

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO										
NOMBRE DE LA ENTIDAD:		CAMPUS LEÓN; DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS								
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:		Licenciatura en Ingeniería Química								
NOMBRE DE LA MATERIA:		Tópicos selectos de Energías Alternas					CLAVE:		PITSEA-08	
FECHA DE ELABORACIÓN:		20 de junio 2011					HORAS/SEMANA/SEMESTRE			
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:										
ELABORÓ:		Alejandro Gil-Villegas Montiel								
PRERREQUISITOS:						TEORÍA:		2		
CURSADA Y APROBADA:		Ninguno				PRÁCTICA:		2		
CURSADA:		Ninguno				CRÉDITOS:		6		
CARACTERIZACIÓN DE LA MATERIA										
POR EL TIPO DE CONOCIMIENTO:		DISCIPLINARIA		X	FORMATIVA		METODOLÓGICA			
POR LA DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO:		ÁREA BÁSICA			ÁREA GENERAL		ÁREA PROFESIONAL		X	
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:		CURSO		X	TALLER		LABORATORIO		SEMINARIO	
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:		OBLIGATORIA			RECURSABLE		OPTATIVA		X	
ES PARTE DE UN TRONCO COMÚN O MATERIAS COMUNES:		SÍ			NO				X	
COMPETENCIA (S) GENERAL(ES) DE LA MATERIA:										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender y manejar la información referente a fuentes alternas de energía, su aplicación y las problemáticas relacionada</li> <li>2. Comprender y manejar la aplicación de conceptos y leyes de diferentes áreas del conocimiento científico que se requieren para el diseño de dispositivos que funcionan con energía no fósil.</li> </ol>										
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DEL PERFIL POR COMPETENCIAS.										
<p>C1. Demuestra una comprensión profunda de los conceptos y principios fundamentales tanto en la Física Clásica como en la Física Moderna</p> <p>C3. Busca, interpreta y utiliza información científica</p> <p>M2. Construye modelos simplificados que describan una situación compleja, identificando sus elementos esenciales y efectuando las aproximaciones necesarias.</p> <p>I1. Utiliza y elabora programas o sistemas de computación para el procesamiento de información, cálculo numérico, simulación de procesos físicos o control de experimentos.</p> <p>LS2. Participa en asesorías y elaboración de propuestas de ciencia y tecnología en temas con impacto económico y social en el ámbito nacional.</p> <p>LS4. Participa en la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación en Ingeniería Física o interdisciplinario.</p>										

## PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

Esta asignatura atiende la necesidad de conocer la situación del uso de energías alternas, y los diversos enfoques empleados para su análisis, incluyendo el ambiental y el social. Es una asignatura de investigación, exposición y discusión. Deberá hacerse énfasis en la investigación de frontera que se está realizando en todo el mundo sobre esta temática

Termodinámica  
Mecánica Cuántica  
Electromagnetismo  
Cálculo de varias variables  
Métodos Numéricos  
Termodinámica Aplicada  
Mecánica Estadística

<b>NOMBRE DE LA UNIDAD TEMÁTICA/BLOQUE TEMÁTICO:</b>	1. Tópicos selectos de Energías Alternas	<b>TIEMPO ESTIMADO PARA DESARROLLAR LA UNIDAD TEMÁTICA:</b>	64
--	--	---	----

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	SABERES			EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	
	CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES	DIRECTA	POR PRODUCTO
<ol style="list-style-type: none"> <li>Conocer y manejar los conceptos asociados a la ciencia y tecnología de energías alternas</li> <li>Conocer y manejar la información de problemática asociada con la implementación de fuentes alternas de energía</li> </ol>	<p>Conceptos, modelos y teorías asociados a:</p> <p>Reactores nucleares Celdas de Hidrógeno Biocombustibles Sistemas de aprovechamiento de energía solar Energía eólica Energía hidráulica Aplicación de nuevos materiales en baterías, celdas, etc.</p>	<p>Usar la terminología y estructura del lenguaje propio de este campo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La valoración de la explicación científica de los fenómenos naturales.</li> <li>El desarrollo de una perspectiva racional del mundo en que se vive.</li> </ol>	<p>Participación en clase</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tareas</li> <li>Examen</li> <li>Exposiciones</li> </ul>

<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Sugeridas)</b>
Exposición de temas relacionados con la ciencia y tecnología de sistemas que usan o pueden usar energías alternas. Se deberán abarcar temas mediante discusiones, debates, exposiciones, que incluyan aspectos de índole social y económica que aborden la necesidad de una formación integral del ingeniero físico, que tome en cuenta no nada más los aspectos técnicos asociados al tema, sino el impacto ambiental, ecológico, etc., en donde debe de contar con un sistema de valores aplicado a la generación de conocimiento y la innovación tecnológica.
<b>RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS (Sugeridos)</b>
Cañón, Lap-top, Proyector de acetatos, Pintarrón. <b>Materiales didácticos:</b> Leer la bibliografía básica, sugerir trabajos en equipo y la presentación de los mismos al grupo, consultar la web para búsqueda de información en tareas
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>
<b>EVALUACIÓN:</b> Formativa: participación en clase, tareas Sumaria: exámenes escritos y orales, trabajos de investigación  <b>PONDERACIÓN (SUGERIDA):</b> Exámenes parciales, exposiciones orales y presentación de posters al final del curso, sobre temas relacionados a la asignatura

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energy, the next fifty years. Organisation for economic co-operation and development (1999).</li> <li>2. Franklin H Cocks, Energy demand and climate change, Wiley &amp; Sons (2009).</li> <li>3. Robert Redlinger, Per Andersen, Erick Morthorst, Wind energy in the 21 century: economics, policy, technology. UNEP collaborating centre of energy and environment (2002).</li> <li>4. Bent Sorensen, Hydrogen and fuel cells. Emerging technologies and applications, Elsevier Academic Press (2005)</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
	<b>OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>
	Fuentes de internet y de revistas especializadas