#### Estructura de una UDI: Transposición Didáctica

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MATERIA:**  | **Equipos Electrónicos** | **CURSO:** | **1 FPB** | **NOMBRE DE LA UDI:** | **Automatizado solar de persianas.** |
| **CONCRECIÓN CURRICULAR** |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS PROFESIONALES PERSONALES Y SOCIALES DE FPB** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **CONTENIDOS** | **OBJETIVOS** |
| **RA1. Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.****CPPS.**a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido. | * Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.
* Se han identificado y clasificado los anclajes y sujeciones de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación, rigidez y estabilidad.
* Se han identificado y clasificado las herramientas normalmente empleadas en el ensamblado de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación e idoneidad.
* Se han identificado y clasificado los diferentes medios y equipos de seguridad personal en función de su aplicación y teniendo en cuenta las herramientas a utilizar.
 | * Magnitudes eléctricas. Instrumentos de medida.
* Circuitos eléctricos básicos (elementos, protecciones, entre otros).
* Conectores: características y tipología.
* Cables: características y tipología. Normalización.
* Tipos de equipos: máquinas herramientas, electrodomésticos, equipos informáticos, equipos de audio, equipos de vídeo, equipos industriales.
* Herramientas manuales y máquinas herramientas
* Materiales auxiliares. Elementos de ensamblado y sujeción.
 | **a) Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.****d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.****f) Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.****g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.** |
| **RA2. Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.****CPPS.**d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido. | * Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los equipos eléctricos y electrónicos.
* Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a partir de esquemas o guías de montaje.
* Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.
* Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos (inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).
* Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.
 | * Simbología eléctrica y electrónica.
* Interpretación de planos y esquemas.
* Identificación de componentes comerciales.
* Identificación de conectores y cables comerciales.
* Interpretación de esquemas y guías de montaje y desmontaje.
* Interpretación de esquemas y guías de conexionado.
* Caracterización de las operaciones.
* Secuencia de operaciones.
* Selección de herramientas y equipos.
* Normas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.
* Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
 |
| **RA3. Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.****CPPS.**g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.h) Aplicar los protocolos de calidad y seguridad ambiental, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones. | * Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.
* Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.
* Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.
* Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.
* Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.
* Se han fijado los componentes con los elementos de sujeción indicados en los esquemas o guías de montaje y aplicando el par de apriete o presión establecidos.
* Se ha aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.
* Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos.
* Se han observado los requerimientos de seguridad establecidos.
* Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.
 | * Componentes electrónicos, tipos y características.
* Técnicas de montaje e inserción de componentes electrónicos.
* Herramientas manuales.
* Técnicas de soldadura blanda.
* Utilización de herramientas manuales y máquinas herramientas.
* Técnicas de montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos.
* Montaje de elementos accesorios.
* Técnicas de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos.
* Técnicas de sustitución de elementos y componentes de equipos eléctricos electrónicos.
* Operaciones de etiquetado y control.
* Equipos de protección y seguridad.
* Normas de seguridad.
* Normas medioambientales.
 |

|  |
| --- |
| **TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA** |
| **TAREA 1 – TÍTULO:** | **Motorización de la persiana** | **DESCRIPCIÓN:** | **La tarea consiste en el diseño, planificación y montaje de una instalación eléctrica. Se trabaja en pequeño grupo, utilizando como recursos internet, cuaderno de trabajo y el material necesario del taller. El alumnado toma la responsabilidad de aprender y crear alianzas entre alumno - profesor, estando éste último como apoyo y guía del alumnado.** |
| **Actividades** | **Ejercicios** | **Procesos cognitivos** | **Contextos** | **Temporalización** | **Recursos/Instrumentos** | **Metodologías** |
| Elaborar propuesta del material del proyecto a realizar. | Identificar los elementos eléctricos necesarios.Identificar las herramientas a utilizar en el proceso de montaje.Identificar los riesgos derivados y los EPIS para prevenirlos. | ReflexivoAnalíticoCreativo | Taller de FPB | 7 sesiones / 2da evaluación | Cuaderno del alumno.Ordenadores con conexión a internet.Profesorado. | Se propone inicialmente el trabajo autónomo del alumno mediante la investigación, en el que reflexione sobre la actividad propuestas y materiales que puede necesitar. Realiza una lista de los elementos y herramientas necesarias así como los posibles riesgos para la salud y formas de prevenirlos. Pasan a formar pequeño grupos favoreciendo la adquisición de habilidades de trabajo en equipo y participando en la resolución de la actividad llegan a la propuesta de una solución común. El grupo elabora plano de la instalación decidida.El grupo realiza el montaje de su instalación en los tableros de trabajo.Cada grupo, presenta y expone su instalación al resto de grupos. En esta exposición cada alumno evalúa su propio proceso así como a los demás miembros del grupo y el docente implementa una evaluación integral, en la que es importante tanto el proceso como el resultado individual y de grupo. |
| Elaborar propuesta de la planificación / secuenciación de las actividades a realizar. | Elaborar planos de la instalación.Debatir en grupos la mejor solución. | LógicoCríticoAnalógicoSistemáticoCreativoDeliberativo | Taller de FPB | 7 sesiones / 2da evaluación | HerramientasCuaderno del alumno.Ordenadores con conexión a internet.Profesorado |
| Montar la instalación de una persiana con motor tubular en los tableros de trabajo y sensor solar | Retirar elementos innecesarios y adaptar a la instalación.Medir distancias entre los ejes. Ensamblar los componentes del kit de motorización.Montar el motor y el kit solar. Realizar las conexiones eléctricas. | Práctico | Taller de FPB. | 14 sesiones / 2da evaluación | Materiales, herramientas y componentes eléctricos y electrónicosCuaderno del alumno.Profesorado. |