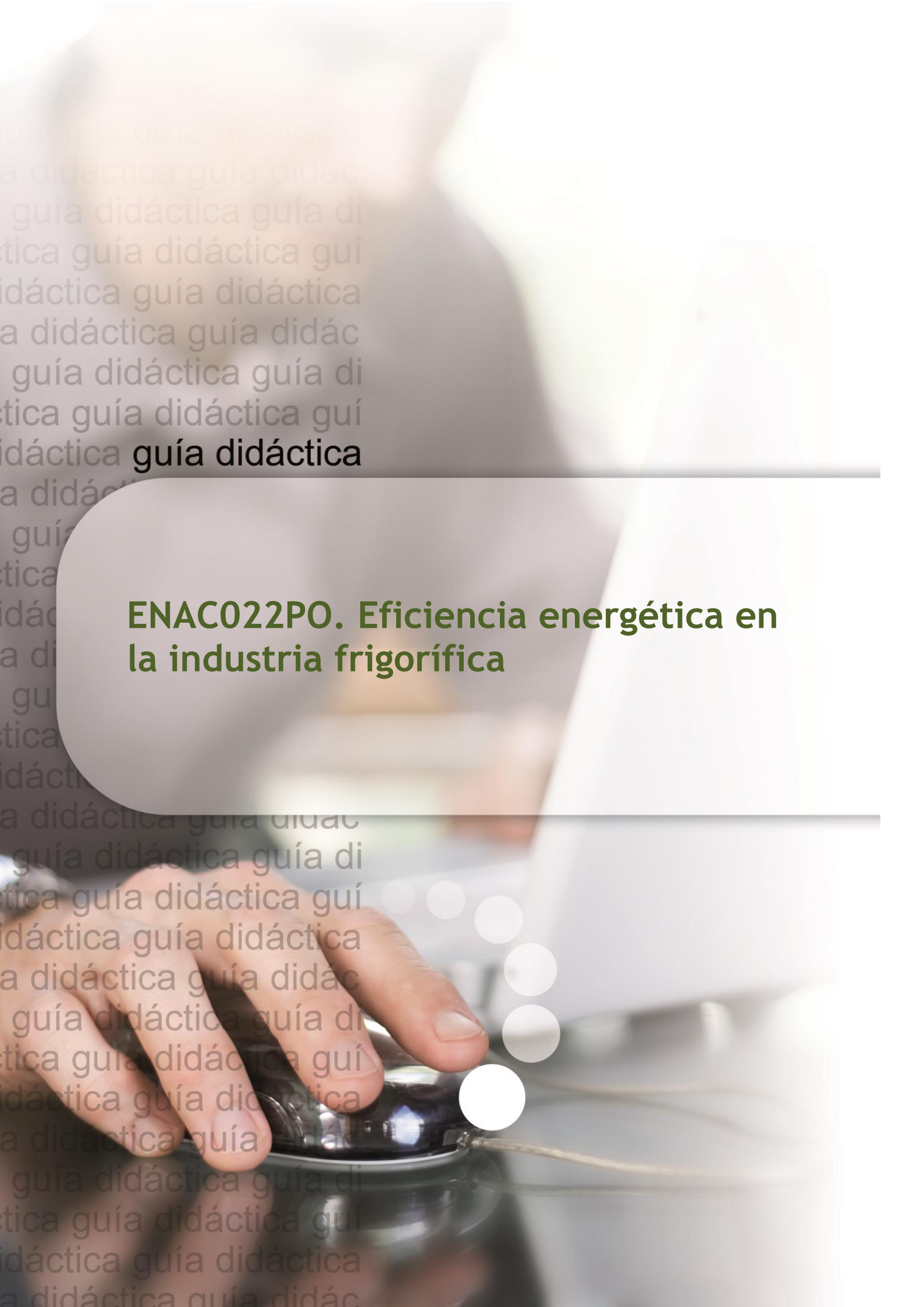




ENAC022PO. Eficiencia energética en la industria frigorífica

Objetivos

❑ **Objetivo/s general/s**

- Aplicar las medidas de eficiencia energética a los sistemas de la industria frigorífica

❑ **Objetivo/s específico/s**

- Identificar las razones fundamentales para implementar eficiencia energética, reconociendo su importancia en la sostenibilidad y la reducción de costes.
- Describir el grado de dependencia energética en distintos contextos y cómo los costes de la energía impactan en la industria frigorífica y otros sectores.
- Analizar el concepto de eficiencia energética aplicado a la industria frigorífica, evaluando su relevancia en la optimización de recursos y procesos.
- Proponer estrategias iniciales para mejorar la eficiencia energética en instalaciones frigoríficas, adaptándolas a las necesidades específicas de cada entorno.
- Evaluar el impacto de la implementación de medidas de eficiencia energética en la industria frigorífica, considerando tanto beneficios económicos como ambientales.
- Identificar los objetivos clave de la gestión energética en la industria frigorífica, así como las principales fuentes de energía de red, como la electricidad y el gas natural.
- Describir las oportunidades de diversificación energética mediante el uso de energías alternativas y el proceso de diagnóstico energético para evaluar el consumo y la eficiencia.
- Analizar el impacto de las fuentes de energía convencionales y alternativas en la eficiencia energética y el ahorro en la industria frigorífica.

- Proponer estrategias de diversificación energética y medidas basadas en el diagnóstico energético que permitan mejorar el rendimiento y reducir los costos energéticos en la industria.
- Evaluar la efectividad de las medidas de gestión energética implementadas, considerando su contribución al ahorro, la sostenibilidad y la eficiencia en la industria frigorífica.
- Identificar los conceptos, componentes y medidas de eficiencia energética relacionados con sistemas de refrigeración y congelación, gestión de fluidos frigorígenos, recuperación de calor, sistemas electromecánicos y sistemas de iluminación industrial.
- Describir el funcionamiento y las características de los sistemas clave, como los de refrigeración y congelación, la gestión y distribución de fluidos frigorígenos, y los sistemas de iluminación industrial, detallando sus medidas de eficiencia energética.
- Analizar las pérdidas energéticas en sistemas de refrigeración y distribución de fluidos frigorígenos, así como el potencial de recuperación de calor y la eficiencia de motores eléctricos y sistemas de iluminación industrial.
- Proponer mejoras en equipos disponibles y estrategias para implementar medidas de eficiencia energética en los diferentes sistemas, como la regulación electrónica de velocidad en motores o el uso de equipos de iluminación más eficientes.
- Evaluar el impacto de las tecnologías horizontales en la eficiencia energética de las instalaciones industriales, considerando tanto los beneficios económicos como los medioambientales de su implementación.

Contenidos

Eficiencia energética en la industria frigorífica	Tiempo estimado
Unidad 1: INTRODUCCIÓN A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA. • ¿Por qué eficiencia energética? • Grado de dependencia energética y costes de la energía • ¿Qué significa eficiencia energética en la industria frigorífica?	
Examen UA 01	30 minutos
Actividad/es de Evaluación UA 01	30 minutos
Tiempo total de la unidad	6 horas
Unidad 2: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y AHORRO. • Objetivo de la gestión energética en la industria frigorífica • Las energías de red: electricidad y gas natural • Diversificación energética: energías alternativas. • El diagnóstico energético.	
Examen UA 02	30 minutos
Actividad/es de Evaluación UA 02	30 minutos
Tiempo total de la unidad	7 horas

Unidad 3: TECNOLOGÍAS HORIZONTALES. • Sistemas de refrigeración y congelación. ○ Conceptos ○ Componentes ○ Medidas de eficiencia energética. • Sistema de gestión y distribución de fluidos frigorígenos. ○ Conceptos del sistema. ○ Componentes del sistema. ○ Evaluación de pérdidas. ○ Mejoras en equipos disponibles. ○ Medidas de eficiencia energética. • Recuperación de calor. ○ Calor residual de gases ○ Calor de condensados y aguas calientes. ○ Otros desarrollos para recuperación de calor. • Sistemas electromecánicos. ○ Conceptos generales ○ Regulación electrónica de velocidad ○ Motores eléctricos de alta eficiencia - compresores. ○ Medidas de eficiencia energética. • Sistemas de iluminación industrial. ○ Conceptos ○ Componentes ○ Mejores equipos. ○ Medidas de eficiencia energética	
Examen UA 03	30 minutos
Actividad/es de Evaluación UA 03	30 minutos
Tiempo total de la unidad	7 horas
Examen final / Evaluación final	30 minutos
3 unidades	20 horas