

PROGRAMA DE CURSO DE FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL

ALUMEADO PUBLICITARIO[\[DATOS GENERALES DEL CURSO\]](#)[\[DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO\]](#)**DATOS GENERALES DEL CURSO**

1. FAMILIA PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN
ÁREA PROFESIONAL: ELECTRICIDAD
2. DENOMINACIÓN DEL CURSO: ALUMBRADO PUBLICITARIO
3. CÓDIGO: MOEE11
4. TIPO: ESPECÍFICO
5. OBJETIVO GENERAL

Montar, verificar y reparar instalaciones de alumbrado publicitario, aplicando las técnicas y procedimientos idóneos.

6. REQUISITOS DEL PROFESORADO:**6.1. Nivel académico**

Titulación universitaria preferentemente relacionada con el área profesional del curso. En caso de no ser posible la contratación de personas con la titulación indicada, se podrán seleccionar aquellas personas con capacidad profesional suficiente en la ocupación relacionada con el curso.

6.2. Experiencia profesional

Deberá tener tres años de experiencia en la ocupación.

6.3. Nivel pedagógico

Formación metodológica o experiencia docente.

7. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNO:**7.1. Nivel académico o de conocimientos generales**

Certificado de Escolaridad o conocimientos equivalentes.

7.2. Nivel profesional o técnico

No es necesario tener experiencia profesional, ni haber superado ningún itinerario formativo relacionado con la ocupación; aunque es recomendable tener de conocimientos de electricidad.

7.3. Condiciones físicas

Ninguna en especial, salvo aquellas que impidan el normal desarrollo del curso.

8. NÚMERO DE ALUMNOS:

15 Alumnos

9. RELACIÓN SECUENCIAL DE MÓDULOS FORMATIVOS:

- Líneas eléctricas de baja tensión en edificios y equipamientos urbanos.
- Puestas a tierra en edificios y equipamientos urbanos.
- Luminarias eléctricas y alumbrado publicitario.
- Cuadros eléctricos en edificios.
- Automatismos eléctricos en edificios.

10. DURACIÓN:

Prácticas 200
Conocimientos teóricos 130
Evaluaciones 20
Total 350 horas

11. INSTALACIONES:

11.1. Aula de clases teóricas

- Superficie: el aula deberá tener una superficie mínima de 30 m² para grupos de 15 alumnos (2 m² por alumno).
- Mobiliario: el aula estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas de adultos, además de los elementos auxiliares necesarios.

11.2. Instalaciones para prácticas

- Superficie: 150 m² con suelo antideslizante
- Iluminación: Natural o artificial
- Ventilación: Natural, con temperatura ambiente de 20°C aproximadamente

Las instalaciones deberán cumplir las normas vigentes y tener licencia municipal de apertura como Centro de Formación.

El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de baja tensión y estar preparado de forma que permita la realización de las prácticas.

11.3. Otras instalaciones:

- Almacén de aproximadamente 30 m².
- Sala de Profesores y Actividades de Coordinación.
- Despacho de Dirección del Centro.

12. EQUIPO Y MATERIAL:

12.1. Equipo y maquinaria

- Electroesmeriladoras
- Tronzadoras
- Bancos de pruebas
- Máquinas de taladrar/atornillar de sobremesa
- Máquinas de taladrar/atornillar portátiles
- Bancos de trabajo
- Curvadoras de tubo
- Escaleras con patas antideslizantes
- Fasímetro
- Frecuencímetro
- Aparatos estabilizadores de tensión
- Automatismos (contactores, disyuntores, térmicos, etc...)

- Interruptores crepusculares
- Interruptores de potencia
- Interruptores diferenciales
- Interruptores horarios
- Reactancias capacitivas e inductivas
- Transformadores de aislamiento
- Transformadores elevadores

12.2. Herramientas y utillaje

- Calibre (pie de Rey)
- Cinta pasahilos
- Comprobador de interruptores diferenciales
- Fuentes de alimentación
- Juego de brocas, coronas circulares y accesorios para taladro eléctrico
- Juego de terrajas para PG
- Luxómetro
- Llaves fijas
- Martillo clavador y accesorios
- Medidor de aislamiento
- Multímetro analógico
- Mutímetro digital
- Niveles
- Pinza amperimétrica
- Pinza vatimétrica
- Pinza volti-amperimétrica digital
- Plomada trazadora
- Punzonadora
- Soldadores
- Soplete de soldadura blanda
- Teluróhmetro
- Tenazas multiusos
- Vatímetro

12.3. Material de consumo

- Bornes y regletas
- Cable de cobre aislado a 750 y 1000V, de secciones y colores diferentes
- Cable de tierra con aislamiento y desnudo
- Cajas de derivación
- Cajas de distribución
- Cajas de ICP
- Cajas de mecanismos
- Cajas generales de protección
- Estaño
- Equipos fluorescentes
- Fusibles
- Interruptores y conmutadores
- Equipos y lámparas de descarga
- Lámparas de incandescencia
- Neones
- Picas de tierra y accesorios
- Protecciones mecánicas de conductores
- Pulsadores
- Señalizadores

12.4. Elementos de protección

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observarán las normas legales al respecto.

12.5. Material didáctico

A los alumnos se le proporcionarán los medios didácticos y el material escolar imprescindibles para el desarrollo del curso.

13. INCLUSIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS:

- Aparatos para la detección de anomalías
- Equipos de medición y control digitales
- Nuevos materiales que se incorporan en máquinas y equipos

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN EN EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Instalar líneas eléctricas de baja tensión en edificios y equipamientos urbanos, así como efectuar su mantenimiento y reparación, aplicando técnicas y materiales adecuados y cumpliendo las normas e instrucciones reglamentadas.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

150 horas.

17. CONTENIDOS FORMATIVOS DEL MÓDULO:

A) Prácticas

- Instalar circuitos de lámparas en serie, paralelo y mixto.
- Instalar puntos de luz, bases de enchufe y aparatos de sonería.
- Manipular y fijar tubos aislantes.
- Instalar lámparas conmutadas desde dos puntos o más puntos.
- Instalar lámparas mandadas por telerruptor.
- Instalar circuitos eléctricos comunes en edificios.
- Manipular y fijar canaletas.
- Instalar tubos fluorescentes
- Manipular y fijar tubos metálicos.
- Instalar rótulos y señales luminosas de equipamientos urbanos.
- Instalar circuitos de alumbrados especiales.
- Instalar lámparas de descarga.
- Instalar una vivienda de grado de electrificación medio.
- Manipular y fijar bandejas perforadas y canalizaciones prefabricadas.
- Instalar un bajo comercial.
- Localizar y reparar averías provocadas.

- Realizar un proyecto para la instalación de una vivienda, desde la acometida hasta la instalación interior, ambas inclusive.
- Realizar los trámites administrativos necesarios para la petición de suministro de energía eléctrica.

B) Contenidos teóricos

- Electricidad básica.
- Distribución de energía eléctrica.
- Conductores y aislantes eléctricos. Aleaciones resistentes.
- Tipos, características y principio de funcionamiento de lámparas de alumbrado.
- Características y cálculo de circuitos eléctricos.
- Tipos, características, principio de funcionamiento y utilización de instrumentos de medida de magnitudes eléctricas.
- Tipos, características y manejo de herramientas y útiles empleados en instalaciones eléctricas.
- Tipos, características, componentes y cálculo de canalizaciones eléctricas.
- Procedimientos y técnicas de instalación de canalizaciones eléctricas.
- Tipos, características, componentes y cálculo de las instalaciones de enlace.
- Tipos, características y procedimientos de instalación de luminarias eléctricas.
- Procedimientos y técnicas de ejecución de instalaciones de alumbrado.
- Procedimientos y técnicas de localización de averías en instalaciones eléctricas.
- Representación gráfica y simbologías eléctrica y arquitectónica.
- Reglamentos y normas que regulan la realización de las instalaciones eléctricas.
- Tipos, características y funcionamiento de fusibles, interruptores automáticos y diferenciales.
- Instalaciones de alumbrado especiales.
- Cálculo de la carga total correspondiente a un edificio.
- Organización y desarrollo del trabajo.
- Cálculo de presupuestos para instalaciones eléctricas.
- Preparación y legalización de proyectos simplificados de instalaciones eléctricas.
- Seguridad e higiene en el trabajo.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Capacidad de abstracción.
- Facilidad para cálculos numéricos (técnicos, presupuestos, etc...).
- Visión espacial para interpretar planos.
- Facilidad para las relaciones personales.
- Visión global del trabajo a realizar.
- Espíritu de servicio, colaboración y trabajo en equipo.
- Interés por alcanzar un buen nivel de calidad.
- Buen desarrollo del razonamiento lógico y capacidad de análisis y síntesis.
- Habilidad manual.
- Dotes de mando.
- Ser preciso y metódico.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

PUESTAS A TIERRA EN EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Llevar a cabo la instalación de puestas a tierra en instalaciones eléctricas de edificios y equipamientos urbanos, así como su mantenimiento y reparación, aplicando técnicas, procedimientos y materiales adecuados y cumpliendo las normas e instrucciones

reglamentadas.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

50 horas.

17. CONTENIDOS FORMATIVOS DEL MÓDULO:

A) Prácticas

- Medir la resistividad de un terreno.
- Instalar diferentes tipos de electrodos.
- Ejecutar una soldadura aluminotérmica.
- Dibujar el esquema de una instalación de puesta a tierra.
- Instalar un circuito de puesta a tierra presentado en un esquema.
- Verificar una instalación de puesta a tierra.
- Localizar y reparar averías en una instalación de puesta a tierra.
- Instalar diferentes tipos de pararrayos.
- Realizar mediciones reglamentarias en una instalación de pararrayos.
- Localizar y reparar averías en una instalación de pararrayos.
- Realizar mantenimiento de puestas a tierra y pararrayos.
- Realizar tratamiento del terreno de puestas a tierra.

B) Contenidos teóricos

- Electricidad básica.
- Tipos de instalaciones de puestas a tierra.
- Elección del tipo de electrodo según características del terreno.
- Estudio, medida y tratamiento del terreno.
- Tipos, descripción y manejo de instrumentos utilizados en medidas de tierra.
- Peligros que emanan de las tomas de tierra.
- Otros sistemas de protección contra las tensiones de contacto.
- El rayo. Magnitudes y características de los rayos. Consecuencias. Medios de protección.
- Instalaciones de protección contra los rayos. Cálculo.
- Procedimientos y técnicas de localización de averías y mantenimiento en instalaciones de puesta a tierra y pararrayos.
- Reglamentos y normas que regulan las instalaciones de puestas a tierra y pararrayos.
- Manejo de herramientas y útiles usados en instalaciones de puestas a tierra.
- Organización y desarrollo del trabajo.
- Cálculo de presupuestos para instalaciones de tierras y pararrayos.
- Seguridad e higiene en el trabajo.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Capacidad de abstracción.
- Facilidad para cálculos numéricos (técnicos, presupuestos, etc...).
- Visión espacial para interpretar planos.
- Facilidad para las relaciones personales.
- Visión global del trabajo a realizar.
- Espíritu de servicio, colaboración y trabajo en equipo.
- Interés por alcanzar un buen nivel de calidad.
- Buen desarrollo del razonamiento lógico y capacidad de análisis y síntesis.
- Habilidad manual.
- Dotes de mando.
- Ser preciso y metódico.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

LUMINARIAS ELÉCTRICAS Y ALUMBRADO PUBLICITARIO

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Instalar, reparar y mantener instalaciones de alumbrado publicitario utilizando las técnicas y procedimientos adecuados.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

200 horas.

17. CONTENIDOS FORMATIVOS DEL MÓDULO:

A) Prácticas

- Instalar, conexionar y probar un transformador elevador de tensión.
- Instalar un sistema de alumbrado publicitario presentado en un esquema.
- Instalar diversos tipos de aparatos y luminarias eléctricas.
- Instalar un aparato de estabilización en un circuito de alumbrado publicitario.
- Dibujar el esquema de una instalación de alumbrado publicitario presentada.
- Localizar y reparar averías en una instalación de alumbrado publicitario.
- Verificar el funcionamiento de una instalación de alumbrado publicitaria de acuerdo con sus especificaciones.

B) Contenidos teóricos

- Fotometría. Generalidades.
- Luminarias eléctricas. Tipos. Funcionamiento. Características. Instalación. Aparatos de alumbrado.
- Alumbrado de exteriores. Nivel medio de iluminación. Métodos de iluminación. Coeficientes de rendimiento y utilización.
- Cálculo de los puntos de luz según el flujo luminoso. Sistemas de iluminación.
- Alumbrado publicitario. Generalidades y características.
- Normas para el cálculo y realización de instalaciones de alumbrado publicitario.
- Realización de instalaciones de alumbrado publicitario. Particularidades.
- Procedimientos y medios para localizar y reparar averías en instalaciones de alumbrado publicitario.
- Mantenimiento de instalaciones de alumbrado publicitario.
- Normas de Seguridad.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Interés profesional en el alumbrado publicitario.
- Razonamiento lógico.
- Capacidad de visión global de la instalación y su funcionamiento.
- Metódico en la aplicación de los procesos de instalación y verificación.
- Capacidad de atención concentrada.
- Capacidad de adaptación a las nuevas tecnologías.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

CUADROS ELÉCTRICOS DE EDIFICIOS

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Efectuar la instalación, mantenimiento y reparación de cuadros eléctricos de edificios, utilizando las técnicas, procedimientos y materiales adecuados y cumpliendo las normas e instrucciones reglamentadas.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

100 horas.

17. CONTENIDOS FORMATIVOS DEL MÓDULO:

A) Prácticas

- Instalar un cuadro de mando eléctrico.
- Instalar un cuadro de fuerza y alumbrado.
- Instalar contadores y equipos de medida en cuadro o módulo.
- Instalar un cuadro de distribución, control y señalización.
- Interconectar componentes de un cuadro eléctrico.
- Conectar transductores de un cuadro eléctrico.
- Regular relojes e interruptores de cuadros eléctricos.
- Verificar el funcionamiento y correcto conexionado de los circuitos de fuerza y mando.
- Localizar y reparar averías en un cuadro eléctrico.
- Realizar mantenimiento en un cuadro eléctrico.

B) Contenidos teóricos

- Electricidad básica.
- Características y cálculo de circuitos de cuadros eléctricos.
- Utilización de instrumentos de medida de magnitudes eléctricas.
- Manejo de herramientas y útiles usados en la instalación de cuadros eléctricos.
- Tipos y características de los cableados y elementos de fijación de fuerza y mando de cuadros eléctricos.
- Tipos, características, componentes y sus principios de funcionamiento y cálculo de cuadros eléctricos.
- Procedimientos de montaje y conexionado de cuadros eléctricos.
- Verificación y control de los circuitos de fuerza y mando de cuadros eléctricos.
- Procedimientos y técnicas de mantenimiento y localización de averías en cuadros eléctricos.
- Representación gráfica y simbologías eléctrica, electrónica y arquitectónica.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones complementarias.
- Seguridad e higiene en el trabajo.
- Organización y desarrollo del trabajo.
- Cálculo de presupuestos.
- Seguridad e higiene en el trabajo.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Capacidad de abstracción.
- Facilidad para cálculos numéricos (técnicos, presupuestos, etc...).
- Visión espacial para interpretar planos.
- Facilidad para las relaciones personales.
- Visión global del trabajo a realizar.
- Espíritu de servicio, colaboración y trabajo en equipo.
- Interés por alcanzar un buen nivel de calidad.
- Buen desarrollo del razonamiento lógico y capacidad de análisis y síntesis.
- Habilidad manual.
- Dotes de mando.
- Ser preciso y metódico.

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS DE EDIFICIOS

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Instalar automatismos eléctricos de edificios, así como su mantenimiento y reparación, utilizando las técnicas, procedimientos y materiales adecuados y cumpliendo las normas e instrucciones reglamentadas.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

100 horas.

17. CONTENIDOS FORMATIVOS DEL MÓDULO:

A) Prácticas

- Instalar un automatismo cableado.
- Instalar un automatismo programado.
- Instalar reguladores y temporizadores.
- Interconexionar componentes de un automatismo presentado en esquema.
- Verificar el funcionamiento de un automatismo eléctrico.
- Regular los componentes de un automatismo eléctrico.
- Verificar los circuitos de fuerza y mando de un automatismo.
- Verificar los componentes de un automatismo eléctrico.
- Localizar y reparar averías y efectuar el mantenimiento en un automatismo eléctrico.
- Dibujar el esquema eléctrico de un automatismo presentado en la realidad.

B) Contenidos teóricos

- Electricidad básica.
- Características y cálculo de automatismos eléctricos.
- Utilización de instrumentos de medida de magnitudes eléctricas.
- Manejo de herramientas y útiles usados en instalaciones de automatismos eléctricos.
- Características y diferencias entre automatismos eléctricos cableados y programados.
- Características, funciones, funcionamiento, regulación e instalación de los distintos componentes de los automatismos eléctricos.
- Circuitos de mando y circuitos de fuerza en automatismos eléctricos.
- Instalación y conexión de automatismos eléctricos.
- Verificación de parámetros eléctricos en automatismos y sus componentes.
- Procedimientos y técnicas de mantenimiento y localización de averías en automatismos eléctricos.
- Representación gráfica y simbologías eléctrica, electrónica y arquitectónica.
- Reglamento electrotécnico de baja tensión e instrucciones complementarias.
- Organización y desarrollo del trabajo.
- Cálculo de presupuestos para instalaciones de automatismos eléctricos.
- Preparación y legalización de pequeños proyectos de instalaciones de automatismos eléctricos.

- Seguridad e higiene en el trabajo.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Capacidad de abstracción.
- Facilidad para cálculos numéricos (técnicos, presupuestos, etc...).
- Visión espacial para interpretar planos.
- Facilidad para las relaciones personales.
- Visión global del trabajo a realizar.
- Espíritu de servicio, colaboración y trabajo en equipo.
- Interés por alcanzar un buen nivel de calidad.
- Buen desarrollo del razonamiento lógico y capacidad de análisis y síntesis.
- Habilidad manual.
- Dotes de mando.
- Ser preciso y metódico.

