

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

MF0825_2 Montaje y Mantenimiento de Máquinas Eléctricas

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 al Módulo Formativo MF0825_2 Montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas, regulado en el Real Decreto 683/2011, de 13 de mayo, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para montar y mantener máquinas eléctricas.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y

SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud
2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo
6. - Enfermedad profesional
7. - Otras patologías derivadas del trabajo
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales
11. - El reglamento de los servicios de prevención
12. - Alcance y fundamentos jurídicos
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales
16. - Organismos de carácter autonómico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos
6. - El fuego
7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física
9. - La fatiga mental
10. - La insatisfacción laboral
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
12. - La protección colectiva

13. - La protección individual

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

1. Tipos de accidentes
2. Evaluación primaria del accidentado
3. Primeros auxilios
4. Socorrismo
5. Situaciones de emergencia
6. Planes de emergencia y evacuación
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RIESGOS ELÉCTRICOS

1. Tipos de accidentes eléctricos
2. Contactos directos:
 3. - Contacto directo con dos conductores activos de una línea
 4. - Contacto directo con un conductor activo de línea y masa o tierra
 5. - Descarga por inducción
6. Protección contra contactos directos:
 7. - Alejamiento de las partes activas
 8. - Interposición de obstáculos
 9. - Recubrimiento de las partes activas
10. Contactos indirectos:
 11. - Puesta a tierra de las masas
 12. - Doble aislamiento
 13. - Interruptor diferencial
14. Actuación en caso de accidente
15. Normas de seguridad:
 16. - Trabajos sin tensión
 17. - Trabajos con tensión
 18. - Material de seguridad

UNIDAD FORMATIVA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE TRANSFORMADORES

1. Principios de funcionamiento. ITC-BT-48
2. Relación de transformación
3. Empleo de los transformadores. Clasificaciones
4. Transformadores trifásicos
5. - Esquemas de conexiones
6. Acoplamiento de transformadores
7. Regulación de tensión
8. Ensayos de cortocircuito, de rigidez, rendimiento, ensayos complementarios, mecánicos, en vacío y en carga, pérdidas, etc
9. Placa de características de un transformador
10. Componentes de un transformador
11. Núcleo, devanados o bobinas, aislamientos, herrajes, terminales y conexiones

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑOS TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS

1. Esquemas y planos de pequeños transformadores:
2. - Simbología
3. Cálculo y diseño de transformadores de baja potencia:
4. - Monofásicos y trifásicos
5. Características funcionales y constructivas de los transformadores monofásicos y trifásicos
6. Proceso del montaje y conexionado de un transformador
7. Material empleado en los núcleos

8. Forma y construcción de los mismos
9. Circuito magnético, cualidades
10. Bobinas, cualidades
11. Ensayos previos al montaje de la carcasa. Barnizado
12. Herramientas y equipos empleados en el cálculo y montaje de pequeños transformadores
13. Ensayos normalizados aplicados a transformadores (en vacío, en cortocircuito, aislamiento, rigidez dieléctrica entre otros)
14. Esquemas de conexión para pruebas. Tolerancias. Normativa. Herramientas y equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AVERÍAS Y MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES

1. Protección de los transformadores, relés y fusibles
2. Averías en los transformadores. AT-BT Cuba Protecciones y dieléctrico
3. Causas externas:
 4. - Efectos que producen
5. Causas internas:
 6. - Efectos que producen
7. Detección, localización y reparación de averías según los tipos de transformadores
8. Herramientas y equipos
9. Técnicas de mantenimiento de transformadores:
 10. - Predictivo
 11. - Preventivo y correctivo
12. Herramientas informáticas aplicadas al mantenimiento
13. Informes típicos empleados para el mantenimiento de transformadores
14. Documentación utilizada
15. Ensayos normalizados de prueba y verificación transformadores tras su reparación
16. Esquemas
17. Tolerancias
18. Procedimientos, herramientas y equipos necesarios

UNIDAD FORMATIVA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS

ELÉCTRICAS ROTATIVAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MÁQUINAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS DE CORRIENTE CONTINUA (CC) Y DE CORRIENTE ALTERNA (CA): GENERADORES Y MOTORES

1. Principios de funcionamiento
2. Clasificación de las máquinas eléctricas. ITC-BT-47
3. Máquina de CC:
4. - Dinamos y motores
5. Máquinas de CA alternadores y motores (monofásicos y trifásicos)
6. Tipología de las máquinas
7. Valores característicos (potencia, tensión, velocidad, rendimiento, entre otros)
8. Placa de características
9. Conexión de la máquina según su placa de características
10. Curvas características de las máquinas eléctricas de CC y CA
11. Tipos de arranque de las máquinas eléctricas de CC y CA
12. Aplicaciones específicas de las distintas máquinas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONEXIONES Y ACOPLAMIENTOS DE LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS

1. Esquemas de conexión y planos de maquinas eléctricas
2. Simbología
3. Designación de bornes
4. Partes fundamentales
5. Elementos fijos y móviles
6. Conjuntos mecánicos
7. Características constructivas
8. Cambio de condiciones en las máquinas eléctricas de CC y CA
9. Tablas, gráficos y software de aplicación

10. Procesos de montaje y desmontaje de máquinas eléctricas de CC y CA
11. Herramientas y equipos
12. Sistema de arranque de máquinas eléctricas de CC y CA
13. Ensayos normalizados de máquinas eléctricas de CC y CA
14. Normativa y técnicas empleadas
15. Herramientas y equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AVERÍAS Y MANTENIMIENTO DE LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS

1. Técnicas de mantenimiento de máquinas eléctricas de CC y CA
2. Herramientas informáticas aplicadas al mantenimiento
3. Diagnóstico y reparación de máquinas eléctricas de CC y CA
4. Técnicas de localización de averías
5. Bobinados de máquinas eléctricas
6. Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo
7. Análisis de vibraciones
8. Desequilibrio, desalineación, entre otros
9. Herramientas empleadas
10. Informes típicos utilizados en el mantenimiento de máquinas eléctricas de CC y CA
11. Documentación utilizada
12. Normas de seguridad utilizadas en la construcción y mantenimiento de máquinas eléctricas de CC y CA



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