



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 5
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
2321107	INTRODUCCION A LA AGROFORESTERIA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 0.0			VIII	
	213 CREDITOS			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Conocer y explicar el concepto de agroforestería, así como sus beneficios para una producción agropecuaria más sustentable.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Identificar los principales tipos de sistemas agroforestales en México y el mundo.
- Conocer las principales especies de árboles agroforestales multipropósito de México y el mundo.
- Conocer y valorar los principales servicios ambientales obtenidos de la agroforestería.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Conceptos básicos sobre AF.
 - 1.1. Definición y conceptos sobre AF.
 - 1.2. Principios de la AF.
 - 1.3. El concepto de árbol multipropósito y su importancia en la AF.
2. Antecedentes sobre la Agroforestería (AF).
 - 2.1. Origen de la AF.
 - 2.2. Historia de la AF.
3. Importancia de la agroforestería.
 - 3.1. Importancia ecológica.
 - 3.2. Importancia económica.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321107

INTRODUCCION A LA AGROFORESTERIA

- 3.3. Importancia social.
- 3.4. Ventajas de los Sistemas Agroforestales (SAF).
- 3.5. Desventajas de los SAF.
4. Prácticas y Sistemas Agroforestales (SAF).
 - 4.1. Definición de Prácticas y Sistemas AF.
 - 4.2. Ejemplos de Prácticas y Sistemas AF.
 - 4.3. Los sistemas de producción tradicionales y la AF.
 - 4.4. Componentes de los SAF.
 - 4.5. Criterios de clasificación de SAF.
5. Principales Tipos de SAF.
 - 5.1. Agrosilvicultura o Agrisilvicultura (Sistemas Agroforestales Agrícolas).
 - 5.2. Sistemas silvopastoriles (Sistemas Agroforestales Pecuarios SAFP).
 - 5.3. Sistemas Agrosilvopastoriles (Sistemas Agroforestales Pecuarios SAFP).
 - 5.4. Características de SAF representativos.
6. Ejemplos de SAF en el mundo y México. SAF para las principales regiones ecológicas de México: región templada, región tropical, región árida y semiárida.
7. Principales especies de árboles agroforestales en México.
8. La AF y los Servicios Ambientales o ecosistémicos.
 - 8.1. La AF y los servicios de regulación.
 - 8.1.1. Protección, mantenimiento o mejora de la fertilidad, reciclaje de nutrientes y erosión del suelo.
 - 8.1.2. Conservación de la biodiversidad.
 - 8.1.3. Captura o secuestro de carbono.
 - 8.1.4. La agroforestería y la mitigación del cambio climático.
 - 8.1.5. Sombra y microclima.
 - 8.1.6. Cinturones de protección y cortavientos.
 - 8.2. La AF y los servicios de aprovisionamiento.
 - 8.2.1. Alimento (humanos y animales).
 - 8.2.2. Madera.
 - 8.2.3. Combustibles (leña y carbón).
 - 8.2.4. Otros productos obtenidos de la AF (ceras, resinas, medicinas, ornamentales, abono verde, miel, colorantes, fibra).
 - 8.3. La AF y los servicios culturales.
 - 8.3.1. Beneficios espirituales y relacionados.
 - 8.3.2. Paisaje y beneficios estéticos.
 - 8.3.3. Recreación, ecoturismo y beneficios educativos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321107

INTRODUCCION A LA AGROFORESTERIA

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 los compañeros o compañeras del grupo.
- c) Esta Unidad de Enseñanza-Aprendizaje podrá impartirse en modalidad 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 considerarán para la evaluación las tareas, exposiciones en clase o seminarios, así como la participación y el desempeño dentro del curso. Los factores de ponderación 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. Dagar, J.C., Tewari, V.P. (Eds.). 2017. Agroforestry. Anecdotal to Modern Science. Springer Nature Singapore. 879 p.
2. Jiménez, F., Muschler, R., Köpsell, E. (Eds.) 2001. Funciones y aplicaciones de sistemas agroforestales. Colección Módulos de Enseñanza Agroforestal. Módulo No. 6. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica. 187 p.
3. Krishnamurthy, L., Ávila, M. 1999. Agroforestería básica. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental No. 3. Programa de las Naciones Unidas

**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	4/ 5
CLAVE	2321107	INTRODUCCION A LA AGROFORESTERIA

para el Medio Ambiente y Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe. Red de Formación Ambiental para América Latina y El Caribe. México, D.F., México. 340 p.

4. Krishnamurthy, L., Uribe Gómez, M. (Eds.). 2002. Tecnologías Agroforestales para el Desarrollo Rural Sostenible. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental No. 8. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México, D.F. 461 p.
5. Montagnini, F. 1986. Sistemas agroforestales: Principios y aplicaciones en los trópicos OET, OICD. San José Costa Rica. 623 p.
6. Montagnini, F., Somarriba, E., Murgueitio, E., Fassola, H., Eibl, B. (Eds.). 2015. Sistemas Agroforestales. Funciones productivas, socioeconómicas y ambientales. Serie Técnica Informe Técnico 402, CATIE, Turrialba, Costa Rica. Fundación CIPAV. Cali, Colombia. 454 pp.
7. Moreno-Calles, A.I., Toledo, V.M., Casas, A. 2013. Los Sistemas Agroforestales Tradicionales de México: Una Aproximación Biocultural. Botanical Sciences 91(4): 375-398.
8. Nair, P.K .R. 1993. An introduction to Agroforestry. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. 499 p.
9. Peri, P.L., Dube, F., Varella, A. (Eds.). 2016. Silvopastoral Systems in Southern South America. Advances un Agroforestry 11. Springer International Publishing AG Switzerland. 270 p.

Recomendable:

1. Batish, D.R., Kohli, R.K., Jose, S., Singh, H.P. (Eds.). 2008. Ecological Basis of Agroforestry. CRC Press. Taylor and Francis Group. Boca Raton, Florida. 382 p.
2. Gordon, A., Newman, S.M., Coleman, B. 2018. Temperate Agroforestry Systems. 2nd. Edition. CAB International. Wallingford, UK. 326 p.
3. Moreno Calles, A.I., Rosales Adame, J.J., Olvera, M.C., Montañez Escalante, P., Sosa Fernández, V., Soto Pinto, L., Palma García, J.M., Moctezuma Pérez, S., Ruenes Morales, M.R., López Martínez, W. (Comps.). 2019. Experiencias de agroforestería en México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Red Temática de Sistemas Agroforestales de México. Ciudad de México, México. 91 p.
4. Pezo, D., Ibrahim, M. 1998. Sistemas silvopastoriles. Editorial Biblioteca Orton IICA/Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Costa Rica. 258 p.
5. Rigueiro-Rodríguez, A., McAdam, J., Mosquera-Losada, M.R. 2009. Agroforestry in Europe. Current Status and Future Prospects. Springer Science. Dordrecht, The Netherlands. 450 p.

PÁGINAS WEB Y REVISTAS:

1. Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de producción



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321107 INTRODUCCION A LA AGROFORESTERIA

- Agropecuaria CIPAV. Cali, Colombia. <https://cipav.org.co/publicaciones/>
2. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE. Turrialba, Costa Rica <https://www.catie.ac.cr/>
3. PÁGINA WEB DE LA FAO
4. World Agroforestry (ICRAF). <https://worldagroforestry.org/>
5. Agroforestry Systems (Journal). <https://www.springer.com/journal/10457>



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547*Norma Tondero Lopez*

LA SECRETARIA DEL COLEGIO