



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

**Unidad de Aprendizaje: Producción y Tecnología de Semillas**

**Elaboró: M.C. José Salgado de la Paz**

**1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>	13L45136		
<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	Biología y Ciencias Agropecuarias		
Modalidad	Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial <input type="checkbox"/> A distancia <input type="checkbox"/>		
Etapa de Formación <sup>1</sup>	EFI EFP-NFBAD EFP-NFPE <input checked="" type="checkbox"/> ElyV		
Periodo	Anual Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/>		
Tipo	Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/>		
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)	Cultivos Básicos, Botánica, Genética, Genotecnología Vegetal y Meteorología y Climatología		
Competencias genéricas previas requeridas <sup>2</sup>	<p><b>CG4:</b> Comprende la dinámica sociocultural, económica, política y tecnológica del mundo contemporáneo a nivel local, nacional e internacional y Plantea alternativas para la construcción de una sociedad sustentable desde su campo profesional.</p> <p><b>CG6:</b> Comprende textos académicos y científicos de su área de formación, para adentrarse en el lenguaje técnico y estar actualizado en su campo profesional, con base en lecturas especializadas que respondan a su contexto educativo y social, con sentido de responsabilidad, tolerancia y respeto a su entorno sociocultural.</p>		
Número de créditos:	8		
Número de horas	Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción del facilitador	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 Producción y Tecnología de Semillas, está ubicada en la etapa Formación Profesional y Núcleo Formación Específica y contribuye al perfil de egreso es

<sup>1</sup> **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.

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

competente en la dirección del proceso productivo formulación seguimiento y evaluación de proyectos, planeación y comercializaciones agropecuarias; manejo de maquinaria y equipo agropecuario, y fomento al desarrollo sustentable. Planea, Desarrolla y ejecuta y presenta trabajos de investigación impulsa el desarrollo rural y la organización de productores.

Tiene la habilidad de comunicarse adecuadamente, maneja la tecnología de la información, desarrolla un pensamiento lógico y creativo, analiza el mundo contemporáneo y maneja el idioma inglés para lectura de literatura técnica en el área agrícola.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

**CE2:** Dirige el proceso productivo con perspectiva científica para mejorar la producción agropecuaria en el sector rural con un enfoque con un desarrollo sostenible.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Conoce aspectos fenológicos de las plantas, métodos y técnicas de cultivo que se emplean en los distintos agrosistemas	Aplica metodologías para diagnosticar, desarrollar y evaluar los sistemas agrícolas con criterios de uso integral de recursos naturales, sustentabilidad y conservación ecológica	Respeto al medio ambiente
Comprende la relación agua-suelos-planta-animal-ambiente-hombre-producción	Diseña el manejo racional y optimizado del agua en la agricultura aplicado a la regulación del régimen de humedad y tomando en cuenta los aspectos primordiales de la problemática social, política y técnica que el sector agropecuario plantea en el aprovechamiento de los recursos hidráulicos en los agroecosistemas	Respeto la diversidad
Identifica las bases genéticas, nutricionales, fisiológicas y reproductivas de la plantas y animales, y su manejo		Cuidado con el material genético

### 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, objetivos, selección, aislamiento y preparación de terrenos.	3	8	4	12
Métodos y densidad de siembra y fertilización, control de malezas, plagas, enfermedades, selección de plantas, desmezclados, cosecha, selección de mazorca y desgranado.	7	18	10	28
Etapas del acondicionamiento de semillas, recepción y almacenamiento, principios de la separación de semillas, prelimpieza, limpieza básica, clasificación por tamaño, formas y color.	6	14	9	23
Tratamiento de semillas, principios básicos y funcionamientos de las tratadoras, envases y empaques para semillas.	4	10	7	17
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>80</b>	<b>48</b>	<b>128</b>

## **6. Recursos de aprendizaje**

### Bibliografía básica

Flore, H. A. 2004 Introducción a la Tecnología de Semilla. Universidad Autónoma de Chapingo.

Gustafson, Inc.1996. Catálogo de equipo para tratamiento de semillas, Dallas Texas. EE. UU.

Poehlman, M. J. y Allen, S. D. 2003. Mejoramiento genético de las cosechas. Limusa. México.

Serma, S.S.R.O. 2001. Química, almacenamiento e industrialización de los cereales. AGT. Editor S.A. México.

Worchar, E. 1994. Diferentes tipos de envases, CIMMYT México.

### Complementaria

Jugenheimer, R. W. 1986. Maíz. Variedades Mejoradas, Métodos de cultivo y Producción de semillas, Limusa Editorial.

John, M. Airy, L. A. Tatum, y J.W. Sorenson. 1986. SEMILLA. La producción de los Estados Unidos de América. CECSA. México.

Facio, P. F. y Davila. S. 1984 Acondicionamiento de Semillas. Universidad Autónoma Antonio Narro. Saltillo Coa. Méx.

## **7. Perfil y competencia del docente**

### 7.1. Perfil

Profesor(a)-investigador(a) con posgrado, con formación académica en el área de las ciencias agrícolas. 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 disciplinarios, 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>