

# Maestría en Ciencias en Biosistemática y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas

Elaboró: Missael Robles Robles

Octubre 2018

<b>Programa de estudio:</b>		Huella de Carbono y Eficiencia Energética			
<b>CLAVE:</b>		<b>ÁREA DE FORMACIÓN</b>	Especializante	<b>TIPO:</b>	Tópico Selecto
<b>DEPARTAMENTO</b>		<b>NIVEL:</b>		Maestría	
<b>HORAS BCA:</b>	32	<b>HORAS AMI</b>	32	<b>HORAS TOTALES:</b>	64
<b>CRÉDITOS:</b>	4	<b>PRERREQUISITOS</b>		Ninguno	

## PRESENTACIÓN DEL CURSO

Este programa se enfoca en el uso y la cuantificación de la Huella de Carbono como cuantificación de contaminación, así también especifica la eficiencia energética de edificios y sistemas de alumbrado, para la correcta disminución del consumo eléctrico.

## OBJETIVO GENERAL

Estudiar la huella de carbono por el uso de energía eléctrica, así como sus aplicaciones en edificaciones y sistemas de producción de bienes y servicios.

## OBJETIVOS PARTICULARES:

Estudiar la mitigación por medio de la utilización de los recursos naturales.

Estudiar las políticas de energía sustentable.

Entender el sistema de interconexión y generación distribuida.

Conocer las Normas Oficiales Mexicanas en materia de selección de energías renovables menos contaminantes y con menor huella de carbono.

**PERFIL DE EGRESO:** (Conocimientos, capacidades y habilidades que adquirirá el estudiante al finalizar el curso)

Calculo de la huella de carbono, Sistemas de interconexión, Generación distribuida y eficiencia en consumo de energía eléctrica.

COMPETENCIAS PROFESIONALES (Conocimientos, capacidades y habilidades que adquirirá el estudiante al finalizar el curso, detalladas y el ámbito de aplicación)

Calculo de la huella de carbono. Cuantificación de la huella de carbono por distintas tecnologías, en emisiones directas e indirectas. Sistemas de cuantificación y la Norma Oficial Mexicana en materia de gases de efecto invernadero.

Sistemas de interconexión. Este sistema es la manera en que se conecta la generación de la energía eléctrica por energías renovables con el Sistema Eléctrico Nacional de la CFE.

Generación distribuida. En la normatividad se puede aplicar la generación de energía eléctrica en diferentes puntos y así generar la electricidad total necesaria en diferentes puntos, cuando en el sitio de consumo no hay suficiente superficie viable.

Eficiencia en consumo de energía eléctrica. La medición y disminución por otras tecnologías, no solo la generación de energía sustentable, sino la renovación de tecnologías y el cambio de patrones de ahorro.

METODOLOGÍA DEL CURSO (modalidad el proceso enseñanza aprendizaje)

Presencial

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

CRITERIO	PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN
Primera Evaluación Parcial	30
Segunda Evaluación Parcial	30
Trabajo de campo	20
Trabajo de oficina	20

CONTENIDO TEMÁTICO (Detallar unidades de estudio y los temas de cada una de ellas. Indicar si se desarrolla en aula, laboratorio o campo. Indicar momentos de evaluaciones parciales):

- Alternativas de generación eléctrica y disminución de consumo de energía.
- Acciones puntuales de mitigación de la huella de carbono.
- Marco jurídico del sistema de interconexión
- Políticas de reducción de huella en México
- Vinculación del programa universitario con otros organismo.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Diario Oficial de la Federación, 2015. Ley de Transición Energética. Ciudad de México.

Diario Oficial de la Federación, 2012. Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética. Ciudad de México.

Diario Oficial de la Federación, 2012. Ley General de Cambio Climático. Ciudad de México.

Gobierno de la Republica, 2013. Reforma Energética. Ciudad de México.

Hernández, C. 2017. Simplificación e impulso de la Generación Distribuida. Ciudad de México, Secretaría de Energía.

Comisión Reguladora de Energía, 2016. Generación Distribuida en México, Perspectivas sobre el Mercado Actual y Estimaciones sobre su Crecimiento. Ciudad de México.