

**ASIGNATURA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS
EN ENERGÍAS RENOVABLES I**

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	Séptimo
3. Horas Teóricas	14
4. Horas Prácticas	31
5. Horas Totales	45
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	3
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno identificará diferentes áreas para el desarrollo de proyectos energéticos, así como herramientas informáticas de gestión, para asegurar su puesta en marcha y operación.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Introducción a la economía y política energética	3	0	3
II. Estado de la tecnología	4	11	15
III. Planeación de ejecución de proyectos	4	11	15
IV. Control de proyectos por medio de software	3	9	12
Totales	14	31	45


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	

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	I. Introducción a la economía y política energética
2. Horas Teóricas	3
3. Horas Prácticas	0
4. Horas Totales	3
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno identificará los fundamentos de la economía y política energética para el desarrollo de proyectos en el ámbito de las energías renovables.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción a la economía energética	Identificar el concepto de economía energética y sus funciones: - como una subclase de la economía que se centra en sus relaciones con la energía - como una subclase de la economía ecológica		Responsabilidad Orden Honestidad Tenaz Emprendedor Liderazgo
Introducción a la política energética	Describir los elementos que integran la política energética de México, tales como: Indicadores generales, balance y prospectiva de la energía, desafíos para el futuro, componentes de una política de energía sustentable, apoyo a las fuentes de energía y al ahorro de energía.		Responsabilidad Orden Honestidad Tenaz Emprendedor Liderazgo

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
Proyectos en el ámbito de las energías renovables	<p>Reconocer los elementos que integran un proyecto de energías renovables.</p> <p>Identificar los diferentes tipos de proyectos en el ámbito de las energías renovables.</p> <p>De Inversión con Fondos Nacionales -De inversión Mixta con fondos Internacionales -De Investigación con Fondos Gubernamentales - De innovación y desarrollo tecnológico</p>		<p>Orden</p> <p>Honestidad</p> <p>Tenaz</p> <p>Propositivo</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	

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará un ensayo referente a la Economía Energética Política Energética, en diferentes países, que incluya: que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparación de tipos y características de proyectos y formas de financiamiento - Análisis de las alternativas en función de su viabilidad de incorporación a un entorno regional - Conclusiones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir los conceptos de economía, economía energética, economía ecológica y su interrelación 2. Identificar los tipos de proyectos y sus características 3. Identificar la línea directa de la cadena de suministros de la energía para las actividades humanas 4. Describir los elementos que la integran la política energética 5. Identificar los tipos de proyectos en el área de energías renovables y sus características 	<p>Ensayo Lista de verificación</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	


DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de Investigación Equipos colaborativos Aprendizaje basado en proyectos	Impresos Internet Proyector Multimedia Computadora

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	

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	II. Estado de la tecnología
2. Horas Teóricas	4
3. Horas Prácticas	11
4. Horas Totales	15
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno evaluará el estado del arte de la tecnología en el ámbito de las energías renovables para la determinar la viabilidad de proyectos de investigación y desarrollo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción y definiciones del estado del arte	Identificar los conceptos de investigación básica, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, nuevos productos, nuevos procesos, nuevos servicios, mejoras, innovación tecnológica, invención tecnológica, patentes, derechos de autor, propiedad intelectual.		Orden Honestidad Responsabilidad Propositivo
Desarrollo Tecnológico	Describir que le concepto de desarrollo tecnológico, acorde a las normas NMX-GT-001-IMNC.		Orden Honestidad Responsabilidad Propositivo

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
Estudio del estado de la técnica	Identificar los pasos para la realización de un estudio del estado de la técnica: - Diagnóstico del monitoreo tecnológico - Solicitudes y patentes concedidas - Artículos de investigación y publicaciones - Tecnologías disponibles - Productos y servicios disponibles en el mercado. - Requisitos legales, regulatorios y éticos	Evaluar el estado del arte de las técnicas de un sector tecnológico en el ámbito de las energías renovables.	Orden Honestidad Responsabilidad Propositivo

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	

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará un estudio de estado del arte de una tecnología relacionada con el ámbito de las energías renovables, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico del monitoreo tecnológico - Solicitudes y patentes concedidas - Artículos de investigación y publicaciones - Tecnologías disponibles - Productos y servicios disponibles en el mercado - Requisitos legales, regulatorios y éticos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el concepto del estado de la tecnología como parte de la evaluación del estado del arte 2. Comprender el concepto de desarrollo tecnológico 3. Interpretar los diferentes tipos de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico 4. Desarrollar un estudio del estado de la técnica a partir de un caso de estudio 	<p>Proyecto Lista de verificación</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	


DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de Investigación Equipos colaborativos Estudio de casos	Impresos Internet Proyector Multimedia Computadora

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
------	----------------------	---------

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	


X		
---	--	--

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	III. Planeación de ejecución de proyectos
2. Horas Teóricas	4
3. Horas Prácticas	11
4. Horas Totales	15
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno planeará el desarrollo de un proyecto de energías renovables, para garantizar el cumplimiento de los objetivos del mismo.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Sistema integrado de programación y control de proyectos de ingeniería	<p>Reconocer los elementos que integran un proyecto.</p> <p>Explicar los elementos de programación y control de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición completa de proyectos - Métodos lógicos de ordenamiento de trabajo - Desglose del trabajo en una estructura piramidal o una estructura de árbol - La integración de los elementos del proyecto en un todo 		<p>Responsabilidad</p> <p>Orden</p> <p>Honestidad</p> <p>Creativo</p> <p>Proactivo</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
Identificación de las actividades	<p>Identificar los conceptos y características de los objetivos, nivel de actividades, tareas o puntos de control de un proyecto.</p> <p>Identificar las características y aplicación del diagrama de árbol.</p>	Representar en un diagrama de árbol los objetivos y actividades de un proyecto.	Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo
Optimización del proyecto con CPM y PERT	<p>Explicar las técnicas o métodos de determinación de costos de optimización de las actividades críticas de un proyecto.</p> <p>Describir los elementos administrativos de control de tiempos de ejecución y costos de operación.</p> <p>Explicar las características y aplicación las técnicas de análisis: Ruta Crítica, Diagrama de Gantt y su PERT de u.</p>	Optimizar los costos de un proyecto de instalación de un sistema de energías renovables.	Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo
Presupuesto y estimación de los costos	<p>Explicar los procedimientos de estimación de costos de las actividades del proyecto y grupos de actividades.</p> <p>Identificar los conceptos y métodos de cálculo de velocidad de gastos y flujos de efectivo.</p>	Elaborar el presupuesto y estimación de costos de un proyecto de instalación de un sistema de energías renovables.	Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo

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
Gestión de Recursos	<p>Describir los diferentes tipos de recursos que se requieren gestionar para la realización de un proyecto.</p> <p>Describir la aplicación de la técnica de las 5M, en la gestión de recursos.</p>	Programar las necesidades de recursos de proyectos de instalación de sistemas de energía renovable.	Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo

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	


DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

PROCESO DE EVALUACIÓN


Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará, a partir de un caso práctico un reporte de planeación de un proyecto de energías renovables que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda potencial y futura del proyecto • Tamaño del proyecto y su proyección • Suministros y disponibilidad de materia prima e insumos • Disponibilidad de los recursos financieros • Matriz de validación del tamaño del proyecto vs factores que la condicionan: materia prima, tecnología y recursos financieros e impacto ambiental • Matriz de evaluación y priorización de cada macro localidad • Matriz de evaluación y priorización de cada micro localidad • Mapa de microlocalización del proyecto. Proyecto de ingeniería • Diagrama del proceso • Diagramas de recorrido • Criterios para el programa de producción considerando: <ul style="list-style-type: none"> • Recursos • Volumen de producción. • Tiempos • Capacidad instalada óptima. • Plano de distribución de planta • Estructura de la empresa con funciones y responsabilidades •Pert 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los elementos y requerimientos, implicados para determinar la demanda del proyecto 2. Analizar el tamaño del proyecto y los factores que lo determinan; desarrollando el diagrama de Gantt, ruta crítica y pert de un proyecto 3. Organizar y elaborar matriz de validación del tamaño del proyecto vs factores que la condicionan 4. Analizar y relacionar los factores y requerimientos del proyecto 5. Presentar alternativas de lugar considerando la macro, micro localización y el proceso de producción 	<p>Proyecto Lista de verificación</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	

• Gantt

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	

<ul style="list-style-type: none"> • Avance y control del proyecto con: <ul style="list-style-type: none"> -Análisis de causas en caso de incumplimiento -Factores de riesgo -Plan de contingencia Registro de patente o modelo de utilidad y de marca de un proyecto informe ejecutivo del desarrollo y seguimiento de un proyecto que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Resumen -• Plan de trabajo • Conclusiones y recomendaciones • Anexos: <ul style="list-style-type: none"> Tamaño del proyecto, Localización del proyecto, Ingeniería del proyecto, Planeación, seguimiento y control y, Marcas y patentes. 		
---	--	--

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	


DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Prácticas en laboratorio Equipos colaborativos Análisis de casos	Laboratorio de informática Office Proyector Multimedia Uso de Software de Gestión de Proyectos

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	

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	IV. Control de proyectos por medio de software
2. Horas Teóricas	3
3. Horas Prácticas	9
4. Horas Totales	12
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno controlará, la ejecución de un proyecto, para corregir desviaciones y garantizar el cumplimiento de los objetivos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción al control de costos y presupuesto del proyecto	Identificar los conceptos, etapas y clasificación del control de costos del proyecto, del programa, y actividades.		Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo Tenaz Analítico
Evaluación del desempeño de personal en el proyecto	Identificar la importancia de la evaluación del desempeño de personal en el proyecto. Identificar los indicadores de evaluación de desempeño de personal de los proyectos.	Seleccionar indicadores de desempeño de personal de un proyecto.	Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo Tenaz Analítico
Evaluación del desempeño financiero del proyecto	Definir la importancia de la evaluación del desempeño financiero en el proyecto. Identifica los indicadores de evaluación de desempeño financiero de los proyectos.	Seleccionar indicadores de desempeño financiero de un proyecto.	Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo Tenaz Analítico

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
Software de administración de Proyectos	Identificar el entorno del software de administración de proyectos, su principio de operación y las herramientas relacionadas con el control de proyectos.	Registrar los elementos de planeación, control, seguimiento y evaluación mediante el software de gestión de proyectos. Determinar desviaciones en el desarrollo del proyecto. Proponer e implementar ajustes.	Responsabilidad Orden Honestidad Creativo Proactivo Tenaz Analítico

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	

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Integrará un reporte de gestión de un proyecto que incluya, en formato impreso y magnético que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reportes emitidos del software de Gestión de proyectos: Actividades, recursos, costos y tiempos estimados para su término - Desviaciones encontradas - Estrategias de mejora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los conceptos, etapas y clasificación del control de costos del proyecto, del programa, y actividades 2. Identificar los elementos para el análisis de costos y avance de proyecto 3. Comprender el proceso de evaluación del control de costos por proceso 4. Definir los elementos para documentar un proyecto a través del software de gestión de proyectos 5. Monitorear un proyecto con el software de gestión de proyectos 	<p>Lista de verificación Proyecto 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	


DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I


PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Prácticas en laboratorio Equipos colaborativos Análisis de casos	Proyector multimedia Laboratorio de cómputo Software de gestión de proyectos

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	

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	

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

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


Capacidad	Criterios de Desempeño
Proponer alternativas de solución y mejora energética a partir de una investigación de campo y documental para determinar los requerimientos y necesidades energéticas del cliente.	Elabora la propuesta de un proyecto potencial de mejora energética en una empresa, a partir de una investigación de campo, integrando información documental del diagnóstico energético.
Modelar el sistema energético considerando los resultados de la investigación utilizando herramientas de diseño y simulación para validar las condiciones de operación de las propuestas.	Desarrolla el modelado del proyecto propuesto, a través de un simulador, para obtener el comportamiento de las variables a evaluar; contrastando contra la información estadística y optimizar las condiciones de operación del proyecto.
Controlar el desarrollo del proyecto energético a través de la supervisión y aplicación de las acciones correctivas y preventivas para dar cumplimiento a los objetivos y metas planteadas.	Evalúa los resultados obtenidos respecto a los esperados, controla que el proyecto marche de acuerdo al programa y que se logren los objetivos de calidad (en base al diseño), tiempo (programa) y costo (presupuesto).

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	


DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS EN ENERGÍAS RENOVABLES I

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Altschul, Carlos	(2003)	<i>Dinámica de la negociación estratégica, Experiencias en América latina</i>	s.l.	Argentina	Granica
Andrade, Horacio.	(Abril de 1996)	<i>"¿Porque no podemos trabajar en equipo?", Management today en español</i>	D.F	México	Cultura Organizacional
Baker, Sunny y Baker, Kim	(1999)	<i>Administre sus proyectos, Serie Fácil</i>	D.F	México	Prentice May
Casares Arrangoiz, David	(1994)	<i>Liderazgo, Capacidades para Dirigir</i>	D.F.	México,	Fondo de Cultura Económica
France, Paul.	(Febrero de 1996)	<i>"Engineering creativity" Chemical Engineering</i>	s.l.	Estados Unidos de América	Monthly Magazine
Fujinami, Chris y Marshall, Andrew	(Septiembre del 2001)	<i>"Software doesn't manage projects"</i>	s.l	Estados Unidos de América	McGraw-Hill
Gallagher, Charles A. y Watson, Hugh J.	(1982)	<i>Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración</i>	D.F.	México	McGraw-Hill
Gido, Jack y Clements, James P.	(1999)	<i>Administración exitosa de proyectos, Soluciones empresariales</i>	D.F.	México	International Thompson Editores

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	

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Jaafari, Ali	(2003)	<i>"Project management in the age of complexity and change" Project Managment Journal</i>	s.l.	Estados Unidos de América	The H. w. Wilson Company
Kimmons, Robert L.	(1999)	<i>"Project management Basics" A Step by Step Approach.</i>	New York	Estados Unidos de América	Marcel dekker Inc.
King, William R. y Cieland, David I.	(1990)	<i>Manual para la Administración de Proyectos.</i>	D.F.	México	Compañía Editorial Continental CECSA
Moreno Lamonte, Olivero y otros.	(1998)	<i>Evaluación de tecnologías en la industria de refinación de petróleo</i>	D.F.	México	Instituto Mexicano del Petróleo
Nava, Enrique	s.a.	<i>Curso de Administración de proyectos</i>	D.F.	México	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
Waisburd, Gilda	(1996)	<i>Creatividad y Transformación, Teoría y técnicas</i>	D.F.	México	Trillas

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	