



Universidad Nacional de Luján

REPÚBLICA ARGENTINA

Nº DISPOSICIÓN

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Curso de capacitación en Eficiencia Energética para personal no docente de la Universidad Nacional de Luján.

GRUPO DE TRABAJO:

Instructor Responsable:

Ing. Eduardo Benítez Sigaut.

Colaboradores:

Ing. Flavia Rossi Berluti.

Ing. Federico Tabarez.

Ing. Juan Francisco Giop.

Ing. Hernán Ferraris.

Ing. Matias Barrios.

Ing. Marcos Bertini.

Cantidad de horas: 9
(nueve) horas totales.
6 horas teóricas
3 horas prácticas

FUNDAMENTACIÓN:

La gestión de la energía, el uso responsable y eficiente, y su perspectiva de crecimiento futuro es tema de interés creciente en todo el mundo.

Como correlato de ese interés surge en nuestro país el programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía bajo el decreto N°140/2007 que declara de interés y prioridad Nacional el abordaje del tema, caracterizando esas acciones como actividades permanentes e imprescindibles de la política energética nacional.

Respondiendo a estas iniciativas, la Subsecretaría de Ahorro y EE, a través de su Dirección de Educación, implementa propuestas para los diferentes niveles de enseñanza con el propósito de generar capacidades técnicas en EE que se traduzcan en un cambio de hábitos en línea con el uso racional y eficiente de la energía.

En este contexto, entre los principales desafíos para la formación universitaria actual, se encuentra la formación de profesionales, sensibilizados y comprometidos con la EE, que adquieran conocimientos, con competencias en esta temática y capaces de gestionar la energía en estrecha relación con el sector productivo en el que se inserta la universidad y, a su vez, otras acciones para la implementación de la enseñanza sobre EE a partir de la capacitación y políticas de comunicación entre los que plantean :

- Capacitación a los docentes a través de la implementación de propuestas de formación permanente en el tema del uso responsable y EE.
- Implementación de programas multidisciplinarios, cursos, conferencias, seminarios de extensión, con la participación de estudiantes, graduados, y especialistas

referentes en el uso responsable y EE.

- Implementación de acciones que visibilicen buenas prácticas en las Universidades y que sirvan como referentes para otras instituciones y/o colegas.
- **Capacitación a no docentes** a través de propuestas de formación sistemáticas en el tema del uso responsable y eficiente de la energía.
- Mediciones cuantitativas de consumos energéticos orientados al estudio y evaluación del ahorro energético y la optimización de recursos dentro de las instituciones universitarias.

Consideramos que la formación y capacitación en temas relacionados a la energía y el cuidado del medio ambiente es fundamental en una educación de calidad y de futuro, como herramienta para impulsar una transformación en lo que respecta a consumo responsable y concientizar en el uso racional y eficiente de los recursos energéticos.

OBJETIVOS GENERALES:

- Generar un cambio de hábitos en el uso de la energía para que se realice en forma racional y eficiente.
- Garantizar el compromiso de los trabajadores No docentes de la Universidad Nacional de Luján para alinear los objetivos organizacionales junto con el desempeño energético de la institución.
- Modificar actitudes para contribuir a crear un clima de trabajo satisfactorio, incrementar la motivación del trabajador y hacerlo más receptivo a la implementación de acciones de mejora.
- Mantener al colaborador al día con los avances tecnológicos, lo que alienta la iniciativa, la creatividad y ayuda a prevenir la obsolescencia de la fuerza de trabajo.
- Conformar las bases para la implementación de un Sistema de Gestión de la Energía.

Destinatarios: Plantel de Personal No docente de la Universidad Nacional de Luján.

Requisitos para el cursado: Ser personal No docente de la Universidad Nacional de Luján.

Cantidad máxima de participantes: A determinar.

Cantidad de encuentros: 3 encuentros presenciales (teóricos/prácticos) de 3 horas cada uno.

MODALIDAD:

Curso de capacitación presencial teórico/práctico.

TEMARIO:

UNIDAD N°1 INTRODUCCIÓN

Contenido:

- Presentación proyecto institucional.
- Conceptos y terminología
- Energía, formas y transformación.



- Energía primaria y secundaria.
- Mercado y matriz energética.
- Porque Hacer Eficiencia Energética.

Objetivos:

- Que el alumno conozca y se comprometa desde su lugar de trabajo en el proyecto que lleva adelante la institución.
- Que conozca la situación energética actual.
- Que sea capaz de adquirir conocimientos básicos de la temática y pueda aplicarlos para lograr una gestión energética desde su lugar ya sea en el ámbito laboral como en el hogar.
- Que sea capaz de comprender la importancia que tiene hacer un uso eficiente de la energía.

UNIDAD N°2 ETIQUETADO Y ANALISIS TARIFARIO

Contenido:

- ¿Qué es la etiqueta?
- Ejemplos.
- Factor de potencia.
- Régimen tarifario de servicios.

Objetivos:

- Que el alumno conozca y sea capaz de comprender la información que brinda la etiqueta de EE como herramienta rápida de decisión ante la elección de las diferentes tecnologías/artefactos.
- Que el alumno pueda interpretar y analizar la facturación de los servicios energéticos

UNIDAD N°3 ILUMINACION Y MOTORES

Contenido:

- Conceptos generales.
- Tipos de lámparas.
- Elección de luminarias.
- Sistemas de control.
- Motores características y control

Objetivos:

- Que el alumno sea capaz de obtener conocimientos básicos de iluminación necesarios para comprender la temática.
- Que el alumno comprenda la información que brindan las distintas lámparas y luminarias y las analice desde un concepto de EE ante la elección de una tecnología/artefacto.
- Que el alumno pueda estimar y cuantificar el ahorro energético y su correspondiente beneficio evaluando su situación y proyectando cambios de tecnologías, artefactos o sistemas de control que el alumno comprenda las distintas alternativas en control y operación en motores eléctricos.

UNIDAD N°4 CLIMATIZACION Y AGUA CALIENTE SANITARIA

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

Contenido:

- Confort térmico.
- Sistemas constructivos conservativos.
- Equipos residenciales de climatización.
- Equipos de generación de ACS.

Objetivos:

- Que el alumno sea capaz de comprender las distintas variables que afectan el confort térmico personal.
- Reconocer los distintos sistemas constructivos que existen en cuanto a la performance energética.
- Que se tenga noción de las características de cada tecnología existente en equipamiento disponible, tanto en climatización como Agua Caliente Sanitaria.
- Que el alumno pueda estimar y cuantificar el consumo energético y su correspondiente beneficio evaluando su situación y proyectando cambios de tecnologías.

UNIDAD N°5

Ejemplos de Eficiencia Energética en la UNLu y demostraciones prácticas.
Tips de ahorro energético y buenas prácticas.

EVALUACIÓN:

Cuestionario con modalidad múltiple choice y preguntas de final abierto.

RECURSOS NECESARIOS PARA LA CAPACITACIÓN:

- Recurso áulico para el dictado de las actividades de capacitación.
- Material soporte impreso para los integrantes de las jornadas.
- Sistema de acreditación de las capacitaciones desarrolladas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Documento elaborado por el Ministerio de Educación y Ministerio de Energía y Minería de la Nación bajo el proyecto "Lineamientos para la mejora de la Enseñanza sobre Eficiencia Energética en carreras estratégicas de Ingeniería y Arquitectura"-octubre 2017.
- Material elaborado por el Ministerio de Energía y Minería de La Nación, Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética (2017): Guía de Buenas prácticas para un uso responsable de la energía, Proyecto de autodiagnóstico de EE en escuelas técnicas (manual de contenidos y guía de aplicación), manual de uso responsable y eficiente de la energía para docentes.
- Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía, decreto 140/2007, Bs As 21/12/2007.
- Norma ISO (International organization for Standardization) 50001:2011 Energy management systems-Requirements with guidance for use, traducción oficial en español, 2011.

