



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

Unidad de Aprendizaje: Zoología

Elaboró: M.C. Alfonso de Jesús Correa López

1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Clave de la Unidad de Aprendizaje		13L45117	
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		Metodológicas y Complementarias	
Modalidad		Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial <input type="checkbox"/> A distancia <input type="checkbox"/>	
Etapa de Formación ¹		EFI EFP-NFBAD <input checked="" type="checkbox"/> EFP-NFPE ElyV	
Período		Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/>	
Tipo		Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa <input checked="" type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/>	
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)			
Competencias genéricas previas requeridas ²		<p>Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los seres vivos.</p>	
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	38	128

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

Contribuye en la dirección dentro del proceso productivo atendiendo los problemas fitosanitarios.

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

La Zoología forma parte de una educación integral; es esencial que los estudiantes de agronomía adquieran conocimientos básicos de esta disciplina, en virtud de que la relación de los principales grupos de animales y las plantas son objeto de estudio del Ingeniero Agrónomo; sin una base conceptual en Zoología, no se puede llegar a comprender correctamente temas sobre el manejo de los problemas fitosanitarios.

3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Competencia Específica: Evalúa el impacto de problemas generados por los principales grupos de animales mediante metodologías específicas para la planeación de su manejo en la producción agropecuaria con respeto al medio ambiente.

Competencia Disciplinar: Comprende los fundamentos básicos de la Zoología, anatomía y la organografía de los principales grupos de animales para interpretar fenómenos naturales que inciden en la producción de alimentos, con respeto a la diversidad animal y vegetal.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p>En la parte de introducción se explica los elementos de la Zoología y su importancia en el campo agronómico.</p> <p>Adquiere conocimientos sobre morfología y biología de los principales grupos de animales con importancia agrícola.</p> <p>Conoce los principales sistemas de los animales con importancia agrícola, y su función.</p> <p>Conoce los Órdenes de los animales de importancia agrícola y su relación con las plantas cultivadas.</p>	<p>Explica las características de los principales grupos de animales con importancia agrícola, en sus diferentes Órdenes.</p> <p>Aplica los conocimientos de anatomía y morfología de los principales grupos de animales con importancia agrícola, en el laboratorio con el uso del microscopio, así como en el campo.</p> <p>Identifica los principales sistemas de los animales con importancia agrícola.</p> <p>Reconoce las partes de los animales con importancia agrícola y contextualiza mapas mentales de los conceptos empleados de la importancia que tiene los diferentes órganos.</p> <p>Investiga con base en fuentes documentales, los conceptos y fundamentos de la Zoología.</p> <p>Redacta reportes y/o informes de las prácticas de laboratorio y de campo, con base en la investigación de laboratorio y de campo.</p>	<p>Trabajo en equipo en laboratorio y en campo.</p> <p>Respeto a la diversidad animal.</p> <p>Cuestiona las diversas interpretaciones de la realidad.</p> <p>Respeto a los reglamentos de laboratorio y entre compañeros.</p>

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 ejecuten 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
Adquiere los elementos básicos de la Zoología para abordar el área agronómica, que permita interpretar fenómenos naturales que inciden en la producción de alimentos, con un sentido ético.	1	2	2	4
Adquiere conocimientos de la morfología y fisiología de los animales con importancia agrícola, así como la diversidad de la misma.	5	10	11	21
Conoce los diferentes Órdenes de los animales con importancia agrícola y su relación con las plantas	26	68	35	103
Total	32	80	48	128

6. Recursos de aprendizaje

Bibliografía

- Borror, D.J.; DeLong, D. M. Ana Triple horn, Ch. A. 1981. An introduction to the study of insects. Saunders Collage Publishing. Philadelphia. USA. 827p.
- Chapman, R. F. 1982. The insects. Structure and function .Harvard Univ. Press. Cambridge. 919p.
- Prado, B. E. y S. Valdez C. 1986. Morfología de insectos. Centro de Entomología y Acarología. Colegio de Postgraduados 393 pag.
- Richards, O. W. y Davies. R. G. 1983. Tratado de Entomología lms. Vol. 1 Ediciones Omega, Barcelona y España 498 pág.
- Ross, H. H. 1978. Introducción a la Entomología gral., y aplicada. 4ta Ed. Ediciones Omega, Barcelona, España.
- Snodgrass, R. E. 1935. Principles of insect morphology. M.c. Graw-Hill Book Company New York and London. 667p.
- Krantz, G. W. 1978. A MANUAL OF ACAROLGY, Second Edition. Oregon State. University Book Stores, Inc. Corvalis. 509 pgs.
- Hoffmann Anita y Guadalupe López- Campos. 2000. Biodiversidad de los ácaros en México. Laboratorio de Acarología, Facultad de Ciencias UNAM. Prim.
- Agrios, G. N. 1985. Fitopatología. 2° ed. Ed. Limusa, México. 756ppera Edición, Jiménez Editores e Impresores, S.A de C.V. México. 230 pgs.
- Fraga, C. P. 1984. Introducción a la nematología agrícola. 2° ed. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. 119pp.

Ramírez-Pulido, J., J. Arroyo-Cabral y A. Castro-Campillo. 2005. Estado actual y relación nomenclatural de los mamíferos terrestres de México. Acta Zoológica Mexicana (n.s.) 21(1): 21-82.

7. Perfil y competencia del docente

7.1. Perfil

Profesor (a) Investigador (a) con posgrado, con formación académica en el área de biología. El o la facilitador (a):

- Comprende la dinámica.
- Es competente en investigación científica.
- Cuenta con formación pedagógica: Asistencia a cursos o diplomados en educación.

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

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