

	<b>DPTO ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA</b>		
	<p style="text-align: center;"> <b>IES ABYLA</b>            AVD BARCELONA S/N            TEL 856 205 200            FAX 956 504 722            ies.abyla@me-ceuta.org         </p>	<p>Página 1 de 10</p>	

**FPB: ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA  
CURSO: 2023-24**

**MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**

**A. Competencias profesionales, personales y sociales que más se relacionan con este módulo.**

- 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.
- b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.
- f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido. Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.
- g) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
- h) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.

## **B. Objetivos generales que más se relacionan con este módulo.**

- 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.
- b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.
- c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.
- d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.
- e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.
- 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.
- h) Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento. Determinar la funcionalidad de cada componente electrónico dentro del circuito y su interacción con la estructura de un sistema electrónico, para configurar circuitos.

## **C. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1.- Realiza operaciones auxiliares en el montaje de instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones en edificios, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecido en la empresa y los correspondientes protocolos de seguridad.

### Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de las instalaciones, su función y disposición.
- b) Se han realizado operaciones de mecanizado y construcción de tuberías.

- c) Se ha realizado la ubicación y fijación e interconexión de los equipos y accesorios utilizando técnicas correctas.
- d) Se han montado los cuadros eléctricos y sistemas automáticos de acuerdo con los esquemas de las instalaciones.
- e) Se han realizado y comprobado las conexiones eléctricas a los elementos periféricos de mando y potencia.
- f) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.
- g) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente. h) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

2. Realiza operaciones auxiliares en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecido en la empresa y los correspondientes protocolos de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de equipos eléctricos y electrónicos, su función y disposición.
- b) Se ha realizado la ubicación y fijación e interconexión de los equipos y accesorios utilizando técnicas correctas.
- c) Se han montado los elementos y sistemas del equipo.
- d) Se han realizado y comprobado las conexiones eléctricas de los elementos.
- e) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.
- f) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.
- g) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

3. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo en las instalaciones y equipos aplicando instrucciones de acuerdo con los planes de mantenimiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado intervenciones de mantenimiento preventivo sobre la instalación o equipos.
- b) Se han realizado revisiones del estado de los equipos y elementos de las instalaciones. c) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos para las operaciones de mantenimiento preventivo.
- d) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.
- e) Se ha colaborado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.
- f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

g) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

4. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
- c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPI) establecido para las distintas operaciones.
- e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Se ha actuado según el plan de prevención.
- g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

5. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
- h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

- i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

#### **D. Secuencia y distribución temporal de los contenidos.**

La duración del módulo profesional de Formación en centros de trabajo es de 240 horas.

Con carácter general, se desarrollará, durante el tercer trimestre del segundo curso, no obstante, también podrá realizarse durante el primer trimestre, una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo.

#### **Contenidos:**

*Utilización de medios informáticos para la introducción de datos y gestión de documentos en el centro de trabajo:*

- Preparación de equipos y materiales.
- Elaboración de documentos por medios informáticos.
- Sistemas de mensajería informática interna.
- Normas de confidencialidad en el proceso de creación y gestión de documentos.
- Tramitación de la correspondencia y comunicaciones telefónicas:
- La organización interna del centro de trabajo.
- Sistemas de correspondencia y envío en el centro de trabajo.
- Procesos de recepción, registro, clasificación y distribución de la correspondencia.
- Protocolos de comunicaciones telefónicas internas y externas en el centro de trabajo.

Labores básicas de administración y gestión de oficina:

- Tareas y equipos de reproducción y encuadernación.
- Almacén de consumibles de oficina. Gestión de mantenimiento y pedidos.
- Tareas de archivo de documentos.
- Documentos básicos de la actividad comercial de la empresa.
- Operaciones básicas de tesorería.

- Atención e información a clientes:
- Atención a clientes o usuarios con cortesía, respeto y discreción.
- Actitud de interés y calidad en la información a clientes y usuarios.
- Aplicación de técnicas de comunicación en la atención a clientes: tono de voz, lenguaje corporal, léxico empleado entre otras.
- Actitud comercial y corporativa en la atención a clientes.
- Resolución de reclamaciones fácilmente subsanables y propuesta de alternativas.

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

### **E. Medidas de atención a la diversidad.**

Las medidas que se tomen para atender a la diversidad, no deben rebajar las capacidades terminales que debe adquirir el alumnado, pero sí facilitarán su obtención, para ello se propondrán centros de trabajo que se adapten en lo posible a la atención que requiera cada estudiante.

El alumnado con necesidades especiales tendrá un seguimiento específico y diferenciado por parte de los tutores, tanto de empresa como del centro.

## **F. Procedimientos e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.**

La evaluación del módulo de FCT será continua, realizándose durante todo el proceso formativo correspondiente, tiene por objeto conocer la competencia profesional adquirida y por ello debe entenderse como el proceso orientado a conseguir suficientes evidencias de realizaciones o resultados profesionales que acrediten la competencia profesional del alumnado.

La evaluación del alumnado del módulo de FCT la realizará el tutor del centro docente, teniendo en cuenta las aportaciones realizadas por el tutor del centro de trabajo. Esta colaboración en la evaluación se expresará de dos formas:

a. Durante el período de realización de la FCT, a través de la hoja de seguimiento de las actividades del alumnado:

Cada alumno o alumna reflejará diariamente en la hoja de seguimiento las tareas realizadas, de forma sucinta y fácilmente identificable, y en su caso, las dificultades que encontró para la realización de la actividad y las circunstancias que, a su juicio, las motivaron, así como cuantas observaciones considere oportunas sobre su proceso de aprendizaje en la empresa o entidad colaboradora. Dichas fichas contarán con el visto bueno del tutor de la empresa y será supervisada por el tutor o la tutora del centro docente durante la jornada quincenal destinada a las actuaciones tutoriales en el centro docente.

b. Mediante la valoración de los resultados de aprendizaje en cada uno de los apartados del informe de evaluación. Si la formación del alumnado tuviera lugar en varias empresas, estos apartados serán valorados correspondientemente por cada uno de los tutores de la empresa.

El tutor del centro docente establecerá un régimen de visitas para mantener entrevistas con los tutores del centro de trabajo y observar directamente las actividades que el alumnado realiza en el mismo. Además, el profesor establecerá un seguimiento del alumno por procedimientos igualmente suficientes tales como entrevista telefónica, correo electrónico o mensajería instantánea.

### G. Criterios de calificación.

La FCT tendrá una calificación final de apto o no apto. Será apto en tanto no se alcance el número de indicadores negativos, tal como se señala en la tabla que sigue:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			APTO		NO APTO	
C.1.	1	Memoria de FCT y hojas de seguimiento (entregadas en plazo y forma)	Si		No	
a.b.						
c.d.						
e.f.						
C . 2 . s - t e . a n c i a . b . c . d . e . f . g . h . i . j . P r o f	2	Ausencia no justificada durante toda la jornada de trabajo.	1		2	
	3	Ausencia no autorizada antes de finalizar la jornada de trabajo.	1		2	
	4	Retraso al inicio de la jornada de trabajo.	1	2	3	
	5	Ausencia en toda la jornada de trabajo justificada documentalmente. certificado médico, etc.)	1	2	3	4
	6	No presenta una actitud adecuada con superiores y resto de trabajadores de la empresa.	1	2	3	
	7	No presenta una actitud adecuada ante los clientes de la empresa.	1	2	3	
	8	No presenta una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.	1	2	3	
	9	No presenta disponibilidad personal y temporal en el puesto de trabajo.	1	2	3	
	0	No interpreta ni cumple correctamente las instrucciones recibidas.	1	2	3	
	1	No ejecuta el trabajo con calidad, orden y limpieza.	1	2	3	



e s i o n a l	1 2	No cuida y mantiene las herramientas y útiles de trabajo	1	2	3
	1 3	No presenta aspecto y limpieza personal de acuerdo con lo establecido en la empresa.	1	2	3
P e r s o n a l	1 4	No cumple los requerimientos de prevención en riesgos laborales.	1	3	3

De no ser apto repetirá la FCT.

## **H. Decisiones metodológicas y didácticas.**

Los primeros días de la FCT, el tutor mantendrá una comunicación casi a diario con el alumnado mediante visita, mensajería o telefónicamente para observar su adaptación al centro de trabajo y detectar a tiempo cualquier irregularidad.

Pasadas las dos primeras semanas y cada dos semanas en lo sucesivo, todos los alumnos del grupo tendrán una reunión con el tutor en la que expondrán su progreso e intercambiarán experiencias.

## **I. Procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.**

Véase el Anexo I de la Programación General Anual.

## **J. Recursos materiales y didácticos.**

Didácticos: Guía para la FCT, con pautas para su correcto desarrollo.

Materiales: Los propios de la empresa.

## **K. Programa de actividades extraescolares y complementarias.**

Visita.

## **L. Procedimientos e indicadores de evaluación de la programación didáctica.**

Véase el Anexo II de la programación general anual.

## **M. Coordinación con el equipo docente.**

La coordinación entre el equipo docente se establecerá en las reuniones de Departamento. Podrá realizarse reuniones a 7ª hora para tratar asuntos que afecten de forma concreta a un solo grupo.