GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

CIFP

CENTRO INTEGRADO
de FORMACIÓN PROFESIONAL
AVILÉS

Centro Integrado de Formación Profesional

AVILÉS

Principado de Asturias

CURSO 2026-2027

EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Ciclo Formativo de Grado Superior en

Sistemas Electrotécnicos y Automatizados

(CÓDIGO: ELE302_LEP_LOE)

MÓDULO PROFESIONAL:

Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas.

(CÓDIGO: 0602)

Índice

1. Resultados de aprendizaje **2**

2. Criterios de evaluación y contenidos **3**
2.1. Resultados de Aprendizaje relacionados con empresa 9
2.2. Temporalización 9

3. Evaluación **9**
3.1. Instrumentos de evaluación 10
3.2. Calificación 10

4. Actividades de recuperación **10**

1. Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje que se impartirán en el módulo, según la legislación vigente, son:

RA1 Organiza el aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica para el montaje.

RA2 Define las características de aceptación de materiales y medios para el montaje de viviendas, locales y redes de distribución analizando planes de aprovisionamiento y aplicando técnicas de gestión de almacén.

RA3 Planifica el montaje de instalaciones eléctricas en edificios y líneas de distribución, analizando planes de montaje y definiendo las fases de ejecución.

RA4 Caracteriza los procesos de gestión del montaje de instalaciones eléctricas, analizando planes de montaje y estudios de seguridad.

RA5 Documenta la puesta en servicio de las instalaciones electrotécnicas, atendiendo a los requerimientos funcionales y a la normativa vigente.

RA6 Planifica el mantenimiento y gestión de residuos de las instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, identificando necesidades y elaborando programas de mantenimiento y gestión de residuos.

2. Criterios de evaluación y contenidos

Los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y sus contenidos se componen en bloques, los cuales se presentan a continuación:

Bloque 1. Organización
RA1. Organiza el aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica para el montaje.
Contenidos
▪ Partes del proyecto aplicables al montaje. ▪ Certificación de obra. ▪ Métodos. Procesos de aprovisionamiento. Técnicas de planificación del aprovisionamiento. ▪ Técnicas de codificación de elementos de la instalación. ▪ Representación gráfica. Diagramas de flujo. ▪ Aplicación del plan de montaje a la organización del aprovisionamiento.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado las partes del proyecto o memoria técnica. b) Se han definido los puntos críticos de aprovisionamiento. c) Se ha definido el sistema de codificación para la identificación y trazabilidad de los materiales. d) Se han identificado las fases del plan de montaje de la instalación. e) Se han reconocido los equipos y elementos asociados a cada una de las fases del montaje. f) Se han establecido las condiciones de suministro de cada material o equipo. g) Se ha elaborado el plan de aprovisionamiento. h) Se han relacionado los planes de aprovisionamiento y de montaje.

Bloque 2. Gestión de almacén

RA2.Define las características de aceptación de materiales y medios para el montaje de viviendas, locales y redes de distribución analizando planes de aprovisionamiento y aplicando técnicas de gestión de almacén.

Contenidos

- Tipos de almacén en las empresas de electricidad.
- Técnicas de almacén.
- Documentación técnica de control de almacén.
- Conocimientos básicos de contabilidad (descuentos, tarifación, entre otros).
- Técnicas de aprovisionamiento y control de stocks.

  El almacén de obra.

Criterios de evaluación

a) Se han reconocido los tipos de almacén de empresas eléctricas.

b) Se han previsto las características del almacén de obra.

c) Se han reconocido tipos de listados de almacén.

d) Se han aplicado técnicas de gestión y organización de almacenes.

e) Se han empleado técnicas de control de recepción de suministros (transporte, plazos y pautas, entre otros).

f) Se han elaborado hojas de entrega de material.

g) Se han identificado posibles contingencias.

h) Se han propuesto soluciones alternativas ante posibles contingencias (demoras y rechazos, entre otros).

Bloque 3. Planificación

RA3.Planifica el montaje de instalaciones eléctricas en edificios y líneas de distribución, analizando planes de montaje y definiendo las fases de ejecución.

Contenidos

- Características técnicas de los proyectos eléctricos aplicables al montaje.
- Técnicas procedimentales para la gestión de proyectos.
- El proyecto de obra.
- Técnicas de planificación aplicadas al montaje de instalaciones.
- Temporalización de procesos de montaje.

Criterios de evaluación

a) Se ha reconocido la documentación técnica, normas y reglamentos que afectan al montaje.

b) Se han identificado las fases del proceso de montaje.

c) Se han determinado las necesidades de cada fase de montaje.

d) Se han reconocido los materiales, herramientas y maquinaria de cada fase de montaje.

e) Se han determinado los recursos humanos de cada fase de montaje.

f) Se han evaluado los puntos críticos de montaje.

g) Se ha representado el cronograma del montaje según sus fases.

h) Se han determinado los medios de protección necesarios.

i) Se han previsto contingencias y propuesto soluciones para su resolución.

j) Se ha elaborado el plan de montaje.

Bloque 4. Carcterización de procesos

RA4.Caracteriza los procesos de gestión del montaje de instalaciones eléctricas, analizando planes de montaje y estudios de seguridad.

Contenidos

- Planes de montaje.
- Técnicas de gestión de recursos humanos y materiales.
- Herramientas informáticas para la gestión de recursos humanos y materiales.
- Procedimientos e indicadores de gestión.
- Temporalización de procesos de montaje.
- Normativa vigente.

Criterios de evaluación

a) Se han identificado todos los apartados del plan de montaje.

b) Se ha planificado el control de avance de obra.

c) Se ha adecuado el plan de montaje a las características de la instalación.

d) Se han reconocido técnicas de gestión de personal en la ejecución de las instalaciones eléctricas.

e) Se han aplicado técnicas de gestión de materiales y elementos para el montaje de instalaciones.

f) Se han reconocido procedimientos para la gestión del montaje.

g) Se han determinado indicadores de control del montaje.

h) Se ha aplicado la normativa electrotécnica y de seguridad en el trabajo, durante el montaje.

Bloque 5. Documentación de la puesta en serivicio

RA5.Documenta la puesta en servicio de las instalaciones electrotécnicas, atendiendo a los requerimientos funcionales y a la normativa vigente.

Contenidos

- Procedimientos de puesta en servicio.
- Aparatos de medición.
- Valores mínimos aceptación.
- Requerimientos de puesta en marcha.
- Ensayos de elementos de protección.
- Análisis de la red de suministro (armónicos, perturbaciones, nivel de tensión, estabilidad, entre otros).
- Revisión de locales de pública concurrencia (puntos críticos y plan de revisiones, entre otros).
- Medidas de seguridad.
- Normativa vigente.

Criterios de evaluación

a) Se han reconocido las instrucciones técnicas del REBT aplicables a la instalación.

b) Se han determinado las mediciones necesarias para la aceptación de la instalación.

c) Se han determinado los valores mínimos de aislamiento, rigidez dieléctrica, resistencia de tierra y corrientes fugas aceptables para la aceptación de la instalación.

d) Se han reconocido las actuaciones básicas que se deben realizar para la puesta en servicio de una instalación (continuidad, accesibilidad y alturas, entre otras).

e) Se han realizado los ensayos de los elementos de protección.

f) Se han realizado las medidas necesarias para el análisis de la red de suministro (detección de armónicos y perturbaciones).

g) Se han propuestos verificaciones específicas en locales de pública concurrencia, industriales y con fines especiales.

h) Se han determinado medidas de seguridad específicas en la puesta en marcha de instalaciones de viviendas y locales.

Bloque 6. Gestión de residuos

RA6. Planifica el mantenimiento y gestión de residuos de las instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, identificando necesidades y elaborando programas de mantenimiento y gestión de residuos.

Contenidos

- Puntos susceptibles de mantenimiento en una instalación eléctrica.
- Aprovisionamiento de materiales y gestión de stocks.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Técnicas de planificación de mantenimiento.
- Instrucciones de mantenimiento de fabricantes.
- Gestión de residuos industriales.
- Plan de gestión de residuos.
- Contenidos de un plan de mantenimiento.
- Detección y control de indicadores de procesos de mantenimiento. Criterios de aceptación.
- Técnicas de gestión de recursos humanos y materiales.
- Procedimientos e indicadores de gestión.

Criterios de evaluación

a) Se han identificado las partes y elementos de la instalación susceptibles de mantenimiento.

b) Se ha planificado el aprovisionamiento de cada una de las partes.

c) Se han procedimentado las operaciones básicas de mantenimiento preventivo y correctivo.

d) Se ha programado el mantenimiento de la instalación teniendo en cuenta sus características.

e) Se han identificado las instrucciones de los fabricantes de los equipos y elementos que intervienen en la instalación.

f) Se han propuesto ajustes de los equipos y elementos para su buen funcionamiento.

g) Se ha determinado la compatibilidad de equipos o elementos.

h) Se han elaborado programas de mantenimiento.

i) Se han reconocido los tipos de residuos de una instalación.

j) Se ha planificado el programa de gestión de residuos.

2.1. Resultados de Aprendizaje relacionados con empresa

Los **Resultados de Aprendizaje** que se trabajarán y evaluarán en la empresa son: **RA5** y **RA6**. Los estudiantes serán calificados por las empresas como **apto** o **no apto**, relacionando esta calificación con los **Resultados de Aprendizaje**

2.2. Temporalización

La temporalización de los diferentes bloques se llevará a cabo teniendo en cuenta el periodo de prácticas que tiene el alumnado, el cual abarca desde el 2 de marzo al 19 de mayo.

Título del bloque	Periodo
1. Organización	1er Trimestre
2. Gestión de almacén	1er Trimestre
3. Planificación	1er Trimestre
4.Carcterización de procesos	2º Trimestre
5. Documentación de la puesta en servicio	2º Trimestre
6. Gestión de residuos	2º Trimestre

3. Evaluación

La evaluación será:

- **Continua:** valorando el progreso del alumnado a lo largo del módulo
- **Formativa:** proporcionando retroalimentación constante
- **Sumativa:** con calificación final según los resultados de la evaluación continua.

La evaluación se llevará a cabo en varios momentos del curso:

- Diagnóstico inicial en la primera semana del curso
- Evaluación por cada bloque
- Evaluación final del módulo
- Evaluación extraordinaria según normativa del centro

La nota final del módulo se hará proporcionando a cada bloque el mismo peso y asociando a las prácticas de empresa un valor del 15 %.

Título del bloque	Porcentaje en la nota final
1. Organización	14.16 %
2. Gestión de almacén	14.16 %
3. Planificación	14.16 %
4. Carcterización de procesos	14.16 %
5. Documentación de la puesta en servicio	14.16 %
6. Gestión de residuos	14.16 %
Empresa	15 %

3.1. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán durante el módulo serán:

- Tareas y ejercicios realizados durante las sesiones.
- Proyectos y trabajos aplicados.
- Observación directa del trabajo en el aula

Y sus correspondientes instrumentos de calificación serán:

- Rúbricas de evaluación por RA
- Escalas de valoración competencial
- Registro sistemático de actividades del aula

3.2. Calificación

La calificación final de cada evaluación se expresará en una escala del 1 al 10, sin decimales. En caso de que el cálculo genere decimales, se aplicará el redondeo al número entero superior cuando el decimal sea igual o superior a 5.

La media final, se calculará en base a los porcentajes asignados a cada Resultado de Aprendizaje. Para obtener una calificación positiva en el módulo se tienen que haber superado todos los resultados de aprendizaje, incluyendo esto el tener que haber conseguido la calificación de **apto** en la formación en la empresa. En caso de que la nota final sea inferior a 5 tras la convocatoria ordinaria, se debe acudir a la convocatoria extraordinaria, con los resultados de aprendizaje no superados. Es importante recordar que la nota que tiene validez académica es la nota de junio, obtenida según el tanto por ciento que se ha asignado a los resultados de aprendizaje. La nota de las evaluaciones parciales solo tiene un carácter informativo.

4. Actividades de recuperación

Para el alumnado con resultados de aprendizaje pendientes durante el curso, se propondrán una serie de actividades obligatorias a realizar, y además una prueba escrita de recuperación sobre dichos RA en el caso de que se estime conveniente, la fecha de esta prueba se acordará entre el grupo y el profesor en el periodo estipulado por jefatura. El alumnado que no apruebe el módulo recibirá un programa individualizado de recuperación, donde vienen especificados los resultados de aprendizaje que deben recuperar además se realizarán clases de apoyo en el mes de junio y tendrán posibilidad de superar la asignatura en la evaluación final, que no será anterior al 20 de junio.