



# Catálogo de Especialidades Formativas

## PROGRAMA FORMATIVO

### **Gestión de comunidades energéticas locales**

Octubre 2021

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	GESTIÓN DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES
<b>Familia Profesional:</b>	ENERGÍA Y AGUA
<b>Área Profesional:</b>	EFICIENCIA ENERGÉTICA
<b>Código:</b>	ENAC09
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	4

### Objetivo general

Gestionar comunidades energéticas para llevar el control del gasto y reparto energético dentro de la comunidad local de energía, así como para la interacción con las distribuidoras y productoras de energía y la gestión y manejo de datos, interpretando las curvas eléctricas.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	Comunidades locales de energía	90 horas
<b>Módulo 2</b>	Dinamización y acompañamiento de una comunidad local de energía	30 horas
<b>Módulo 3</b>	Energías Renovables	30 horas
<b>Módulo 4</b>	Contabilidad y gestión de suministros energéticos	30 horas
<b>Módulo 5</b>	Auditorías, sistemas de gestión de energía y Eficiencia Energética	90 horas

### Modalidades de impartición

**Presencial**

**Teleformación**

### Duración de la formación

**Duración total en cualquier modalidad de impartición** 270 horas

**Teleformación** Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones/ titulaciones</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Título de Grado o equivalente (Ingeniería de la Energía, Eléctrica, Ciencias Ambientales; Energías Renovables y Eficiencia Energética)</li><li>- Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente en Instalaciones eléctricas y automáticas o de la familia profesional de Energía y agua, Electricidad y Electrónica</li><li>- Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia de Energía y agua, Electricidad y electrónica</li><li>- Título de Técnico (FP Grado Medio) o equivalente de la familia profesional de Energía y agua, Electricidad y Electrónica.</li></ul>
<b>Experiencia profesional</b>	No se requiere.

<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.
-----------------------------------	--

#### Justificación de los requisitos del alumnado

Hay que acreditar documentalmente la titulación de acceso y/o la experiencia profesional en su caso

#### Prescripciones de formadores y tutores

<b>Acreditación requerida</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> </ul>
<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	Experiencia profesional mínima de 1 año en proyectos de energías renovables o Proyectos de instalaciones de energías renovables o Proyectos e instalaciones eléctricas o Proyectos y / o consultorías de eficiencia energética
<b>Competencia docente</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencia docente acreditable de, al menos, 150 horas, en modalidad presencial o e-learning, en los últimos 2 años, relacionada con la familia profesional de Energía y Agua.</li> <li>- CP de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo</li> <li>- Máster Universitario de Formación de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes</li> </ul>
<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

#### Justificación de las prescripciones de formadores y tutores

Hay que acreditar documentalmente los requisitos

#### Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m <sup>2</sup> para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup> / participante

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa y silla para el formador</li> <li>- Mesas y sillas para el alumnado</li> <li>- Material de aula</li> <li>- Pizarra</li> </ul>

Espacio Formativo	Equipamiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador</li> <li>- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos.</li> <li>- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa</li> </ul>

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m<sup>2</sup>/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

### Aula virtual

Si se utiliza el aula virtual han de cumplirse las siguientes indicaciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones.</li> <li>- Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Otras especificaciones</b></li> </ul>
<p>Plataforma de aprendizaje que permita la conexión síncrona del personal docente y alumnado, con sistema incorporado de audio, video y posibilidad de compartir archivos, la propia pantalla u otras aplicaciones tanto por el personal docente como por el alumnado, con registro de los tiempos de conectividad</p>

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

### Plataforma de teleformación:

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura**
  - Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
    - a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.

- b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.
- Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.
- **Software:**
  - Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
  - Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
  - El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
  - Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
  - Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.
- **Servicios y soporte**
  - Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
  - Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
  - Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interactuar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.

- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

### **Material virtual de aprendizaje:**

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

### **Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados**

- 22201252 Profesores Técnicos de Formación Profesional (energía y agua)
- 22201281 Profesores técnicos de formación profesional (informática y comunicaciones)
- 22201292 Profesores técnicos de formación profesional (seguridad y medioambiente)
- 24331014 Ingenieros en mecánica (Técnicas energéticas)
- 24371016 Ingenieros Ambientales
- 24421047 Ingenieros en Electrónica en General
- 24411044 Ingenieros en Electricidad en General
- 24431022 Ingenieros en Telecomunicaciones
- 24661029 Ingenieros Técnicos en Combustibles y Energía
- 24691103 Ingenieros Técnicos Medioambientales
- 24711023 Ingenieros Técnicos en Electricidad, en general
- 24721017 Ingenieros Técnicos en Electrónica en general
- 24731010 Ingenieros Técnicos en Telecomunicaciones

- 27111037 Ingenieros Informáticos
- 27111046 Ingenieros Técnicos en Informática de Sistemas
- 27121049 Ingenieros Técnicos en Informática de Gestión
- 27191022 Ingenieros Técnicos en Informática en General
- 27211018 Administradores de Bases de Datos

#### **Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación**

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

## DESARROLLO MODULAR

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: COMUNIDADES LOCALES DE ENERGÍA

#### OBJETIVO

Diseñar la estructura -esqueleto de una comunidad local de energía

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 90 horas

**Teleformación:** Duración total de las tutorías presenciales : 0 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción de una Comunidad Local Energética (CLE):
  - Concepto
  - Nuevos Paradigmas (sociales, infraestructurales, aspectos tecnológicos)
  - Valor estratégico
  - El beneficio de la colaboración
  - Actores
  - Marco Normativo
- Identificación de la estructura organizativa y jurídica
  - Roles
  - Aspectos organizativos
  - Aspectos de gobernanza
  - Modelos Asociativos
  - Relación entre la CLE y la administración pública
- Análisis de datos energéticos
  - Datos operativos actualizados, medidos y verificables, de consumo de energía
  - Herramientas necesarias para la valoración de estrategias de selección de componentes y medición de las mismas.
  - Métodos más adecuados para el desarrollo de dispositivos de análisis energético en la industria
  - Bases para el asesoramiento legal, científico y técnico en proyectos análisis y variables energéticas en la industria

##### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la necesidad de crear comunidades locales de energía, así como su importancia para alcanzar la soberanía energética
- Sensibilización sobre el valor del autoconsumo y para comprender la necesidad de pertenecer y trabajar por las comunidades locales de energía
- Concienciación del valor de la necesidad de crear red con otras comunidades locales de energía
- Asimilación de la importancia de desarrollar una actitud rigurosa en el análisis de datos energéticos



## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: DINAMIZACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE UNA COMUNIDAD LOCAL DE ENERGÍA

### OBJETIVO

Desarrollar y dinamizar una Comunidad Local de Energía (CLE).

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 30 horas

**Teleformación:** Duración total de las tutorías presenciales : 0 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Dinamización de la CLE para poder conseguir más participantes
  - Marketing: cómo dar a conocer la iniciativa
  - Redes sociales: captar más participantes
  - Comunicación asertiva de los resultados de la gestión y del funcionamiento
  - Liderazgo de la iniciativa
- Descripción de la Tramitación de Ayudas-Acompañamiento
  - Nociones básicas sobre procedimiento administrativo
  - Legislación
  - Funcionamiento de las entidades locales
  - Fuentes donde consultar novedades

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia del desarrollo de las CLE para alcanzar la soberanía energética
- Capacidades de organización y planificación y gestión para liderar un equipo
- Sensibilización hacia el sentimiento de pertenencia a una comunidad de energía
- Demostración de una actitud rigurosa en la evaluación de la legislación de manera rápida y concisa
- Adaptabilidad al entorno cambiante derivado de los nuevos conocimientos y actualizaciones en la gestión de la energía e interés por las nuevas oportunidades e iniciativas

## MÓDULO DE FORMACIÓN 3: ENERGÍAS RENOVABLES

### OBJETIVO

Comparar los diferentes tipos de energías renovables e identificar la legislación en vigor en la materia para realizar la valoración y el diseño de instalaciones.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 30 horas

**Teleformación:** Duración total de las tutorías presenciales : 0 horas

### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización de la legislación en materia de renovables
  - Legislación europea
  - Legislación estatal
  - Legislación autonómica
- Distinción y análisis de las energías renovables alternativas:
  - Geotérmica
  - Mareomotriz
  - Hidrógeno
- Descripción de los diferentes tipos de biomasa.
  - Leña. Calderas de leña
  - Pelet. Calderas de pelet
  - Astilla. Calderas de astilla
  - Huesos y cáscaras. Calderas de huesos y cáscaras
- Análisis de las características básicas de la energía solar térmica
  - Conceptos básicos. Componentes
  - Ventajas e inconvenientes de su uso
  - Aplicaciones
- Análisis de las características básicas de la energía solar fotovoltaica
  - Conceptos básicos. Componentes
  - Ventajas e inconvenientes de su uso
  - Aplicaciones
- Análisis de las características básicas de la energía eólica
  - Conceptos básicos. Componentes
  - Ventajas e inconvenientes de su uso
  - Aplicaciones
- Valoración y diseño de instalaciones de energías renovables
  - Resolución de casos prácticos
  - Análisis de casos de éxito

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Demostración de iniciativa e interés en el desarrollo de las competencias para la implantación, cálculo y selección de energías renovables.
- Interés por la implantación de un sistema de energías renovables
- Desarrollo de una actitud crítica para valorar las ventajas e inconveniente de los diferentes tipos de energías alternativas
- Asimilación de la importancia del conocimiento normativo para aplicar rigurosamente la legislación vigente

## MÓDULO DE FORMACIÓN 4: CONTABILIDAD Y GESTIÓN DE SUMINISTROS ENERGÉTICOS

### OBJETIVO

Aplicar sistemas de contabilidad energética y gestión de suministro energético en una CLE

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 30 horas

**Teleformación:** Duración total de las tutorías presenciales : 0 horas

### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Definición de Transición Energética:
  - Conceptos básicos
  - Retos de la Transición Energética en España
- Caracterización de la contabilidad energética
  - Conceptos básicos
  - Cómo hacer seguimiento y control de la facturación
  - Evaluación de los consumos energéticos
  - Objetivos reales de mejora en el ahorro, eficiencia energética y económica
- Determinación de la eficiencia energética de una instalación / equipo
  - Alumbrado
  - Climatización en el hogar
  - Calefacción
  - Aire acondicionado
  - Etiquetado energético de los electrodomésticos
  - Consumos residuales
  - Certificación de eficiencia energética de edificio
- Análisis del Mercado Energético
  - Mercado Eléctrico
  - Mercado del Gas Natural
  - Mercado de la Biomasa
- Interpretación del sistema tarifario
  - Coste y tasas de la electricidad
  - Coste y tasas del gas
  - Coste y tasas del agua

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia de actitudes positivas hacia la eficiencia energética como reto de la Transición Energética en España
- Capacidad para identificar el funcionamiento de los diferentes mercados energéticos y comprender los sistemas tarifarios.
- Demostración de una actitud crítica en la interpretación de las facturas de consumos energéticos
- Concienciación de la necesidad de gestionar una contabilidad energética para poder conocer los consumos reales

## MÓDULO DE FORMACIÓN 5: AUDITORÍAS, SISTEMAS DE GESTIÓN DE ENERGÍA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

### OBJETIVO

Desarrollar auditorías energéticas identificando el sistema de gestión de energía de un sistema-comunidad con el fin de mejorar la eficiencia energética

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 90 horas

**Teleformación:** Duración total de las tutorías presenciales : 0 horas

### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción de la auditoría energética
  - Conocimiento y comprensión de los aspectos relacionados con una auditoría energética.
  - Identificación de qué instalaciones auditar
  - Fases y metodología de auditoría
  - Herramientas para su ejecución
  - Interpretación de resultados
  - Presentación de conclusiones
- Identificación de los aspectos energéticos que se analizan en una auditoría energética.
  - Datos generales y de consumo
  - Análisis de la red eléctrica
  - Envolvente y pérdidas de energía
  - Iluminación
  - Climatización, renovación de aire y agua caliente sanitaria
  - Equipos eléctricos y térmicos
  - Control y gestión de equipos
  - Energías Renovables
  - Equipos de agua
  - Gestión energética
- Descripción de un Sistema de gestión de la energía
  - Plan para implantar un (SGEN) Sistema de Gestión de la Energía
  - Especificación y determinación de indicadores de rendimiento energético
  - Elaboración de un proceso continuo de investigación, análisis y comparación (benchmarking interno) a fin de mejorar la eficiencia energética
  - Aportación de pautas para integrar el SGEN con otros sistemas de gestión
- Delimitación de la Eficiencia energética
  - Principales equipos y procesos consumidores de energía
  - Ahorro energético existente aplicando las mejores técnicas disponibles (MTD)
  - Cálculo de ahorro energético
  - Implicaciones energéticas de las principales tecnologías en sistemas de climatización y generación de agua caliente sanitaria
  - MTD para fomentar el uso eficiente de la energía
  - Parámetros fundamentales, los principales conceptos de iluminación interior y exterior, así como sus implicaciones energéticas
  - Tecnologías de generación de energía mediante fuentes renovables.
  - Implicaciones energéticas de los sistemas consumidores de energía

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Desarrollo de destrezas en la aplicación de las bases y fundamentos de las auditorías energéticas
- Sensibilidad por la mejora constante de la eficiencia energética de edificios e instalaciones
- Capacidad para coordinarse, participar y colaborar con los servicios de consultoría
- Interés por el estudio de la eficiencia energética en edificaciones
- Desarrollo de actitudes colaborativas en la implantación de sistemas de gestión energética

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.