

Aspectos administrativos.

INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA	
Nombre del curso	Implicaciones e interpretación - Sistemas de gestión de la energía según la norma INTE/ISO 50001:2018
Código del curso	CGE-006
Duración	20 horas
Modalidad	Presencial u online
Requisitos	Sin requisitos técnicos
Naturaleza del curso	Teórico – Práctico
Tipo de certificado	Se entregará certificado de aprovechamiento con el respaldo INTECO con número de trazabilidad único.

Descripción

A través de este curso las personas participantes desarrollarán las competencias necesarias para analizar los componentes que integran un sistema de gestión de la energía según la norma INTE/ISO 50001:2018.

Al finalizar el curso, las personas participantes podrán comprender e implementar un sistema de gestión de la energía. De esta forma, las organizaciones podrán generar una política energética, objetivos, metas y planes de acción relacionados con su eficiencia energética, uso y consumo de energía.

El curso está dirigido a personas profesionales interesadas en la aplicación de estrategias sostenibles, personas encargadas de la dirección de medio ambiente, personas técnicas ambientales o cualquier otra persona relacionada con el área ambiental y de la energía, así como personas consultoras, asesoras ambientales y personal que tenga una relación directa con usos significativos de la energía.

Objetivo general:

Analizar los componentes que integran un sistema de gestión de la energía, según la norma INTE/ISO 50001:2018, para su implementación y mejora en la organización.

Objetivos específicos:

- Demostrar la relación entre los requisitos de la norma INTE/ISO 50001:2018, mediante el análisis secuencial lógico de cada uno de estos para la comprobación de su utilidad dentro del sistema de gestión de la energía.
- Interpretar adecuadamente los requisitos de la norma INTE/ISO 50001:2018, para su adaptación o implantación dentro del sistema de gestión de la energía de acuerdo con contextos reales o simulados de una organización.
- Aplicar los requerimientos de la norma INTE/ISO 50001:2018 desde un enfoque sistémico, para el desarrollo de los recursos y procedimientos necesarios para la implementación de un sistema de gestión de la energía.

Contenidos:**Tema #1. Introducción**

- Contextualización de la temática.
- Objeto y campo de aplicación de la norma internacional.
- Estructura y contenidos de las normas de referencia.

Tema #2. Fundamentos de energía, términos y definiciones**Tema #3. Contexto de la organización**

- Comprensión de la organización y su contexto.
- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes.
- Determinación del alcance del sistema de gestión de la energía.
- Sistema de gestión de la energía.

Tema #4. Liderazgo

- Liderazgo y compromiso.
- Política energética.
- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

Tema #5. Planificación

- Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades.
- Objetivos, metas energéticas y la planificación para lograrlos.
- Revisión energética.
- Indicadores de desempeño energético.
- Línea de base energética.
- Planificación para la recopilación de datos de la energía.

Tema #6. Apoyo

- Recursos.
- Competencia.
- Toma de conciencia.
- Comunicación.
- Información documentada.

Tema #7. Operación

- Planificación y control operacional.
- Diseño.
- Adquisición.

Tema #8. Evaluación del desempeño

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño energético y del SGEEn.
- Auditoría interna.
- Revisión por la dirección.

Tema #9. Mejora

- No conformidad y acciones correctivas.
- Mejora continua.

Metodología

El curso se desarrolla en formato online o presencial según corresponda con una metodología activa, donde las personas aprendientes son guiadas por la persona facilitadora, a lo largo de las sesiones en la construcción de su propio aprendizaje para el logro de los objetivos generales y específicos que se proponen, asumiendo un papel de guía y mediador de las actividades de enseñanza-aprendizaje. Con la ayuda de actividades tales como talleres, prácticas y evaluaciones adaptadas al formato del curso, entre otros, junto con los materiales atinentes al proceso de formación y la retroalimentación de la persona facilitadora.

El manejo de plataformas para videoconferencia como Zoom o Microsoft Teams para las clases sincrónicas es inherente al curso. La persona facilitadora dirige al grupo en la ejecución de talleres, actividades y revisión de materiales de la norma INTE/ISO 50001:2018, recursos audiovisuales y los elementos de evaluación y seguimiento del desempeño, así como los elementos de construcción de sinergia requeridos para esta modalidad de aprendizaje.

Actividades de aprendizaje

La aportación de la persona aprendiente es de importancia para lograr los objetivos, las actividades programadas son formativas y participativas a fin de enriquecer la experiencia de aprendizaje, por lo que es posible expresar sus ideas, opiniones, críticas y análisis dentro de los espacios de tiempo definidos por la persona facilitadora.

Este curso permite a las personas participantes el dominio de las bases conceptuales y procedimentales que sustentan a un sistema de gestión de la energía, basándose en la norma INTE/ISO 50001:2018, así se realizan actividades de aprendizaje como talleres y lecturas; además una prueba final que le permita asimilar los conocimientos e internalizarlos.

Se asignan a las personas participantes anexos como lecturas, referencias bibliográficas y se incentiva la búsqueda individual de literatura pertinente y específica para la fundamentación y concreción de las actividades durante las sesiones del curso.

Recursos didácticos

Para el buen desarrollo del curso y con ello garantizar el aprendizaje, se dispone de un acervo actualizado de recomendaciones bibliográficas, la norma INTE/ISO 50001:2018, licencias de software para el desarrollo de clases sincrónicas, lecturas suministradas por la persona facilitadora que pueden ser un complemento para las actividades propuestas, así como las diferentes técnicas didácticas mencionadas que brindan a las personas participantes una mayor posibilidad de apropiarse de los conocimientos.

Evaluación de los aprendizajes:

A continuación, se describe la estrategia general de evaluación necesaria para el desarrollo del curso que contribuye al cumplimiento de los objetivos y logro de los aprendizajes integrales; así como, la distribución de los rubros o componentes a evaluar, donde se indican los criterios mínimos y el valor asignado. Debe guardar estrecha relación con las actividades de aprendizaje mencionadas. Para cada actividad de evaluación debe haber una rúbrica, que, aunque otorga una puntuación, es una descripción cualitativa del desempeño de la persona participante.

Actividades de aprendizaje	Ponderación
Taller #1: Términos y definiciones	9%
Taller #2: Caso de estudio	9%
Taller#3: Revisión energética	9%
Taller #4: KRM	9%
4 pruebas cortas	6% c/u*
1 prueba final. Aplicable en la última semana.	40%
Total	100%

*c/u – Cada una.

Referencias bibliográficas:

- INTE/ISO 50001:2018

Cronograma de actividades del curso

Sesiones	Contenidos	Valor en horas totales				Materiales didácticos	Evaluación	Instrucciones
		HCP	HPP	HEI	HIO			
Sesión 1	Presentación Evento Objetivos Contenidos Persona evaluadora Tema #1. Introducción - Contextualización de la temática	2	0	0	0	Exposición teórica de contenidos	N.A	Presentación del evento, persona facilitadora, objetivos, contenidos, dinámica de evaluación. La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 1 con la presentación del curso.
Sesión 2	Tema #1. Introducción - Objeto y campo de aplicación de la norma internacional. - Estructura y contenidos de las normas de referencia. - Términos y definiciones. Tema #2. Fundamentos de energía, términos y definiciones	1	1	0.5	0	Exposición teórica de contenidos Taller #1: Términos y definiciones Recurso interactivo Prueba corta #1	Taller #1: Términos y definiciones Prueba corta #1	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 1 y 2 con la presentación del curso. La persona instructora debe guiar en el desarrollo del taller 1, este posee calificación automática desde la plataforma. La persona instructora debe de invitar a las personas participantes a utilizar el recurso interactivo y a finalizar la prueba corta 1.
Sesión 3	Tema #3. Contexto de la organización - Comprensión de la organización y su contexto. - Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes. - Determinación del alcance del sistema de gestión de la energía. - Sistema de gestión de la energía.	1	1	0	0	Exposición teórica de contenidos Taller #2: Caso de estudio	Taller #2: Caso de estudio	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 3 con la presentación del curso. La persona instructora debe guiar en el desarrollo del taller 2, este requiere evaluación y retroalimentación manual.

Sesión 4	Tema #4. Liderazgo - Liderazgo y compromiso. - Política energética. - Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	2	0	0.5	0	Exposición teórica de contenidos Prueba corta #2 Recurso interactivo	Prueba corta #2	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 4 con la presentación del curso. La persona instructora debe de invitar a las personas participantes a utilizar el recurso interactivo y a finalizar la prueba corta 2.
Sesión 5	Tema #5. Planificación - Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades. - Objetivos, metas energéticas y la planificación para lograrlos. - Revisión energética.	2	0	0	0	Exposición teórica de contenidos	N/A.	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 5 con la presentación del curso. La persona instructora debe de invitar a las personas participantes a utilizar el recurso anexo del tema.
Sesión 6	Tema #5. Planificación - Indicadores de desempeño energético. - Línea de base energética. - Planificación para la recopilación de datos de la energía.	1	1	0	0	Exposición teórica de contenidos Taller#3: Revisión energética	Taller#3 Criterios de la norma	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 5 con la presentación del curso. La persona instructora debe guiar en el desarrollo del taller 3, este requiere evaluación y retroalimentación manual.
Sesión 7	Tema #6. Apoyo - Recursos. - Competencia. - Toma de conciencia. - Comunicación. - Información documentada.	2	0	0.5	0	Exposición teórica de contenidos Prueba corta #3	Prueba corta #3	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 6 con la presentación del curso. La persona instructora debe de invitar a las personas a finalizar la prueba corta 3.
Sesión 8	Tema #7. Operación - Planificación y control operacional. - Diseño. - Adquisición.	2	0	0.5	0	Exposición teórica de contenidos Prueba corta #4 Recurso interactivo	Prueba corta #4	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 7 con la presentación del curso. La persona instructora debe de invitar a las personas participantes a utilizar el recurso interactivo y a finalizar la prueba corta 4.

Sesión 9	Tema #8. Evaluación del desempeño - Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño energético y del SGen. - Auditoría interna. - Revisión por la dirección.	1	1	0	0	Exposición teórica de contenidos Taller #4: KRM	Taller #4: KRM	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 8 con la presentación del curso. La persona instructora debe guiar en el desarrollo del taller 4, este requiere evaluación y retroalimentación manual.
Sesión 10	Tema #9. Mejora - No conformidad y acciones correctivas. - Mejora continua. Conclusiones y lecciones aprendidas	2	0	0	0	Exposición teórica de contenidos Recurso interactivo	N.A	La persona facilitadora debe de exponer los contenidos relacionados al tema 9 con la presentación del curso. La persona instructora debe de invitar a las personas participantes a utilizar el recurso interactivo.
	Evaluación final	0	0	1	0	Evaluación final	Evaluación final	Las personas participantes desarrollan la evaluación final en plataforma dentro del establecido. La persona facilitadora evalúa manualmente los ítems que lo requieran.

Horas contacto profesor (HCP): Son las horas de contacto sincrónico con la persona facilitadora del curso.

Horas prácticas con profesor (HPP): Corresponden a las horas que invierten las personas participantes en la elaboración y producción de las actividades de aprendizaje de manera sincrónica con la persona facilitadora.

Horas de estudio individual (HEI): Corresponden a las horas que invierten las personas participantes en la elaboración y producción de las actividades de aprendizaje de manera asincrónica, por ejemplo, realización de ejercicios, prácticas, casos, mapas mentales, evaluaciones etc.

Horas de investigación opcional (HIO): Son las horas que la persona participante invierte durante el periodo de matrícula activa del curso de forma autónoma en la búsqueda o revisión de materiales extra a los dispuestos en el curso a modo de enriquecer su proceso de aprendizaje.