

AGRICULTURA Y SOSTENIBILIDAD

CURSO 2007-2008

6 créditos (4,5 teóricos y 1,5 prácticos)

Horario:

Martes y Jueves de 14 a 15,30h (teoría) Aula nº 6

Viernes de 14 a 15h (seminario) Aula nº 6

PROFESORADO

Profesor responsable: - Dra. Elena Albanell (VO-330).
e-mail: Elena.Albanell@uab.cat

Profesores:

- Dra. Elena Albanell (VO-330)
- Dr. Jordi Bartolomé (VO-332)
- Dra. Mª José Milán (VO-324)
- Dra. Josefina Plaixats (VO-326)

OBJETIVOS:

Estudio de la agricultura basada en criterios de sostenibilidad económica, ecológica y social.

Conocer la obtención de productos alimentarios de calidad y su interdependencia entre la Agricultura y el Medio Ambiente.

TEMARIO:

Tema 1. Sistemas de producción

Definición de sistema. Definición de sistema de producción. Clasificación de los sistemas de producción. Sistemas agrícola, ganadero y agropecuario. Clasificación de los sistemas agrícolas. Sistemas de cultivo. Clasificación de los sistemas ganaderos.

Tema 2. La agricultura y el desarrollo sostenible

El papel de la Agricultura en el Desarrollo. Indicadores de desarrollo. Fuentes del crecimiento económico. Los mercados agrarios.

Tema 3. La agricultura sostenible

El desarrollo y la Agricultura sostenible. Atributos de la agricultura sostenible. Indicadores de sostenibilidad.

Tema 4. Evolución de la agricultura

La Revolución del Neolítico. Centros de origen de las principales especies cultivadas. Progresos de la agricultura.

Tema 5. Factores ambientales en la producción agrícola

El clima y sus elementos. Valores climáticos críticos para los vegetales. Importancia del clima como factor limitante en los cultivos. Índices bioclimáticos. Clasificación agrícola de climas y elección de cultivos.

Tema 6. El suelo en la agricultura

El suelo en la agricultura. Origen y formación del suelo. Perfil y horizontes. Propiedades físicas. La materia orgánica y el complejo arcillo-húmico.

Tema 7. Procesos de erosión y degradación

Procesos de erosión y degradación. Enmiendas. Corrección de textura, acidez, alcalinidad y salinidad.

Tema 8. Ciclos biogeoquímicos

Ciclo del agua. Tipos básicos de ciclos biogeoquímicos. Ciclo del nitrógeno, fósforo, azufre y carbono.

Tema 9. Efecto del cambio climático sobre los sistemas agrícolas

La radiación solar. Cambio climático. Efecto invernadero. Adelgazamiento de la capa de ozono.

Tema 10. Evolución de la PAC

Evolución de la PAC. Tipos de intervención y efectos en el sector agrario.

Tema 11. La PAC y el medio ambiente

Efectos medioambientales de la PAC. Integración de los temas de sostenibilidad y ambiente en las políticas de desarrollo rural.

Tema 12. Apertura comercial y globalización

Ventajas e inconvenientes para países emergentes.

Tema 13. Fertilización inorgánica

La fertilización del suelo. Abonos y fertilizantes. Utilización de abonos inorgánicos. Uso de nitrato en la agricultura.

Tema 14. Fertilización orgánica

Abonos orgánicos. Abonos líquidos. Gestión de estiércoles y residuos orgánicos.

Tema 15. Biotecnología

La micropropagación. Sistemas de micropropagación. Plantas transgénicas y procesos de obtención. Aplicaciones agronómicas y en la alimentación. Riesgos asociados. Situación actual de la reglamentación europea.

Tema 16. Control de malas hierbas

Definición. Evolución del control de las malas hierbas. Métodos de control. Perspectivas de futuro del control de las malas hierbas.

Tema 17. Control de plagas y enfermedades

Fitopatología. Estrategias de control. Concepto de residuo de un plaguicida. Peligrosidad de los residuos.

Tema 18. Conservación y manejo del agua

El ecosistema fluvial. El agua en el suelo. Eutrofización. Salinización. Sistemas de riego eficientes. Criterios para un uso sostenible del agua.

Tema 19. Rotación de cultivos

Definiciones. Importancia de las rotaciones. Elección de cultivos y diseño de una rotación.

Tema 20. Agricultura ecológica

Bases ecológicas de la agricultura. Origen y desarrollo de la agricultura ecológica. Normativa actual sobre la producción ecológica.

Tema 21. Agroecología

Concepto de agroecosistema. La biodiversidad en los agroecosistemas. Cultivos estratificados: agrosilvopastoralismo.

Tema 22. Producción integrada

Definición. Objetivos. Ventajas. Lucha integrada. Utilización de productos fitosanitarios. Sistemas de control. Denominación genérica de los productos (PI).

Tema 23. La multifuncionalidad de la agricultura

Producción de alimentos. Conservación del paisaje. Conexión biológica. Sumidero de carbono.

Tema 24. Estrategias para una agricultura sostenible

Valoración de la sostenibilidad en un sistema agrario. Conservación de especies y variedades. Uso de nuevas tecnologías: energías alternativas, agricultura de precisión, siembra directa, bioclimatismo.

Tema 25. Desarrollo rural

Riqueza, pobreza y desarrollo sostenible. Programas de desarrollo rural. Turismo rural.

Tema 26. Calidad de la producción agraria

Alimentos, nutrición y salud. Métodos de control, vigilancia y protección. Productos con denominación de origen y marcas de calidad.

BIBLIOGRAFIA:

- Agricultura Ecológica. Nicolás Lampkin. Ed. Mundi-Prensa (1998)
- Agricultura Sostenible. Rafael M. Jiménez Díaz y Jaime Lamo de Espinosa. Ed. Mundi-Prensa (1998)
- Agricultura y Medio Ambiente. Perspectivas sobre el desarrollo rural sostenible. Ernst Lutz. Ed. Banco Mundial (2000)
- Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. Governança per al desenvolupament Sostenible. Ed. Generalitat de Catalunya (2002)
- El cambio global en el medio ambiente. Introducción a sus causas humanas. Manuel Ludevid Anglada. Marcombo Boixareu Ed. (1997)
- Informe sobre el desarrollo mundial 2003. Desarrollo sostenible en un mundo dinámico. Ed. Banco Mundial, Mundi-Prensa Libros y Alfaomega Grupo Editor (2003)
- L'Agriculture biologique une agriculture durable?. Michel Prieur. Ed. PULIM (1996)
- Principios ecológicos en agricultura. Laura E. Powers y Robert McSorley. Ed. Paraninfo. (2001)

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

- Se realizará un trabajo que tendrá un valor del **20%** sobre la nota final. Se valorará la capacidad de síntesis, la coherencia y su presentación.
- La presentación de los trabajos serán los días: 9, 16, 23 y 30 de mayo. La asistencia a los seminarios se valorará con un **5%** de la nota final.
- Se realizará un examen tipo preguntas cortas (10 preguntas) que tendrá un valor del **75%** sobre la nota final.

- El examen será el día 3 de junio a las 14h en el aula nº 12