- 4.- Identificación de sintomatologías. Observación del patógeno.
- 5.- Observación de hongos:
 - a.- Obtenidos en cultivo puro.
 - b.- Obtenidos en la siembra del material vegetal sembrado.
 - c.- Obtenidos en la siembra de suelo.
- 6.- Reconocimiento de plagas.

EVALUACIÓN:

TIPO DE EXAMEN: Los exámenes de esta asignatura estarán constituidos por una prueba tipo test, donde el número de preguntas de que consta el examen puede variar.

Cada pregunta tendrá 4 respuestas de las cuales sólo una es correcta.

LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN son los siguientes:

- Cada respuesta errónea anula una cierta.
- Cada dos en blanco anula una cierta.

Según la fórmula:

$$\frac{A - E - B/3}{T} \times 10$$

A = aciertos, E = errores, B = blancas, T = nº total de preguntas

CALENDARIO DE EXÁMENES (el aprobado en Junta de Facultad):

http://webpages.ull.es/users/vicebiol/organizacion%20docente/examenes%2008_09.htm

Diciembre: 12

Enero: por determinar

Febrero:

Primer llamamiento:

Segundo llamamiento:

Junio:

Primer llamamiento: 29 mayo

Segundo llamamiento: 12 junio

Julio: 24

NORMAS DEL CURSO:

Tanto la asistencia a clase como la realización de las prácticas NO son obligatorias, pero se tendrán en cuenta positivamente.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- AGRIOS, G.N.- Fitopatología (2ª edición) Ed. UTHEA
- BONNEMAISON, I. 1.964.- Enemigos naturales de las plantas cultivadas y forestales. Ed. Occidente S.A.
- BOVEY, R. 1.989.- La defensa de las plantas cultivadas. Ed. Omega
- BUJ BUJ, ANTONIO 1996.- El Estado y el Control de plagas agrícolas. M.A.P.A.
- CAÑIZO J. DEL y otros 1.974.- Plagas de jardín. Servicios de Publicaciones del Ministerio de Agricultura.
- CARRERO, J.M. 1.996.- La lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales. Ed. Mundi-Prensa
- CORONADO, R. y otros 1.972.- Introducción a la Entomología. Morfología y taxonomía de los insectos. Ed. Limusa.
- CHRISTIE, J.R. 1.974.- Nematodos de los vegetales. Su ecología y control. Ed. Limusa
- DEBACH, P. 1.977.- Lucha biológica contra los enemigos de las plantas. Ed. Mundi-Prensa.
- DOMINGUEZ, F. y otros 1.982.- Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas.. Ed. Dossat S.A.
- JARVIS, WILLIAM R. 1.998.- Control de enfermedades en cultivos de invernadero. Ed. Mundi-Prensa.
- HORTA LOPES, D,J; CABRERA PÉREZ, R PEREIRA, A.M.; MUNFORD, J.D. y MEXIA, A.M.-2.008.- Problemas fitosanitarios e fauna auxiliar dos citrinos. Governo dos Azores
- LOPES, D; PEREIRA, A; MEXIAS, A.; MINFORD, J. E CABRERA R.- 2.006.- A fruticultura na Macaronésia. O contributo do projecto INTERFRUTA para o seu desenvolvimento.
- LIÑÁN, CARLOS DE. 2008.- Vademecum.
- LLORENS CLIMET, J.M. 1990.- HOMOPTERA I.- Cochinillas de los cítricos y su control. Ed. PISA EDICIONES
- LLORENS CLIMET, J.M. 1990.- HOMOPTERA II.- Pulgones de los cítricos y su control biológico. Ed. PISA EDICIONES
- LLORENS CLIMET, J.M. 1991.- ÁCAROS de las plantas cultivadas y su control biológico. Ed. PISA EDICIONES
- LLORENS CLIMET, J.M. 1992.- HOMOPTERA III.- moscas blancas y su control biológico. Ed. PISA EDICIONES
- METCALF C.L. y otros 1.966.- Insectos destructivos e insectos útiles. Sus costumbres y su control. C.E.C.S.A.
- PLANES, S. y CARRERO J.M. 1995.- Plagas de campo. Ed. Mundi-Prensa
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FITOPATOLOGÍA.- 1.996.- Patología vegetal.
- VAN EMDEN, H.F. 1.977.- Control de plagas y su ecología. Ed. Omega.

REVISTAS:

ANNUAL REVIEW OF PHYTOPATHOLOGY
AGRICOLA VERGEL

ENTOMOLOGIA EXPERIMENTALIS ET APPLICATA
INVESTIGACIONES AGRARIAS
PHYTOPATHOLOGY
PHYTOMA
Etc.

PÁGINAS WEB DE INTERÉS:

OBSERVACIONES: