

Una agricultura ecológica

La idea del Máster Universitario Oficial en Tecnología Agroambiental para una Agricultura Sostenible nació hace tres años a partir de un conjunto de grupos de investigación de la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSIA) que consideraba necesario realizar un postgrado que permitiese profundizar en la aplicación de tecnologías agroambientales al estudio de sistemas agrarios, con el fin de formar especialistas que pudiesen diseñar y manejar sistemas sostenibles desde un punto de vista productivo y medioambiental.



El concepto «Agricultura sostenible» fue definido en la Conferencia de Ministros Europeos de Medio Ambiente (Helsinki, 1993) como «el manejo y utilización de los sistemas agrarios de manera que mantengan su diversidad biológica, productividad y capacidad de regeneración y funcionamiento para que puedan satisfacer sus importantes funciones económicas, sociales y ecológicas, en la actualidad y en el futuro a nivel global, nacional y local y sin dañar a otros ecosistemas».

Se trata de un término muy genérico y, de forma más concreta se emplea para referirse a la Agricultura que engloba los grandes retos de la sociedad de principios de este siglo, en los que la creciente demanda de productos vegetales para alimentación y otros usos debe realizarse

comprometiendo lo menos posible el medio ambiente

El concepto «Técnicas agroambientales» implica la aplicación de la tecnología para el análisis, evaluación y solución de problemas relacionados con la producción y el impacto ambiental de los sistemas agrarios.

Los sistemas agroambientales constituyen por lo tanto la unidad de estudio. Son sistemas muy complejos basados en el manejo de los recursos naturales por el hombre, por lo que la implementación de las técnicas para su manejo requiere una formación multidisciplinar, apoyada en la experimentación y conocimientos sólidos, en el trabajo en equipo así como en el planteamiento y resolución de problemas de acuerdo con el método científico.

Este Máster incluye cursos de carácter diverso, todos de nivel avanzado, que permiten formar al alumno para el desarrollo de tecnología propia destinada a una Agricultura sostenible, abogando por un desarrollo sostenible y promoviendo en todo momento la biodiversidad del planeta.

Los estudiantes actuales están realizando su trabajo fin de Máster en temas muy variados, todos ellos relacionados con la sostenibilidad de los sistemas agrarios. Un ejemplo es el control integrado de plagas, se está realizando un estudio de las especies florales que atraen a artrópodos beneficiosos para el control biológico de pulgones en los cultivos hortícolas. De esta forma se podrán desarrollar estrategias de manejo del hábitat dirigidas al control biológico de pulgones,

PLAN DE ESTUDIOS

- La enseñanza se estructura en cinco módulos y un complemento de prácticas. Los tres primeros módulos incluyen las asignaturas ofertadas, impartidas por los grupos participantes y apoyadas por líneas activas de investigación. El módulo IV está compuesto de seminarios avanzados que pretenden complementar la formación adquirida en las asignaturas. El módulo V consiste en la realización de la Tesis Fin de Máster y supone un total de 15 ECTS.
- El Máster presenta un elevado nivel de optatividad, permitiendo al estudiante escoger asignaturas adecuadas a sus necesidades formativas.

Módulo I: Metodología para el análisis de agrosistemas

- Diseño de experimentos y análisis estadístico de datos.
- Análisis químico.
- Evaluación de suelos.
- Gestión de riesgos en agricultura.

Módulo II: Calidad y degradación de agrosistemas

- Procesos de degradación de suelos.
- Contaminación agraria.
- Calidad del suelo y sustratos de cultivo.
- Valorización de recursos naturales de uso agrario.

Módulo III: Tecnología agraria para la producción sostenible

- Ecología y tecnología de los cultivos.
- Bioenergía.
- Manejo de plagas en protección vegetal.
- Empleo de residuos orgánicos.

Más información

- **Centro de impartición:** Escuela Técnico Superior de ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid.
- **Objetivo:** Formación de especialistas en conocimiento, manejo y desarrollo de tecnologías para una agricultura sostenible en sistemas agrarios, potenciando su formación técnica y sus competencias investigadoras. El titulado del Máster será un profesional capaz de planificar y desarrollar proyectos en los que se compagine la producción en los sistemas agrícolas, con la minimización del impacto ambiental derivado de su explotación.
- **Modalidad:** Presencial.
- **Créditos:** 60 ECTS, 12 meses.
- **Idiomas:** Español , Inglés.
- **Docencia en inglés:** 30 ECTS sin incluir el Trabajo Fin de Máster.
- **Precio:** 31,32 euros/crédito.
- **Plazas:** 30.
- **Más información:** <http://www1.etsia.upm.es/planes/postgrado/TAPAS/>

evitando así la aplicación excesiva de agroquímicos para su control.

En otro trabajo se está estudiando la recuperación de suelos ácidos de Extremadura mediante técnicas de agricultura de conservación. En concreto se estudia el efecto de la siembra directa sobre parámetros relacionados con la calidad del suelo y el efecto de diferentes enmiendas sobre el PH del suelo.

En otro trabajo se estudia el efecto de las altas temperaturas y de la escasez de agua en el desarrollo de la vid. Se analiza el efecto en la fisiología de las hojas y en el metabolismo de la baya en distintas variedades. De esta forma se puede estudiar la adaptación de distintas variedades a las zonas de cultivo y cómo influye.

Candidatos

El programa está dirigido a titulados con formación en Edafología (estudio de la composición

y naturaleza del suelo en su relación con las plantas y el entorno que le rodea), Química Agrícola, Producción Vegetal, Tecnología del Medio Ambiente, Economía Agraria y de los Recursos Naturales, agronomía, bioingeniería, ingeniería ambiental, fundamentos agroambientales, climatología, suelos, agua, atmósfera, cambio climático, sistemas de información geográfica, agroenergética, agricultura ecológica, conservación de recursos biológicos, ...

Podrán acceder al Máster aquellos candidatos que hayan cursado un total de 240 créditos ECTS de estudios universitarios, o su equivalente. ✖

