

Propuesta de Seminario: Gestión Energética en Organizaciones

Fundamentación

En los últimos 100 años la sociedad en su conjunto ha experimentado grandes y asombrosos cambios en el aspecto social, político, cultural, tecnológico, económico. Tomando solo uno de estos aspectos el económico, el crecimiento en este sentido ha llevado a la mayoría de los países del mundo a incrementar sus necesidades de energía con una pendiente igual o mayor a la del crecimiento económico de la sociedad.

En el mundo los recursos naturales son cada vez más escasos por la necesidad de explotación de los mismos para poder dar respuesta al crecimiento económico y la Argentina no es una excepción.

En este contexto, la ciencia viene transitando caminos alternativos de investigación y desarrollo para la producción de energía con recursos renovables y al mismo tiempo de menor impacto en nuestro ambiente.

Paralelamente todos deben aportar a un uso más racional de la energía, lo cual para muchos es otra fuente alternativa de generación de energía: “la gestión, uso y consumo racional de la energía”. En este sentido la difusión y capacitación en conceptos y herramientas sobre Eficiencia Energética se convierte en pilar para la mejor utilización tanto de las energías no renovables como las renovables, e indirectamente se convierte en una variable para la Competitividad y el Desarrollo Local. Para lograrlo se requiere de conocimientos técnicos específicos acompañado por de un modelo de Gestión Energética que garantice la sostenibilidad del proceso.

Por estos motivos es necesario que en todo el territorio de la Argentina se desarrollen actividades con el fin de difundir la temática de la Gestión de la Energía. Y este Seminario no solo aporta difusión a una Región, sino también herramientas que ayudarán a la formación de especialistas para resolver problemas y aprovechar oportunidades relacionadas a la temática de la Eficiencia Energética.

CONTRIBUCIÓN ESPERADA

Contribuir a la mejora en la Gestión de la Energía de las Organizaciones, tendiente a lograr la eficiencia energética en la utilización de los recursos de los mismos.

DESTINATARIOS

Este programa está orientado a insertarse dentro de los Seminarios Optativos de la Maestría en Ingeniería Ambiental. Los contenidos contribuyen en forma directa a los conocimientos concretos de acciones, estrategias y tecnologías vinculadas al campo de la EE indisolublemente vinculado a las Energías Renovables y a la problemática del Cambio Climático.

OBJETIVOS

- Contribuir a la formación de actuales y futuros administradores energéticos, brindando herramientas que contribuyan a la mejora de la gestión energética en las Organizaciones.
- Crear conciencia sobre la importancia medio-ambiental y económica del ahorro y la eficiencia energéticos en la gestión de la energía en las Organizaciones.
- Ofrecer un espacio de diálogo que permita el intercambio de buenas prácticas y capitalice experiencias adquiridas para la corrección de prácticas erróneas.

Módulo 1 Introducción

Concepto de ahorro y de Eficiencia Energética. Glosario de términos. Sistemas de Unidades. Balances Energéticos, transformación de la energía. Energías Primarias y Secundarias renovables y no renovables. La Matriz Energética Nacional.

Ejemplos y práctica sobre algunos conceptos principales.

Duración: 4 horas

Módulo 2 Marco Normativo de base para la Gestión Energética

Norma IRAM / ISO 50001 Gestión de la Eficiencia Energética en Organizaciones. Característica de la norma. Sus partes principales. Los puntos clave de la norma: línea base energética, indicadores energéticos, política energética, planificación energética, acciones. Auditorías inicial, interna, externa de evaluación.

Ejemplo y práctica sobre el desarrollo de una Política Energética para una Organización

Duración: 4 horas

Módulo 3 Planificación de un Sistema de Gestión Energética

Como planificar, como hacer, como verificar, como proceder para la implementación de un Sistema de Gestión Energética en una Organización.

Ejemplo y práctica sobre la obtención de datos para delinear el primer borrador de un Plan de Gestión Energética para una Organización

Duración: 4 horas

Módulo 4 Línea Base Energética e Indicadores Energéticos

Forma de obtener la línea base energética y forma de identificar indicadores energéticos de una unidad de consumo o de toda una Organización.

Ejemplo y práctica para la obtención de Línea Base y algunos indicadores típicos

Duración: 4 horas

Módulo 5 Obtención de datos a través de mediciones

Identificar la disponibilidad de los datos necesarios. Identificación de datos adicionales. Forma de obtención de datos por medio de mediciones. Equipamientos más utilizados.

Ejemplo sobre la obtención de datos a través de mediciones.

Duración: 4 horas

Módulo 6 Auditoría internas y auditorías del Sistema de Gestión Energética

Cómo realizar una auditoría interna con vistas al desarrollo del Sistema de Gestión Energética en una Organización. Auditoría del Sistema de Gestión Energética de una Organización.

Ejemplos sobre auditorías iniciales y de seguimiento

Duración: 4 horas

Módulo 7 Gestión de la Compra de Energéticos

Análisis de la facturación acorde a los cuadros tarifarios vigentes. Impacto en las organizaciones. Cómo realizar un seguimiento para una contratación optima y como generar una base de datos para relacionarlo con el uso de la energía. Relación con la norma de aplicación.

Ejemplos y Prácticas sobre análisis de la compra de algún energético

Duración: 4 horas

Módulo 8 Gestión del uso Energético

Análisis de los procesos internos desde la visión energética. Impacto que tienen algunos procesos y equipos según el tipo de organización. Cómo identificar los procesos y equipos que servirán como punto de partida para la fijación de objetivos de ahorro y eficiencia energética.

Ejemplos y Prácticas sobre análisis de la compra de algún energético

Duración: 4 horas

Estrategia Metodológica

Previo a iniciar el curso el docente deberá contar con una ficha de cada asistente al curso que contendrá resumidamente la formación con que cuenta de grado, especialización, y cursos específicos relacionados con la temática. Más los datos principales de cada uno de los participantes.

Las clases serán presenciales con clases teóricas asistido por presentaciones por proyección e interacción con los alumnos a través de ejemplos y prácticas.

Material didáctico

Para cada módulo se entregará la guía de seguimiento de clase y el ejemplo o práctica que corresponda.

Duración en horas

El total de los 8 módulos son de 32 horas. A estas horas se le suma el Trabajo Final, el cual se puede desarrollar por grupo de alumnos, previa acuerdo con la cátedra.

Evaluación

Trabajo Final, se acuerda una posible problemática a elección de los alumnos y se desarrolla un trabajo aplicando lo desarrollado en clase. En este caso se dan unas semanas para terminarlo y se corrige vía correo electrónico.

Bibliografía

- Información tomada de la Red Tecnológica Nacional de Eficiencia Energética de la UTN.
- Base de datos del Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina.
- IRAM / ISO 50001: Gestión de la Energía.
- ISO 50004: Sistema de gestión de energía - guía de implementación.
- ISO 50006: Sistema de gestión de energía – línea de base / indicadores de eficiencia.
- ISO 50015: Sistema de gestión de energía – Medición y verificación de eficiencia energética.
- ISO 50002: Auditoria Energética.
- ISO 50003: Auditoría del Sistema de Gestión Energética de una Organización.
- Normativas vigentes sobre contratación y compra de energía.
- International Organization for Standardization (ISO) - www.iso.org

- Energía Eléctrica y medio ambiente, Endesa
- Guía Metodológica del Balance Energético de la República Argentina
- Guía Práctica para la Implantación de Sistemas de Gestión Energética – 2011 - Fundación Mafre – Argentina.