



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**  
**UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE DESARROLLO REGIONAL**  
**PROGRAMAS EDUCATIVO: DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**  
**Unidad de Aprendizaje: Cambio Climático y Manejo Integral de Residuos Sólidos.**

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

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>			
Colegio (s)			
Unidad Académica		Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional	
Programa educativo		Doctorado en Ciencias Ambientales	
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo		Ciencias Naturales, exactas y de la computación.	
Modalidad		Presencial ( ) Semipresencial (X) A distancia	
Etapa de Formación <sup>1</sup>		EFI EFP-NFBAD E FP-NFPE (X) ElyV	
Periodo		Anual ___ Semestral <u> x </u> Trimestral _____	
Tipo		Obligatoria ___ Optativa <u> x </u> Electiva ___ <b>otra unidad acad. o otra univ. Electiva</b>	
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)		Relacionadas a estas y anteriores. Ecología, Gestión de Recursos Naturales, Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos	
Competencias genéricas previas requeridas <sup>2</sup>		Comprende la problemática ambiental con sentido crítico y responsable, identificando con ello medidas de prevención para intervenir y enfrentar el cambio climático, mediante propuesta y ejecución de medidas de mitigación de emisiones de GEI en la gestión integral de residuos sólidos.	
Número de créditos:		<b>8</b>	
<b>En el logro de sus objetivos ambientales.</b>	<b>Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico</b>	<b>Hrs trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de hrs.</b>
Por semana	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>32</b>
Por semestre	<b>88</b>	<b>40</b>	<b>128</b>

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

<sup>1</sup> **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.

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

Esta unidad de aprendizaje contribuye en el perfil de egreso del estudiante, fortaleciendo y desarrollando las competencias necesarias en el cuidado y preservación del medio ambiente a través de la importancia del Manejo Integral de Residuos Sólidos como factor de mitigación local del Cambio Climático, logrando con ello el desarrollo sustentable.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Elabora proyectos o estrategias de mitigación derivadas del Manejo Integral de Residuos Sólidos, empleando enfoques teóricos metodológicos de investigación para contribuir en el desarrollo sustentable de un contexto social con sentido crítico y responsable.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Comprende conceptos y aspectos básicos del Cambio Climático y su interacción con el Manejo Integral de Residuos Sólidos.	Analiza y explica la importancia del manejo integral de residuos sólidos como factor de mitigación local, ante los efectos adversos del cambio climático global.	Desarrolla el sentido crítico y responsable, en la búsqueda de propuestas sustentables a la problemática de manejo integral de residuos sólidos.
Aplica herramientas prácticas para el diagnóstico de la emisión de Gases de Efecto Invernadero en el marco del manejo integral de residuos.	Aplica instrumentos que permitan generar y monitorear alternativas de mitigación ante el Cambio climático que sean reales, mensurables, notificables y verificables.	Valora de manera responsable que el respeto hacia el medio ambiente constituye el desarrollo social.
Diseña proyectos o estrategias para la reducción de emisiones de GEI, con la finalidad de contribuir con acciones encaminadas a la optimización de los sistemas de manejo de RS, y el cumplimiento de la normatividad ambiental y el desarrollo sustentable.	Elabora una estrategia o un protocolo de investigación para que promueva medidas de acción para prevenir, minimizar problemáticas de esta naturaleza.	Genera una actitud de prevención, cuidado y respeto hacia el medio ambiente.

### 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 3 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Analiza y explica la importancia del manejo integral de residuos sólidos como factor de mitigación local, ante los efectos adversos del cambio climático global.	5	22	10	32
Aplica instrumentos que permitan generar y monitorear alternativas de mitigación ante el Cambio Climático que sean reales, mensurables, notificables y verificables.	5	22	10	32
Elabora una estrategia o un protocolo de investigación para que promueva medidas de acción para prevenir, minimizar problemáticas de esta naturaleza.	10	44	20	64
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>88</b>	<b>40</b>	<b>128</b>

## 6. Recursos de aprendizaje

Exposiciones con apoyo con recursos visuales y audiovisuales, reflexiones sobre lecturas, propiciando la participación activa de los alumnos y el profesor. Los estudiantes expondrán en clase sus investigaciones sobre temas selectos definidos por el profesor, Investigación documental (bibliográfica, internet, consorcio conicyt dependencias de gobierno SEMARNAT, INECC, etc.). Lectura de temas selectos propuestos por el profesor.

Los recursos de aprendizaje se establecen en la secuencia didáctica.

## 7. Perfil y competencia del docente.

### 7.1 Perfil

Profesionista con formación académica en el campo de las ciencias sociales y administrativas, con posgrado en Ciencias Ambientales.

### 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.

NOTA: Ver el Capítulo IV de la *Guía para el Diseño de Planes y Programas de Estudio*, UAG relativo a la elaboración de los Programas de las Unidades Académicas.