



Secretaría de  
Educación Pública  
Gobierno del Estado de Hidalgo



# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL

## PROGRAMA EDUCATIVO DE TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES, ÁREA CALIDAD Y AHORRO DE ENERGÍA

### PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN - CACEI

CATEGORIA: 3. PLAN DE ESTUDIOS

INDICADOR: 3.4 PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS



**Secretaría de  
Educación Pública**  
Gobierno del Estado de Hidalgo



### **3.4.4 Existe congruencia entre los objetivos de las asignaturas y el perfil de egreso:**

Totalmente. Derivado de la metodología para el diseño curricular basado en competencias. El mapa curricular, las hojas de asignatura y sus objetivos están conformados de tal manera que cada materia contribuya a la consecución de las capacidades y competencias del perfil de egreso.


Evidencia.

- I- Hoja de asignatura de ENERGÍAS RENOVABLES

## ASIGNATURA DE ENERGÍAS RENOVABLES

<b>1. Competencias</b>	Formular proyectos de energías renovables mediante diagnósticos energéticos y estudios especializados de los recursos naturales del entorno, para contribuir al desarrollo sustentable y al uso racional y eficiente de la energía.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Tercero
<b>3. Horas Teóricas</b>	26
<b>4. Horas Prácticas</b>	64
<b>5. Horas Totales</b>	90
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	6
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno determinará la aplicación de las diferentes alternativas de energías renovables para eficientar el uso de recursos en un proceso buscando la sustentabilidad con base en análisis de parámetros climatológicos y geoestadísticos.


Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Energía solar</b>	9	21	30
<b>II. Turboenergía</b>	7	17	24
<b>III. Bioenergía</b>	5	13	18
<b>IV. Sistemas híbridos de energía</b>	5	13	18
<b>Totales</b>	<b>26</b>	<b>64</b>	<b>90</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Energías Renovables	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2015	

# ENERGÍAS RENOVABLES

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

Capacidad	Criterios de Desempeño
Establecer las especificaciones y características de los equipos a través de un levantamiento en campo para determinar la carga instalada del sistema.	<p>Elabora un inventario que contenga las siguientes especificaciones técnicas de los equipos electro-mecánicos:</p> <p>a) Parámetros de operación: Voltaje, Potencia, Factor de potencia, eficiencia y condiciones de operación, entre otros</p> <p>b) Características de limpieza, tiempo de uso, localización, ambiente de trabajo</p> <p>c) Diagrama esquemático que muestre la configuración del sistema, fuentes de suministro, líneas de distribución y cargas instaladas</p>
Determinar el consumo energético con base en mediciones y análisis de información histórica para estimar pérdidas de energía.	<p>Elabora un reporte técnico que contenga la siguiente información:</p> <p>a) Datos históricos, análisis estadístico, gráficas de tendencias y proyección de consumo energético</p> <p>b) Pérdidas de energía</p>
Proponer acciones que conlleven a efficientar el consumo energético considerando los estándares de eficiencia, cumpliendo los requerimientos de la organización, de acuerdo a la normatividad y políticas aplicables, así como los catálogos de fabricantes y especificaciones de tecnologías emergentes para asegurar la eficiencia energética.	<p>Elabora propuesta que incluya:</p> <p>Cuadro comparativo resaltando las deficiencias energéticas a corregir o mejorar especificaciones técnicas de equipo, análisis costo, condiciones de configuración y operación.</p>
Diagnosticar los insumos energéticos disponibles mediante el análisis de los recursos naturales y el resultado de la evaluación energética para contribuir al desarrollo sustentable.	<p>Elabora un reporte con la siguiente información:</p> <p>+Recursos naturales de la región</p> <p>+Condiciones climatológicas</p> <p>+Propuesta técnica energética</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Energías Renovables	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2015	