

DOCTORADO EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES

PROGRAMA DE ESTUDIOS

DISEÑO Y EVALUACIÓN DE AGROECOSISTEMAS

CLAVE: CTH 660 CRÉDITOS: 3

PROPÓSITO GENERAL:

1. Evaluar de manera crítica los factores de éxito y problemas, derivados de la estructura, función y objetivos de los agroecosistemas, que fomentan o limitan el desarrollo sustentable a diferentes niveles jerárquicos del territorio.
2. Instrumentar métodos y técnicas integrales: ecológicas, sociales y económicas, entre otras, para el análisis, evaluación y toma de decisiones para el mejoramiento y diseño participativo de agroecosistemas tropicales.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

1. Análisis de las relaciones entre paradigmas, teorías y enfoques relacionados con los AES, en el marco de la dinámica de sistemas complejos.
2. Describe, diferencia y clasifica agroecosistemas en diferentes niveles jerárquicos
3. Instrumenta métodos integrales para describir y analizar elementos estructurales y funcionales de los AES
4. Interpreta los procesos del AES en el contexto territorial
5. Integra el conocimiento de los actores al rediseño del AES
6. Define la función y los procesos de los elementos del AES y su entorno
7. Desarrolla pensamiento crítico para el rediseño de los AES

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

I. TEORÍA AGROECOLÓGICA

1. Paradigmas
2. Transdisciplina y sustentabilidad
3. Agroecología y AES
4. Teoría de sistemas y sistemas complejos
5. Sustentabilidad
6. Multifuncionalidad y jerarquías del territorio
7. Perspectivas de la industria y el consumidor

II. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE AES

1. Cuantitativos y cualitativos
2. Diagnóstico de AES
3. Evaluación de la transferencia de tecnologías
4. Método integral de análisis del AES: físico, biológico, financiero y energético
5. Modelaje y simulación
6. Análisis de riesgo



DOCTORADO EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES

7. Evaluación de la gobernanza del territorio

III. REDISEÑO PARTICIPATIVO DE AES

1. Niveles jerárquicos del territorio
2. Externalidades del AES
3. Estructura, función y objetivo del AES
4. Desarrollo de indicadores e índices
5. Modelación participativa

METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CON EL DOCENTE:

1. Formación de equipos de trabajo para análisis de textos
2. Realización de plenarios grupales
3. Resolver problemas o casos relacionados con las actividades productivas a diferente nivel jerárquico
4. Con apoyo de TIC se localiza la región y se analiza el AES desde nivel regional al nivel de parcela.
5. Aplica y desarrolla modelos con apoyo de software.
6. Implementa y evalúa agroecosistemas rediseñados en campo con productores.
7. Asistencia a reuniones institucionales del sector productivo primario.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO:

1. Consulta fuentes de información y/o bases de datos
2. Elabora un ensayo de aspectos teóricos
3. Investiga y analiza y reporta las actividades productivas de una región.
4. Elabora mapas conceptuales y usa otras técnicas para representar las actividades productivas diferenciando los niveles jerárquicos involucrados.
5. Usa software para simular de forma participativa el mejoramiento de agroecosistemas.
6. Plantea el rediseño de agroecosistemas en forma participativa.
7. Evalúa el desempeño de los agroecosistemas rediseñados con base en indicadores de sustentabilidad

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

1. Fichas de análisis de textos o reportes de lectura
2. Ensayo
3. Reporte de actividades productivas
4. Mapas conceptuales o cuadros

ACREDITACIÓN:

- De conformidad con lo establecido en el RAA.
- Entrega de los informes de rediseño y de evaluación.
- Entrega del reporte de uso de software.



DOCTORADO EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES

<ol style="list-style-type: none">5. Reporte de software utilizado6. Informe de rediseño de AES7. Informe de evaluación del desempeño del AES rediseñado8. Informe analítico de reuniones institucionales	<p>EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Al término de cada unidad se instrumentará un mecanismo para conocer el proceso de aprendizaje.▪ La utilización de exámenes será un mecanismo para valorar el proceso de aprendizaje. <p>CALIFICACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 05% Elaboración de fichas▪ 10% Ensayo▪ 10% Reporte de actividades productivas▪ 10% Mapas o cuadros▪ 10% Reporte de software▪ 30% Informe de rediseño▪ 20% Informe de evaluación▪ 05% Informe analítico
--	--

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Gliessman, S. R. 2002. Agroecología: principios ecológicos en agricultura sustentable. Sleeping Bear Press. Pp. 359.

López Báez et al (eds). 2006. Agroecología y agricultura orgánica en el trópico. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; Universidad Autónoma de Chiapas.

Vandermeer, J. H. (ed). 2003. Tropical agrosystems. CRC Press. Pp. 268.

Clayton, A. M.H. and Radcliffe, N. J. 1996. Sustainability: a systems approach. WWF-UK and The Institute for Policy Analysis and Development. Pp 258.

Gerritsen, P., R. W. 2010. Perspectivas campesinas sobre el manejo de los recursos naturales. Mundiprensa. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario Costa Sur. Pp. 262.

García J. M. 2004. Sysware. Barcelona. Pp. 315.

DOCTORADO EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES

Ruiz- Rosado, O. 2006. Enfoque de sistemas y agroecosistemas. En: López Báez et al (eds). Agroecología y agricultura orgánica en el trópico. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; Universidad Autónoma de Chiapas.

Ruiz –Rosado, O. 2006. Agroecología: una disciplina que tiende a la transdisciplina. Interciencia. 31 (2): 140 -145.

Candelaria M., B. 2011. Diseño participativo para mejorar la sustentabilidad de los agroecosistemas de la microcuenca Paso de Ovejas 1 en el estado de Veracruz, México. Tesis Doctorado. Colegio de Postgraduados. Pp. 124.

Sarandón, S. J. y Flores, C. C. 2009. Evaluación de la sustentabilidad en agroecosistemas: una propuesta metodológica. Agroecología 4: 19-28, 2009

USDA. 2001. Guidelines for Soil Quality Assessment in Conservation Planning. Natural Resources Conservation Service Soil Quality Institute. Pp. 48.

Despommier, D. 2011. The vertical farm. Feeding the world in the 21st. century. St. Martin Press NY. Pp. 311.

Mariaca M., R. (edit). 2012. El huerto familiar del sureste de México. SERNAPAM Tabasco – ECOSUR. Pp. 544.