Programa Formación Profesional de Gestores Energéticos en la Industria y Minería

Décima Primera Versión - Edición Maule

1. Introducción

La Agencia de Sostenibilidad Energética (Agencia) es un organismo autónomo, técnico y ejecutor de políticas públicas en torno a la Eficiencia Energética, que recibe financiamiento público y privado.

Dentro de su marco de acción, la Agencia tiene como misión promover, fortalecer y consolidar el uso eficiente de la energía, articulando e implementando, tanto a nivel nacional como internacional, iniciativas público-privadas en los distintos sectores de consumo energético, contribuyendo al desarrollo sustentable del país.

En este contexto, la Agencia, en conjunto con el Ministerio de Energía y la Secretaria Regional Ministerial de Energía del Maule, invitan a todas las **empresas de la región del Maule**, a postular a sus colaboradores para participar en el Programa de formación Profesional de Gestores Energéticos y con ello obtener la certificación profesional Industrial Energy Manager (IEM) entregada por la Agencia de Sostenibilidad Energética.

2. Objetivo

El Programa tendrá por objetivo entregar conocimientos asociados al sector energético a profesionales capaces de contribuir a la gestión de la energía al interior de su organización, con miras a mejorar el desempeño energético para cubrir brechas, detectar oportunidades de mejora, contratar servicios de Eficiencia Energética y gestionar los consumos de energía en la organización.

A la vez busca otorgar reconocimiento a los profesionales a través de la **certificación Industrial Energy Manager (IEM).**

3. Perfil del Profesional Objetivo

El programa está dirigido a profesionales que se desempeñen en la **industria minera**, que deseen incursionar y desarrollar proyectos de eficiencia energética en sus empresas.

- Profesionales con conocimiento de SGE y de la norma ISO 50001.
- Encargados en la gestión energética al interior de la empresa.
- Encargados de suministros energéticos (electricidad y combustible) de la empresa.
- Gerentes, jefaturas, supervisores, asesores técnicos y/o responsables de la evaluación e implementación de proyectos de eficiencia energética.
- Profesionales relacionados a la implementación de proyectos de eficiencia energética
- Gerentes/jefes de mantenimiento.
- Gerentes/jefes de planta y/u operaciones.
- Jefes de producción.
- Gerente/jefes de proyecto o equivalentes.
- Encargados de procesos.
- Ejecutivos de mantenimiento.
- Jefes de administración.
- Encargados de medio ambiente.

Como requisitos de ingreso se requiere grado de licenciatura, título profesional universitario, técnico profesional o técnico, siendo aconsejable poseer al menos 2 años de experiencia profesional.

4. Descripción del Programa

El programa de formación profesional de gestores energéticos en la industria tendrá una duración de 128 horas presenciales (Virtuales) y entregará a los asistentes las herramientas necesarias para cubrir brechas de eficiencia energética, detectar oportunidades de mejora, contratar servicios, gestionar de manera eficiente los consumos de energía y promover la implementación de los Sistemas de Gestión de la Energía en la organización.

En particular, el programa de formación desarrolla los siguientes contenidos o temas:

- Contexto energético nacional e internacional: Transición energética.

- Introducción a la cogeneración.
- Auditorías Energéticas.
- Herramientas de medición y verificación aplicables a la industria.
- Estudios de prefactibilidad de proyectos de eficiencia energética en el ámbito de sistemas de iluminación, generación de frio/calor, motores, bombas, distribución de aire y vapor, generación distribuida, envolvente térmica, aire comprimido, entre otros.
- Eficiencia energética en la toma de decisiones.
- Introducción a Sistemas de Gestión de la Energía basados en ISO 50001.

5. Metodología

El curso tiene una metodología mixta, con un porcentaje de clases expositivas destinadas a colaborar en la formación teórica de los alumnos, y un porcentaje de talleres prácticos y visitas a terreno. El programa cuenta con docentes de excelencia que son capaces de integrar la experiencia teórica con la parte práctica.

6. Evaluación

Los participantes aprobarán el curso con nota mínima 4.0 en escala de 1 a 7, y tendrán las siguientes evaluaciones y ponderaciones:

a) El curso implicará el desarrollo de tres (03) talleres grupales, los cuales deberán incorporar los conocimientos vistos en cada módulo desarrollado a la fecha de realización de cada taller. Estos talleres ponderarán de la siguiente forma, obteniéndose al final una nota única por los tres talleres:
   - Taller 1: 30%
   - Taller 2: 30%
   - Taller 3: 40%

b) El curso implicará una serie de unidades de evaluación, entre las que se efectuarán 2 pruebas individuales.[1]

[1] Será requisito de aprobación obtener como promedio final de las evaluaciones individuales una nota mínima a 4.0.

c) Por último los participantes deberán rendir un examen final [2]que considera aplicar los conocimientos adquiridos a través del desarrollo de todo el curso.

La nota final se calculará de la siguiente forma:

Nota Final	**=**	**Nota Talleres x 30%**	**+**	**Promedio de Pruebas Individuales x 30%**	**+**	**Nota Examen Final x 40%**

7. Requisitos de Aprobación

El alumno aprobará al obtener como promedio de nota final igual o superior a 4.0 y asistencia mínima de 75%.

8. Inicio de Clases

Julio 2021.

Horarios de clases: Lunes, martes y miércoles de 17:00 a 20:30 hrs.

9. Formato de Realización

Modalidad remota a través de la plataforma Zoom

10.Coordinación del Programa

Coordinador General	**Coordinación Académica**
Adriana Órdenes Mujica	Isabel Flores González
aordenes@agenciaSE.org	iflores@agenciase.org

[2] Será requisito de aprobación obtener como nota mínima en Examen Final un 4.0.

11.Programa del Curso

N°	Módulo	Horas Pedagógicas
1	El Contexto Energético	8
2	Principios Energéticos	4
3	Sistemas Consumidores de Energía	16
4	Medidas de Eficiencia Energética	16
5	Taller Práctico I: Diagnóstico Energético	4
6	Evaluación N°1	-
7	Cogeneración	4
8	Energías Renovables	4
9	Visita a Terreno I: Visita a Proveedor de Tecnologías Eficientes	4
10	Auditorías Energéticas	8
11	Medición y Verificación de Ahorros Energéticos	8
12	Eficiencia Energética en Fase de Diseño	8
13	Evaluación N°2	-
14	Taller práctico II: Diseño y Evaluación de un Proyecto de Mejora de la Eficiencia Energética	4
15	La Eficiencia Energética en la toma de decisiones	8
16	Sistemas de Gestión de la Energía	16
17	Electromovilidad	4
18	Visita a Terreno II: Proyecto Implementado de Mejora de Eficiencia Energética	4
19	Taller práctico III: Evaluación Estratégica de un Proyecto Energético	4
20	Examen Final	4
	Total	**128**