

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
2321089	SUSTENTABILIDAD		TIPO	OPT.
H. TEOR. 5.0	SERIACION		TRIM. V-XII	
H. PRAC. 0.0				

**OBJETIVO(S):**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Describir y aplicar los principios del desarrollo sustentable, su concepto y las formas de evaluar el grado de sustentabilidad en diferentes procesos o actividades humanas.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Definir un sistema y sus componentes.
- Analizar la problemática ambiental mundial.
- Proponer alternativas en la solución de la problemática ambiental Nacional.
- Implementar sistemas sustentables en la producción agrícola y pecuaria.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Método Científico y Teoría General de los Sistemas (TGS).
  - 1.1 Método científico y reduccionismo.
  - 1.2 Que es la TGS.
  - 1.3 Aplicaciones de la TGS y complementariedad con el método científico.
2. Concepto de desarrollo.
  - 2.1 Desarrollo como objetivo de la humanidad.
  - 2.2 Desarrollo y medio ambiente.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2321089

SUSTENTABILIDAD

3. Problemática ambiental mundial.
  - 3.1 Contaminación.
  - 3.2 Revolución verde.
  - 3.3 Erosión cultural y genética.
4. Acciones mundiales contra la crisis ambiental.
  - 4.1 Cumbre sobre la tierra (Rio).
  - 4.2 Agenda 21.
  - 4.3 Informe Bruntland.
5. Concepto de desarrollo sustentable.
  - 5.1 Desarrollo sustentable.
  - 5.2 Desarrollo agrícola y pecuario sustentable.
6. Conceptos y formas de agricultura sustentable.
  - 6.1 Que es la agricultura sustentable.
  - 6.2 Agricultura tradicional.
  - 6.3 Agricultura biodinámica.
  - 6.4 Agricultura orgánica.
  - 6.5 Agroecología.
7. Métodos para evaluar o medir la sustentabilidad.
  - 7.1 Las tres dimensiones de la sustentabilidad social, económica y ambiental.
  - 7.2 Modelos matemáticos.
  - 7.3 Indicadores de sustentabilidad.
  - 7.4 Intercambios dinámicos (Trade offs).

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- a) Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación.
- b) El proceso de enseñanza-aprendizaje se basará en la participación activa del alumno mediante la búsqueda y análisis de la información, la exposición de temas, la revisión de capítulos de libros y de artículos especializados, su discusión con el profesor y los compañeros del grupo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2321089

SUSTENTABILIDAD

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

## Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y, en su caso, evaluación terminal. Se considerarán para la evaluación las tareas, exposiciones en clase o seminarios, así como la participación y desempeño dentro del curso. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

## Evaluación de Recuperación:

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación escrita que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA, o solo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

## NECESARIA

1. Altieri, M.A. (1993) "Ethnoscience and biodiversity: key elements in the design of sustainable pest management systems for small farmers in developing countries". Agriculture, Ecosystems and Environment. 46:257-272.
2. Altieri, M.A. (1995) Agroecology. The science of sustainable agriculture. Westview Press. Colorado. U.S.A.
3. Calva, J.L. (2007) Sustentabilidad y desarrollo ambiental. Agenda para el desarrollo Volumen 4. Editorial Miguel Ángel Porrúa. Primera edición. México. 302 págs.
4. Checkland, P. Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas. Ed. Wiley-Noriega Editores. México. 1997.
5. Escobar, A. (1992) Planning. In: Sachs. W. (Ed). The Development Dictionary. Zed Books. Ltd. London and New Jersey.
6. Estev, G. (1992) Development. In: Sachs. W. (Ed). The Development Dictionary. Zed Books. Ltd. London and New Jersey.
7. Leff, E. (2002) La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. Instituto Nacional de Ecología, ONU, Universidad Autónoma Metropolitana y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 578 págs.
8. Richter, O. and Seppelt, R. (1996) "Quantitative aspects of sustainable



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL		4/ 4
CLAVE 2321089	SUSTENTABILIDAD	

agriculture". Mathematics and computer simulation. 42:263-269.

RECOMENDABLE

1. Soriano, R. (1999) The chinampa system as a model of sustainable agriculture. PhD. Thesis. University of London. Wye College.
2. Tisdell, C. (1996) "Economic indicators to assess the sustainability of conservation farming projects: An evaluation". Agriculture, Ecosystems and Environment. 57:117-131.
3. Torquebiau, E. (1992) "Are tropical agroforestry homegardens sustainable?" Agriculture, Ecosystems and Environment. 41(2):189-207.
4. World Commission on Environment and Development. United Nations. (1987) Our common future. Oxford University Press. Oxford.
5. Yapa, L. (1993) "What are improved seeds? An epistemology of the green revolution". Economic Geography. 69(3):254-273.
6. Yunlong, C. and Smith, B. (1994) "Sustainability in agriculture: a general review". Agriculture, Ecosystems and Environment. 49:299-307.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*