

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CRED. 8
2321074	SISTEMAS INTEGRALES DE PRODUCCION AGROPECUARIA			TIPO OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION			TRIM. IX
H.PRAC. 0.0	242 CREDITOS			

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Conocer y explicar el concepto y las tecnologías utilizadas en los Sistemas Integrales de Producción Agropecuaria (SIPA).

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Explicar el concepto y la importancia de los SIPA en la producción agropecuaria.
- Describir los componentes de los sistemas de producción tradicionales y los SIPA.
- Conocer las tecnologías de uso común en las granjas integrales y en los SIPA.
- Evaluar los sistemas integrales de producción agropecuaria.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Los Sistemas Integrales de Producción Agropecuaria (SIPA).
 - 1.1. Antecedentes sobre los sistemas integrales o integrados de producción.
 - 1.2. El aprovechamiento multitrofico y multiespecifico en la producción agropecuaria.
 - 1.3. Las granjas integrales como ejemplo de SIPA.
 - 1.4. Importancia de los SIPA.
 - 1.4.1. Importancia ecológica.
 - 1.4.2. Importancia económica.
 - 1.4.3. Importancia social.
 - 1.4.4. Ventajas de los SIPA.
 - 1.4.5. Desventajas de los SIPA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321074

SISTEMAS INTEGRALES DE PRODUCCION AGROPECUARIA

2. Los sistemas de producción convencionales y la producción integral.
3. El conocimiento tradicional y la producción integral.
 - 3.1. Las prácticas y tecnologías tradicionales de los campesinos pobres e indígenas y la producción integral.
4. Clasificación y principales tipos de SIPA.
 - 4.1. Las granjas integrales y otros ejemplos de SIPA.
 - 4.2. Esquema general, componentes e interacciones en las granjas integrales y otros SIPA.
 - 4.3. Principales prácticas y tecnologías utilizadas en las granjas integrales y otros SIPA.
5. Ejemplos y casos de SIPA en México y el mundo.
 - 5.1. Las granjas integrales del INIREB.
 - 5.2. El manejo integral de Recursos Naturales de las zonas Bajas (MIRNZB).
 - 5.3. Los Sistemas Integrados Multitróficos y Multiespecíficos (SIMM).
 - 5.4. Los Sistemas Silvopastoriles tradicionales en las zonas tropicales.
 - 5.5. Sistemas integrados cultivo-ganado-bosque.
 - 5.6. La chinampa en el centro de México.
 - 5.7. Los huertos familiares.
 - 5.8. La Acuicultura Multi-Trófica Integrada (AMTI).
 - 5.9. La acuaponia como ejemplo de sistema integral de producción.
 - 5.10. Sistemas integrados Agricultura-Acuicultura.
 - 5.11. Sistemas integrados Ganadería-Acuicultura.
 - 5.12. Sistemas integrados Agricultura-Ganadería-Acuicultura.
 - 5.13. Ejemplo para diseñar y planificar un SIPA.
6. Evaluación de los SIPA.
 - 6.1. Evaluación técnica.
 - 6.2. Evaluación socioeconómica.
 - 6.3. Evaluación ambiental.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- a) Al inicio del curso el profesorado 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 alumnado 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 profesorado y el alumnado del grupo.
- c) Esta Unidad de Enseñanza-Aprendizaje podrá impartirse en modalidad



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL	3/ 4
CLAVE	2321074	SISTEMAS INTEGRALES DE PRODUCCION AGROPECUARIA

presencial, remota o mixta dependiendo de las condiciones que prevalezcan en el momento. Es recomendable que el profesorado se apoye en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y, en su caso, evaluación terminal. Se considerará 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 profesorado y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

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

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

1. Arredondo, J.L., Domínguez, P.L., Grande, D. (Comps.). 1997. Sistemas Integrales de Acuicultura para el Desarrollo Sustentable. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México, D.F. 125 p.
2. CARDI, 2010. A Manual on Integrated Farming Systems (IFS). Caribbean Agricultural Research and Development Institute. Ministry of Economic Development. Belize, Belize. 57 p.
3. FAO, 2001. Mixed crop-livestock farming. Food and Agriculture Organization. Rome. 88 p. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/y0501e/y0501e00.htm> Fecha de consulta: 13 agosto 2021.
4. FAO, 2004. Agro-acuicultura integrada. Manual básico. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma. 159 p.
5. Hanson, J.D., Franzluebbers, A. 2008. Principles of integrated agricultural systems. Renewable Agriculture and Food Systems 23(4): 263-264.
6. Hendrickson, J.R., Hanson, J.D., Tanaka, Donald L., Sassenrath, G. 2008. Principles of integrated agricultural systems: Introduction to processes and definition. Renewable Agriculture and Food Systems: 23(4); 265-271.
7. Little, D.C., Edwards, P. 2003. Integrated livestock-fish farming systems. Food and Agriculture Organization-Rome. 177 p.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547
Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

Recomendable:

1. Bonaudo, T., Burlamaqui Bendahan, A., Sabatier, R., Ryschawy, J., Bellon, S., Leger, F., Magda, D., Tichit, M. 2014. Agroecological principles for the redesign of integrated crop-livestock systems. *Europ. J. Agronomy* 57: 43-51.
2. Bussoni, A., Juan, C., Fernández, E., Boscana, M., Cubbage, F., Bentancur, O. 2015. Integrated beef and wood production in Uruguay: potential and limitations. *Agroforest Syst* 89:1107-1118.
3. Calle, Z., Murgueitio, E., Chará, J. 2012. Integración de las actividades forestales con la ganadería extensiva sostenible y la restauración del paisaje. *Unasylva* 63(239): 31-40.
4. Gutiérrez, V., Ruíz, M., Vivas, Q., Londoño, V. 2013. Diseño de un sistema integrado de producción agropecuaria en el municipio de Popayán (Cauca). *Bioteología en el sector agropecuario y agroindustrial* 11(2):164-172.
5. Iglesias J.M., Funes, F., Machado, H., Soca, M. 2011. Los sistemas integrados de producción agropecuaria como alternativa agroecológica (experiencia cubana). *Rev. Sist. Prod. Agroecol.* 2(1):128-139.
6. Veyssset, P., Lherm, M., Bébin, D., Roulenc, M. 2014. Mixed crop-livestock farming systems: a sustainable way to produce beef? *Commercial farms results, questions and perspectives. Animal* 8(8): 1218-1228.
7. Vittal, K.P.R., Singh, H.P., Prasad, J.V.N.S., Rao, K.V., Victor, U.S., Maruthi Sankar, G.R., Ravindra chary, G., Gurbachan Singh., Samra, J.S. 2003. Bio-Diverse f'arming System Models for Dryland Agriculture. All India Coordinated Research Project, Central Research Institute for Dryland Agriculture, Hyderabad, Andhra Pradesh, India. 58 p.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547*Norma Pondero López*

LA SECRETARIA DEL COLEGIO