I.E.S. SANTA CRUZ - CASTAÑEDA
Consejería de Educación
Gobierno de Cantabria

# EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
## 2º C.F. Grado Superior. Sistemas Electrotécnicos y Automatizados.
Curso 2025 / 2026

**ÍNDICE**


1. CRITERIOS GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN. ....2
2. DESARROLLO POR MÓDULOS PROFESIONALES. ....3

2º GSE. Módulo Profesional: GESTIÓN DEL MONTAJE Y DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS. ....3

2º GSE. Módulo Profesional: PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES. ....8

2º GSE. Módulo Profesional: CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS. ....15

2º GSE. Módulo Profesional: CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES DOMÓTICAS Y AUTOMÁTICAS. ....21

2º GSE. Módulo Profesional: HERRAMIENTAS DIGITALES. ....27

2º GSE. Módulo Profesional: DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS. ....32

2º GSE. Módulo Profesional: SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO. ....37

2º GSE. Módulo Profesional: PROYECTO INTERMODULAR. ....40

## 1. CRITERIOS GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN.

Será de aplicación lo establecido en la Orden EDU/7/2023, de 23 de marzo, por la que se regula el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y se establece el procedimiento de revisión de calificaciones y de reclamación contra las decisiones de promoción y titulación, y en la Orden EDU/66/2010, de 16 de agosto, de evaluación y acreditación académica, en las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Cantabria, modificada por la Orden ECD/88/2018, de 17 de julio.

El desarrollo de los Ciclos Formativos dará lugar a la realización de una serie de evaluaciones y sesiones de seguimiento. **De acuerdo con lo indicado en las instrucciones de inicio de curso, emitidas desde la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, se consideran los siguientes periodos de evaluación:**

**Para los Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior**

PRIMER CURSO

- **Evaluación inicial**. De carácter cualitativo.
- **1ª Evaluación trimestral**.
- **2ª Evaluación trimestral**.
- **Evaluación final**.

SEGUNDO CURSO

- **Evaluación inicial**. De carácter cualitativo.
- **1ª Evaluación trimestral**.
- **2ª Evaluación trimestral**.
- **Valoración para la Formación en Empresa**.
- **Evaluación final**.

Los criterios de evaluación particulares de cada módulo profesional se determinarán en el desarrollo por módulos profesionales de la presente programación.

## 2. DESARROLLO POR MÓDULOS PROFESIONALES.

### 2º GSE. Módulo Profesional: GESTIÓN DEL MONTAJE Y DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

**CICLO FORMATIVO:** Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.
**MÓDULO PROFESIONAL**: Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas.
**PROFESOR:** Elena Hoyos Villanueva

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

#### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

#### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| **B1.** ORGANIZACIÓN DEL APROVISIONAMIENTO | 1ª Evaluación |
| **B2.** GESTIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS | 1ª Evaluación |
| **B3.** PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS. | 2ª Evaluación |
| **B4.** GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO | 2ª Evaluación |
| **B5.** GESTIÓN DE PROYECTOS | 2ª Evaluación |

#### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEM.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas las instalaciones automatizadas.

#### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEMI.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas las instalaciones automatizadas.

#### PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con el Decreto 4/2010, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la

adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1.** Organiza el aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica para el montaje.
*Valoración: 24%*
*Valoración en el centro: 22%*
*Valoración de la FEM/FEMI: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 15,0% |
| | Trabajos individuales | Escala numérica | 8,0% |

**RA 2.** 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.
*Valoración: 20%*
*Valoración en el centro: 18%*
*Valoración de la FEMI: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 16,0% |
| | Prácticas | Escala numérica | 2,0% |

**RA 3** Planifica el montaje de instalaciones eléctricas en edificios y líneas de distribución, analizando planes de montaje y definiendo las fases de ejecución.
*Valoración: 5%*
*Valoración de la FEM/FEMI: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B5 | Prácticas | Escala numérica | 3,0% |

**RA 4.** Caracteriza los procesos de gestión del montaje de instalaciones eléctricas, analizando planes de montaje y estudios de seguridad.
*Valoración: 20%*
*Valoración en el centro: 18%*
*Valoración de la FEMI: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 9,0% |
| | Prácticas | Escala numérica | 9,0% |

**RA 5.** Documenta la puesta en servicio de las instalaciones electrotécnicas, atendiendo a los requerimientos funcionales y a la normativa vigente.
*Valoración: 20%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 20,0% |
| | Prácticas | Escala numérica | 10,0% |

**RA 6.** 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.
*Valoración: 4%*

*Valoración de la FEMI: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B4 | Prácticas | Escala numérica | 2,0% |

| **RA 7.** Comprende y desarrolla las habilidades transversales fundamentales necesarias para un buen desempeño en el ámbito personal, social y laboral.<br>*Valoración: 7%*<br>*Valoración en el centro: 6%*<br>*Valoración de la FEM/FEMI: 1%* | | | |
|---|---|---|---|
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B1 | Observación sistemática | Rúbrica | 1,0% |
| B2 | Observación sistemática | Rúbrica | 1,0% |
| B3 | Observación sistemática | Rúbrica | 1,0% |
| B4 | Observación sistemática | Rúbrica | 1,0% |
| B5 | Observación sistemática | Rúbrica | 1,0% |
| B6 | Observación sistemática | Rúbrica | 1,0% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. Se determinan los siguientes Resultados de Aprendizaje CLAVE:

- RA 1. Organiza el aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica para el montaje.
- RA 5. Documenta la puesta en servicio de las instalaciones electrotécnicas, atendiendo a los requerimientos funcionales y a la normativa vigente.

**Prueba escrita.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Trabajo individual.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para las prácticas.**

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Presentación | Muy buena | Buena | Suficiente | Mala | Muy mala |
| Desarrollo técnico | Muy alto | Alto | Suficiente | Bajo | Muy bajo |
| Conclusión relación teórica-práctica | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Rúbrica para la exposición grupal.**

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico de los contenidos | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Coherencia | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Innovación | Muy innovadora | Innovadora | Suficiente | Poco innovadora | Muy poco innovadora |
| Transmisión de la información | Muy bien | Bien | Normal | Mal | Muy mal |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Método de calificación**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

**Evaluaciones trimestrales**

La nota de la evaluación trimestral saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje objeto de evaluación.

Las notas de las evaluaciones trimestrales no serán vinculantes para la nota de la Evaluación Final, tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

Antes de la 1ª Evaluación Final se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

**Evaluación Final.**

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando todos los bloques de aprendizaje, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

## 2º GSE. Módulo Profesional: PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES.

**CICLO FORMATIVO.** 2º Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.
**MÓDULO PROFESIONAL**. Procesos en Instalaciones de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones.
**PROFESOR.** Felipe Pelayo Ruiz

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| **B1.** ICT. | 1ª Evaluación |
| **B2.** TELEVISIÓN TERRESTRE Y SATÉLITE | 1ª Evaluación |
| **B3.** INSTALACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO. | 2ª Evaluación |
| **B4.** SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE TELEFONÍA Y BANDA ANCHA. | 2ª Evaluación |
| **B5.** INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y ELECTROACÚSTICAS. | 2ª Evaluación |

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEM.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones automatizadas.

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEMI.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas las instalaciones automatizadas.

### PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la adquisición de las competencias profesionales, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1.** Caracteriza instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, analizando las redes que la componen y describiendo la función y características de los equipos y elementos que las integran**.**
***Valoración en el centro: 24%***
***Valoración de la FEMI.***
***Tipo A: 2%***
***Tipo B: 2%***

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 8% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 4% |
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 3% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 3% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 3% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |

**RA 2.** Configura infraestructuras de telecomunicaciones, representando las instalaciones sobre planos y elaborando esquemas.
***Valoración en el centro: 18%***
***Valoración de la FEMI.***
***Tipo A: 1%***
***Tipo B: 1%***

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 2% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 2% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 2% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 2% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |
| B5 | Prueba escrita | Escala numérica | 2% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |

**RA 3.** Instala infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas y verificando la adecuación a la normativa y la calidad de las instalaciones.
***Valoración en el centro: 19.5%***
***Valoración de la FEM.***
***Tipo A: 2%***
***Tipo B: 2%***
***Valoración de la FEMI.***
***Tipo A: 1,5%***
***Tipo B: 1,5%***

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 5% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B3 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 4% |
| | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B4 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 4% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1% |
| B5 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 3.5% |

**RA 4.** Verifica el funcionamiento de las instalaciones, midiendo parámetros y ajustando sus elementos.
***Valoración: 12%***

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 1% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 3% |
| | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 1% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 1% |
| | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |
| B5 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |

**RA 5.** Mantiene infraestructuras comunes de telecomunicaciones, asignando tareas y recursos y verificando la calidad de las intervenciones.
***Valoración en el centro: 6%***
***Valoración de la FEM.***
***Tipo A: 2%***
***Tipo B: 2%***
***Valoración de la FEMI.***
***Tipo A: 1%***
***Tipo B: 1%***

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |
| B3 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |
| B4 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 2% |

**RA 6.** Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
***Valoración en el centro: 5%***
***Valoración de la FEM.***
***Tipo A: 2%***
***Tipo B: 2%***
***Valoración de la FEMI.***
***Tipo A: 1,5%***
***Tipo B: 1,5%***

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 1% |
| B2 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B3 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B4 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |
| B5 | Trabajos, prácticas o proyectos | Escala numérica rúbrica | 1% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RA 7.** Comprende y desarrolla las habilidades transversales fundamentales necesarias para un buen desempeño en el ámbito personal, social y laboral<br>***Valoración en el centro: 7.5%***<br>***Valoración de la FEM.***<br>***Tipo A: 2%***<br>***Tipo B: 2%***<br>***Valoración de la FEMI.***<br>***Tipo A: 1,5%***<br>***Tipo B: 1,5%*** | | | |
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B1 | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1,5% |
| B2 | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1,5% |
| B3 | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1,5% |
| B4 | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1,5% |
| B5 | Observación sistemática | Escala numérica rúbrica | 1,5% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. Se determinan los siguientes Resultados de Aprendizaje CLAVE:

- **RA 1.** Caracteriza instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, analizando las redes que la componen y describiendo la función y características de los equipos y elementos que las integran.
- **RA 2.** Configura infraestructuras de telecomunicaciones, representando las instalaciones sobre planos y elaborando esquemas.
- **RA 3.** Instala infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas y verificando la adecuación a la normativa y la calidad de las instalaciones.
- **RA 4.** Verifica el funcionamiento de las instalaciones, midiendo parámetros y ajustando sus elementos.
- **RA 5.** Mantiene infraestructuras comunes de telecomunicaciones, asignando tareas y recursos y verificando la calidad de las intervenciones.
- **RA 6.** Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
- **RA 7.** Comprende y desarrolla las habilidades transversales fundamentales necesarias para un buen desempeño en el ámbito personal, social y laboral

**Prueba escrita.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Trabajos, prácticas o proyectos**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |
| Puntualidad | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| Normas de higiene | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Rúbrica para actividades procedimentales.**

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| **Elección de material y herramientas adecuadas** | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| **Realizar el plan de montaje de la instalación** | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| **Identificar los elementos dentro del conjunto de la instalación** | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| **Funcionamiento y Presentación** | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| **Realiza las mediciones necesarias para comprobar la instalación** | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| **Localización de Averías y Corrección de Fallos** | Siempre | Casi siempre | De vez en | Rara vez | Nunca |
| **Termina las tareas en tiempo** | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| **Mantiene el lugar de trabajo limpio y ordenado** | Siempre | Casi siempre | De vez en | Rara vez | Nunca |
| **Cuida el material y la herramienta de trabajo** | Siempre | Casi siempre | De vez en cuando | Rara vez | Nunca |
| **Respeta las normas de seguridad e higiene en el trabajo** | Siempre | Casi siempre | De vez en | Rara vez | Nunca |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Rúbrica para trabajos/proyectos.**

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| **Presentación** | La memoria está perfectamente maqueta, tiene índice e incluye todos los aparatados marcados por el profesor como obligatorios | La memoria está perfectamente maqueta, tiene índice e incluye la mayor parte de los aparatados marcados por el profesor como obligatorios. Mínimo 70% | La memoria está mal maqueta, no tiene índice e incluye parte de los aparatados marcados por el profesor como obligatorios. Mínimo 50% | La memoria está mal maqueta, no tiene índice y no incluye todos los aparatados marcados por el profesor como obligatorios. Menos del 50% | La memoria está mal maqueta, no tiene índice y no incluye todos los aparatados marcados por el profesor como obligatorios. Menos del 30% |
| **Nivel técnico del Contenido** | Toda la información es correcta y se cubre el tema con profundidad | Toda la información es correcta pero no se cubre el tema con profundidad | Existe información incorrecta ( menos de la mitad) y no se cubre el tema con profundidad | Más de la mitad de información incorrecta y no se cubre el tema con profundidad | Más de la 1/3 de información incorrecta y no se cubre el tema con profundidad |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Expresión escrita** | Expresión en la redacción y la ortografía correcta. | Expresión de la redacción correcta y entre 0 y 5 faltas de ortografía. | Regular expresión de la redacción y entre 0 y 5 faltas de ortografía. | Regular expresión de la redacción y más de 10 faltas de ortografía. | Mala expresión de la redacción y más de 20 faltas de ortografía. |
| **Coherencia** | El texto presenta una estructura clara y ordenada, con ideas bien desarrolladas y relacionadas entre sí. Las transiciones entre párrafos son fluidas y el mensaje principal es fácil de identificar. | El texto presenta una estructura clara y ordenada, con ideas bien desarrolladas y relacionadas entre sí. Las transiciones entre párrafos pueden ser un poco abruptas en algunas ocasiones, pero el mensaje principal es comprensible. | El texto presenta una estructura básica y algunas ideas están relacionadas entre sí. Las transiciones entre párrafos pueden ser un poco abruptas en algunas ocasiones, pero el mensaje principal es comprensible | El texto presenta una estructura básica y algunas ideas están relacionadas entre sí. Las transiciones entre párrafos pueden ser abruptas, dificultando la comprensión del mensaje principal | El texto se presenta desordenado, con ideas poco claras y sin relación entre sí. Las transiciones entre párrafos son confusas, lo que hace difícil entender el mensaje principal. |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Método de calificación**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

**1ª Evaluación**

La nota saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los bloques desarrollados en el trimestre evaluado.

Las notas de esta evaluación tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

**2ª Evaluación.**

Antes de finalizar la 2ª Evaluación se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los bloques de aprendizaje no superados.

La nota de esta 2ª Evaluación saldrá de la aplicación del método de calificación, utilizando todos los bloques de aprendizaje valorados después de la evaluar los bloques no superados, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar esta evaluación deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

**Valoración del acceso a la FEM o FEMI.**

Para acceder a la FEM, o a la FEMI, será necesario tener superada la 2ª Evaluación. De esta forma se cumple con lo indicado en el Proyecto Curricular.

**Evaluación Final.**

Se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del siguiente método de calificación:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn} + RAE_n \cdot P_{RAEn})}{\sum(P_{RACn} + P_{RAEn})}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro.<br>RAE: Nota del Resultado de Aprendizaje en la Empresa. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en Empresa. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn} + RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco, y cumplir con lo indicado en las instrucciones de inicio de curso, de la Consejería de Educación, FP y universidades, respecto a lo evaluado en la empresa.

## 2º GSE. Módulo Profesional: CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

**CICLO FORMATIVO.** 2º Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.
**MÓDULO PROFESIONAL**. Configuración de Instalaciones Eléctricas.
**PROFESOR.** José Manuel Revuelta Fernández.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| **B1.** INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDECIALES. | 1ª Evaluación |
| **B2.** INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMERCIALES. | 1ª Evaluación |
| **B3.** INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES. | 2ª Evaluación |
| **B4.** INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS. | 2ª Evaluación |

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEM.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones automatizadas.

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEMI.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas las instalaciones automatizadas.

### PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1. Identifica los tipos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y alumbrado exterior, describiendo sus elementos, las características técnicas y normativa.**
*Valoración en el centro: 3%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1,5%*
*Tipo B: 1,5%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 2,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 0,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |

**RA 2. Caracteriza las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales, identificando su estructura, funcionamiento y normativa específica.**
*Valoración en el centro: 18,5%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 2%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1%*
*Tipo B: 1%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 11,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 2,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1,5% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 0,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |

**RA 3. Determina las características de los elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, realizando cálculos y consultando documentación de fabricante.**
*Valoración en el centro: 28%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 14,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 4,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 2,0% |
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 0,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 0,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |

**RA 4. Configura instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, analizando condiciones de diseño y elaborando planos y esquemas.**
*Valoración en el centro: 28,2%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 3%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1,5%*
*Tipo B: 1,5%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 0,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 0,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 14,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 4,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 2,2% |

**RA 5. Caracteriza instalaciones de alumbrado exterior, identificando sus componentes y analizando su funcionamiento.**
*Valoración en el centro: 3%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Proyecto individual | Escala numérica | 2,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1,0% |

**RA 6. Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas.**
*Valoración en el centro: 4,5%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1%*
*Tipo B: 1%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |

**RA 7. Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.**
*Valoración en el centro: 4,5%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*

*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1%*
*Tipo B: 1%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |

**RA 8. Identifica los puntos de recarga de vehículo eléctrico y su infraestructura.**
*Valoración en el centro: 1,5%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1%*
*Tipo B: 1%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |

**RA 9. Comprende y desarrolla las habilidades transversales fundamentales necesarias para un buen desempeño en el ámbito personal, social y laboral.**
*Valoración en el centro: 0,8%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 3%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1%*
*Tipo B: 1%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,2% |
| B2 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,2% |
| B3 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,2% |
| B4 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,2% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. Se determinan los siguientes Resultados de Aprendizaje CLAVE:

- RA 2. Caracteriza las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales, identificando su estructura, funcionamiento y normativa específica.
- RA 3. Determina las características de los elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, realizando cálculos y consultando documentación de fabricante.
- RA 4. Configura instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, analizando condiciones de diseño y elaborando planos y esquemas.

**Prueba escrita.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Proyecto individual.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Método de calificación**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RAC = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn})}{\sum P_{RAC}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RAC}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro. |

**1ª Evaluación**

La nota saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los bloques desarrollados en el trimestre evaluado.

Las notas de esta evaluación tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

**2ª Evaluación.**

Antes de finalizar la 2ª Evaluación se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los bloques de aprendizaje no superados.

La nota de esta 2ª Evaluación saldrá de la aplicación del método de calificación, utilizando todos los bloques de aprendizaje valorados después de la evaluar los bloques no superados, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar esta evaluación deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

**Valoración del acceso a la FEM o FEMI.**

Para acceder a la FEM, o a la FEMI, será necesario tener superada la 2ª Evaluación. De esta forma se cumple con lo indicado en el Proyecto Curricular.

**Evaluación Final.**

Se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del siguiente método de calificación:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn} + RAE_n \cdot P_{RAEn})}{\sum(P_{RACn} + P_{RAEn})}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro.<br>RAE: Nota del Resultado de Aprendizaje en la Empresa. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en Empresa. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn} + RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco, y cumplir con lo indicado en las instrucciones de inicio de curso, de la Consejería de Educación, FP y universidades, respecto a lo evaluado en la empresa.

## 2º GSE. Módulo Profesional: CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES DOMÓTICAS Y AUTOMÁTICAS.

**CICLO FORMATIVO.** 2º Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.
**MÓDULO PROFESIONAL**. Configuración de Instalaciones Domóticas y Automáticas.
**PROFESOR.** Jesús Negueruela Romero.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados y publicados por la Consejería de Educación, FP y universidades, en la Orden EDU/57/2025, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la comunidad autónoma de Cantabria.

### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos y publicados por la Consejería de Educación, FP y universidades, en la Orden EDU/57/2025, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la comunidad autónoma de Cantabria.

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| **Bloque 1.** RELÉ PROGRAMABLE-VARIADOR | 1ª Evaluación |
| **Bloque 2.** RELES DE SEGURIDAD | 1ª Evaluación |
| **Bloque 3.** GRAFCET SISTEMAS SECUENCIALES | 1ª Evaluación |
| **Bloque 4.** PANTALLAS HMI | 2ª Evaluación |
| **Bloque 5.** SISTEMAS CONTINUOS. | 2ª Evaluación |
| **Bloque 6.** COMUNICACIONES INDUSTRIALES | 2ª Evaluación |
| **Bloque 7.** DOMOTICA E IMNOTICA | 2ª Evaluación |

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEM.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones automatizadas.

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEMI.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas las instalaciones automatizadas.

## PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1.** Caracteriza instalaciones y sistemas automáticos en edificios e industria, analizando su funcionamiento e identificando los dispositivos que los integran.
*Valoración en el centro: 21,4%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 4%*
*Tipo B: 2%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 1,5%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1,75% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 5,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 3% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 2% |
| B6 | Proyecto individual | Escala numérica | 4,7% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,9% |

**RA 2.** Determina las características de los elementos de los sistemas empleados en una automatización domótica, analizando tecnologías y sus aplicaciones y describiendo los componentes que integran las instalaciones.
*Valoración en el centro: 16,2%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1,5%*
*Tipo B: 1,5%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,2,% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 2% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1,1% |
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 2% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,3% |
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 2,6% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,8% |
| B7 | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,7% |

**RA 3.** Determina las características de automatismos industriales basados en tecnología de autómatas programables, analizando los dispositivos e identificando la aplicación de los elementos de la instalación (sensores y actuadores, entre otros).
*Valoración en el centro: 28,9%*

*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 2%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1,5%*
*Tipo B: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 2,4% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1,2% |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 5% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 4,6% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 2% |
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 2,0% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,3% |
| B5 | Proyecto individual | Escala numérica | 5,9% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1,5% |

**RA 4.** Configura sistemas domóticos analizando las tecnologías y características de la instalación y teniendo en cuenta el grado de automatización deseado.
*Valoración en el centro: 19,1%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 3,45% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 2% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 1,2% |
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 1.9% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,25% |
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 2,7% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,63% |
| B6 | Proyecto individual | Escala numérica | 2,62% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,9% |
| B7 | Proyecto individual | Escala numérica | 0,8% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |

**RA 5.** Caracteriza instalaciones de automatización en edificios y grandes locales, implementado diferentes sistemas y configurando sus elementos.
*Valoración en el centro: 5,8%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 2%*
*Valoración de la FEMI.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Tipo A: 1,5%*<br>*Tipo B: 1,5%* | | |
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 1,5% |
| | Proyecto individual | Escala numérica | 1,4% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,9% |
| B7 | Proyecto individual | Escala numérica | 1,5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 0,5% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RA 6.** Comprende y desarrolla las habilidades transversales fundamentales necesarias para un buen desempeño en el ámbito personal, social y laboral.<br>*Valoración en el centro: 0,7%*<br>*Valoración de la FEM.*<br>*Tipo A: 4%*<br>*Tipo B: 2%*<br>*Valoración de la FEMI.*<br>*Tipo A: 1,5%*<br>*Tipo B: 1,5%* | | | |
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B1 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |
| B2 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |
| B3 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |
| B4 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |
| B5 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |
| B6 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |
| B7 | Observación sistemática | Rúbrica | 0,1% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. Se determinan los siguientes Resultados de Aprendizaje CLAVE:

- RA 1. Caracteriza instalaciones y sistemas automáticos en edificios e industria, analizando su funcionamiento e identificando los dispositivos que los integran.
- RA 3. Determina las características de automatismos industriales basados en tecnología de autómatas programables, analizando los dispositivos e identificando la aplicación de los elementos de la instalación (sensores y actuadores, entre otros).
- RA 4. Configura sistemas domóticos analizando las tecnologías y características de la instalación y teniendo en cuenta el grado de automatización deseado.

**Prueba escrita.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Proyecto individual.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**<u>Rúbrica para los proyectos.</u>**

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Funcionamiento | Funcionamiento correcto. | Funciona con fallos sin importancia | Funciona con fallos importantes | No funciona | No entrega, entrega fuera de plazo o está copiado. |
| Resolución | Resuelve adecuadamente | Resuelve bien pero no del todo correcto | Resuelve con muchos errores | No resuelve correctamente | No entrega, entrega fuera de plazo o está copiado. |
| Identificación de componentes | Identifica todo correctamente | Identifica con errores leves | Identifica con errores graves | No identifica nada | No entrega, entrega fuera de plazo o está copiado. |
| Documentación | Documentación excelente | Documentación con defectos leves | Documentación con defectos graves | Documentación incorrecta | No entrega, entrega fuera de plazo o está copiado. |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**<u>Método de calificación</u>**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RAC = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn})}{\sum P_{RAC}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RAC}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro. |

**1ª Evaluación**

La nota saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los bloques desarrollados en el trimestre evaluado.

Las notas de esta evaluación tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

**2ª Evaluación.**

Antes de finalizar la 2ª Evaluación se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los bloques de aprendizaje no superados.

La nota de esta 2ª Evaluación saldrá de la aplicación del método de calificación, utilizando todos los bloques de aprendizaje valorados después de la evaluar los bloques no superados, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar esta evaluación deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

**Valoración del acceso a la FEM o FEMI.**

Para acceder a la FEM, o a la FEMI, será necesario tener superada la 2ª Evaluación. De esta forma se cumple con lo indicado en el Proyecto Curricular.

**Evaluación Final.**

Se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del siguiente método de calificación:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn} + RAE_n \cdot P_{RAEn})}{\sum(P_{RACn} + P_{RAEn})}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro.<br>RAE: Nota del Resultado de Aprendizaje en la Empresa. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en Empresa. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn} + RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco, y cumplir con lo indicado en las instrucciones de inicio de curso, de la Consejería de Educación, FP y universidades, respecto a lo evaluado en la empresa.

## 2º GSE. Módulo Profesional: HERRAMIENTAS DIGITALES.

**CICLO FORMATIVO.** 2º Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.
**MÓDULO PROFESIONAL**. Herramientas digitales.
**PROFESOR.** José Manuel Revuelta Fernández.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria.*

### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria.*

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| **B1.** APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES AL DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES. | 1ª Evaluación |
| **B2.** APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES AL DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMERCIALES. | 1ª Evaluación |
| **B3.** APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES AL DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES. | 2ª Evaluación |

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEM.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones automatizadas.

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEMI.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones automatizadas.

### PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la

adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1. Utiliza aplicaciones de un paquete ofimático, relacionándolas con sus aplicaciones.**
*Valoración en el centro: 36%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 4%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 4%*
*Tipo B: 4%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Proyecto individual | Escala numérica | 8% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B2 | Proyecto individual | Escala numérica | 8% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B3 | Proyecto individual | Escala numérica | 8% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |

**RA 2. Emplea utilidades proporcionadas por Internet, configurándolas e identificando su funcionalidad y prestaciones.**
*Valoración en el centro: 25%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 1%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1%*
*Tipo B: 1%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Proyecto individual | Escala numérica | 5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B2 | Proyecto individual | Escala numérica | 5% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B3 | Proyecto individual | Escala numérica | 3% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |

**RA 3. Aplica herramientas colaborativas y de trabajo en la nube para gestionar y compartir información, valorando su utilidad en entornos profesionales.**
*Valoración en el centro: 18%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 1%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 1%*
*Tipo B: 1%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Proyecto individual | Escala numérica | 2% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B2 | Proyecto individual | Escala numérica | 2% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B3 | Proyecto individual | Escala numérica | 2% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |

**RA 4. Gestiona la seguridad y protección de datos personales y profesionales en el uso de aplicaciones informáticas e Internet, aplicando buenas prácticas y normativa vigente.**
*Valoración en el centro: 15%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B2 | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B3 | Proyecto individual | Escala numérica | 1% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. En el presente módulo profesional no se determina ningún Resultados de Aprendizaje CLAVE:

**Proyecto individual.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Método de calificación**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RAC = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn})}{\sum P_{RAC}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RAC}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro. |

**1ª Evaluación**

La nota saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los bloques desarrollados en el trimestre evaluado.

Las notas de esta evaluación tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

**2ª Evaluación.**

Antes de finalizar la 2ª Evaluación se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los bloques de aprendizaje no superados.

La nota de esta 2ª Evaluación saldrá de la aplicación del método de calificación, utilizando todos los bloques de aprendizaje valorados después de la evaluar los bloques no superados, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar esta evaluación deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

**Valoración del acceso a la FEM o FEMI.**

Para acceder a la FEM, o a la FEMI, será necesario tener superada la 2ª Evaluación. De esta forma se cumple con lo indicado en el Proyecto Curricular.

**Evaluación Final.**

Se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del siguiente método de calificación:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn} + RAE_n \cdot P_{RAEn})}{\sum(P_{RACn} + P_{RAEn})}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro.<br>RAE: Nota del Resultado de Aprendizaje en la Empresa. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en Empresa. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn} + RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco, y cumplir con lo indicado en las instrucciones de inicio de curso, de la Consejería de Educación, FP y universidades, respecto a lo evaluado en la empresa.

## 2º GSE. Módulo Profesional: DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS.

**CICLO FORMATIVO.** 2º Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.
**MÓDULO PROFESIONAL**. Digitalización aplicada a los sectores productivos.
**PROFESOR.** Jesús Negueruela Romero.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados y publicados por la Consejería de Educación, FP y universidades, en la Orden EDU/57/2025, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la comunidad autónoma de Cantabria.

### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos y publicados por la Consejería de Educación, FP y universidades, en la Orden EDU/57/2025, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la comunidad autónoma de Cantabria.

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| **Bloque 1.** DIGITALIZACIÓN EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS | 1ª Evaluación |
| **Bloque 2.** CARACTERIZACIÓN DE TECNOLOGIAS HABILITADORAS | 1ª Evaluación |
| **Bloque 3.** COMPUTACIÓN EN LA NUBE | 1ª Evaluación |
| **Bloque 4.** INTELIGENCIA ARTIFICIAL | 2ª Evaluación |
| **Bloque 5.** BIG DATA Y CIBERSEGURIDAD. | 2ª Evaluación |
| **Bloque 6.** PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL | 2ª Evaluación |

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEM.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones automatizadas.

### DUALIZACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL PARA LA FEMI.

Definimos las empresas susceptibles de recibir a nuestro alumnado en:

- Empresas **Tipo A**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas con instalaciones electrotécnicas clásicas.
- Empresas **Tipo B**. Empresas en las que se desarrollen actividades relacionadas las instalaciones automatizadas.

### PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1.** Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos, teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT y OT característicos.
*Valoración en el centro: 13%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 8%*
*Tipo B: 8%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 10,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

**RA 2.** Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.
*Valoración en el centro: 13%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 10,% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

**RA 3.** Identifica sistemas basados en *cloud* y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.
*Valoración en el centro: 13%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 10% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

**RA 4.** Identifica aplicaciones de la IA en entornos del sector donde está enmarcado el título, describiendo las mejoras implícitas en su implementación.
*Valoración en el centro: 13%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 2%*
*Tipo B: 2%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 10% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

**RA 5.** Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema como globales.
*Valoración en el centro: 30%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B5 | Prueba escrita | Escala numérica | 11% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |
| B6 | Prueba escrita | Escala numérica | 11% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 4% |

**RA 6.** Desarrolla el proyecto de transformación digital de una empresa teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de esta.
*Valoración en el centro: 10%*
*Valoración de la FEM.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*
*Valoración de la FEMI.*
*Tipo A: 0%*
*Tipo B: 0%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B7 | Prueba escrita | Escala numérica | 7% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. Se determinan los siguientes Resultados de Aprendizaje CLAVE:

- RA 1. Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos, teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT y OT característicos.
- RA 3. Identifica sistemas basados en *cloud* y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.
- RA 4. Identifica aplicaciones de la IA en entornos del sector donde está enmarcado el título, describiendo las mejoras implícitas en su implementación.

**Prueba escrita.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN |
|---|---|

| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Método de calificación**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RAC = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn})}{\sum P_{RAC}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RAC}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro. |

**1ª Evaluación**

La nota saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los bloques desarrollados en el trimestre evaluado.

Las notas de esta evaluación tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

**2ª Evaluación.**

Antes de finalizar la 2ª Evaluación se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los bloques de aprendizaje no superados.

La nota de esta 2ª Evaluación saldrá de la aplicación del método de calificación, utilizando todos los bloques de aprendizaje valorados después de la evaluar los bloques no superados, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar esta evaluación deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

**Valoración del acceso a la FEM o FEMI.**

Para acceder a la FEM, o a la FEMI, será necesario tener superada la 2ª Evaluación. De esta forma se cumple con lo indicado en el Proyecto Curricular.

**Evaluación Final.**

Se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del siguiente método de calificación:

| | |
|---|---|
| $$RA = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn} + RAE_n \cdot P_{RAEn})}{\sum(P_{RACn} + P_{RAEn})}$$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro.<br>RAE: Nota del Resultado de Aprendizaje en la Empresa. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en Empresa. |

| | |
|---|---|
| $$N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn} + RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco, y cumplir con lo indicado en las instrucciones de inicio de curso, de la Consejería de Educación, FP y universidades, respecto a lo evaluado en la empresa.

## 2º GSE. Módulo Profesional: SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO.

**CICLO FORMATIVO:** 2º Grado superior de Sistemas Electrotécnicos y Automatizados
**MÓDULO PROFESIONAL:** Sostenibilidad aplicada al sistema productivo
**PROFESORA:** Ignacio Rubio del Castillo

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados en el borrador, publicado por la Consejería de Educación, FP y universidades, de la Orden EDU 57/2025, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la comunidad autónoma de Cantabria.

### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos en el borrador, publicado por la Consejería de Educación, FP y universidades, de la Orden EDU 57/2025, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la comunidad autónoma de Cantabria.

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| **B1.** ASPECTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE GOBERNANZA ASG. | 1ª Evaluación |
| **B2.** RETOS AMBIENTALES Y SOCIALES PARA LA SOCIEDAD | 1ª Evaluación |
| **B3.** APLICACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD. | 1ª Evaluación |
| **B4.** PRODUCTOS Y SERVICIOS RESPONSABLE EN ECONOMIA CIRCULAR | 2ª Evaluación |
| **B5.** ACTIVIDADES SOSTENIBLES DE MINIMO IMPACTO | 2ª Evaluación |
| **B6.** PLANES DE SOSTENIBILIDAD EN EMPRESAS ELECTRICAS | 2ª Evaluación |

### PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con el Decreto 4/2010, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.**
*Valoración: 15%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Prueba escrita | Escala numérica | 12% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

**RA 2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.**
*Valoración: 17%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Prueba escrita | Escala numérica | 14% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

| **RA 3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.** *Valoración: 17%* | | | |
|---|---|---|---|
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B3 | Prueba escrita | Escala numérica | 14% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

| **RA 4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.** *Valoración: 17%* | | | |
|---|---|---|---|
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B4 | Prueba escrita | Escala numérica | 14% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

| **RA 5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.** *Valoración: 17%* | | | |
|---|---|---|---|
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B5 | Prueba escrita | Escala numérica | 14% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

| **RA 6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.** *Valoración: 17%* | | | |
|---|---|---|---|
| **Bloque** | **Procedimientos y actividades de evaluación** | **Instrumento** | **Valoración** |
| B6 | Prueba escrita | Escala numérica | 14% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 3% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. En este módulo no se han determinado Resultados de Aprendizaje CLAVE:

**Prueba escrita.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Método de calificación**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

**Evaluaciones trimestrales**

La nota de la evaluación trimestral saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje objeto de evaluación.

Las notas de las evaluaciones trimestrales no serán vinculantes para la nota de la Evaluación Final, tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

Antes de la Evaluación Final se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

**Evaluación Final.**

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando todos los bloques de aprendizaje, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

## 2º GSE. Módulo Profesional: PROYECTO INTERMODULAR.

**CICLO FORMATIVO.** 2º Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.
**MÓDULO PROFESIONAL.** Proyecto intermodular de sistemas electrotécnicos y automatizados.
**PROFESOR.** Elena Hoyos Villanueva

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los expresados en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

### CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo profesional son los definidos en la *Orden EDU/57/2025, de 6 de septiembre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La organización del módulo profesional se articula en base a una serie de bloques de aprendizaje que abordan las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con los Resultados de Aprendizaje que se pretende conseguir. Se definen los siguientes:

| | |
|---|---|
| B1 SECTOR PRODUCTIVO | 1ª Evaluación |
| B2 DISEÑO DE PROYECTOS | 1ª Evaluación |
| B3 PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS | 2ª Evaluación |
| B4 CONTROL DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS | 2ª Evaluación |
| B4 NORMATIVA | 2ª Evaluación |

### PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en la evaluación se tendrá en cuenta la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, la autonomía de trabajo adquirida y la madurez personal y profesional alcanzada por el alumnado.

**RA 1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.**
*Valoración: 5%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B1 | Proyecto individual | Escala numérica | 5,0% |

**RA 2 Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.**
*Valoración: 25%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B2 | Proyecto individual | Escala numérica | 20,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 5,0% |

**RA 3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.**
*Valoración: 25%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B3 | Proyecto individual | Escala numérica | 20,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 5,0% |

**RA 4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.**
*Valoración: 25%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B4 | Proyecto individual | Escala numérica | 20,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 5,0% |

**RA 5 Identifica la normativa relacionada con el proyecto a diseñar y los organismos oficiales relacionados con la tramitación del proyecto.**
*Valoración: 20%*

| Bloque | Procedimientos y actividades de evaluación | Instrumento | Valoración |
|---|---|---|---|
| B5 | Proyecto individual | Escala numérica | 15,0% |
| | Observación sistemática | Rúbrica | 5,0% |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **Resultados de Aprendizaje Clave** son aquellos que deben ser aprobados para la superación del módulo, ya que abordan aprendizajes relacionados directamente con áreas prioritarias de la especialidad, siendo considerados especialmente relevantes para alcanzar los objetivos generales del módulo. La no superación de alguno de ellos implica la no superación del módulo profesional. En este módulo no se han determinado Resultados de Aprendizaje CLAVE.

**Proyecto individual.**

Escala numérica entre 0 y 10.

**Rúbrica para la observación sistemática.**

De acuerdo con el **Decreto 4/2010**, además de la adquisición de las competencias profesionales, expresadas en términos de resultados de aprendizaje, se evaluará la autonomía de trabajo, la madurez personal y profesional.

| CATEGORÍA | CUANTIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10-8 | 8-6 | 6-4 | 4-2 | 2-0 |
| Nivel técnico | Muy bueno | Bueno | Suficiente | Malo | Muy malo |
| Autonomía de trabajo | Muy alta | Alta | Suficiente | Baja | Muy baja |
| Responsabilidad respecto a sus obligaciones | Muy responsable | Responsable | Suficiente | Falta de responsabilidad | Irresponsable |
| Actitud frente al trabajo | Muy proactiva | Proactiva | Suficiente | Negativa | Muy negativa |

La valoración total de la rúbrica será la media aritmética de la cuantificación de cada categoría.

**Método de calificación**

El valor de la nota resultará de aplicar las siguientes fórmulas:

| | |
|---|---|
| $RAC = \frac{\sum(I_n \cdot P_{IEn})}{\sum P_{IEn}}$ | Siendo:<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$I_n$: Nota del instrumento de cada actividad de evaluación. Entre 0 y 10.<br>$P_{IE}$: Ponderación del instrumento de evaluación. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn})}{\sum P_{RAC}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RAC}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro. |

**1ª Evaluación**

La nota saldrá de la aplicación del método de calificación utilizando los bloques de aprendizaje desarrollados hasta el momento, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los bloques desarrollados en el trimestre evaluado.

Las notas de esta evaluación tienen como único objetivo trasladar información sobre el proceso de aprendizaje.

**2ª Evaluación.**

Antes de finalizar la 2ª Evaluación se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los bloques de aprendizaje no superados.

La nota de esta 2ª Evaluación saldrá de la aplicación del método de calificación, utilizando todos los bloques de aprendizaje valorados después de la evaluar los bloques no superados, tendrá un valor máximo de 4 cuando no se haya superado alguno de los Resultados de Aprendizaje CLAVE.

Para superar esta evaluación deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco.

**Valoración del acceso a la FEM o FEMI.**

Para acceder a la FEM, o a la FEMI, será necesario tener superada la 2ª Evaluación. De esta forma se cumple con lo indicado en el Proyecto Curricular.

**Evaluación Final.**

Se evaluará al alumnado, mediante la realización de las actividades de evaluación que el profesor considere oportuno, de todos los Resultados de Aprendizaje no superados.

La nota de la Evaluación Final saldrá de la aplicación del siguiente método de calificación:

| | |
|---|---|
| $RA = \frac{\sum(RAC_n \cdot P_{RACn} + RAE_n \cdot P_{RAEn})}{\sum(P_{RACn} + P_{RAEn})}$ | Siendo:<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>RAC: Nota del Resultado de Aprendizaje en el Centro. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en el Centro.<br>RAE: Nota del Resultado de Aprendizaje en la Empresa. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje en Empresa. |

| | |
|---|---|
| $N = \frac{\sum(RA_n \cdot P_{RAn} + RA_n \cdot P_{RAn})}{\sum P_{RA}}$ | Siendo:<br>N: Nota calculada. Entre 0 y 10.<br>RA: Nota del Resultado de Aprendizaje. Entre 0 y 10.<br>$P_{RA}$: Ponderación del resultado de aprendizaje. |

Para superar el módulo en la Evaluación Final deberá obtenerse una nota igual o superior a cinco, y cumplir con lo indicado en las instrucciones de inicio de curso, de la Consejería de Educación, FP y universidades, respecto a lo evaluado en la empresa.