ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso
UF0149 Electrotecnia

Modalidad de realización del curso: A distancia y Online
Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad Formativa UF0149 Electrotecnia, incluida en el Módulo Formativo MF0835_2 Replanteo de Instalaciones Solares Fotovoltaicas, regulada en el Real Decreto 1381/2008, de 1 de Agosto, modificado por el RD 617/2013, de 2 de Agosto, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para Replantear instalaciones fotovoltaicas, así como obtener los conocimientos necesarios de electrotecnia para poder aplicar al ámbito de las energías renovables.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. ELECTROTECNIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRICIDAD Y ELECTROMAGNETISMO

1. Naturaleza de la electricidad
2. - Conceptos y leyes básicas
3. - Propiedades y aplicaciones
4. - Corriente eléctrica
5. - Magnitudes eléctricas (Energía, potencia, tensión, intensidad, frecuencia, factor de potencia, impedancia, resistencia, reactancia, etc...)

6. Magnetismo y electromagnetismo:
7. - Conceptos y leyes básicas
8. - Circuitos magnéticos y conversión de la energía
9. - Magnitudes magnéticas (Flujo magnético, intensidad magnética, reluctancia, etc...)
10. Circuitos eléctricos
11. - Circuitos de corriente continua
12. - Circuitos monofásicos y trifásicos de corriente alterna
13. - Estructura y componentes
14. - Simbología y representación gráfica
15. - Análisis de circuitos
16. Redes eléctricas de B. T. :
17. - Propiedades y aplicaciones
18. - Descripción de componentes fundamentales (circuitos de generación, circuitos de control y servicios auxiliares)
19. - Esquemas eléctricos de B. T. (Normativa), dispositivos de maniobra, corte y protección
20. Centros de transformación
21. - Propiedades y aplicaciones
22. - Disposiciones habituales
23. - Esquemas
24. - Tipos y funciones de las celdas de M. T.
25. - Dispositivos de maniobra, corte y protección
26. Pilas y acumuladores:
27. - Principio de operación
28. - Aspectos constructivos y tecnológicos
29. - Propiedades y aplicaciones
30. - Clasificación
31. - Tipología
32. - Características físico/químicas y técnicas
33. Medidas de magnitudes eléctricas:
34. - Procedimiento
35. - Instrumentos de medida
36. - Errores de medida
37. Protecciones de la instalación eléctrica:
38. - Normativa

39. - Medidas de protección
40. Seguridad eléctrica
41. Reglamento electrotécnico de baja y media tensión

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTÁTICAS Y ROTATIVAS

1. Generadores:
2. - Tipos de generadores (Dinamos y alternadores)
3. - Dinamos:
4. - Dinamos de imanes permanentes y de excitación, principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
5. - Máquina asíncrona:
6. - Generador asíncrono convencional y de doble devanado, principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
7. - Máquina síncrona:
8. - Generador síncrono convencional de rotor devanado, generador síncrono de imanes permanentes, principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
9. - Protección de generadores
10. Transformadores:
11. - Transformadores de tensión y transformadores de medida, principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
12. Motores eléctricos
13. - Motores de corriente continua:
14. - Principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
15. - Motores de corriente alterna (máquina síncrona y asíncrona):
16. - Monofásicos, trifásicos (de rotor bobinado y jaula de ardilla): Principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELECTRÓNICA

1. Electrónica básica:
2. - Estudio de las características de los componentes electrónicos;
3. - Resistencias, condensadores, diodos, bobinas, amplificadores operacionales, circuitos

integrados, convertidores analógicos y digitales, etc...

4. - Dispositivos semiconductores de potencia:
5. - Diodos, tiristores, tiristores GTO, transistores MOSFET, transistores IGBT. Principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
6. Circuitos electrónicos
7. - Teoría de funcionamiento de circuitos analógicos y digitales básicos
8. - Esquemas de representación
9. Circuitos convertidores electrónicos de potencia convencionales:
10. - Rectificador monofásico y trifásico no controlado
11. - Rectificador monofásico y trifásico controlado (tiristores, PWM con IGBTs)
12. - Inversor monofásico y trifásico (tiristores, PWM)
13. - Principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS