

# Diplomado en Ahorro de Energía

## Módulo I. Desarrollo Sustentable y Energías Renovables

- Contexto del Desarrollo Sustentable
- Las Dimensiones de la Sustentabilidad
- Las Empresas Ambientalmente Responsables
- Las Empresas Socialmente Responsables
- Energía Solar
- Energía Eólica
- Energía de Biomasa

## Módulo II. Diagnósticos Energéticos

- Introducción
- Objetivo
- Pasos para Implementar un DEN
- Fichas Técnicas
- Recopilación de Información
- Formatos
- Censo de Cargas
- Índices Energéticos
- Como Presentar un DEN

## Módulo III. Calidad de la Energía

- Calidad de la Energía. Introducción
- Factores que Determinan la Calidad de la Energía
- Análisis de Distorsión Armónica
- Normalización
- Distorsión en Señales Eléctricas
- Comportamiento Irregular en la Red Eléctrica
- Armónicas en la Red Eléctrica
- Diseños de Filtros

## Módulo IV. Ahorro de Energía en Iluminación

- Diseño de un Sistema Eficiente en Iluminación
- Tecnología Básica
- Equipos de Alta Tecnología
- Tipos de Lámparas
- Balastos
- Creación de Ambientes
- Temperatura de Color
- Determinación de la Iluminancia
- Normatividad
- Densidad de Potencia Eléctrica de Alumbrado



## **Módulo V. Administración de la Energía**

- Energía y su Importancia
- Pasos para la Administración de la Energía
- Acciones Típicas
- Etapas para programas de EE
- Conocer la Factura Energética
- Comités de Ahorro de Energía
- Evaluación de Programas
- Requerimientos Básicos
- Estudios de Pre factibilidad Técnica y Económica
- Capacitación

## **Módulo VI. Autoabastecimiento**

- Introducción
- Objetivos del Autoabastecimiento
- Tarifas Punta
- Casos para un Autoabastecimiento Ideal
- Ejemplo Práctico
- Conclusiones

## **Módulo VII. Eficiencia Energética de Generación y Distribución de Vapor**

- Objetivo
- Alcance
- Antecedentes
- Generalidades
- Evaluación de Generadores de Vapor
- Trampas de Vapor
- Diagnóstico Energético en Generación de Distribución de Vapor

## **Módulo VIII. Diagnósticos Energéticos en Sistemas de Aire Comprimido**

- Introducción
- Materia Prima para la Generación de Aire Comprimido
- Generación de Aire Comprimido
- Distribución de Aire Comprimido
- Pérdidas
- Elementos Actuadores Neumáticos
- Impacto Ambiental del Aire de Desfogue

## **Módulo IX. Evaluación Financiera para Proyectos de Ahorro de Energía**

- Objetivos
- ¿Por qué Evaluar un Proyecto?
- Ingeniería Económica
- Conceptos Económicos-Financieros
- Casos
- Ejemplos Prácticos
- Referencias



## **Módulo X. Evaluación de Motores y Variadores de Velocidad**

- Motores Eléctricos de Inducción
- Pérdidas de Energía
- Eficiencia
- Carga Óptima
- Bajo Factor de Carga
- Perfil de Carga
- Factor de Servicio
- Selección del Tamaño de Motor
- Reemplazo de Motores
- Motores de Alta Eficiencia
- Re-embobinado
- Metodología para Caracterizar un Motor Eléctrico.

## **Módulo XI. Diagnósticos Energéticos en Refrigeración Industrial y Aire Acondicionado**

- Objetivos para un Sistema de Aire Acondicionado
- Tipos de Equipos de AA
- Sistemas de Distribución
- Circuitos de Tuberías
- Aislamientos Térmicos
- Controles
- Instalación Eléctrica
  
- Sistemas de Refrigeración
- Ciclo de Refrigeración
- Equipos para un Sistema Óptimo en Refrigeración
- Operación
- Mantenimiento
- Tipos de Refrigeración
- Verificaciones Generales para Ahorro de Energía en Sistemas de Refrigeración

## **Módulo XII. Presentación de Proyectos y Clausura**

### **¿Como me inscribo?**

#### **REQUISITOS:**

Solicitud de inscripción para reservar lugar y un pago de \$1,500.00

#### **HORARIO DE CLASES:**

Viernes de 5:00 p.m. a 10:00 p.m. y Sábados de 9:00 a.m. a 2:00 p.m.

#### **DURACIÓN:** 120 Horas.

**INVERSIÓN:** \$15,000.00+IVA pesos de contado

ó 4 pagos mensuales de \$ 4,125.00+IVA

#### **Contáctanos:**

Lupita Rodríguez // Carmen Peraza

**TEL. DIRECTO** 903-18-87 y 85.

**TELEFONO:** 903-18-00 Ext. 132, 133 Y 130

**FAX:** 903-18-86

**diplomados@tij.cetys.mx**