

 PUENTE I Centro Concertado De F. P.	Ciclo	INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES		
	Módulo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS		
PROGRAMACIÓN ALUMNO-FAMILIA	Código: prg-ele202c-0362	Edición: 1	Fecha: 16-09-2025	Página 1 de 6

CURSO 2.025-2.026

CICLO: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

MÓDULO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS

Este módulo tiene una duración anual de **145 horas**.

A) CONTENIDOS

- Aspectos generales del REBT
- Montaje de circuitos eléctricos básicos
- Instalaciones de enlace
- Montaje de cuadros de protección
- Montaje de instalaciones eléctricas en viviendas
- Montaje de instalaciones en locales comerciales
- Instalaciones eléctricas de pequeñas máquinas
- Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas.
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1.- Monta instalaciones eléctricas básicas interpretando esquemas y aplicando técnicas básicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido los símbolos empleados en los esquemas eléctricos.
- b. Se han interpretado los esquemas eléctricos describiendo su funcionamiento.
- c. Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores.
- d. Se han relacionado los símbolos eléctricos con los elementos reales.
- e. Se han calculado las magnitudes eléctricas de la instalación.
- f. Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación.
- g. Se han montado adecuadamente los distintos receptores y mecanismos relacionándolos con su utilización.
- h. Se han realizado las conexiones de acuerdo a la norma.
- i. Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones.
- j. Se han medido las magnitudes fundamentales.
- k. Se han respetado los criterios de calidad.

RA 2.- Monta cuadros de protección eléctrica interpretando esquemas y aplicando técnicas de montaje con acuerdo al reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).

 PUENTE I Centro Concertado	Ciclo	INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES		
De F. P.	Módulo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS		
PROGRAMACIÓN ALUMNO-FAMILIA	Código: prg-ele202c-0362	Edición: 1	Fecha: 16-09-2025	Página 2 de 6

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido diferentes tipos de envolventes de los cuadros.
- b. Se ha reconocido la función de los elementos de protección (magneto térmica, diferencial, sobretensiones, entre otros).
- c. Se han utilizado catálogos para reconocer curvas de disparo y sensibilidad.
- d. Se ha calculado el calibre de las protecciones en función del tipo de instalación.
- e. Se han calculado los elementos del cuadro de distribución.
- f. Se han determinado las secciones de los conductores y el diámetro de los tubos de protección.
- g. Se han distribuido los elementos en el cuadro.
- h. Se han realizado operaciones básicas de mecanizado.
- i. Se han fijado y conexionado los elementos del cuadro.
- j. Se ha conectado la toma de tierra.
- k. Se han realizado medidas en los cuadros de protección utilizando los
- l. Instrumentos de medida precisos.
- m. Se han analizado disfunciones identificando con exactitud los síntomas presentes.
- n. Se han respetado los criterios de calidad.

RA 3.- Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación Básica, definiendo el plan de montaje y aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).

Criterios de evaluación:

- a. Se ha realizado el plan de montaje de la instalación.
- b. Se ha realizado la previsión de los mecanismos y elementos necesarios.
- c. Se han identificado cada uno de los elementos dentro del conjunto de la instalación y en catálogos comerciales.
- d. Se ha aplicado el REBT.
- e. Se ha realizado el replanteo de la instalación.
- f. Se han respetado los tiempos de ejecución estipulados.
- g. Se han ubicado y fijado las canalizaciones y elementos auxiliares.
- h. Se han tendido y conexionado los conductores.
- i. Se han conexionado los mecanismos.
- j. Se ha verificado el funcionamiento de la instalación (protecciones, toma de tierra, entre otros).
- k. Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada una de las operaciones.
- l. Se ha realizado un croquis de la instalación.
- m. Se ha elaborado un procedimiento de montaje de acuerdo a criterios de calidad.

RA 4.- Monta la instalación eléctrica de un pequeño local, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto.

Criterios de evaluación:

 PUENTE I Centro Concertado	Ciclo	INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES		
De F. P.	Módulo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS		
PROGRAMACIÓN ALUMNO-FAMILIA	Código: prg-ele202c-0362	Edición: 1	Fecha: 16-09-2025	Página 3 de 6

- a. Se han seleccionado los elementos adecuados a las características del local.
- b. Se ha realizado el cuadro general de protección atendiendo al tipo de instalación.
- c. Se ha instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de la instalación.
- d. Se han instalado los cuadros de distribución secundarios necesarios.
- e. Se han montado las canalizaciones atendiendo a su utilización y localización.
- f. Se han realizado los cálculos necesarios (luminarias, potencias, secciones entre otros).
- g. Se han tendido y conexionado los conductores.
- h. Se han conexionado los mecanismos.
- i. Se ha instalado el alumbrado de emergencia.
- j. Se han realizado medidas en la instalación utilizando los instrumentos de medida precisos.
- k. Se ha utilizado la herramienta adecuada en cada momento.
- l. Se ha verificado el funcionamiento de todos los circuitos.
- m. Se ha aplicado el REBT.
- n. Se ha realizado un croquis y la documentación técnica de la instalación y el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.
- o. Se han tenido en cuenta los tiempos previstos atendiendo a un procedimiento de calidad.

RA 5.- Monta instalaciones básicas de motores eléctricos interpretando la normativa y las especificaciones del fabricante.

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido los diferentes tipos de motores eléctricos.
- b. Se han reconocido los diferentes actuadores instalados en máquinas, pulsadores, interruptores, protecciones, sondas, entre otros).
- c. Se han descrito los tipos de arranque de motores monofásicos y asíncronos trifásicos.
- d. Se han instalado las protecciones de los motores.
- e. Se han realizado automatizaciones básicas para motores monofásicos (inversión de giro, dos velocidades, entre otras).
- f. Se han realizado automatizaciones básicas para motores trifásicos (inversión de giro, arranque estrella/tríángulo, entre otras).
- g. Se han descrito las formas de frenado de un motor.
- h. Se han descrito las perturbaciones de la red.
- i. Se han medido los parámetros básicos (tensión, intensidad, potencia, factor de potencia entre otros).
- j. Se ha descrito como corregir el factor de potencia.
- k. Se han descrito los procedimientos de variación de velocidad de los motores, con la utilización de circuitos electrónicos.
- l. Se han respetado los criterios de calidad.

RA 6.- Mantiene instalaciones, aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.

Criterios de evaluación:

 PUENTE I Centro Concertado	Ciclo	INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES		
De F. P.	Módulo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS		
PROGRAMACIÓN ALUMNO-FAMILIA	Código: prg-ele202c-0362	Edición: 1	Fecha: 16-09-2025	Página 4 de 6

- a. Se han verificado los síntomas de las averías a través de las medidas
- b. realizadas y la observación de la instalación.
- c. b) Se ha respetado la normativa de seguridad eléctrica.
- d. c) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas y su repercusión en la instalación.
- e. Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención.
- f. Se han medido y registrado los valores de los parámetros característicos de la instalación.
- g. Se ha operado con autonomía en la resolución de la avería.
- h. Se han propuesto medidas de mantenimiento a realizar en cada circuito o elemento de la instalación.
- i. Se ha comprobado el funcionamiento de las protecciones.
- j. Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.
- k. Se ha realizado el histórico de averías para facilitar las próximas intervenciones de mantenimiento y reparación.
- l. Se han respetado los criterios de calidad.

RA 7.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b. Se han manejado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otros.
- d. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- e. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- f. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g. Se han realizado ensayos de trabajo en altura utilizando todos los sistemas de seguridad pertinentes
- h. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- i. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

 PUENTE I Centro Concertado De F. P.	Ciclo	INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES		
	Módulo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS		
PROGRAMACIÓN ALUMNO-FAMILIA	Código: prg-ele202c-0362	Edición: 1	Fecha: 16-09-2025	Página 5 de 6

EVALUACIÓN

Para la evaluación objetiva de los alumnos, se utilizarán los siguientes instrumentos:

❖ **Prueba de conocimiento:**

- Prueba de respuesta múltiple. (Test)
- La puntuación del test se realizará de acuerdo a: $R = A - \frac{E}{2}$
- Si el número de preguntas es diferente a 10. El resultado R se ponderará sobre 10.
- Siendo:
- R el resultado
 - A el número de aciertos
 - E el número de errores
- Preguntas de respuesta corta. Se puntuarán de 0 a 10.
 - Ficha de trabajo. Se puntuarán de 0 a 10.

❖ **Actividades prácticas:**

• **Práctica en tablero de montaje:**

Las prácticas de montaje se valorarán de acuerdo a criterios de calidad y seguridad. Por ejemplo:

- Correcto funcionamiento. (**defecto grave**)
- Los cuadros, cajas de reparto y mecanismos están debidamente fijados al tablero y en su correcta posición. (**defecto leve**)
- Las conexiones estarán debidamente realizadas, no contemplándose partes visibles de cobre, susceptibles de producir contacto. (**defecto grave**)
- La longitud de los cables es la adecuada. (**defecto leve**)
- Longitud no uniforme de los conductores en las cajas de conexiones (**defecto leve**)
- Longitud inadecuada de los conductores en relación al tamaño de la caja de conexiones (**defecto leve**)

Las prácticas se punturán de acuerdo a :

- Sin defectos. **Práctica válida.**
- Un o dos defectos leves. **Práctica válida.**
- Un o más defectos graves o tres o más defectos leves 0 puntos.
Práctica no válida (deberá repetirse).

❖ **Observación:**

- **Se puntuará el trabajo y la actitud diaria en clase, sobre los siguientes aspectos:**

 PUENTE I Centro Concertado	Ciclo	INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES		
De F. P.	Módulo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS		
PROGRAMACIÓN ALUMNO-FAMILIA	Código: prg-ele202c-0362	Edición: 1	Fecha: 16-09-2025	Página 6 de 6

- Ser respetuoso con la materia. Entendiendo la responsabilidad que conlleva una calificación profesional.
- Ser respetuoso con los profesores. Atendiendo a las explicaciones y advertencias.
- Ser respetuoso con los compañeros. Ayudar en la medida de lo posible a los compañeros que tiene más dificultades.
- Respetar y cuidar las instalaciones y los materiales.
- Ser colaborativo y paciente.
- Aceptar comentarios y saber trabajar en equipo.
- Ser ordenado con la herramienta y pulcro en los trabajos.
- Mantener la limpieza en el aula – taller.
- Reciclar los residuos generados.
- Trabajar atendiendo a las normas de seguridad.

CALIFICACIÓN

Todos los resultados de aprendizaje se puntuarán de 0 a 10. Siendo necesario obtener al menos un 5 para adquirir la competencia. La calificación final se obtendrá calculando la medida ponderada de acuerdo a los porcentajes de cada resultado de aprendizaje.

CONVOCATORIAS

En el presente año escolar se establecen la **convocatoria ordinaria 1** que se realizará en la segunda semana del mes de Junio y la **convocatoria ordinaria 2** que se efectuará en la cuarta semana del mismo mes.