#### 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. | Reflexivo  Analítico  Creativo | | 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. | Lógico  Crítico  Analógico  Sistemático  Creativo  Deliberativo | | Taller de FPB | | 7 sesiones / 2da evaluación | Herramientas  Cuaderno 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 electrónicos  Cuaderno del alumno.  Profesorado. |