



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

Unidad de Aprendizaje: Construcciones Rurales

Elaboró: M.C. Leonardo Herrera Gil

1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Clave de la Unidad de Aprendizaje	13L45173		
<u>Colegio</u> (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	Físico-Matemáticas		
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)	Física y matemáticas		
Competencias genéricas previas requeridas ²	Habilidad para la aplicación matemática de la estática en el diseño y construcción de estructuras en el medio rural. Trabajo en equipo.		
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

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

La Unidad de Aprendizaje de Construcciones Rurales está ubicada en el NFPE y contribuye al perfil de egreso en el desarrollo sustentable del medio rural, mediante la construcción de zahúrdas, establos, galeras y viviendas, que servirán como estructuras básicas para la producción de alimentos de origen animal y vegetal.

¹ **EFI:** Etapa de Formación Institucional; **EFP-NFBAD:** Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinaria; **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

3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Aplica los conocimientos de la estática y dinámica al diseño, especificación de costos y construcción de zahúrdas, establos, galeras y viviendas rurales, con la finalidad de llevar a cabo la edificación correspondiente, mediante el cálculo estructural y la formulación de una memoria de cálculo, necesaria para construir estructuras que contribuirán a la producción de alimentos.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Conoce los diferentes tipos de construcciones del medio rural.	Identifica la importancia económica de cada tipo de construcción rural.	Trabajo en equipo.
Conoce el costo de construcción de los elementos estructurales.	Especifica costos de construcción de cualquier estructura del medio rural.	Es responsable en el trabajo individual y en equipo.
Domina los conocimientos de estática y dinámica.	Aplica correctamente los conocimientos de la estática y dinámica en el cálculo estructural de una construcción del medio rural.	Con un enfoque sustentable.

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
Introducción	3	7	4	11
Especificaciones y costos de las construcciones rurales	6	15	8	23
Cálculo estructural de las construcciones rurales	23	58	36	94
Total	32	80	48	128

6. Recursos de aprendizaje

Bibliografía

Castro, S. G. 1976. Construcciones rurales. UACH.

Ambrose, J. 1979. Diseño simplificado de estructuras de edificios. Adit. del Valle de México S. A. de C. V.

Beer, P. F. 1973. Mecánica vectorial para ingenieros. Segunda edición. Estática, tomo uno. Libros Mc GRAW HILL.

7. Perfil y competencia del docente

7.1. Perfil

Profesor(a)-investigador(a) con posgrado en estructuras, con formación académica en el área de ingeniería civil. El o la facilitador(a):

- Comprende la dinámica
- Es competente en investigación científica;
- Cuenta con formación pedagógica

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.

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

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