



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES
PROGRAMA EDUCATIVO: INGENIERO AGRÓNOMO

Unidad de Aprendizaje: Producción de Traspasio

Elaboró: Dr. Víctor Manuel Domínguez Márquez

1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Clave de la Unidad de Aprendizaje	13L45168		
Colegio (s)	Ciencias Agropecuarias y Veterinaria		
Unidad Académica	Ciencias Agropecuarias y Ambientales		
Programa educativo	Ingeniero Agrónomo		
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo	Biotecnología y Ciencias Agropecuarias		
Modalidad	Presencial <input checked="" type="checkbox"/>	Semipresencial <input type="checkbox"/>	A distancia <input type="checkbox"/>
Etapa de Formación ¹	EFI <input type="checkbox"/>	EFP-NFBAD <input type="checkbox"/>	EFP-NFPE <input checked="" type="checkbox"/> ElyV <input type="checkbox"/>
Periodo	Anual <input type="checkbox"/>	Trimestral <input type="checkbox"/>	Semestral <input checked="" type="checkbox"/>
Tipo	Obligatoria <input type="checkbox"/>	Optativa <input checked="" type="checkbox"/>	Electiva <input type="checkbox"/>
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)	Prácticas agropecuarias, Meteorología y climatología, Edafología, Fisiología vegetal, Zootecnia general, Fertilidad de suelos y nutrición de cultivos, Producción de cultivos básicos, Sistemas de riego, Agroecología, Fitopatología, Entomología, Agricultura protegida, Manejo de plaguicidas, Fruticultura, Producción de hortalizas.		
Competencias genéricas previas requeridas ²	Elige y practica estilos de vida saludables, Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas, Aprende por iniciativa e interés propio, Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos, Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales, Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica con acciones responsables, Formula y gestiona proyectos, Realiza trabajos de investigación científica.		
Número de créditos:	8		
Número de horas	Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico	Hrs trabajo del estudiante de forma independiente	total de hrs.
Por semana	5	3	8
Por semestre	80	48	128

¹ **EFI:** Etapa de Formación Institucional; **EFP-NFBAD:** Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; **EFP-NFPE:** Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; **ElyV:** Etapa de Integración y Vinculación.

² Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje

2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

El conocimiento de los sistemas alternativos de producción animal, particularmente del sistema traspatio, se justifica cuando se observan cifras de pobreza y desnutrición elevadas en la población mexicana. Dichos sistemas surgen como alternativa sustentable para producir proteína de origen animal barata, particularmente en el medio rural, con recursos locales; asimismo, incidir en dichos sistemas también contribuye en la mejora del ingreso familiar y del bienestar de las comunidades rurales.

3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Aplica estrategias integrales para el desarrollo de sistemas de producción integral mediante, el desarrollo de la agricultura familiar y la implementación de cultivos no tradicionales de alta tasa de rentabilidad y alta demanda local, nacional y mundial.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Estrategias para la producción alternativa de alimentos y productos de origen animal, vegetal y microbiano para la población rural y urbana en el traspatio.	Implementa alternativas de producción de cultivos y especies animales de alta rentabilidad y no tradicionales. Rescata y desarrolla la cultura de la producción familiar integral (agrícola y pecuaria) a nivel de traspatio para obtener alimentos y otros productos, para el autoconsumo, venta de excedentes, como una medida para la mejora de la nutrición familiar, la integración familiar y comunitaria.	Con enfoque de sustentabilidad, creatividad y emprendedurismo, para mejorar la calidad de vida y confort de la población. Trabajo en equipo y colaborativo.

4. Orientaciones pedagógico-didácticas

4.1. Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.

El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el

saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

4.2. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias.

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

5. Secuencias didácticas

A continuación, se presenta la síntesis de las secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Sistemas de producción alternativos	4	10	6	16
Sistemas de producción alternativa a nivel de traspatio	8	20	12	32
Producción de animales de traspatio	8	20	12	32
Elaboración de abonos orgánicos, compostas y vermicomposta	6	15	9	24
Agricultura comunitaria	6	15	9	24
Total	32	80	48	128

6. Recursos de aprendizaje

Bibliografía

- Díaz, J. A.; Avilaand, L. y Oyola, J. 2002. Sondeo del mercado internacional de Heliconias y follajes tropicales. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia. p. 32.
- FAO. 2006. Los datos de FAOSTAT. Disponible en: <http://www.fao.org>.Jerez, E. 2007. El cultivo de las Heliconias. *Cultivos Tropicales* vol. 28, no. 1, p. 29-35.
- Montaldo Álvaro. 1991. Cultivo de raíces y tubérculos tropicales. Agroamérica. 402 p.
- Rodríguez, S. 2004. Situación actual y perspectivas de los cultivos varios. Informe a la Asamblea Nacional del Poder Popular. Ministerio de la Agricultura. Ciudad de La Habana.
- Frandsen, R. D.; W Wilke; Anna Dee Fails C. 2003. Anatomy and physiology of farm animals.6th ed.
- Abou-Elezz, F.M.K., Sarmiento-Franco, L., Santos-Ricalde, R. and Solorio-Sánchez. 2011. Nutritional effects of dietary inclusion of *Leucaena leucocephala* and *Moringa oleifera* leaf meal on Rhode Island Red hens' performance. Cuban Journal of Agricultural Science 45(2) 163-169.
- Abou-Elezz, F.M.K., Luis Sarmiento-Franco, Ronald Santos- Ricalde & Javier Francisco Solorio-Sánchez. 2012. Outdoor egg production using local forages in the tropics. World Poultry Science Journal 60:679-692.
- Abou-Elezz, F.M.K., Luis Sarmiento-Franco; Ronald Santos-Ricalde; Javier Francisco Solorio- Sánchez. 2012. The nutritional effect of *Moringa oleifera* fresh leaves as feed supplement on Rhode Island Red hen egg production and quality. Tropical Animal Health and Production 44 (5) 1035-40.
- Abou-Elezz, F.M.K., Luis Sarmiento-Franco, Ronald Santos- Ricalde & Javier Francisco Solorio-Sánchez. 2012. Egg production, egg quality and crop content of Rhode Island Red hens grazing on natural tropical vegetation. Tropical Animal Health and Production. On line.
- Flachowsky, G. (editor) (2013) Animal nutrition with transgenic plants. Cabi biotechnology series. CAB International. Wallingford, UK. Pp 234.
- Martínez Yáñez, R., R. Santos Ricalde, L. Ramírez Aviles y L. Sarmiento Franco. 2010. Utilización de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.) y cayena (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) en la alimentación de conejos.Zootecnia Tropical.
- McNitt, J., Lukefahr, S., Cheeke, P., Patton, N. (2013) Rabbit production. 9th ed. Pp 300 CAB International. Wallingford, UK.
- Sandilans, V. and Hocking, P.(editors). 2012. Alternative Systems for Poultry. Health Welfare and Productivity. CAB International. Wallingford, UK. Pp 359.
- Sarmiento-Franco, L., E. Gorocica-Pino, L. Ramírez-Avilés, J. Castillo-Caamal, R. Santos-Ricalde and María F. Díaz. 2011. True metabolizable energy and digestibility of five *Vigna unguiculata* varieties in chickens. Tropical and Subtropical Agroecosystems 14: 179-183.

Segura-Correa, J.C., Ek-Mex, E.J., Alzina-López, A., Magaña-Monforte, J.G., Sarmiento-Franco L., Santos-Ricalde R.H. 2011. Length productive life of sows in four pigs farms in the tropics of Mexico. Tropical Animal Health and Production 43: 1191-1194.

Mariaca Méndez, Ramón. 2012. EL HUERTO FAMILIAR DEL SURESTE DE MÉXICO. Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco, El Colegio de la Frontera Sur. (http://cuencagrijalva.ecosur.mx/cuenca_grijalva/pdfs/publicaciones/libros/SP01_Lib_El_huerto_familiar_del_sureste_de_Mexico.pdf)

Sánchez Fernández Ignacio. 2010. Agricultura de traspaso que fortalece la economía familiar en la comunidad de los pescados, Municipio de Perote, Veracruz. Tesis profesional. Universidad Veracruzana.

Alejandra Nieto-Garibay, Bernardo Murillo-Amador, Enrique Troyo-Diéquez, Alfredo Beltrán-Morales, Francisco Higinio Ruiz-Espinoza, José Luis García-Hernández. 2010. APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL Y DOMÉSTICO PARA LA ELABORACIÓN Y USO DE COMPOSTA EN LA AGRICULTURA ORGÁNICA. En: Agricultura Orgánica, Tercera parte. UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO. Pags. 69-82. (http://faz.ujed.mx/Posgrado/maos/AUTOEVALUACION/CATEGORIAS/3-PERSONAL_ACADEMICO/9.1-LIBROS/9.1.3-LINEA%20MANEJO%20SUST.%20REC.%20NAT/Libro%20de%20agricultura%20organica%20TERCERA%20PARTE%202010.pdf)

F. Alfredo Beltrán-Morales, F. Higinio Ruiz-Espinoza, José G. Loya-Ramirez, Bernardo Murillo-Amador, Sergio Zamora-Salgado, José Antonio Beltrán Morales, Enrique TroyoDieguez, José Luis García Hernández. 2010. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS EN LA PRODUCCION DE HIERBAS AROMATICAS ORGÁNICAS EN BAJA CALIFORNIA SUR. En: Agricultura Orgánica, Tercera parte. UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO. Pags. 359-368. (http://faz.ujed.mx/Posgrado/maos/AUTOEVALUACION/CATEGORIAS/3-PERSONAL_ACADEMICO/9.1-LIBROS/9.1.3-LINEA%20MANEJO%20SUST.%20REC.%20NAT/Libro%20de%20agricultura%20organica%20TERCERA%20PARTE%202010.pdf)

Agricultura familiar y huertos urbanos. 2104. Ambienta No. 107.

(<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56050/Ambienta%20n%C2%BA%20107%20Junio%202014.pdf>)

7. Perfil y competencia del docente

7.1. Perfil

Ingeniero Agrónomo, con posgrado en las áreas de Ciencias Agropecuarias, Agroecología y Desarrollo sustentable.

7.2. Competencias docentes

- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.

- C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- I. Comunica eficazmente las ideas.
- J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.

8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.

<http://evaluacion.uagro.mx/login.html>

<http://autoevaluacion.uagro.mx/login.html>