


ASIGNATURA DE LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

1. Competencias	Desarrollar sistemas de energías renovables mediante el diseño de soluciones innovadoras, administrando el capital humano, recursos materiales y energéticos para mejorar la competitividad de la empresa y contribuir al desarrollo sustentable de la región.
2. Cuatrimestre	Décimo
3. Horas Teóricas	18
4. Horas Prácticas	42
5. Horas Totales	60
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	4
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno determinará la viabilidad normativa de proyectos de energías renovables y eficiencia energética considerando el marco regulatorio vigente en materia ambiental y energética para acceder a recursos en el esquema de Bonos de Carbono y Mecanismos de Desarrollo Limpio y contribuir al desarrollo sustentable de la región.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Normatividad ambiental y energética	8	12	20
II. Bonos de carbono y mecanismos de desarrollo limpio (MDL)	10	30	40
Totales	18	42	60


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	I. Normatividad ambiental y energética
2. Horas Teóricas	8
3. Horas Prácticas	12
4. Horas Totales	20
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno verificará el cumplimiento de la normatividad ambiental y energética aplicable a proyectos de energías renovables para asegurar la viabilidad normativa de los mismos.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción	Definir los términos legislación, Ley, tratado, acuerdo, normas, reglamentos y su interrelación.		Observador Analítico Razonamiento deductivo
Marco jurídico ambiental	Identificar los principales acuerdos nacionales e internacionales en materia ambiental. Identificar la legislación federal, estatal y municipal en materia ambiental. Identificar la normatividad aplicable por recurso renovable.	Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental en proyectos de energías renovables.	Responsabilidad Disciplina Orden Observador Analítico Razonamiento deductivo
Marco jurídico en energía	Identificar los principales acuerdos nacionales e internacionales en materia energética. Identificar la legislación federal, estatal y municipal en materia energética. Identificar la normatividad aplicable por recurso renovable.	Verificar el cumplimiento de la normatividad energética en proyectos de energías renovables. Gestionar trámites relacionados con proyectos de energías renovables ante instancias energéticas.	Responsabilidad Disciplina Orden Observador Analítico Razonamiento deductivo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico de energías renovables, elaborará un reporte de verificación que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- Marco regulatorio de normatividad ambiental y energética aplicable a proyecto de generación o utilización de fuentes renovables de energía- Procedimiento de gestión de los trámites relacionados con el caso- Criterios de verificación del cumplimiento del marco regulatorio ambiental y energético- Dictamen técnico del cumplimiento del marco ambiental y energético	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los conceptos relacionados con normatividad2. Identificar el marco jurídico de los tres órdenes de gobierno y principales acuerdos Internacionales en materia ambiental y energética3. Identificar la normatividad aplicable por recursos renovables y distribución de competencias4. Identificar los procedimientos de gestión establecidos en la normatividad para proyectos de energías renovables	<p>Estudio de casos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	


LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Discusión dirigida Realización de trabajos de investigación	Leyes y reglamentos federal, estatal y municipal Tratados internacionales Normatividad ambiental y energética Computadora Pintarrón Cañón

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	II. Bonos de carbono y mecanismos de desarrollo limpio (MDL)
2. Horas Teóricas	10
3. Horas Prácticas	30
4. Horas Totales	40
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno determinará la viabilidad de proyectos sustentables para acceder a recursos en el esquema de Bonos de Carbono y Mecanismos de Desarrollo Limpio.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Bonos de carbono	<p>Explicar los conceptos de bonos de carbono, su origen, evolución y método de cálculo.</p> <p>Identificar las instancias nacionales e internacionales promotoras de proyectos de bonos de carbono.</p> <p>Describir los mecanismos propuestos para la reducción de contaminantes al medio ambiente.</p> <p>Determinar los requerimientos de un proyecto que permita participar en el mercado de bonos de carbono.</p>	<p>Calcular los bonos de carbono obtenibles mediante la implementación de un proyecto de energías renovables.</p> <p>Determinar la viabilidad del proyecto en función de los bonos de carbono.</p>	<p>Responsabilidad</p> <p>Disciplina</p> <p>Orden</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Razonamiento deductivo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL)	<p>Definir el concepto de Mecanismo de Desarrollo Limpio.</p> <p>Identificar los criterios y mecanismos para que organismos públicos y privados obtengan recursos por proyectos de MDL. Identificar los beneficios económicos, los procedimientos y el costo de registrar un proyecto como MDL.</p>	<p>Determinar los requerimientos de un proyecto que le permitan participar en MDL.</p> <p>Calcular la reducción de gases de efecto invernadero en un periodo de tiempo mediante la implementación de proyectos de energías renovables.</p> <p>Elaborar la Descripción del Diseño del Proyecto acorde a los criterios MDL.</p>	<p>Responsabilidad</p> <p>Disciplina</p> <p>Orden</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Razonamiento deductivo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso de un proyecto de energías renovables elaborará un expediente técnico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- Descripción del proyecto- Metodología- Tecnología empleada- Cálculo de bonos de carbono- Parámetros de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero- Costo - beneficioperiodo del proyectoplan de monitoreo	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el concepto de bonos de carbono2. Identificar las instancias nacionales e internacionales promotoras de proyectos de bonos de carbono y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero3. Identificar los mecanismos para acceder a financiamiento por reducción de emisión de gases de efecto invernadero4. Comprender el procedimiento de cálculo de bonos de carbono	<p>Estudio de casos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	


LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Aprendizaje basado en proyectos Realización de trabajos de investigación	Tratados internacionales Normatividad ambiental y energética Internet Computadora Pintarrón Cañón

ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA


Capacidad	Criterios de Desempeño
Gestionar los recursos materiales, energéticos y financieros a partir de la justificación del proyecto y el cumplimiento de normatividad y procedimientos establecidos para la obtención de los mismos.	Elabora y justifica en un documento (requisiciones, asignación presupuestal, de personal, etc.) donde determina necesidades, prioridades y tiempos para la obtención de recursos y distribución de los mismos con base en el plan de desarrollo, plan de conservación y programa de trabajo.
Determinar la factibilidad económica del diseño mediante un análisis costo - beneficio para su implementación.	Presenta el dictamen de inversión y de sustentabilidad de las condiciones de operación del proyecto, para su implementación.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

LEGISLACIÓN Y FINANCIAMIENTO AMBIENTAL

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Miguel Carbonell	(2005)	<i>El derecho al medio ambiente: Legislación básica</i>	México	México	Porrúa
Miguel Carbonell	(2010)	<i>Compendio de derecho ambiental legislación prontuario</i>	México	México	Porrúa
H. Congreso de la Unión	(2008)	<i>Legislación de ecología: Ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente</i>	México	México	Sista Editorial
Quintero, Marcela. Estrada, Rubén	(2006)	<i>Pago por servicios ambientales en Latinoamérica. Una visión desde la práctica.</i>	Lima	Perú.	Comercial Gráfica Sucre
Hazell, Peter	(2010)	<i>Bioenergía y Agricultura: Promesas y retos.</i>	Washington	USA	Instituto Internacional sobre Políticas Alimentaria
Moreno Sánchez, Ana. Urbina Soria, Javier	s.a.	<i>Impactos sociales del cambio climático en México</i>	México	México	INE-PNUD

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Energías Renovables	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	