



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

205000082 - Protección Vegetal

PLAN DE ESTUDIOS

20IG - Grado En Ingeniería Agrícola

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	7
6. Actividades y criterios de evaluación.....	9
7. Recursos didácticos.....	13
8. Otra información.....	16

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	205000082 - Protección Vegetal
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	20IG - Grado en Ingeniería Agrícola
Centro responsable de la titulación	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Laura Galvez Paton (Coordinador/a)	Lab. Patología	laura.galvez@upm.es	Sin horario. Contactar con la profesora por correo electrónico para solicitar la tutoría

Angeles Adan Del Rio	Lab. Entomolog.	angeles.adan@upm.es	Sin horario. Contactar con la profesora por correo electrónico para solicitar la tutoría
Daniel Palmero Llamas	Lab. Patología	daniel.palmero@upm.es	Sin horario. Contactar con el profesor por correo electrónico para solicitar la tutoría
Agustin Garzon Hidalgo	Lab. Malherbol.	agustin.garzon@upm.es	Sin horario. Contactar con el profesor por correo electrónico para solicitar la tutoría

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CE10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.

CG02 - Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.

CG04 - Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y

tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien mueble o inmueble objeto de las mismas.

CG06 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.

CG11 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

CT04 - Compromiso Ético y profesional: capacidad de reconocer los principios Éticos para la toma de decisiones en el Ámbito profesional, dentro de su campo de estudio, conociendo y aplicando las normativas de la práctica de la ingeniería, con criterios de calidad y siendo consciente de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales. (EUR-ACE: Sub RA 6.1, Sub RA 6.2, Sub RA 8.1, Sub RA 8.2)

CT05 - Respeto al medio ambiente: capacidad para ofrecer soluciones compatibles con la conservación del entorno de forma responsable y sostenible, con el fin de evitar o disminuir los efectos negativos producidos por las prácticas inadecuadas ocasionadas por la actividad humana y potenciar los beneficios que pueda generar la actividad profesional de la ingeniería, en el Ámbito medioambiental. (EUR-ACE: Sub RA 6.1, Sub RA 6.2, Sub RA 8.1, Sub RA 8.2)

3.2. Resultados del aprendizaje

RA91 - Emitir un diagnóstico a cerca del agente causal del daño y redactar informes al respecto.

RA92 - Aplicar las diferentes técnicas de control de plagas*. * ¿Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales¿

RA90 - Aplicar la metodología para la identificación, el seguimiento y evaluación de las plagas*(en el sentido amplio del término) y sus efectos.

RA89 - Determinar los agentes biológicos y las causas que producen daños en los cultivos, material vegetal y productos vegetales.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura de Protección Vegetal pretende formar al futuro Graduado en Ingeniería Agrícola en los conceptos básicos de la sanidad vegetal, que le permitan identificar las diferentes plagas, enfermedades y malas hierbas, así como afrontar de manera sostenible, los problemas fitosanitarios de las plantas cultivadas. Se complementa con la asignatura optativa "Ampliación de Protección Vegetal" que se cursa en el 3er curso del Grado, en la que se tratarán con mayor detalle las estrategias de control, analizando diferentes sistemas de producción y los problemas en sanidad vegetal asociados a ellos.

4.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1. Conceptos básicos de la protección de cultivos.
 - 1.1. Los enemigos de las plantas y bases de la protección integrada: conceptos de alteración, plaga, enfermedad y mala hierba.
 - 1.2. Pérdidas en los cultivos y concepto de daño. Umbrales de daño: económico y de intervención. Dinámica de poblaciones.
 - 1.3. Daños y pérdidas producidos por plagas, enfermedades, malas hierbas y alteraciones de causa no parasitaria en los cultivos.
2. Estructura y función de los insectos.
 - 2.1. Clase Insecta: definición y su relación con las plantas cultivadas.
 - 2.2. Morfología general de los insectos. Cápsula cefálica y tipos de aparatos bucales. Estructura del tórax y del abdomen.
 - 2.3. Tipos de reproducción y puesta. Desarrollo y metamorfosis de los insectos.
 - 2.4. Concepto de ninfa, larva y pupa. Tipos de larvas. La muda de los insectos y su regulación hormonal.
3. Clasificación de los insectos e identificación.
 - 3.1. Categorías taxonómicas. Órdenes de interés agrícola.
 - 3.2. Exopterygota: Orthoptera, Hemiptera, Thysanoptera.
 - 3.3. Edopterygota: Coleoptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera y Neuroptera.
4. Ácaros de interés agrícola
 - 4.1. Subclase Acarina: morfología, biología y clasificación.

- 4.2. Ácaros fitófagos: Acariformes (Tetranychidae y Eriophyidae).
- 4.3. Ácaros depredadores: Parasitiformes (Phytoseiidae).
5. Relación hospedante patógeno.
 - 5.1. Mecanismo de ataque de los patógenos y defensa de las plantas.
 - 5.2. El inóculo, tipos: producción, distribución en el espacio y perduración en el tiempo.
 - 5.3. Proceso infeccioso: infección, invasión (colonización), multiplicación.
6. Hongos fitopatógenos.
 - 6.1. Generalidades, morfología, biología y clasificación.
 - 6.2. Identificación de Zigomicetos, Oomicetos, Ascomicetos y Basidiomicetos. Estructuras reproductivas..
 - 6.3. Hongos que afectan al sistema radicular de las plantas..
 - 6.4. Enfermedades fúngicas vasculares.
 - 6.5. Hongos causantes de enfermedades foliares de las plantas cultivadas.
7. Bacterias fitopatógenas.
 - 7.1. Características generales de las bacterias fitopatógenas. Biología y propagación.
 - 7.2. Principales bacteriosis de los cultivos.
 - 7.3. Técnicas de cultivo e identificación de las principales bacterias fitopatógenas.
8. Virus fitopatógenos.
 - 8.1. Características generales de los virus.
 - 8.2. Proceso infeccioso: transmisión y agentes vectores.
 - 8.3. Enfermedades producidas por virus. Técnicas de identificación.
 - 8.4. Micoplasmas, viroides y virusoides.
9. Nematodos fitoparásitos.
 - 9.1. Características generales de los nematodos fitopatógenos.
 - 9.2. Principales enfermedades causadas por nematodos.
10. Conceptos generales de las malas hierbas.
 - 10.1. Características de las malas hierbas y su interacción con los cultivos.
 - 10.2. Hábitats. Ciclos de vida. Tipos biológicos y morfológicos.
11. Productos fitosanitarios
 - 11.1. Definición del producto fitosanitario y su composición. Formulaciones. Plazo de seguridad.

11.2. Clasificación de los productos fitosanitarios.

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 0. Presentación de la asignatura Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5. conceptos generales Interac. planta-patógeno Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 6. Hongos fitopatógenos. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 6. Hongos fitopatógenos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	PRÁCTICA 1: Hongos Fitopatógenos Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Visado de la práctica TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
4	Tema 8. Virus fitopatógenos. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 7. Bacterias fitopatógenas. Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
6	Tema 9. Nematodos fitopatógenos. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	PRÁCTICA 2: Bacterias y nematodos fitopatógenos Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Visado de la práctica TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
7	Tema 11. Productos fitosanitarios. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 1. Conceptos básicos de la protección de cultivos (plagas). Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Tema 1. Conceptos básicos de la protección de cultivos (plagas). Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9				Prueba de evaluación progresiva (Temas 1a,5,6,7,8,9,10,11) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30

10	Tema 2. Estructura y función de los insectos . Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Tema 4. Ácaros de interés agrícola Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	PRACTICA 3. Morfología destacable de artrópodos para reconocimiento de visu. Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Visado de la práctica TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
12	Tema 3. Clasificación de los insectos. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Tema 3. Clasificación de los insectos. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Actividad proyecto ApS Duración: 01:00 AS: Aprendizaje servicio	PRACTICA 4. Ordenes de insectos Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Visado de la práctica TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00 Informes prácticas TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Global Presencial Duración: 00:00
14	Tema 10. Conceptos generales de las malas hierbas. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Tema 10. Conceptos generales de las malas hierbas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16				
17				Segunda prueba de evaluación progresiva EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00 Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Visado de la práctica	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	5%	/ 10	
6	Visado de la práctica	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	5%	/ 10	
9	Prueba de evaluación progresiva (Temas 1a,5,6,7,8,9,10,11)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	35%	5 / 10	CG02 CG04 CG06 CG11 CB03 CT04 CT05 CE10
11	Visado de la práctica	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	5%	/ 10	
13	Visado de la práctica	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	5%	/ 10	
17	Segunda prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	45%	5 / 10	

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

13	Informes prácticas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	20%	5 / 10	
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	80%	5 / 10	CG02 CG04 CG06 CG11 CB03 CT04 CT05 CE10

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final Teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG02 CG04 CG06 CG11 CB03 CT04 CT05 CE10

6.2. Criterios de evaluación

CONVOCATORIA ORDINARIA

A. Evaluación progresiva

Se realizará una evaluación progresiva de las competencias generales y específicas de la asignatura y de los resultados de aprendizaje esperados basada en: un examen escrito parcial liberatorio, evaluación de los informes de prácticas y en examen escrito final.

La nota final ha de ser de 5 sobre 10 para aprobar la asignatura, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Examen parcial liberatorio: 45% del peso de la nota de teoría.

Los alumnos podrán realizar una prueba parcial en forma de examen escrito que podrá incluir preguntas de todo el contenido (teórico y práctico) de la asignatura dado hasta ese momento. Los contenidos evaluados en este parcial serán liberados del examen final siempre que el alumno apruebe, para lo que ha de obtener un mínimo de 5 sobre 10. En caso de suspender el examen parcial el alumno deberá examinarse de estos contenidos en el examen final.

2. Informes de prácticas: Prácticas (20% de la nota final). Actividades no recuperables. Se realizarán 4 prácticas evaluadas mediante un informe. La no asistencia o no entrega implica un 0 en esa práctica. La asistencia a todas las prácticas es obligatoria para poder obtener la máxima puntuación de la asignatura (10). La ausencia injustificada en más del 25% implica que la nota mínima de teoría para aprobar dicho examen será de 6,3 puntos. Se consideran faltas justificadas las especificadas en la Normativa de Evaluación de la UPM.

La nota obtenida en las prácticas, si es mayor de 5, se conservará durante los siguientes cursos académicos, no siendo por tanto, obligatorio que estos alumnos realicen las prácticas si suspenden la asignatura y vuelven a cursarla,

B. Evaluación global

Los alumnos que hayan liberado los contenidos en el examen parcial serán evaluados de los contenidos restantes en el examen que tendrá lugar en la fecha del examen final, cuya nota tendrá un peso del 55 % de la nota de teoría, dependiendo de los contenidos que no se hayan liberado. Será un examen escrito que podrá incluir preguntas de todo el contenido (teórico y práctico) que no haya sido liberado en el examen parcial.

Para sacar la máxima nota final (10), es necesario haber aprobado las prácticas de la asignatura, cuya evaluación tiene un peso en la nota final del 20%. La no realización (asistencia o entrega de informe) injustificada del 25% de las prácticas supondrá que en el examen ordinario global la nota global máxima que se podrá obtener será de un 8 (80% de 10). Asimismo, la nota mínima de teoría para aprobar dicho examen será de 6,3 puntos.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Aquellos alumnos que no hayan aprobado la asignatura en la convocatoria ordinaria, podrán realizar, en la convocatoria extraordinaria, un examen escrito que incluirá preguntas de todo el contenido (teórico y práctico) de la asignatura completa.

Evaluación Competencias Transversales: La Comisión de Calidad del Centro en su reunión del 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas del Grado de Ingeniería Agrícola.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como -Asignatura NO Punto Control-. Esto significa que si bien puede seguir considerando una o varias competencias transversales que se trabajan en distintos puntos y aspectos de la asignatura, dicha formación y evaluación no será objeto de recopilación de evidencias por los sistemas de acreditación de la calidad del Centro.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Agrios (2004)	Bibliografía	AGRIOS, G.N. 2004. Fitopatología. Ed. Limusa. 838 pp.
Coscollá (2004)	Bibliografía	COSCOLLÁ, R. 2004.Introducción a la protección integrada. Phytoma. 350 pp.
García Marí et al (2002)	Bibliografía	GARCÍA MARÍ, F. y F. FERRAGUT. 2002. Plagas agrícolas. Phytoma. 399 pp.
García Torres (1991)	Bibliografía	García Torres L. y C. Fernández-Quintanilla. 1991. Fundamentos sobre malas hierbas y herbicidas. MAPA-Mundi-Prensa. 338pp.
Liñan (2004)	Bibliografía	LIÑÁN, C. (Coord.). 2004. Entomología Agroforestal. Agrotécnicas S. L. 1309 pp.
Liñán, C. (2018)	Bibliografía	LIÑÁN, C. 2018.Vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales.Agrotécnicas, S.L. 989 pp.

Camacho et al (2006)	Bibliografía	CAMACHO FERRE, F. y J.C. TELLO MARQUINA. 2006. Control de patógenos telúricos en cultivos hortícolas intensivos. ED. AGROTÉCNICAS.160 pp.
Carmona (1996)	Bibliografía	CARMONA, M. M. y C. SILVA DIAS. 1996. Fundamentos de acarología agrícola. Fundação Calouste Gulbenkian. 423 pp.
Carretero (2004)	Bibliografía	CARRETERO, J.L. 2004. Flora arvense española. Las malas hierbas de los cultivos españoles. Phytoma. 754 pp.
Cepeda (1996)	Bibliografía	CEPEDA, M. 1996. Nematología agrícola. Ed. Trillas. 305 pp.
Diez Rojo et al (2006)	Bibliografía	DÍEZ ROJO, M.A., A. BELLO, M. ESCUER, J.A. LÓPEZ PÉREZ Y A. GARCÍA ÁLVAREZ. 2006. Nematodos fitoparásitos encontrados en Castilla y León. Alternativas no químicas de control. M.A.P.A. 254 pp. />
Jacas y Urbaneja (2008)	Bibliografía	JACAS, J.; URBANEJA, A. (Ed.). 2008. Control biológico de las plagas agrícolas. Phytoma. 496 pp.
Jiménez Díaz (2010)	Bibliografía	JIMÉNEZ DÍAZ, R.M. y E. MONTESINOS SEGUÍ (Ed.). 2010. Enfermedades de las plantas causadas por hongos y Oomicetos. Naturaleza y control integrado. Phytoma .339 pp.
Llacer et al (1996)	Bibliografía	LLÁCER, G., M. M. LÓPEZ, A. TRAPERO y A. BELLO (ED.). 1996. Patología vegetal. S.E.F. 1165 pp.
Revistas científicas	Bibliografía	(Disponibles en la Biblioteca ETSI Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas) Boletín de sanidad vegetal: plagas. Phytoma - España. Plant Disease

Moodle	Recursos web	Presentaciones y apuntes para el seguimiento de la asignatura en la Plataforma Moodle (Web- UPM).
Webs de consulta	Recursos web	http://www.mapama.gob.es http://www.sef.es http://www.seea.es http://www.semh.net http://www.apsnet.org http://www.aimcra.es http://www.fertiberia.es http://www.inforiego.org
Videos didácticos	Otros	Colección de vídeos didácticos y CD multimedia de realización de prácticas en el laboratorio de la Unidad Docente.
Invernadero ETSIAAB (Edificio EUITA)	Equipamiento	Invernadero con control de temperatura e iluminación
Laboratorio (libre acceso)	Equipamiento	Laboratorio de la UD de Protección Vegetal para el seguimiento de algunas de las prácticas realizadas y para elaboración de los trabajos prácticos grupales.
Salas de trabajo y aulas de informática	Otros	Salas para trabajo en grupo de la Biblioteca y otros espacios del Centro. Aulas de informática Locales para trabajo presencial: Salas para trabajo en grupo.
Enfermedades causadas por nematodos fitoparásitos en España.	Bibliografía	Andrés Yves, M.F.; S. Verdejo Lucas. 2011 Phytoma y Sociedad Española de Fitopatología. 255 pp.
Enfermedades de plantas causadas por virus	Bibliografía	Ayllón, M.A.; Cambra, M; Llave, C. Moriones, E. 2016. Sociedad Española de Fitopatología y Bubok Publishing. 661 pp.

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Reglas de comportamiento y comunicación con el docente: en las clases prácticas será obligatorio cumplir escrupulosamente el horario establecido.

La asignatura se relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

ODS2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

ODS15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión del 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas del Grado de Ingeniería Agrícola. En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como -Asignatura NO Punto Control-. Esto significa que si bien puede seguir considerando una o varias competencias transversales que se trabajan en distintos puntos y aspectos de la asignatura, dicha formación y evaluación no será objeto de recopilación de evidencias por los sistemas de acreditación de la calidad del Centro?.

Se recomienda el empleo de Equipos de Protección Individual durante las prácticas de laboratorio, incluida la bata en todas las prácticas y mascarilla y guantes de látex en aquellas prácticas que así lo requieran.

