22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIAS AGROAMBIENTALES Y AGROALIMENTARIAS POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



SISTEMAS DE CULTIVO SOSTENIBLES, AGRICULTURA Y ALIMENTOS ECOLÓGICOS

CÓDIGO 21157033

UNED

22-23

SISTEMAS DE CULTIVO SOSTENIBLES, AGRICULTURA Y ALIMENTOS ECOLÓGICOS

CÓDIGO 21157033

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	SISTEMAS DE CULTIVO SOSTENIBLES, AGRICULTURA Y ALIMENTOS ECOLÓGICOS
Código	21157033
Curso académico	2022/2023
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIAS AGROAMBIENTALES Y AGROALIMENTARIAS POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El objetivo de la asignatura es que el estudiantado puedan adquirir un conocimiento especializado y multidisciplinar de los distintos sistemas de cultivo y de su repercusión ambiental, así como de los factores implicados en la calidad de los productos agroalimentarios y de la implementación de su gestión. Además se tratará sobre la importancia de la agricultura ecológica, las características diferenciadoras de los alimentos ecológicos, y la normativa que regula la comercialización de estos productos.

Es una asignatura obligatoria, de 5 ECTS, perteneciente al primer semestre del Máster en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias.

La asignatura “Sistemas de Cultivo Sostenibles, Agricultura y Alimentos Ecológicos” está especialmente relacionada con otras asignaturas del máster como son “El suelo en la agricultura y el medioambiente”, “Control integrado de plagas y sus implicaciones ambientales”, “Fertilizantes y fertilización: implicaciones ambientales” y "Calidad y Seguridad de los Productos Agroalimentarios" ya que en los diferentes sistemas de cultivo estudiados y en la producción de alimentos ecológicos se abordan cuestiones relativas a suelos, fertilización, sobre control de plagas, calidad de productos ecológicos, etc. desde distintas perspectivas.

Los conocimientos y destrezas adquiridos en esta asignatura relativos a la formación en diferentes sistemas de cultivo y alimentos ecológicos pueden ser de utilidad en distintos ámbitos de investigación y profesionales como empresas dedicadas a la explotación agrícola, tanto en cultivos extensivos como intensivos, sostenibles o ecológicos, empresas de productos para agricultura ecológica, etc.

Será impartida conjuntamente por profesorado del Departamento de Química Agrícola y Bromatología de la Universidad Autónoma de Madrid, y del Departamento de Química Orgánica y Bio-Orgánica de la UNED.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

La asignatura no posee requisitos previos adicionales a los de admisión al Máster.
En la asignatura se utilizará bibliografía en inglés, por lo que se recomienda que el estudiantado posea conocimientos de lengua inglesa suficientes para comprender textos científicos.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	CONSUELO ESCOLASTICO LEON (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	cescolastico@ccia.uned.es
Teléfono	91398-8960
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

Nombre y Apellidos	JAVIER PEREZ ESTEBAN
Correo Electrónico	jpereze@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7321
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

PROFESOR EXTERNO DE MASTER UNIVERSITARIO

Nombre y Apellidos	EDUARDO MORENO JIMENEZ
Correo Electrónico	eduardo.moreno@invi.uned.es

Nombre y Apellidos	ARACELI PEREZ SANZ
Correo Electrónico	aracelip@invi.uned.es

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El Equipo Docente tutelará y seguirá el aprendizaje de las/los estudiantes fundamentalmente a través del Curso Virtual de la asignatura.
Se podrá contactar con el Equipo Docente a través del curso virtual, bien mediante correo electrónico para consultas privadas o bien, en los distintos Foros disponibles para consultas públicas, así como en el horario de guardia de la asignatura en la Sede Central por teléfono o de forma presencial, excepto vacaciones y semanas de celebración de Pruebas Presenciales. El horario de atención del profesorado perteneciente a la UAM estará disponible en el curso virtual de la asignatura.
Consuelo Escolástico León (UNED): cescolastico@ccia.uned.es ; +34 91 398 8960; Jueves de 10h a 14h
Javier Pérez Esteban (UNED): jpereze@ccia.uned.es ; +34 91 398 7321 ; Jueves de 12h a 14h y de 16h a 18h
Araceli Pérez Sanz (UAM): araceli.perezs@uam.es ; +34 91 497 6028
Laura Delgado Moreno (UAM): laura.delgado@uam.es ; +34 91 497 6094

Dirección postal Equipo Docente UNED:
Urbanización Monte Rozas
Avenida de Esparta s/n
Carretera de Las Rozas al Escorial km 5
28232 Las Rozas-Madrid
Dirección postal Equipo Docente UAM:
Edificio de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid
Dpto. Química Agrícola y Bromatología. Módulo 10.
C/ Francisco Tomás y Valiente, 7
Ciudad Universitaria de Cantoblanco
28049 Madrid

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.

CG3 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.

CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.

CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE3 - Evaluar, desde una perspectiva multidisciplinar, la eficacia, reactividad e implicaciones

ambientales del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios y de su manejo integrado y sostenible, con especial atención al diseño de nuevos fertilizantes.
CE4 - Adquirir un conocimiento especializado de los distintos sistemas de cultivo y de su repercusión medioambiental, con especial énfasis en las nuevas tendencias en producción ecológica. CE8 - Analizar los factores implicados en la calidad de los productos agroalimentarios así como implementar modelos avanzados de gestión de calidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiantado, al finalizar esta asignatura, debe ser capaz de:

- Valorar los distintos sistemas de producción agrícola y las cualidades que deben presentar, en especial los más avanzados que permitan mayor sostenibilidad y precisión.
- Integrar un conocimiento avanzado de los factores multidisciplinares que regulan la producción vegetal (agua, luz y nutrientes).
- Evaluar los riesgos ambientales de la utilización de los productos agroquímicos.
- Dominar las bases científicas específicas de la producción integrada y ecológica agraria.
- Analizar las características diferenciadoras en la calidad de los productos ecológicos.
- Aplicar la legislación vigente referente a alimentos ecológicos.

CONTENIDOS

Bloque I. Introducción.

Factores que regulan la producción agroalimentaria: aspectos multidisciplinares. Agricultura en países desarrollados y menos desarrollados. Agricultura en la Comunidad Europea.

Bloque II. Sistemas y Producción Agrícolas.

Tipos de Agricultura: tradicionales y avanzados. Cultivos extensivos e intensivos. Producción integrada o sostenible. Producción ecológica agraria.

Bloque III. Riesgos de la producción agrícola desde un punto de vista multidisciplinar.

Riesgos de la producción agroalimentaria. Aditivos, sustancias tóxicas y métodos de producción y conservación de los alimentos. Impactos de la agricultura en el medio ambiente.

Bloque IV. Alimentos ecológicos.

Calidad diferenciada de los productos ecológicos. Legislación, comercialización de alimentos ecológicos y certificaciones de garantía.

METODOLOGÍA

La docencia de la asignatura para todos los estudiantes matriculados del Máster se impartirá mediante la metodología de la UNED, basada principalmente en la enseñanza a distancia de carácter virtual y sin clases presenciales. El estudiantado dispondrá del curso virtual de la asignatura en la plataforma aLF que se complementará con la atención presencial y telemática del equipo docente. En el curso virtual se incluirá toda la información detallada relativa al plan de trabajo, así como documentos para el estudio de los temas o como material complementario (presentaciones, artículos científicos, direcciones web, grabaciones audiovisuales, etc.). Esta asignatura **no tiene** actividades prácticas presenciales.
Para la preparación de la asignatura es necesario realizar una serie de actividades que incluyen:

- Preparación y estudio del contenido teórico.
- Búsqueda de información adicional en biblioteca, internet, etc.
- Participación en el curso virtual, foros y tutorías con el equipo docente.
- Realización de Pruebas de Evaluación Continua (PEC). Comprende la realización de examen on-line en un tiempo fijado como la preparación y presentación de trabajos a través del curso virtual.
- Realización de la Prueba Presencial de la asignatura.

La información detallada sobre materiales y de todas las actividades (tipo de Pruebas de Evaluación Continua, fechas de entrega, etc.) estará disponible en el curso virtual por lo que recomienda consultarlo frecuentemente para una mejor desarrollo y preparación de la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	8
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ninguno

Criterios de evaluación

Cada pregunta contabilizará 1,25 puntos. Se deberá contestar en el espacio limitado del enunciado del examen. De forma general se valorara positivamente la adecuación de la respuesta a la pregunta según los contenidos objeto de estudio, la estructura del texto que constituye la respuesta a la correspondiente pregunta, la claridad en el desarrollo de la explicación, la comparación y relación con diversos aspectos de los contenidos de la asignatura.

% del examen sobre la nota final	50
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	5
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

La prueba presencial o examen contribuirá con el 50% a la nota final. Será necesario obtener como mínimo 4 puntos (sobre 10) en el examen final para que se realice la media con las notas de las Pruebas de Evaluación Continua.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si

Descripción

La Prueba Presencial tendrá que realizarse en el Centro Asociado de la UNED al que pertenece cada estudiante, pudiéndose también realizar la Prueba en otro Centro Asociado solicitando el correspondiente permiso con suficiente anticipación. El calendario de exámenes se encuentra en el Curso Virtual de la asignatura y en la página web de la UNED.

La Prueba Presencial tendrá una duración de 2 horas y versará sobre los contenidos de los bloques temáticos expuestos anteriormente. Constará de 8 preguntas que requieren una respuesta breve en un espacio limitado.

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final	50%
Fecha aproximada de entrega	Según el calendario de exámenes de la UNED

Comentarios y observaciones

El calendario de exámenes se encuentra en el Curso Virtual de la asignatura y en la página web de la UNED.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	Si,PEC no presencial

Descripción

Los enunciados de las Pruebas de Evaluación Continua están disponibles en el curso virtual de la asignatura en el icono tareas. Durante el curso académico deberán realizar cuatro Pruebas de Evaluación Continua que contabilizarán cada una con un 12,5% a la nota global de las asignatura, aunque debe tener en cuenta que la PEC1 del bloque 1 consta de dos pruebas diferenciadas que se valoran de forma diferente: 10% el comentario y 2,5% el cuestionario final.

La PEC1 del bloque 1 consta de dos pruebas diferenciadas. La primera consiste en elaborar un informe científico crítico y razonado de 1 página, que se apoye en al menos 5 referencias bibliográfica. Para ello, se deberá investigar sobre uno de los aspectos que hay que abordar para alcanzar una Agricultura Sostenible y que se encuentran desarrollados en un artículo científico proporcionado.

La segunda parte de la PEC1 se trata de un cuestionario final que se realiza on-line. En el caso de la PEC del bloque 2, debe hacerse un breve trabajo sobre un cultivo a elección del alumno. Se valora, de forma proporcional diferentes aspectos que se detallan en el curso virtual.

Las PEC3 y PEC4 constan de dos partes. En la primera debe contestar de forma razonada a una serie de preguntas relacionadas con los contenidos de los bloques de la asignatura. En la segunda parte se debe analizar de forma crítica un artículo desde una perspectiva de la alimentación y agricultura ecológica, y aplicando los conocimientos que ha adquirido en la lectura de los materiales recomendados.

Criterios de evaluación

Durante el curso académico deberán realizar cuatro Pruebas de Evaluación Continua que contabilizarán con un 12,5% a la nota global de las asignatura.

- PEC 1. Bloque I (12,5%).
- PEC 2. Bloque II (12,5%).
- PEC 3. Bloque III (12,5%).
- PEC 4. Bloque IV (12,5%).

Ponderación de la PEC en la nota final	50%
Fecha aproximada de entrega	PEC 1 /(26 de octubre). PEC 2 /(21 de noviembre). PEC 3 /(19 de diciembre). PEC 4 /(20 de enero)

Comentarios y observaciones

Las Pruebas de Evaluación Continua (PECs) supondrán un 50% de la calificación final de la asignatura.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	No
Descripción	
Criterios de evaluación	
Ponderación en la nota final	
Fecha aproximada de entrega	

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Se llevará a cabo mediante evaluación continua de las siguientes actividades, todas de carácter obligatorio:
Prueba Presencial o Examen: 50%
Pruebas de Evaluación Continua: 50%
En la convocatoria de septiembre se podrá realizar el examen en la fecha prevista según el calendario de exámenes de la UNED, y se guardará la nota obtenida en las PECs.
Así mismo, se abrirá un plazo de entrega de PECs específico para la convocatoria de septiembre.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

En el curso virtual de la asignatura en la plataforma aLF se incluirá otra bibligrafía de carácter básico.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

•Brandt, K., &Mølgaard, J. P. (2001). Organic agriculture: does it enhance or reduce the nutritional value of plant foods? Journal of the Science of Food and Agriculture, 81(9), 924-931.
•Flórez Serrano, J. (2009). Agricultura ecológica. Manual y guía didáctica. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
•Guerrero, A. (1999). Cultivos herbáceos extensivos. Madrid: Mundi-Prensa, 1999, 6ª ed.
•Juo, A.S.R. y Freed, R.D. (1995). Agriculture and the environment.Bridging food production and environmental protection in developing countries.ASA special publication N. 60.ASA, Madison WI.
•Lichtfouse E., Navarrete M., Debaeke P., Souchere V., Alberola C.. Eds. (2009). Sustainable Agriculture. Springer. Dordrecht
•Loomis, R.S., Connor, D.J. (2002). Ecología de cultivos. Productividad y manejo en sistemas agrarios. Madrid: Mundi-Prensa-
•Mateo Box, J.M. (2005). Prontuario de agricultura. Madrid: Mundi-Prensa, .
•Doménech X, Peral J. (2006). Química Ambiental de sistemas terrestres. Ed. Reverté. Barcelona.
•Gliessman, S. R. (2002). Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE.
•Raigón M.D. (2008). Alimentos Ecológicos, calidad y salud. Junta de Andalucia. Consejería de Agricultura y Pesca. Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE).

•Seufert, V., Ramankutty, N., &Foley, J. A. (2012). Comparing the yields of organic and conventional agriculture.Nature,485 (7397), 229-232.
•Willer, H., Yussefi, M., &Sorensen, N. (2010).The world of organic agriculture: statistics and emerging trends 2008. Earthscan.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

El Curso Virtual de la asignatura se encuentra en la plataforma de aLF de la UNED, a la que se accede a través del portal de la Universidad (http://www.uned.es), y donde los estudiantes matriculados podrán encontrar la agenda de trabajo, noticias, orientaciones sobre el estudio de la asignatura, materiales complementarios de estudio, enlaces a sitios web interesantes y foros de comunicación, entre otros. El Equipo Docente utilizará este Curso Virtual como medio de comunicación con los estudiantes matriculados.
Así mismo, los estudiantes podrán utilizar los fondos bibliográficos disponibles en las bibliotecas de la UNED, tanto de la Sede Central como de Centros Asociados, y en las bibliotecas de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.