



# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **CICLO FORMATIVO GRADO**

### **MEDIO**

### **SISTEMAS**

### **MICROINFORMÁTICOS Y**

### **REDES (SMR)**

### **CURSO 2025-2026**

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente Programación Didáctica del Ciclo Formativo de Grado Medio en Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR) se elabora conforme al marco normativo vigente que regula la Formación Profesional del sistema educativo, tanto a nivel estatal como autonómico, con el fin de garantizar una formación de calidad, ajustada a las necesidades del alumnado y a las demandas reales del sector profesional de informática y telecomunicaciones.

Este ciclo formativo se integra en la ordenación establecida por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional, que configura un sistema modular y competencial orientado al desarrollo de capacidades profesionales, personales y sociales. Asimismo, se adecúa a lo dispuesto en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que regula aspectos clave de la FP, incluyendo la organización, evaluación, tutoría y Fase de Formación en la Empresa (FEE).

La normativa específica del título viene determinada por el Real Decreto 1083/2015, de 4 de diciembre, por el que se establece el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus competencias, módulos, resultados de aprendizaje y orientaciones metodológicas. En la Comunidad de Madrid, este currículo se desarrolla mediante el Decreto 63/2022, de 13 de julio, que concreta la organización y contenidos de los módulos profesionales, así como criterios de evaluación, orientaciones metodológicas y medidas de atención a la diversidad en el ámbito autonómico.

El desarrollo de la presente programación se fundamenta en un enfoque competencial, práctico y orientado a la aplicación real de conocimientos y habilidades técnicas, favoreciendo el aprendizaje significativo mediante situaciones de aprendizaje y proyectos que simulan entornos profesionales reales de sistemas informáticos y redes. Los módulos profesionales como “Montaje y mantenimiento de equipos microinformáticos”, “Redes locales”, “Sistemas operativos monopuesto” y “Seguridad informática” tienen un carácter eminentemente práctico, permitiendo al alumnado adquirir competencias técnicas y profesionales directamente aplicables al mercado laboral.

Este ciclo está dirigido a alumnado que busca una formación tecnológica especializada, facilitando la inserción laboral en empresas de servicios informáticos, soporte técnico y mantenimiento de sistemas, así como la continuidad académica en ciclos superiores de FP. La programación incluye medidas de apoyo, seguimiento y personalización del aprendizaje, atendiendo a la diversidad del alumnado y promoviendo la participación activa en su proceso formativo.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

- **Denominación:** Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
- **Nivel:** Formación Profesional de Grado Medio.
- **Familia Profesional:** Informática y Comunicaciones.
- **Duración:** 2000 horas distribuidas en dos cursos académicos.

## 3. COMPETENCIA GENERAL Y COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO

### A. Competencia general

La competencia general del Título de Técnico en SMR es:

Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos y redes locales, aplicando criterios de seguridad, prevención de riesgos, protección ambiental y calidad, así como prestar soporte técnico a usuarios, trabajando de manera responsable, organizada y colaborativa.

(Derivada del Anexo del RD 1083/2015.)

### B. Competencias profesionales, personales y sociales

El alumnado del ciclo debe adquirir:

#### B.1. Competencias profesionales

- El alumnado debe ser capaz de:
- Montar, configurar y mantener equipos microinformáticos y periféricos.
- Instalar y administrar sistemas operativos monopuesto y en red.
- Configurar y mantener redes locales, puntos de acceso y servicios asociados.
- Realizar operaciones de seguridad informática, copias de seguridad y recuperación de datos.
- Prestar soporte técnico a usuarios y resolver incidencias básicas.
- Aplicar normas de prevención de riesgos laborales, seguridad y protección de datos en entornos informáticos.

## **B.2 Competencias personales**

- Mostrar responsabilidad, autonomía y constancia en la ejecución de tareas técnicas.
- Gestionar el tiempo y planificar actividades en entornos productivos reales.
- Mantener orden, limpieza y cuidado de equipos, herramientas y materiales informáticos.
- Adoptar actitudes de aprendizaje continuo y actualización tecnológica.

## **B.3 Competencias sociales**

- Trabajar en equipo en entornos técnicos y de soporte informático.
- Comunicarse de manera eficaz con usuarios, compañeros y responsables.
- Respetar normas de convivencia, confidencialidad y protocolos de trabajo.
- Adaptarse a situaciones imprevistas y resolver problemas técnicos de forma eficiente

### **Estándares de competencia incluidos en el título**

Los estándares de competencia se corresponden con los Resultados de Aprendizaje (RA) y criterios de evaluación establecidos en el RD 1083/2015. Entre ellos se incluyen:

- Montaje y configuración de equipos microinformáticos.
- Instalación y administración de sistemas operativos y software básico.
- Configuración de redes locales y servicios de red.
- Implementación de medidas de seguridad informática.
- Soporte técnico básico a usuarios y resolución de incidencias.
- Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección de datos.

(Los RA y criterios oficiales se desglosarán módulo por módulo en la programación específica de cada uno.)

## **4. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO**

1. Adquirir competencias profesionales básicas en montaje, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos y redes.
2. Utilizar aplicaciones y herramientas informáticas para la gestión de equipos y redes locales.

3. Diagnosticar y resolver incidencias técnicas básicas en hardware, software y conectividad.
4. Configurar servicios y recursos de red aplicando criterios de seguridad y protección de datos.
5. Participar en actividades de organización, documentación y soporte técnico en entornos reales o simulados.
6. Aplicar normas de prevención de riesgos laborales, ergonomía y protección ambiental.
7. Trabajar de manera cooperativa, responsable, puntual y organizada en entornos técnicos.
8. Desarrollar habilidades comunicativas y sociales necesarias para la atención a usuarios y el trabajo en equipo.
9. Preparar al alumnado para la inserción laboral en empresas de informática y telecomunicaciones, así como para la continuidad académica en ciclos superiores.

## 5. RECURSOS DIDÁCTICOS

La enseñanza se apoya en recursos didácticos propios del centro y orientados al **aprendizaje competencial, significativo y práctico**, incluyendo:

### A. Recursos materiales

- Adquirir competencias profesionales básicas en montaje, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos y redes.
- Utilizar aplicaciones y herramientas informáticas para la gestión de equipos y redes locales.
- Diagnosticar y resolver incidencias técnicas básicas en hardware, software y conectividad.
- Configurar servicios y recursos de red aplicando criterios de seguridad y protección de datos.
- Participar en actividades de organización, documentación y soporte técnico en entornos reales o simulados.
- Aplicar normas de prevención de riesgos laborales, ergonomía y protección ambiental.
- Trabajar de manera cooperativa, responsable, puntual y organizada en entornos técnicos.

- Desarrollar habilidades comunicativas y sociales necesarias para la atención a usuarios y el trabajo en equipo.
- Preparar al alumnado para la inserción laboral en empresas de informática y telecomunicaciones, así como para la continuidad académica en ciclos superiores.

#### **B. Recursos didácticos específicos**

- Cuadernillos y guías propias del departamento.
- Manuales técnicos, documentación de fabricantes y fichas de procedimientos.
- Situaciones de aprendizaje contextualizadas en entornos de oficina y redes reales.
- Plataforma digital del centro para tareas, evaluaciones y seguimiento.

#### **C. Recursos organizativos**

- Prácticas de aula en laboratorio y simulaciones de incidencias.
- Proyectos de integración de módulos, tareas de soporte, mantenimiento y configuración de equipos y redes.
- Actividades complementarias: visitas a empresas TIC, talleres de ciberseguridad y demostraciones profesionales.

### **6. ORGANIZACIÓN GENERAL DEL CICLO**

Los módulos se organizan en torno a ambientes de aprendizaje integrados: montaje y mantenimiento, sistemas operativos, redes, seguridad y soporte técnico.

La metodología se basa en:

- Aprendizaje significativo vinculado a situaciones reales de soporte técnico y redes.
- Aprendizaje competencial mediante resolución de problemas, proyectos y simulaciones.
- Alta carga práctica: entre el 60–70% del tiempo en módulos técnicos.
- Trabajo cooperativo y rotación por tareas reales en laboratorio de informática.
- Participación en proyectos de aula que integren varios módulos, resolución de incidencias simuladas, mantenimiento preventivo y atención a usuarios internos.

## **7. PROGRAMACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES**

De acuerdo con el Decreto 27/2025, cada módulo profesional se programará de manera específica por el departamento responsable, garantizando coherencia con el título, el currículo autonómico y la programación general del ciclo.

Cada módulo incluirá:

1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, conforme al RD 1083/2015 y al RD 127/2014.
2. Situaciones de aprendizaje contextualizadas en procesos reales de soporte técnico, redes, configuración de equipos y administración de sistemas.
3. Actividades prácticas como eje metodológico, priorizando el aprendizaje competencial y orientado al desempeño profesional.
4. Secuenciación y temporalización ajustadas al calendario escolar y a la organización interna del centro.
5. Instrumentos de evaluación competencial: rúbricas, observación sistemática, listas de cotejo, registros de desempeño y evidencias prácticas.
6. Medidas de atención a la diversidad: apoyos, refuerzos, desdobles y adaptaciones no significativas.
7. Relación con la Fase de Formación en la Empresa (FEE), especificando resultados de aprendizaje vinculados y competencias asociadas.

## **8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROGRAMA FORMATIVO DE LA FASE DE FORMACIÓN EN LA EMPRESA.**

La Fase de Formación en la Empresa (FEE) constituye un elemento esencial dentro del proceso formativo del alumnado de Grado Medio en SMR, al permitir la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el centro educativo y la adquisición de competencias profesionales, personales y sociales en un entorno laboral real del sector de la informática y las telecomunicaciones.

Esta fase tiene un carácter integrador y orientador, favoreciendo:

- La inserción laboral en empresas de servicios informáticos, mantenimiento de sistemas y soporte técnico.
- El desarrollo de la autonomía personal y profesional, gestionando tareas reales con responsabilidad y organización.
- La adquisición de actitudes propias del ámbito profesional, incluyendo trabajo en equipo, comunicación eficaz con usuarios y compañeros, cumplimiento de

normas de seguridad y confidencialidad, así como iniciativa en la resolución de incidencias técnicas.

Durante la FEE, el alumnado aplica y consolida los aprendizajes adquiridos en los módulos profesionales, enfrentándose a situaciones y problemas propios del entorno laboral real, como: instalación y configuración de equipos, administración de redes locales, gestión de usuarios y permisos, soporte técnico a usuarios, mantenimiento preventivo y medidas de seguridad informática.

El objetivo final de esta fase es que el alumnado desarrolle competencias completas y transferibles, preparándose tanto para su incorporación al mundo laboral como para continuar estudios en ciclos superiores de Formación Profesional.

#### **a. Criterios para la asignación de plazas**

La asignación de plazas en empresas u organismos colaboradores se realizará siguiendo criterios de transparencia y objetividad, de conformidad con lo establecido en el **artículo 155 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, y en las disposiciones del **Decreto 27/2025, de 21 de mayo**, de la Comunidad de Madrid.

Los criterios serán:

- **Adecuación del perfil del puesto formativo** al currículo del ciclo y a los resultados de aprendizaje vinculados a la FEE.
- **Preferencias del alumnado** en función de intereses profesionales, siempre que sean compatibles con la oferta disponible.
- **Valoración de la madurez, responsabilidad, actitud y grado de autonomía**, teniendo en cuenta los informes del equipo docente.
- **Proximidad geográfica** y accesibilidad.
- **Garantía de igualdad de oportunidades** y adaptación para el alumnado con necesidades específicas.

#### **b. Alumnado que no puede incorporarse a la Fase de Formación en la Empresa (FEE)**

De acuerdo con la normativa vigente, **el alumnado menor de 16 años no podrá incorporarse a la Fase de Formación en la Empresa**, ya que la legislación laboral y educativa establece la prohibición de realizar actividades formativas en entornos productivos que puedan implicar riesgos o condiciones no adecuadas para menores de dicha edad. En estos casos, la realización de la FEE deberá **aplazarse obligatoriamente** hasta que el alumno o alumna cumpla los 16 años.

Asimismo, podrá **solicitarse un aplazamiento de la FEE por causas justificadas**, tales como enfermedad prolongada, intervención médica, convalecencia, situaciones familiares graves, accidente, imposibilidad temporal acreditada o cualquier otra circunstancia contemplada por la normativa o valorada por la jefatura de estudios y el equipo docente como debidamente justificada.

En los casos en que exista imposibilidad temporal de realizar la FEE, esta podrá:

- **Posponerse al mes de septiembre**, siempre que sea viable para la empresa y el calendario del centro.
- **Acumularse con la FEE de 2.º curso**, en el caso del alumnado de 1.º CFGM, garantizando que se completan los periodos obligatorios establecidos para la superación del ciclo.
- **Reprogramarse en un periodo extraordinario**, si así lo determinan la jefatura de estudios y la inspección educativa.

### **c. Valoración de idoneidad para la incorporación a la empresa**

El **alumnado** podrá **no ser enviado a la empresa** cuando, tras **valoración colegiada del equipo docente**, se determine que **no muestra la actitud, responsabilidad, autonomía o madurez mínima** necesaria para afrontar con garantías de seguridad, convivencia y aprovechamiento la Fase de Formación en la Empresa.

Esta valoración se basará en evidencias objetivas relacionadas con:

- **Incumplimiento reiterado de normas básicas** de comportamiento y convivencia.
- **Falta grave de responsabilidad**, puntualidad o asistencia.
- **Conductas que comprometan la seguridad** propia o de terceros.
- **Negativa sistemática a participar** en actividades prácticas preparatorias.
- **Falta de respeto** hacia compañeros, profesorado o personal del centro.
- **Incapacidad para desenvolverse de manera autónoma** en un entorno laboral real.
- **No adquisición de la mayoría de los Resultados de Aprendizaje** que se imparten en el Centro Escolar.

La incorporación a la FFE se producirá únicamente cuando el equipo docente determine, de forma colegiada, que el alumno reúne las condiciones mínimas para desarrollarla con seguridad y aprovechamiento.

Además, es imprescindible que el alumno **haya superado la formación en Prevención de Riesgos Laborales (PRL) de nivel básico**, según el Decreto 9/2025

de la Comunidad de Madrid, antes de iniciar la Fase de Formación en la Empresa. Esta formación, coordinada entre departamentos, se evalúa en el módulo *“Itinerario personal para la empleabilidad”* y en los módulos del Ámbito Profesional de primer curso.

Para que el alumnado se integre en una empresa con procesos activos, debe haber adquirido los conocimientos y habilidades que se imparten en el Centro Escolar, para poder participar en los procedimientos de la empresa y consolidar los Resultados de Aprendizaje pendientes o impartidos de modo conjunto.

Se considera que **un estudiante deberá permanecer en el Centro en el caso de que tenga pendientes el 50% o más de los Resultados de Aprendizaje impartidos en el centro.**

#### **d. Intervención con alumnado que no pueda realizar la FEE en su momento previsto**

Cuando el alumnado no pueda realizar la FEE por los motivos anteriormente mencionados, se aplicarán las siguientes medidas:

- **Reprogramación individualizada** para su ejecución en otro periodo dentro del curso o al inicio del siguiente.
- **Adaptación del plan formativo**, ajustando la temporalización.
- **Actividades de preparación y simulación profesional** en el centro.
- **Seguimiento personalizado** por parte del tutor docente.

#### **e. Coordinación entre profesores tutores**

La coordinación entre el tutor o tutora del centro educativo y la persona responsable en la empresa será continua y estructurada. Se llevará a cabo mediante:

- **Reunión inicial** para definir objetivos, actividades y funciones del alumnado.
- **Visitas de seguimiento** del profesorado tutor al centro de trabajo.
- **Registro de incidencias o comunicaciones relevantes**, preferentemente por medios electrónicos.
- **Comunicación bidireccional fluida** para garantizar la adecuada evolución del proceso formativo.
- **Reunión final de evaluación**, integrando la información de ambas partes.

#### **f. Calendario**

La Fase de Formación en la Empresa (FEE) en CFGM se organizará según lo establecido por la Dirección General de Formación Profesional, respetando el calendario escolar oficial de la Comunidad de Madrid. El horario diario de realización de la FEE se **adaptará al horario de la empresa colaboradora**, garantizando en todo caso el cumplimiento de la normativa laboral y de protección de menores.

El alumnado del CFGM deberá realizar un total de **504 horas** de FEE, distribuidas de la siguiente manera:

- **1.º Curso CFGM:** 160 horas (equivalente a 20 días a jornada completa).
- **2.º Curso CFGM:** 344 horas (equivalente a 43 días a jornada completa).

Las fechas concretas de realización serán comunicadas a las empresas colaboradoras con la debida antelación, garantizando su compatibilidad con los periodos de actividad productiva y la disponibilidad de tutores/as.

Con el fin de asegurar la participación del alumnado en los procesos de **evaluación ordinaria y extraordinaria**, las estancias en empresa **finalizarán a inicios de junio** en ambos cursos.

**Excepciones:** cuando el alumnado no haya podido realizar la FEE en el curso previsto por causas justificadas (enfermedad prolongada, accidente, motivos familiares graves, limitación de plazas, etc.) o deba recuperarla por evaluación negativa, podrá:

- **Realizar la FEE en septiembre** (periodo extraordinario), o
- **Acumular la FEE con la del 2.º curso** en el caso de alumnado procedente de 1.º, asegurando siempre el cumplimiento de las 400 horas totales y la consecución de los resultados de aprendizaje.

La planificación final de fechas y horarios quedará registrada y comunicada por el centro educativo a las empresas y a las familias con la antelación suficiente.

#### **g. Repetición de la FEE**

El alumnado deberá **repetir la FEE** cuando concurra alguno de los siguientes supuestos:

- Evaluación negativa derivada de **incumplimiento del plan formativo**.
- **Faltas reiteradas de asistencia o puntualidad** sin justificar.
- **Abandono** de la estancia sin causa acreditada.
- **Expulsión de la empresa** por incumplimiento grave de normas internas, actitud inadecuada o falta de responsabilidad profesional.

En estos casos:

- La repetición podrá realizarse **una única vez**, tras valoración del equipo docente y la jefatura de estudios.
- La repetición puede implicar la **no promoción o no titulación**, dado que la FEE es **obligatoria y evaluable**.
- **El centro no puede garantizar la reubicación inmediata en otra empresa.**  
En caso de expulsión o de no haber podido completar el periodo en tiempo ordinario, la asignación de una nueva empresa podrá:
  - o **Posponerse a un periodo extraordinario**, preferentemente en **septiembre**,
  - o **Acumularse al periodo correspondiente del curso siguiente** (siempre que la organización del centro y la disponibilidad de empresas lo permitan).
- Durante el periodo de espera hasta la nueva incorporación, el alumnado deberá participar en las actividades formativas internas que determine el centro (simulaciones profesionales, tareas técnicas, revisiones formativas...).

## 9. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La evaluación de la FEE será **continua, formativa y compartida** entre el tutor del centro y el tutor de empresa.

De acuerdo con el artículo 164 del **Real Decreto 659/2023**, la FEE forma parte del módulo profesional correspondiente y, por tanto, **es imprescindible superar la FEE para superar el módulo, y es imprescindible superar el módulo para titular en CFGM.**

La evaluación integrará:

### **Informe cualitativo del tutor de empresa**

Se valorarán:

- Nivel de adquisición de las **competencias profesionales, personales y sociales**.
- Grado de **responsabilidad, puntualidad y autonomía**.
- **Actitud**, adaptación al entorno laboral y trabajo en equipo.
- Cumplimiento de las normas de **prevención y seguridad**.
- **Valoración del tutor del centro**

Incluye:

- Seguimiento de la evolución del alumnado.
- Cumplimiento del plan formativo.

- Integración de evidencias de aprendizaje.

La calificación final del módulo vinculado a la FEE se emitirá conforme a los criterios establecidos en la programación general del ciclo.

## **10. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO INTERMODULAR**

El centro está trabajando de forma coordinada para desarrollar un proyecto intermodular que integrará los contenidos y competencias de todos los módulos profesionales y ámbitos generales del ciclo. La planificación, desarrollo y evaluación del proyecto se realizará de manera conjunta por los distintos departamentos, de modo que se valoren de forma integrada los resultados de aprendizaje, competencias profesionales, personales y sociales adquiridas por el alumnado. Este proyecto permitirá vincular las actividades prácticas de aula con la Fase de Formación en la Empresa y reforzar la aplicación de los aprendizajes en situaciones competenciales reales.

El Proyecto Intermodular se vertebrará en torno a temas relevantes en el campo de la informática actual (ciberseguridad, inteligencia artificial...), así como temas prácticos relevantes en el entorno profesional (seguridad de datos, administración...) de modo que proporcionen al alumnado una formación extra que suplemente a la indicada en la programación oficial. Dichos temas se enlazarán con los distintos módulos profesionales.

Organizativamente, el alumnado se dividirá en grupos de tres personas como máximo. A cada grupo se le asignará un tema concreto y un profesor-tutor, cuya función será presentar el proyecto a los alumnos, indicarles las tareas, contenidos y objetivos parciales, acompañarles durante el desarrollo del proyecto y asegurarse de que las competencias y contenidos son correctamente asimilados por todos los miembros del grupo de trabajo.

El proyecto se desarrollará durante toda la segunda evaluación, y se dividirá en cuatro fases:

- Investigación inicial
- Análisis comparativo
- Implementación práctica.
- Documentación final.

Tras cada una de las fases el profesor-tutor realizará una evaluación parcial del nivel de consecución de objetivos en la fase actual.

Al finalizar el tiempo asignado al proyecto, el equipo deberá generar una serie de materiales finales (documento, infografía, tutorial, presentación...), así como presentar y defender su proyecto frente a un tribunal compuesto por una representación del profesorado, quienes establecerán la calificación final.