



INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN EN AGROECOSISTEMAS-NURR
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
TRUJILLO - VENEZUELA

Ciencias Agrarias

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR

Carrera: Ingeniería de la Producción en Agroecosistemas				
Unidad Curricular: Ecología Agrícola			Código:	
Prelación: Edafología y Fisiología vegetal		Modalidad: Presencial		Carácter: Obligatoria
HT: 2	HP: 3	HL: 0	HTI: 4	Créditos académicos: 3
Ubicación: 4 ^{to} semestre		Componente: Profesional básico		Fecha aprobación:
Elaboración: Profa. Yolimar Garcés				

II. JUSTIFICACIÓN

La asignatura Ecología Agrícola, ubicada entre las materias básicas profesionales, proporciona a los alumnos de la carrera Ingeniería de la Producción en Agroecosistemas elementos teóricos, prácticos y metodológicos para el conocimiento y análisis de los ecosistemas y agroecosistemas, profundizando en el enfoque holístico de los mismos, integrando conocimientos en el área de recursos naturales y agregando nociones en torno a los niveles de organización biológica de poblaciones, comunidades y ecosistemas.

Por otra parte, le permite al estudiante diferenciar la estructura y dinámica de un ecosistema con respecto a un agroecosistema, forjando a la vez en los estudiantes una conciencia agroecológica, siendo ésta una de las premisas de la carrera Ingeniería de la Producción en Agroecosistemas.

III. COMPETENCIAS A DESARROLLAR SEGÚN EL PERFIL

COMPETENCIAS GENÉRICAS
○ Asume su aprendizaje, desarrollo personal y profesional ○ Resolución de problemas
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
○ Aplica los conocimientos teóricos, relacionados a la ecología, así como la influencia de los elementos bióticos y abióticos dentro de las poblaciones y ecosistemas existentes. ○ Describe estrategias y alternativas para contrarrestar la contaminación ambiental y resguardar los recursos naturales. ○ Identifica la importancia de los agroecosistemas desde la visión agroalimentaria y propone alternativas para el manejo agroecológico en el desarrollo de los mismos.

IV. PROBLEMAS DEL CONTEXTO

El estado actual de los recursos naturales ha llegado en estos últimos años a una insostenibilidad, originado en su mayoría por las prácticas agrícolas convencionales.

Venezuela y específicamente el estado Trujillo no escapa a tal situación de los recursos naturales, encontrándose suelos degradados, aguas contaminadas, todo esto debido a la intensiva actividad agrícola para poder cubrir las necesidades alimenticias del ser humano, provocándose con ello un incremento en la deforestación.

Todo lo anterior plantea un estado del ambiente muy delicado, es así como esta unidad curricular le permite al profesional en Ingeniería de la Producción en Agroecosistemas dar soluciones y alternativas en cuanto a producción agrícola se trata para lograr una producción sustentable, cuidando así el ambiente y la calidad de vida de los ciudadanos.

V. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Unidad curricular	Resultados de aprendizaje
I	Conoce la influencia de los elementos bióticos y físicos dentro de las poblaciones y ecosistemas existentes.
II	Identifica la diferencia existente entre un ecosistema y un agroecosistema, y como ellos se pueden modificar a favor o no por la acción del hombre.
III	Desarrolla conocimientos relacionados con la agricultura orgánica como una alternativa que evite la contaminación ambiental y produzca alimentos sanos.

VI. CONTENIDO

UNIDAD I	ECOLOGÍA
TEMA 1	Fundamentos de la ecología.
TEMA 2	Estructura y dinámica de los ecosistemas.
TEMA 3	Relaciones de los organismos de un ecosistema.
TEMA 4	La diversidad biológica.
UNIDAD II	LOS AGROECOSISTEMAS
TEMA 5	Impacto del hombre en los ecosistemas.
TEMA 6	Características de los agroecosistemas.
UNIDAD III	LA AGROECOLOGÍA
TEMA 7	Enfoque agroecológico.
TEMA 8	La transición agroecológica.

VII. REQUERIMIENTOS

UNIDAD I	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA		
COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS (Saber)	HABILIDADES (Hacer)	ACTITUDES Y VALORES (Ser)
Interpreta los aspectos relacionados con la ecología.	Comprende conceptos básicos empleados en ecología. Identifica los problemas ambientales del entorno.	Identifica en el entorno algunos términos básicos de la ecología. Interpreta las leyes de la naturaleza.	Integra y aplica los conceptos básicos de ecología relacionándolos con el entorno ambiental.

	Reconoce la importancia del cuidado y respeto al ambiente.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS
Exposiciones orales Lecturas comentadas. Discusiones dirigidas. Actividades prácticas: – Salidas de campo: visitas a diferentes ecosistemas del estado, para identificar algunas poblaciones vegetales y animales, además de identificar a las comunidades ecológicas.	Humanos: Docente, participantes Tecnológicos: Video beam, diapositivas, videos Referenciales: Bibliografía, guías para prácticas.

UNIDAD II	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA		
COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS (Saber)	HABILIDADES (Hacer)	ACTITUDES Y VALORES (Ser)
Identifica el impacto del hombre en los ecosistemas, logrando además analizar las semejanzas y diferencias entre los ecosistemas y los agroecosistemas.	Conoce y comprende la terminología básica de ecología, el comportamiento y dinámica de las comunidades ecológicas.	Clasifica los tipos de contaminación provocadas por la actividad humana. Identifica los componentes de un agroecosistemas y cuando estos pueden ser sustentables o no.	Propone actividades para dar a conocer a su entorno la importancia de identificar las actividades que generan contaminación al ambiente.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS		
Exposiciones orales Lecturas comentadas. Discusiones dirigidas. Actividad práctica: – Visita a un agroecosistema del estado Trujillo	Humanos: Docente, participantes Tecnológicos: Video beam, diapositivas, videos. Referenciales: Bibliografía.		

UNIDAD III	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA		
COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS (Saber)	HABILIDADES (Hacer)	ACTITUDES Y VALORES (Ser)
Aplica los principios agroecológicos, como una alternativa que respeta el entorno, al proteger los recursos naturales y al ser humano en todo su contexto.	Interpreta los resultados obtenidos una vez que se pone en práctica los principios agroecológicos.	Recurrir a los principios agroecológicos para ponerlos en práctica en parcelas experimentales dentro de su entorno académico.	Identifica el uso racional, integral y equilibrado del ambiente y en específico el manejo sustentable de los agroecosistemas..
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS		
Lecturas comentadas. Discusiones dirigidas. Actividad practica en la Unidad de Producción Integral (UPI) del Núcleo Universitario Rafael Rangel: Manejo agroecológico del cultivo. Discusión de experiencias exitosas de agroecología dentro y fuera del país. Seminarios con productores agroecológicos.	Humanos: Docente, participantes Tecnológicos: Video beam, diapositivas. Referenciales: Bibliografía,		

XIII. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

○ Asistencia a clase. ○ Participación en clase. ○ Pruebas cortas: al finalizar cada actividad práctica (10 pruebas cortas). ○ Pruebas escritas para evaluar la teoría: una al finalizar el tema 3, la siguiente al concluir el tema 6 y, la última, al culminar la unidad III (3 pruebas parciales). ○ Evaluación del informe final correspondiente a la actividad desarrollada en la UPI, informe escrito y exposición (presentación y defensa).	Valor porcentual
Contenido	

<i>Unidad I. La Ecología.</i>	<i>Teoría: 20%</i> <i>Práctica: 15%</i>
<i>Unidad II. Los Agroecosistemas.</i>	<i>Teoría: 10%</i> <i>Práctica: 15%</i>
<i>Unidad III. La Agroecología.</i>	<i>Informe escrito: 20%</i> <i>Presentación: 20%</i>

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASRS. 2007. Agricultura y Desarrollo Rural Sustentable. Sumario de Política 11. En la web: <ftpftp.fao.org/sdsdasdarsardSARDagroecology%20%20spanish.pdf>; 12/01/2015.
- Altieri, M. y Nicholls, C. 2000. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México, D.F., México. 250 p.
- Arends, E. 1988. Sistemas Agroforestales: Conceptos, Características y Clasificación. Primer Taller Nacional de Agroforestería. Mérida, Venezuela. Mimeografiado. 9 p.
- Bandes, T. y Duque, R. 1984. El Recurso Agua. CIDIAT. Mérida, Venezuela 57 p.
- Cubillos, A. 1984. Calidad del Agua y Control de la Polución. CIDIAT. Mérida, Venezuela. 52 p.
- Eichler, A. 1968. La Enseñanza de la Conservación en Venezuela. Instituto de Investigaciones Económicas. Facultad de Economía. ULA. Mérida, Venezuela. 238 p.
- ELE, INTERNACIONAL. 1987. Planimeter EL500-140, Operating Instructions. Mimeografiado. 4 p.
- Escalante, E. 1988. Las técnicas agroforestales y su potencialidad en Venezuela. Primer Taller Nacional de Agroforestería. Mérida, Venezuela. 25 p.
- Ewel J.; A. Madriz y J. Tosi 1976. Zonas de Vida de Venezuela. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. Editorial Sucre. Segunda Edición. Caracas, Venezuela. 265 p.
- Fernández, A. 2003. Ecología para la agricultura. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España. 223 p.
- Foster, A. 1977. Métodos aprobados en conservación de suelos. Editorial TRILLAS. México, DF. 441 p.
- Guevara, J. 1990. Meteorología. Universidad Central de Venezuela. CDCH. Caracas, Venezuela. 381 p.
- Guevara, J. 2003. Métodos de estimación y ajuste de datos climáticos. Universidad Central de Venezuela. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Caracas, Venezuela. 128 p.
- Hernández, E. s/f. La Cuenca Hidrográfica. Facultad de Ciencias Forestales. Departamento de Conservación. ULA. Mérida, Venezuela. Mimeografiado. 28 p.
- Holdridge L. 2000. Ecología basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Quinta reimpresión. San José, Costa Rica. 216 p.
- Jiménez, R. y Lamo, J. 1998. Agricultura sostenible. Agrofuturo - Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España. 616 p.
- Lynsley. R, Kholer.M, y Paulus.J. 1977. Hidrología para Ingenieros. Ed. Mac Graw-Hill Latinoamericana. S.A. México, D.F. 386 p.
- MARNR. 1984. Principales Problemas Ambientales en Venezuela. Propuestas para una solución mediante la participación de la comunidad. Oficina de Educación Ambiental, Desarrollo Profesional y Relaciones Internacionales. 125 p.
- Montaldo, P. 1985. Agroecología del trópico americano. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José Costa Rica. 197 p.
- Sánchez, J. 1965 Mesoclimas en la cuenca del Lago de Maracaibo. Rev. Agronomía Tropical. Vol.

XV, N° 1-4, Maracay, estado Aragua. Venezuela.

Sánchez, J. 1981. Mesoclimas de Venezuela. FONAIAP-CENIAP. Caracas, Venezuela. 33 p.

Sánchez, J. 1999. Agroclimatología. Universidad Central de Venezuela. CDCH. Caracas, Venezuela. 477 p.

Sarmiento, G. 1980. Los ecosistemas y la ecosfera. Editorial BLUME. Barcelona, España. 268 p.