



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: 7. VINCULACIÓN - EXTENSIÓN

INDICADOR: 7.5 EXTENSIÓN



Secretaría de
Educación Pública
Gobierno del Estado de Hidalgo



7.5.1 Los profesores del PE participan como instructores en actividades de actualización profesional:

Si, El cuerpo académico del Programa Educativo “Mecatrónica, Energía y Sistemas” tiene desarrollados diversos cursos de educación continua que están dirigidos a egresados y profesionales del área.

Estos son:

- Robótica para niños
- Electrónica básica
- Instalaciones residenciales
- Tableros de control
- Sistemas digitales

Esta actividad está a cargo del departamento de Educación Continua para la Internacionalización, quien se encarga de difundir y llevar a cabo los cursos que sean solicitados.

Evidencia:

- I. Catálogo de servicios de educación continua
- II. Catálogo de servicios de extensión universitaria



Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital

Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Hidalgo

Aprender, Emprender, Transformar

**Dirección de Desarrollo Académico
y Calidad Educativa**

Catálogo 2014 Servicios de Educación Continua para la Internacionalización

Carr. Ixmiquilpan - Capula Km. 4, Col. El Nith, Ixmiquilpan Hgo., C.P. 42300

Tel: 01(759) 7232789 al 93, exts. 71 y 9132

www.utvm.edu.mx

Correo electrónico: educacioncontinua@utvm.edu.mx



[facebook/Educación Continua Utv m](https://www.facebook.com/Educación%20Continua%20Utv%20m)



[Twitter@Edu_Continua](https://twitter.com/Edu_Continua)

Objetivos:

*Enseñar a través del aprendizaje de la robotica los conceptos, bases teóricas y practicas, de diciplinas como física, matemáticas, electrónica, programación y sistemas entre otras.

*Potenciar en los niños valores y capacidades personales como la disciplina, la concentración, el gusto por el conocimiento, la creatividad, el trabajo en equipo, el análisis y resolución de problemas.

*Generar un espacio donde jóvenes y niños puedan canalizar sus talentos particulares, experimentando e investigando a para llegar al desarrollo de soluciones particulares, creando robots e ingeniosos artefactos diseñados por ellos mismos.

Dirigido a:



- Niñas y niños entre 7 y 12 años de edad.

Duración: 30 horas

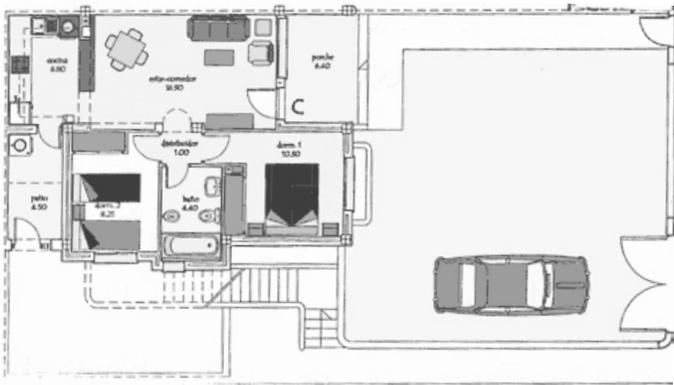
Contenido:

- I. Introducción a la Robótica
 - II. Principios de ensamble
 - III. Engranajes I
 - IV. Engranajes II
 - V. Control Electrónico
 - VI. Programación
-

Objetivo:

Diseñar y llevar a cabo instalaciones eléctricas residenciales, es decir; en hogares, oficinas y en la mayoría de los establecimientos.

Dirigido a:



Personal técnico y responsable de mantenimiento de instalaciones eléctricas residenciales y responsables de la seguridad eléctrica.

Duración: 40 horas

| | | | |
|------------|--------|-------------|--------|
| Módulo I | 4 hrs. | Módulo V | 4 hrs. |
| Módulo II | 5 hrs. | Módulo VI | 4 hrs. |
| Módulo III | 5 hrs. | Módulo VII | 4 hrs. |
| Módulo IV | 5 hrs. | Módulo VIII | 9 hrs. |

Contenido:

Módulo I.- Conceptos básicos

- Definición de Instalación eléctrica
- Reglamento de las instalaciones eléctricas en México.
- Simbología eléctrica

Módulo II.- Materiales usados en las instalaciones Eléctricas

- Diferentes tipos de tubo conduit
- Tipos de cajas
- Conectores
- Apagadores
- Condulets
- Contactos

Módulo III.- Cálculo de Conductores

- Cálculo de los conductores por corriente
- Factor de corrección por temperatura
- Factor de corrección por agrupamiento

Módulo IV.- Cálculo de centros de carga

- Cálculo de conductores por carga

Módulo V.- Protección contra sobre corriente

- Elección de fusible e interruptores y capacidades.

Módulo VI.- Acometida

- Instalación y elementos de la acometida

Módulo VII.- Sistema de tierra

- Instalación de un sistema de tierra

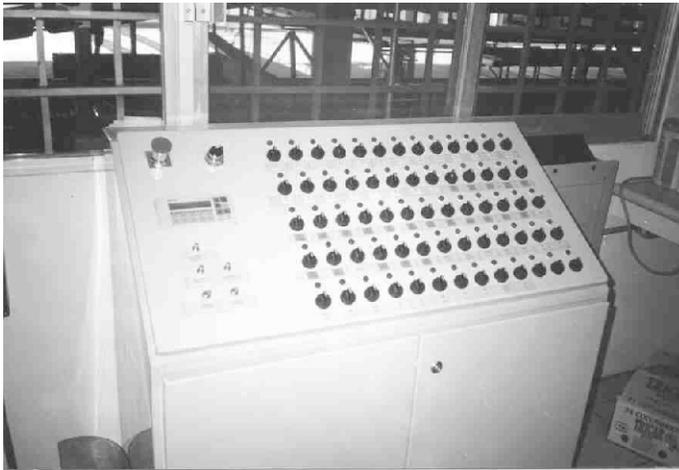
Módulo VIII.- Diagrama de conexión de lámparas incandescentes, apagadores y contactos

- Interpretación de diagramas unifilares y arquitectónicos
- Conexión de lámparas incandescentes controlados con apagadores de 2, 3 y 4 vías.
- Conexión de contactos
- Aplicación práctica

Objetivo:

Que el participante conozca y opere los dispositivos eléctricos y electrónicos ocupados en el diseño de tableros de control, así como también reconozca fallas frecuentes y posibles soluciones para un mantenimiento adecuado.

Dirigido a:



- Técnicos Eléctricos
- Técnicos Electrónicos
- Personal de Mantenimiento Electromecánico

Duración: 30 horas

| | |
|------------|---------|
| Módulo I | 2 hrs. |
| Módulo II | 10 hrs. |
| Módulo III | 4 hrs. |
| Módulo IV | 2 hrs. |
| Módulo V | 2 hrs. |
| Módulo VI | 10 hrs. |

Contenido:

Módulo I.- Introducción

- Conceptos básicos
- Simbología
- Diagrama eléctrico de control
- Diagrama eléctrico de potencia

Módulo II.- Dispositivos de control

- Botones de Operación
- Sensores
- Relevadores
- Contactores
- Válvulas

Módulo III.- Cálculo de Conductores

- Motores de CD
- Motores de CA
- Motor Hidráulico
- Pistón Neumático
- Pistón Hidráulico

Módulo IV.- Dispositivos de protección

- Fusibles
- Interruptor termo magnético
- Relé de sobrecarga
- Relé de sobre corriente

Módulo V.- Dispositivos de señalización

- Lámpara piloto
- Zumbadores
- Alarmas varias

Módulo VI.- Diseño de diagramas de control

Objetivo:

Que el participante conozca las diferentes tipos de corriente eléctrica, leyes y fenómenos de la electricidad, tecnología de semiconductores así como aplicación en circuitos electrónicos prácticos.

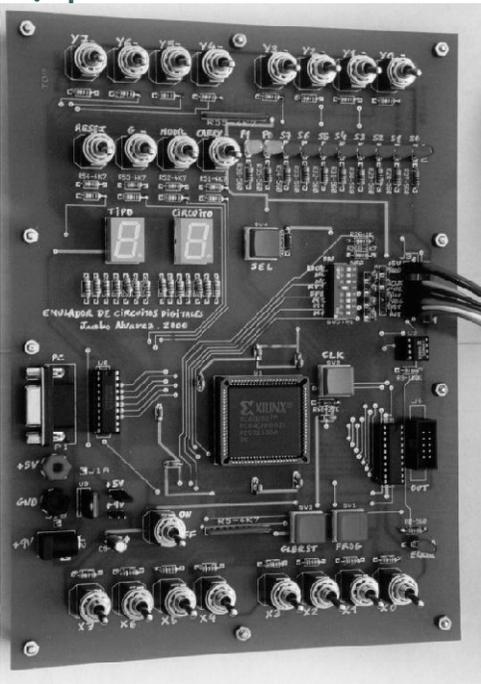
Dirigido a:

- Estudiantes de Secundaria

Requisitos:

- ✍ Manejo de los conocimientos en Matemáticas y física a nivel secundaria
- ✍ Gusto por la electricidad y electrónica

Duración: 40 horas



Contenido:

Primera parte: Electrotecnia

- La materia y la electricidad
- Corrientes eléctricas
- Parámetros de la electricidad y circuitos eléctricos
- Campos eléctrico y magnético
- Electromagnéticos en corriente continua
- Inducción electromagnética
- Capacitadores e inductores en corriente alterna
- Circuitos de resonancia y sintonización
- Filtros transformadores
- Análisis de circuitos

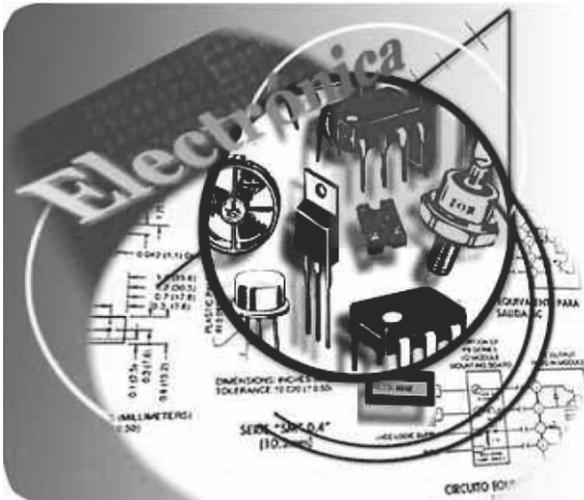
Segunda parte: Electrónica Básica

- Semiconductores
- Como manejar el manual de transistores
- Circuitos con diodos y transistores
- Transistores
- Circuitos con resistencias inductores y capacitadores

Objetivo:

Conocer y aplicar los sistemas digitales básicos, así como encontrar aplicaciones prácticas de dichos sistemas.

Dirigido a:



Público en general con estudios mínimos de educación secundaria.

Duración: 40 horas

| | |
|------------|---------|
| Módulo I | 10 hrs. |
| Módulo II | 18 hrs. |
| Módulo III | 12 hrs. |

Contenido:

Modulo 1 “Introducción”

- Características de la señal analógica
- Características de la señal digital
- Operaciones lógicas
- Códigos

Modulo II “Circuitos lógicos intercambiables”

- Álgebra booleana y simplificación de funciones lógicas
- Multiplexores y demultiplexores digitales
- Codificación y Decodificación
- Display de 7 segmentos

Modulo III “Circuitos secuenciales”

- Teoría de operación para circuitos secuenciales
 - Registros
 - Contadores
-



**Universidad Tecnológica
del Valle del Mezquital**

Organismo Público Descentralizado de Gobierno del Estado de Hidalgo

Aprender, Emprender, Transformar



CATÁLOGO DE SERVICIOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE
DEL MEZQUITAL
(UTVM)



Incubación de empresas

Acompañamiento en el proceso de creación de la empresa, se materializa a través de servicios de consultoría en Administración, Mercadotecnia, Procesos de Producción, Finanzas, Legal y Diseño, gestión de financiamiento y acceso a tecnología.

Por la vocación productiva de la región, el sector económico que se atiende principalmente es el agroindustrial; también se atienden del sector de comercio, servicios, y de turismo.

Proporcionar herramientas indispensables para iniciar un negocio de manera exitosa.



Nombre del Servicio

Descripción

Sector económico

Ventajas Competitivas

Elaboración de Planes de negocio

Investigación, desarrollo e integración de un plan de negocios integral, principalmente para la gestión de recursos

Sector Primario: Agricultura y Ganadería. Dirigido a Programas Federales

Contar con un plan de negocios que cumpla con los lineamientos de las convocatorias específicas.



Nombre del Servicio

Descripción

Sector económico

Ventajas Competitivas

Mantenimiento electrónico industrial

Mantenimiento electrónico industrial

Sector Secundario
(Industria en Mecatrónica)

Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento; Mayor duración de los equipos e instalaciones; -Uniformidad en la carga de trabajo para el personal del mantenimiento debido a una programación de actividades; Menor costo de reparaciones.



Nombre del Servicio

Descripción

Sector económico

Ventajas Competitivas

Automatización de procesos industriales

Automatización de procesos industriales

Sector Secundario
(Industria en Mecatrónica)

La automatización de procesos actualmente juega un papel sumamente importante en las compañías, ya que la administración del conocimiento y la gestión tecnológica influyen cada vez más en el nivel competitivo que tienen. En el entorno global que vivimos es más importante que nunca para las organizaciones simplificar las operaciones para que los gerentes y directivos se puedan enfocar más tiempo en actividades que generen ingresos. Sin importar si se trata de una mediana empresa o un gran corporativo, el definir las actividades por roles y áreas para automatizar los procesos, permite hacer más eficiente la operación logrando así reducir costos.



Nombre del Servicio

Descripción

Sector económico

Ventajas Competitivas

Análisis de factor de potencia

Análisis de factor de potencia

Sector Secundario
(Industria en Mecatrónica)

Disminución de la sección de los cables; Disminución de las pérdidas en las líneas; Reducción de la caída de tensión; Aumento de la potencia disponible.



Nombre del Servicio

Descripción

Sector económico

Ventajas Competitivas

Estudio de calidad y ahorro de energía Térmica y Fotovoltaica

Estudio de calidad y ahorro de energía Térmica y Fotovoltaica

Sector Secundario (Industria en energías Renovables)

Esta auditoría busca reducir los costes de operación y de energía al alcanzar: Ahorros por la eliminación de penalizaciones; Reducción de pérdidas por ineficiencias; Reduce el consumo energético y mejora la calidad de la energía utilizada.

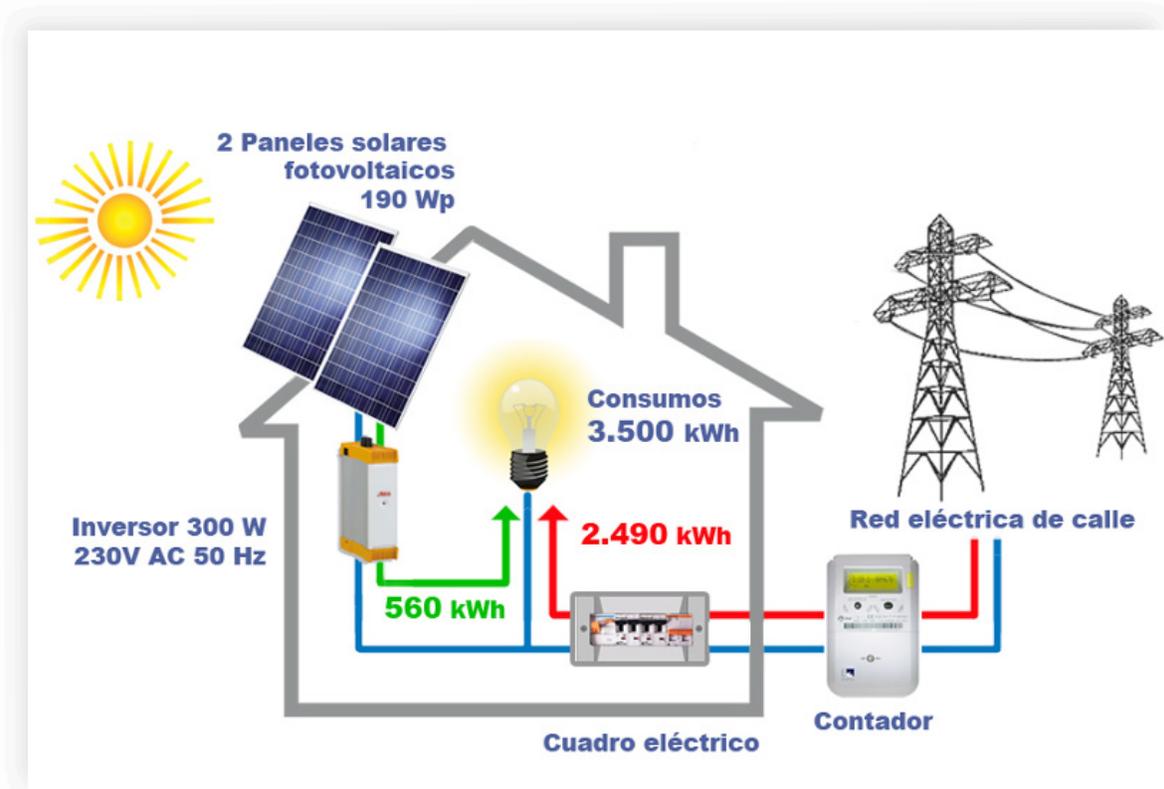


Diseño e implementación de sistemas fototérmicos y fotovoltaicos

Implementación de sistemas fototérmicos y fotovoltaicos

Sector Secundario
(Industria en energías Renovables)

Es una inversión segura, porque depende de un recurso (el sol) que es predecible y estable, por lo que los retornos están garantizados, siempre y cuando se cuente con una empresa instaladora de calidad que garantice los trabajos y los equipos. La vida útil de un sistema solar es de más de 30 años, lo que convierte el retorno -entre 8 y 12 años.



**TOEFL ITP
(Institutional Testing Program)**

El programa TOEFL evalúa el dominio del idioma Inglés a nivel intermedio y avanzado. Utiliza un contexto académico para evaluar a estudiantes cuya lengua nativa no es el inglés. El examen evalúa las siguientes habilidades:

- Comprensión auditiva
- Expresión escrita y estructura gramatical
- Comprensión de lectura
- Cada sección es calificada individualmente y promediada para dar un resultado general que va de 310 a 677 puntos.

Sector Educativo y Empresarial

- Desarrollarán la habilidad de comprensión auditiva por medio de diálogos así como la interacción directa en lugares públicos de interés cultural.
- Participarán en forma dinámica en actos de habla como diálogos, entrevistas, expresión de opiniones, comentarios, y otros que les permitan desarrollar su producción oral.
- Ejercitarán la producción escrita mediante una serie de ejercicios individuales y en equipo, dentro y fuera del aula.



Nombre del Servicio**Descripción****Sector económico****Ventajas Competitivas****DELF
(Diplôme D'études en Langue
Française / Diplomado de
Estudios en lengua francesa)**

Son exámenes de francés que permiten encontrar el nivel de francés de los candidatos que se someten al mismo, se aplican a aspirantes debutantes e intermedios. Son elaborados de acuerdo con el CECR (Cuadro Europeo Común de referencia para los idiomas).

El Examen evalúa:

- La comprensión del oral
- La comprensión de escritos
- La producción de la escritura
- La producción del oral

Sector Educativo y Empresarial y Público en general

La Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital es Centro Certificador de Examen DELF. Aprobado, reglamentado y homologado por el IFAL (Instituto Francés de América Latina) de la Embajada Francesa en México

Código de Centro Certificador 052595

- El estudiante podrá adquirir conocimientos de cultura francesa para viajar y dialogar en francés.
- Podrá desarrollarse profesionalmente en el extranjero en los 52 países francófonos
- La curricula del Programa Educativo de Turismo y Gastronomía egresan con la Certificación DELF A1 O A2.



DELF DALF

CONTACTO

Mtro. Marco Antonio Ocadiz Cruz
Rector
Correo: marcosep09@hotmail.com
72 32789 al 7232793
Ext. 36

Mtro. Rubisel Tellez Reyes
Director de Vinculación y Extensión Universitaria
Correo: rtellez@utvm.edu.mx
72 32789 al 7232793
Ext. 35

Lic. Yazmin Lissette Ortiz Gómez
Coordinadora de la INCUBADORA de Empresas
Correo: yortiz@utvm.edu.mx
72 32789 al 7232793
Ext. 51

Ing. José Aguirre Reyes
Jefe del Depto. de Gestión Tecnológica
Correo: jaguirre@utvm.edu.mx
72 32788
ext. 9130

T.S.U. Hipólito Bartolo Marcos
Encargado del Departamento de Educación Continua
para la Internacionalización
Correo: hbartolo@utvm.edu.mx

“APRENDER, EMPRENDER, TRANSFORMAR”