



PROGRAMA FORMATIVO

La generación de la energía eléctrica

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. Familia Profesional: Energía y agua

Área Profesional: Energía Eléctrica

2. Denominación: La Generación de la Energía Eléctrica

3. Código (a asignar por el Servicio Público de Empleo Estatal):

4. Nivel de cualificación: 3

5. Objetivo general: Actualizar los conocimientos de los participantes en el área de la generación de la energía eléctrica, dando una visión global de las técnicas y tecnologías empleadas actualmente así como de la normativa aplicable.

6. Prescripción de los formadores:

6.1. Titulación requerida: titulación universitaria.

6.2. Experiencia profesional requerida: 2 años

6.3. Competencia docente: Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

7. Criterios de acceso del alumnado:

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

- Diplomado, licenciado o grado.

- Docentes, expertos de formación profesional para el empleo, profesores de formación profesional en la familia profesional energía y agua, preferentemente en el área profesional energía eléctrica.

8. Número de participantes:

Máximo 15 participantes para cursos presenciales.

9. Relación secuencial de módulos formativos:

- Módulo 1. La energía: ¿de dónde venimos?
- Módulo 2. Fuentes de energía convencionales
- Módulo 3. Fuentes de energía en desarrollo. El futuro de la energía
- Módulo 4. La generación y el consumo: “dos caras de una misma moneda”
- Módulo 5. Visita práctica a una instalación de generación de energía eléctrica

10. Duración: 32

Horas totales:

Modalidad de impartición: presencial

11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

11.1. Espacio formativo:

- Aula de gestión: 45 m² para 15 alumnos.

11.2. Equipamiento:

- Aula de gestión:
 - Mesa y silla para el formador.
 - Mesas y sillas para los alumnos.
 - Material de aula.
 - Pizarra.
 - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyector e internet para el formador.
 - PCs con conexión a internet para cada uno de los alumnos.

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

12. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

El ejercicio profesional viene regulado por la normativa aplicable en cada caso.

MÓDULOS FORMATIVOS

Módulo nº 1

Denominación: La energía: ¿de dónde venimos?

Objetivo: Adquirir una visión global de la generación de energía eléctrica a lo largo de la historia.

Duración: 7 horas

Contenidos teórico- prácticos:

- La energía como parte del desarrollo de la humanidad. Dominio de las fuentes energéticas
- Evolución del nivel de civilización en relación con el control energético
- El futuro del ser humano y su vinculación con la explotación energética del planeta.

Módulo nº 2

Denominación: Fuentes de energía convencionales

Objetivo: Comprender las fuentes de energía más utilizadas, tanto renovables como no renovables.

Duración: 7 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- División clásica entre fuentes de energía renovables y no renovables
- Evolución de un sistema eléctrico basado en fuentes de energía no renovables a un sistema con integración e incluso mayoría de fuentes renovables
- Potencialidad de negocio de las energías renovables
- Análisis DAFO de las energías renovables en el mercado eléctrico español

Módulo nº 3

Denominación: Fuentes de energía en desarrollo. El futuro de la energía

Objetivo: Adquirir una visión global de las nuevas tendencias en cuanto a fuentes de energía

Duración: 7 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Nuevas fuentes de energía primaria infrautilizadas, potencialidades y regulación
- Implantación del coche eléctrico dentro del sistema eléctrico español. Regulación del consumo y puntos de recarga y sistemas
- Intercambios internacionales en el sector eléctrico, globalización del sector en su vertiente productiva e interconexión de redes como futuro de la sostenibilidad energética
- Principales características técnicas del mix energético español y comparación con casos a nivel internacional

Módulo nº 4

Denominación: La generación y el consumo: “dos caras de una misma moneda

Objetivo: Adquirir una visión de las relaciones entre la generación y el consumo de energía eléctrica, así como de la regulación normativa.

Duración: 7 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- El mix eléctrico español y la tarificación eléctrica. Fijación y tasación de los precios de la electricidad
- Legislación del sector eléctrico
- Real Decreto 1164/2001, de 26 de octubre, por el que se establecen tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica
- Borrador del Real Decreto “Medidas Urgentes en Materia de Cambio Climático y para el Establecimiento de un Marco de Certidumbre y Equidad en la Transición a una Economía Descarbonizada” y su impacto sobre el sistema eléctrico actual

Módulo nº 5

Visita práctica a una instalación de generación de energía eléctrica

Objetivo: Ver en la realidad como se integra la generación de la energía eléctrica en la demanda

Duración: 4 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Integración de las energías renovables en el sistema eléctrico y su gestión mediante centrales reversibles
- Infraestructuras eléctricas de respuesta instantánea a las variaciones de la demanda
- Regulación de las centrales de tipo reversible mediante Decreto-Ley