



circe

Centro de
Investigación de
Recursos y
Consumos
Energéticos

CATÁLOGO DE CURSOS 2019



www.fcirce.es



EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

Certificación Energética de Edificios

PROGRAMA

Unidad 1 – 90 horas

Edificación y Eficiencia Energética en los Edificios

1. Fundamentos de la edificación y eficiencia energética
2. Condensaciones en la edificación
3. Permeabilidad de los materiales en la edificación
4. Aislamiento térmico en la edificación
5. Soluciones energéticas para la edificación

Unidad 2 – 60 horas

Calificación Energética de los Edificios

1. Limitación de la demanda energética
2. Certificación energética de los edificios
3. Normativa de eficiencia energética

Unidad 3 – 90 horas

Programas Informáticos en Eficiencia Energética

1. Simulación energética de edificios
2. Cálculo de la limitación de la demanda energética mediante programas informáticos
3. Calificación energética mediante programas informáticos

CON CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD



REQUISITOS*

- ❖ En posesión del título de Bachiller.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel del módulo o módulos formativos y/o del certificado de profesionalidad al que se desea acceder.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- ❖ Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- ❖ Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.

*Se deberá cumplimentar al menos uno de los requisitos expuestos para poder inscribirse en el siguiente curso

Junio de 2019



Presencial



240 Horas



Zaragoza



El objetivo es gestionar el uso eficiente de la energía en edificios, colaborando en el proceso de certificación energética de edificios, con la calidad exigida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 76 18 63

ellano@fcirce.es

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

Promoción del uso eficiente de la energía en los edificios

PROGRAMA

CONTENIDOS

1. Planes de divulgación sobre eficiencia energética
2. Acciones divulgativas sobre eficiencia energética
3. Evaluación de acciones de divulgación sobre eficiencia energética

CON CERTIFICADO
DE
PROFESIONALIDAD



REQUISITOS*

- ❖ En posesión del título de Bachiller.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel del módulo o módulos formativos y/o del certificado de profesionalidad al que se desea acceder.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- ❖ Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- ❖ Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.

*Se deberá cumplimentar al menos uno de los requisitos expuestos para poder inscribirse en el siguiente curso

Junio de 2019



Presencial



50 Horas



Zaragoza



El objetivo es gestionar el uso eficiente de la energía en edificios determinando la viabilidad de implantación de instalaciones solares, con la calidad exigida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 76 18 63

ellano@fcirce.es

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

Evaluación de la eficiencia energética de las instalaciones de edificios.

PROGRAMA

Unidad 1 – 90 horas

Eficiencia energética en las instalaciones de calefacción y ACS en los edificios

1. Termodinámica y transmisión de calor
2. Condensaciones en la edificación
3. Instalaciones de calefacción y producción ACS
4. Redes de transporte
5. Equipos terminales de calefacción
6. Regulación y control de las instalaciones de calor
7. Diseño eficiente de las instalaciones de calefacción y ACS
8. Contribución solar para agua caliente sanitaria y piscinas
9. Rendimiento y eficiencia energética de los elementos de las instalaciones térmicas

Unidad 2 – 90 horas

Eficiencia energética en las instalaciones de climatización en los edificios

1. Fundamentos termodinámicos de la refrigeración
2. Instalaciones de climatización
3. Redes de transporte
4. Equipos terminales de climatización
5. Regulación de instalaciones de calor y frío
6. Diseño eficiente de las instalaciones de climatización

Unidad 3 – 60 horas

Eficiencia energética en las instalaciones de iluminación interior y alumbrado exterior

1. Instalaciones de iluminación interior
2. Instalaciones de alumbrado exterior
3. Eficiencia energética de instalaciones de iluminación interior
4. Eficiencia energética de instalaciones de iluminación exterior

REQUISITOS*

- ❖ En posesión del título de Bachiller.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel del módulo o módulos formativos y/o del certificado de profesionalidad al que se desea acceder.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- ❖ Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- ❖ Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.

*Se deberá cumplimentar al menos uno de los requisitos expuestos para poder inscribirse en el siguiente curso

Junio de 2019



Presencial



300 Horas



Zaragoza



El objetivo es gestionar el uso eficiente de la energía en edificios, evaluando la eficiencia de las instalaciones de energía, con la calidad exigida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.

CON CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 76 18 63

ellano@fcirce.es

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

“Eficiencia en el uso del agua en edificios”

PROGRAMA

Unidad 1 – 60 horas

Instalaciones Eficientes de suministro de Agua y Saneamiento en Edificios

1. Instalaciones de suministro de agua
2. Instalaciones de saneamiento
3. Eficiencia energética de las Instalaciones de suministros de agua y saneamiento

Unidad 2 – 40 horas

Mantenimiento Eficiente de las Instalaciones de Suministro de Agua y Saneamiento en Edificios

1. Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua en edificios
2. Informes de eficiencia de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento
3. Normativa y recomendaciones sobre el uso eficiente del agua en edificación

CON CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD



REQUISITOS*

- ❖ En posesión del título de Bachiller.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel del módulo o módulos formativos y/o del certificado de profesionalidad al que se desea acceder.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- ❖ Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- ❖ Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.

*Se deberá cumplimentar al menos uno de los requisitos expuestos para poder inscribirse en el siguiente curso

Junio de 2019



Presencial



130 Horas



Zaragoza



El **objetivo** es gestionar el uso eficiente de la energía en edificios determinando la viabilidad de implantación de instalaciones solares, con la calidad exigida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 76 18 63

ellano@fcirce.es

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

Estudios de viabilidad de instalaciones solares

PROGRAMA

Unidad 1 – 40 horas

Determinación del Potencial Solar

1. Fundamentos de la energía solar
2. Conversión de la energía solar
3. Potencial solar de una zona

CON CERTIFICADO DE
PROFESIONALIDAD



Unidad 2 – 80 horas

Necesidades Energéticas y Propuestas de Instalaciones Solares

1. Emplazamiento y viabilidad de instalaciones de energía solar
2. Instalaciones de energía solar térmica
3. Sistemas de climatización
4. Normativa de aplicación
5. Energía solar fotovoltaica
6. Elementos de una instalación solar fotovoltaica conectada a red y especificaciones
7. Elementos de una instalación solar aislada y especificaciones
8. Promoción de instalaciones solares

REQUISITOS*

- ❖ En posesión del título de Bachiller.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel del módulo o módulos formativos y/o del certificado de profesionalidad al que se desea acceder.
- ❖ En posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- ❖ Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- ❖ Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.

*Se deberá cumplimentar al menos uno de los requisitos expuestos para poder inscribirse en el siguiente curso

Junio de 2019



Presencial



130 Horas



Zaragoza



El **objetivo** es gestionar el uso eficiente de la energía en edificios determinando la viabilidad de implantación de instalaciones solares, con la calidad exigida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 76 18 63

ellano@fcirce.es

CALIDAD DE RED

TEMARIO

1. Introducción a la calidad del suministro
2. Parámetros de calidad de red
3. Soluciones y experiencia en medidas de calidad de red
4. Normativa de calidad de red
5. Herramientas para la medida de la calidad de red

OBJETIVO

El **objetivo** es formar técnicos especialistas que sean capaces de evaluar el comportamiento eléctrico y la calidad de la producción eléctrica.

27 Mayo 2019



Online



100 Horas



950 €

La incorporación de las energías renovables al sistema eléctrico, supone una situación de riesgo dada la variabilidad de estos recursos y sus condiciones especiales de operación

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 97 68 59

acrubio@fcirce.es

NORMA IEC 61850

TEMARIO

1. Introducción a la norma IEC 61850
2. Parámetros de calidad de red
 - Modelo de datos: estructura, tipos y modelado de elementos físicos reales
 - Servicios: descripción abstracta previa a la implementación
 - Protocolos de comunicación IEC 61850
3. Implementación
 - Configuración IEDs / Equipos protección de control
 - Ejemplos prácticos de configuración y análisis de protocolo
 - Aplicaciones de Smart Grids
 - Panorama de soluciones en subestaciones
 - Caso práctico: primera instalación piloto de ENDESA en España
 - Especificación interoperable de servicios sobre la red de control
4. Conclusiones

OBJETIVOS

- ❖ Consolidar conocimientos sobre los sistemas de control y protección de sistemas eléctricos
- ❖ Conocer la estructura, objetivos y aspectos técnicos principales
- ❖ Modelar los elementos principales de una subestación
- ❖ Interpretar y ajustar ficheros CID para la configuración de diferentes IED
- ❖ Decidir y configurar los datos emitidos por un equipo mediante protocolos de comunicación IEC 61850
- ❖ Ampliar los conocimientos de redes de comunicación LAN, centrados en su aplicación en subestaciones eléctricas y Smart Grids
- ❖ Analizar e interpretar mensajes de los protocolos de comunicación IEC 61850

**03 Junio – 28 Julio
de 2019**



Online



125 Horas



1050 €

La evolución tecnológica del sector eléctrico se ve reflejada en la implantación de las redes inteligentes o Smart Grids, para conseguir un uso más eficiente de la energía. Se requiere la incorporación en las redes eléctricas de tecnologías de información y comunicaciones para posibilitar el intercambio bidireccional de datos.

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 97 68 59

acrubio@fcirce.es

AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN INDUSTRIA Y EDIFICACIÓN

TEMARIO

1. Contabilidad energética y análisis económicos
2. Suministro energético y coste económico
3. Sistemas eléctricos
4. Motores y variadores
5. Iluminación interior y exterior
6. Sistemas HVAC
7. Calderas y sistemas de vapor
8. Automatización de los edificios y sistemas de control
9. Envoltente del edificio
10. Certificación energética de edificios
11. Sistemas de cogeneración y EERR
12. Sistemas de gestión de energía
13. Auditorías energéticas
14. Medición y verificación

OBJETIVOS

- ❖ Realizar la evaluación inicial del estado de los suministros energéticos
- ❖ Manejar herramientas de certificación de edificios
- ❖ Analizar los procesos productivos y tecnologías horizontales
- ❖ Conocer los procedimientos de medida y verificación como base para la financiación y optimización
- ❖ Ampliar los conocimientos de contabilidad energética
- ❖ Analizar viabilidad técnica y económica de propuestas de MAE's
- ❖ Realizar informes de auditorías
- ❖ Conocer los elementos que conforman la Norma UNE-EN-ISO 50.001:2011
- ❖ Conocer los diferentes documentos que conforman la base de un Sistema de Gestión de Calidad

Mayo de 2019



Online



900€



200 Horas

Ante la creciente demanda de auditores energéticos, CIRCE confeccionó un curso que permite asegurar que se dispone de los requisitos descritos en el Real Decreto, así proporcionar a los clientes la confianza de que están contratando los servicios de un profesional capacitado y cualificado.

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 97 68 59

acrubio@fcirce.es

GESTIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES

DESCRIPCIÓN

Este curso gratuito está organizado por la Dirección General de Sostenibilidad – Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón– Ecoembalajes España, S.A. (Ecoembes), Ecovidrio y CIRCE.

Los alumnos que superen el curso recibirán un Diploma acreditativo de la realización del mismo, expedido por CIRCE.

Ecoembes es la organización sin ánimo de lucro que gestiona la recuperación y el reciclaje de los envases de plástico, las latas y los briks (contenedor amarillo) y los envases de cartón y papel (contenedor azul) en toda España.

Ecovidrio es una asociación sin ánimo de lucro encargada de la gestión del reciclado de los residuos de envases de vidrio depositados en los contenedores de toda España.

PERFIL DE LOS ALUMNOS

- ❖ Responsables en el ámbito de la gestión de residuos, directivos y profesionales con experiencia en empresas y administraciones públicas que deseen ampliar sus conocimientos en el sistema de gestión integral de los residuos de envases de papel-cartón, plástico, metales y briks.
- ❖ Estudiantes universitarios o investigadores que quieran cubrir necesidades formativas en el modelo de gestión de envases de papel-cartón, plástico, metales y briks y vidrio, los agentes que intervienen en los sistemas colectivos de envases y los beneficios ambientales de la recogida selectiva.
- ❖ Profesionales del sector de la gestión de residuos que deseen formarse en el ciclo de vida de los envases desde su diseño y fabricación hasta las técnicas de tratamiento y recuperación de sus residuos.
- ❖ Personas que quieran adquirir conocimientos específicos en el ámbito de la gestión de residuos, particularmente en los residuos de envases ligeros y de papel-cartón.
- ❖ Profesores o educadores que por la materia que impartan puedan ser prescriptores de dichos conocimientos.
- ❖ Desempleados en situación de búsqueda activa de empleo interesados en ampliar su formación en el ámbito de la gestión de residuos de envases.

16 Septiembre –
07 Noviembre
de 2019



Presencial



50 Horas



Zaragoza

GRATUITO

El **objetivo** es dar a conocer los detalles del proceso de la recogida selectiva, los agentes implicados, la normativa reguladora, los aspectos tecnológicos y sociales que influyen en éste proceso, así como los conceptos esenciales sobre los residuos de envases de papel-cartón, plástico, metales, briks y vidrio, y los beneficios económicos y ambientales que ofrece la gestión eficaz de los mismos.

INSCRIPCIÓN

Más información:

976 97 68 59

acrubio@fcirce.es