PROYECTO CURRICULAR

y

PROGRAMACIÓN DE AULA

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMÓTICAS**

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

**ÍNDICE**

[1. INTRODUCCIÓN: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMÓTICAS 4](#_Toc164756511)

[2. ÁMBITO DEL MÓDULO FORMATIVO 5](#_Toc164756512)

[2.1. Ubicación del módulo en el título 5](#_Toc164756513)

[2.2. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título 5](#_Toc164756514)

[2.3. Competencia general del título 5](#_Toc164756515)

[2.4. Competencias del título 6](#_Toc164756516)

[2.5. Entorno profesional 7](#_Toc164756517)

[2.6. Ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes 7](#_Toc164756518)

[2.7. Prospectiva del sector o de los sectores relacionados con el título 7](#_Toc164756519)

[2.8. Objetivos generales del título 8](#_Toc164756520)

[2.9. Módulo profesional 10](#_Toc164756521)

[3. CONTENIDOS BÁSICOS 11](#_Toc164756522)

[4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 13](#_Toc164756523)

[5. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN 15](#_Toc164756524)

[5.1. Estructura del material 15](#_Toc164756525)

[5.2. Metodología 16](#_Toc164756526)

[6. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES 18](#_Toc164756527)

[6.1. UNIDAD DE TRABAJO 1. Conductores eléctricos y sus conexiones 18](#_Toc164756528)

[6.2. UNIDAD DE TRABAJO 2. Esquemas eléctricos 21](#_Toc164756529)

[6.3. UNIDAD DE TRABAJO 3. Canalizaciones y conducciones eléctricas 24](#_Toc164756530)

[6.4. UNIDAD DE TRABAJO 4. Magnitudes eléctricas básicas e instrumentación 27](#_Toc164756531)

[6.5. UNIDAD DE TRABAJO 5. Protecciones eléctricas 30](#_Toc164756532)

[6.6. UNIDAD DE TRABAJO 6. Circuitos básicos de alumbrado 34](#_Toc164756533)

[6.7. UNIDAD DE TRABAJO 7. Tipos de lámparas y sus conexiones 40](#_Toc164756534)

[6.8. UNIDAD DE TRABAJO 8. Instalaciones en viviendas 45](#_Toc164756535)

[6.9. UNIDAD DE TRABAJO 9. Instalación de enlace 50](#_Toc164756536)

[6.10. UNIDAD DE TRABAJO 10. Automatismos en viviendas 55](#_Toc164756537)

[6.11. UNIDAD DE TRABAJO 11. Iniciación a la domótica 60](#_Toc164756538)

[6.12. UNIDAD DE TRABAJO 12. Domótica con relés programables 65](#_Toc164756539)

# PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES

El libro *Instalaciones eléctricas y domóticas* se estructura en las siguientes unidades de trabajo:

## UNIDAD DE TRABAJO 1. Conductores eléctricos y sus conexiones

**OBJETIVOS**

* Dar a conocer los diferentes tipos de conductores que existen en el mercado.
* Identificar los cables por su sección.
* Identificar los colores de los cables con su función en los circuitos eléctrico.
* Conocer los diferentes elementos que existen para realizar las conexiones eléctricas.
* Realizar conexiones eléctricas con regletas.
* Trabajar con diferentes tipos de cables.
* Utilizar herramientas para realizar diferentes operaciones con cables.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 1: Conductores eléctricos y sus conexiones** | | | **Temp.: 5 horas** | **Pond: 2,8%** |
| **Contenidos** | **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** | |
| 1. Aislante y conductor eléctrico.  2. Tipos de cables.  3. Sección de conductores.  4. La funda de los cables eléctrico.  5. Identificación por colores.  6. Operaciones con cables: corte, pelado y crimpado.  7. Representación gráfica de conductores eléctricos  8. Conexión de cables.  9. Bornes de conexión. | **RA 1:** Selecciona los elementos, equipos y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de edificios, relacionándolos con su función en la instalación. | **1.b)** Se han identificado los distintos tipos de conductores según su aplicación en las instalaciones eléctricas. | Reto profesional 2  Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. | |
| **RA3:** Tiende el cableado entre equipos y elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domóticas, aplicando técnicas de acuerdo a la tipología de los conductores y a las características de la instalación. | **3.a)** Se han descrito las características principales de los conductores (sección, aislamiento, agrupamiento, color, entre otros). | Actividades contextuales de la unidad  Evalúo mi aprendizaje: Actividades1, 2, 3, 4, 6 y 7  Reto profesional 1  Reto profesional 2  Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. | |
| **3.b)** Se han descrito los tipos de agrupación de conductores según su aplicación en la instalación (cables unipolares, cables multiconductor, mangueras, entre otros). | Actividades contextuales de la unidad  Evalúo mi aprendizaje: Actividades1, 2, 3, 4, 6 y 7  Práctica profesional resuelta  Reto profesional 2  Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. | |
| **3.c)** Se han relacionado los colores de los cables con su aplicación de acuerdo al código correspondiente. | Reto profesional 2  Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. | |
| **3.g)** Se han operado con las herramientas y materiales con la calidad y seguridad requerida. | Actividades contextuales de la unidad  Práctica profesional resuelta  Reto profesional 1  Reto profesional 2 | |
| **3.i)** Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas. |
| **3.j)** Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. |
| **Instrumentos de calificación** | | | | |
| **1.** Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  **2.** Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  **3.** Realización de actividades individuales y grupales  **4.** Prueba escrita al final de la unidad | | | | |
| **Metodología** | | | | |
| El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.  Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas nombradas en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentes las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización. Se potenciará la intervención oral de los alumnos/as con actividades de debate, así como los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, el evalúo mi aprendizaje, la Práctica Profesional resuelta y los Retos profesionales correspondientes.  Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.  Posteriormente, resolverá el cuestionario de la página “Evalúo mis conocimientos” para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En esta unidad se pretende que el alumno conozca los diferentes tipos de conductores eléctricos, y forma de conectarlos, utilizados para realizar las actividades propuestas en el libro. | | | | |
| **Recursos TIC** | | | | |
| * http://www.profesorenlinea.cl/fisica/AislantesyConducElectricos.htm * http://www.cembre.es/Category?top=379 * http://www.simbologia-electronica.com/simbolos-electricos-electronicos/simbolos-cables-conductores-electricos.htm | | | | |