
	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO

DEPARTAMENTO:	ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA
GRADO CF:	GRADO MEDIO
CICLO FORMATIVO	INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES
MÓDULO	EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS
CURSO	1º
HORAS	136 horas
CÓDIGO	0360


Elaborada por:	Revisada por el jefe de departamento
David Guijarro Delgado	J. Felipe Pérez Caballero.
Fecha: 15/10/2025	Fecha: 17/10/2025

CONTROL DE CAMBIOS	
FECHA	MODIFICACIÓN

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

INDICE DE LA PROGRAMACIÓN:

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
3. COMPETENCIAS
4. CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO
5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6. RELACIÓN ENTRE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDOS, OBJETIVOS Y RESULTADOS APRENDIZAJE. TEMPORALIZACIÓN
7. METODOLOGÍA
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
9. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
11. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
12. PLANES DE REFUERZO
13. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

1. INTRODUCCIÓN

El módulo de **Equipos Microinformáticos** pertenece al ciclo formativo de Grado Medio del título de **Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones**, de la familia profesional de **Electricidad y Electrónica**, tiene una duración de 136 horas y se imparte en el primer curso del ciclo. Se corresponde con el nivel **CINE-3** (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).


Esta programación didáctica ha sido realizada para el centro IES María Moliner en Segovia teniendo en cuenta la legislación vigente:

➤ Normativa estatal:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, Ley orgánica de Educación Española (LOE). Modificada de nuevo la LOE, por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, Ley Orgánica de mejora de la LOE, (LOMLOE)
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos (entre ellos está el R.D 1632/2009) por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones.
- Real Decreto 278/2023, de 11 de febrero, por el que se establece el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional establecido por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 83/1996, de 26 enero, por el que se regula el Reglamento Orgánico de Institutos de Educación Secundaria (o funcionamiento de los centros)

➤ Normativa autonómica:

- Decreto 25/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado medio, correspondiente a la oferta de

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

grado D y nivel 2 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico, en la Comunidad de Castilla y León.


- Orden EDU/1388/2024, de 26 de noviembre, por la que se concretan los aspectos específicos del currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio en Instalaciones de Telecomunicaciones en la Comunidad de Castilla y León.
- Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León. La citada Orden, deroga a O. 1103/2014

2. **OBJETIVOS**

Los **objetivos específicos** de este módulo del segundo curso del ciclo de grado medio deberán contribuir a que el alumno alcance los objetivos generales a), c), d), e), g), h), i), j), k), l), m), n), ñ), p) y q) del ciclo formativo, y las competencias a), b), d), f), g), j), k), l) y m) del título.

Tal y como recoge el Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, en el artículo 9, los **objetivos generales** de este ciclo formativo son los siguientes:


1. Identificar los elementos de las infraestructuras, instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
2. Elaborar croquis y esquemas, empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación.
3. Obtener los parámetros típicos de las instalaciones y equipos, aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las especificaciones y prescripciones reglamentarias, para configurar y calcular la instalación.
4. Valorar el coste de los materiales y mano de obra, consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
5. Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
6. Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos, relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real, para replantear la instalación.
7. Identificar, ensamblar e interconectar periféricos y componentes, atendiendo a las especificaciones técnicas, para montar o ampliar equipos informáticos y periféricos.
8. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación y carga de programas, siguiendo las especificaciones del fabricante y aplicando criterios de calidad, para instalar y configurar software base, sistemas operativos y aplicaciones.
9. Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad, para efectuar el montaje o mantenimiento de los elementos componentes de infraestructuras.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

10. Ubicar y fijar los equipos y elementos soporte y auxiliares, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad, para montar equipos, instalaciones e infraestructuras.
11. Conectar los equipos y elementos auxiliares mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar las infraestructuras y para instalar los equipos.
12. Cargar o volcar programas siguiendo las instrucciones del fabricante y aplicando criterios de calidad para instalar equipos.
13. Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos, utilizando equipos de medida e interpretando los resultados, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
14. Comprobar la configuración y el software de control de los equipos siguiendo las instrucciones del fabricante, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
15. Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
16. Comprobar el conexionado, software, señales y parámetros característicos entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad, para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
17. Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de montaje y reparación y manuales de instrucciones, siguiendo los procedimientos y formatos establecidos, para elaborar la documentación de la instalación o equipo.
18. Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
19. Mantener comunicaciones efectivas con su grupo de trabajo, interpretando y generando instrucciones, proponiendo soluciones ante contingencias y coordinando las actividades de los miembros del grupo con actitud abierta y responsable, para integrarse en la organización de la empresa.
20. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global, para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.
21. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.
22. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para adaptarse a diferentes puestos de trabajo.
23. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

3. COMPETENCIAS


La competencia general de este título, tal y como recoge el Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, en su artículo 4 consiste en montar y mantener infraestructuras de

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

telecomunicación en edificios, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

Las competencias profesionales, personales y sociales del título, tal y como recoge el Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, en su artículo 5 y son las siguientes:


- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.
- f) Montar los elementos componentes de redes de distribución de baja tensión y elementos auxiliares en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas, solares fotovoltaicas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- h) Instalar y mantener máquinas eléctricas rotativas y estáticas en condiciones de calidad y seguridad.
- i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

- m) Integrarse en la organización de la empresa colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente en el grupo de trabajo con actitud respetuosa y tolerante.
- n) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- ñ) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- q) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- r) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- s) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:


- El montaje/desmontaje de equipos microinformáticos.
- El chequeo de los equipos montados.
- El diagnóstico de equipos con problemas o averiados.
- La medida de magnitudes eléctricas.
- La elaboración y/o interpretación de inventarios, presupuestos, partes de montaje y reparación.
- La instalación y actualización de sistemas operativos monopuesto.
- La configuración de sistemas operativos.
- La instalación de periféricos.
- La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia, entre otros).
- La utilización de programas ofimáticos y de uso informático en general.
- El mantenimiento de equipos informáticos

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS


4. CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO

Los contenidos básicos del módulo están recogidos en el anexo I del Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre y son los siguientes:

- Montaje y configuración de equipos microinformáticos:
 - Bloques funcionales de un sistema microinformático.
 - La placa base y el microprocesador.
 - Componentes de equipos microinformáticos.
 - Ensamblado de equipos microinformáticos.
- Instalación de sistemas operativos:
 - Concepto de sistema operativo. Elementos y estructura del sistema operativo.
 - Instalación de sistemas operativos libres y propietarios.
- Configuración de los sistemas operativos:
 - Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.
 - Gestión del sistema de archivos.
 - Gestión de los procesos del sistema y de usuario.
 - Activación y desactivación de servicios.
 - Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.
 - Instalación de aplicaciones (antivirus y herramientas de optimización, entre otras).
 - Utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.
 - Restauración de imágenes.
- Instalación de periféricos:
 - Impresoras: tipos, especificaciones y funcionamiento.
 - Periféricos de captura y digitalización de imágenes.
 - Otros periféricos multimedia: sonido y imagen, entre otros.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

- Periféricos de entrada.
- Periféricos de uso industrial.
- Mantenimiento básico de los diferentes periféricos.
- Manejo de herramientas informáticas:
 - Tratamiento y procesado de texto.
 - Creación de bases de datos.
 - Creación de presentaciones.
 - Gestores de correo electrónico y navegadores web.
 - Otras aplicaciones.
 - Manejo de las utilidades de Internet.
- Mantenimiento de equipos microinformáticos:
 - Técnicas de mantenimiento preventivo.
 - Detección de averías en un equipo microinformático.
 - Señales de aviso, luminosas y acústicas.
 - Fallos comunes.
 - Ampliaciones de hardware.
 - Incompatibilidades.
- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
 - Identificación de riesgos.
 - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
 - Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
 - Equipos de protección individual.
 - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
 - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.


	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN


El módulo de Equipos Microinformáticos se imparte en con una asignación temporal de 4h/semana, los cuales se transforman en 2 bloques de 2 sesiones de 50 minutos cada una.

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo son los recogidos en las siguientes tablas:


Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
1: Montar un equipo microinformático, seleccionando los componentes y aplicando técnicas de montaje.	<ul style="list-style-type: none"> a) Descripción de los bloques funcionales que componen un equipo microinformático. b) Descripción de los bloques funcionales más importantes de una placa base. c) Selección herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos. d) Interpretación de la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. e) Ensamblado y configuración, en su caso, placa base, microprocesador, elementos de refrigeración, módulos de memoria y soportes de lectura/grabación, entre otros. f) Ejecución de utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado. g) Medición de las tensiones típicas para ordenadores personales en fuentes de alimentación (F.A.) y sistemas de alimentación ininterrumpida (S.A.I.).
2: Instalar sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> a) Análisis de las funciones del sistema operativo. b) Descripción de la estructura del sistema operativo. c) Verificación de la idoneidad del hardware.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS


	<ul style="list-style-type: none"> d) Selección del sistema operativo. e) Configuración de parámetros básicos de la instalación. f) Descripción de las incidencias de la instalación. g) Respeto de las normas de utilización del software (licencias). h) Actualización de un sistema operativo ya instalado. i) Configuración de un gestor de arranque.
3: Realiza operaciones básicas de configuración y administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. b) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo. c) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de programas y aplicaciones (antivirus, herramientas de optimización del sistema, entre otros). d) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, instalar/desinstalar dispositivos, entre otros). e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema. f) Se han configurado perfiles de usuario y grupo. g) Se ha optimizado el funcionamiento de todo el sistema. h) Se ha realizado una imagen del sistema y almacenado en un soporte externo. i) Se ha recuperado el sistema mediante una imagen preexistente.
4: Instala periféricos, interpretando la documentación de los fabricantes de equipos.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han interpretado manuales de instalación. b) Se han instalado periféricos de impresión estándar.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	<ul style="list-style-type: none"> c) Se han instalado periféricos de captura de imágenes digitales. d) Se han instalado otros periféricos multimedia con sus aplicaciones. e) Se han instalado y configurado recursos para ser compartidos. f) Se han instalado sistemas inalámbricos («bluetooth», «wireless», entre otros) y aplicaciones. g) Se han instalado periféricos utilizados en las instalaciones de telecomunicación. h) Se han configurado los periféricos. i) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo a los periféricos.
5: Elabora documentos utilizando aplicaciones informáticas.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han utilizado programas de tratamiento de texto. b) Se han utilizado programas de hoja de cálculo. c) Se han utilizado programas de bases de datos. d) Se han creado presentaciones utilizando programas específicos. e) Se han diseñado plantillas. f) Se han utilizado otras aplicaciones incluidas en un paquete ofimático (tratamiento de imágenes, publicaciones, entre otras). g) Se ha trabajado con programas de gestión de correo electrónico. h) Se han utilizado programas de acceso a Internet. i) Se han utilizado herramientas de Internet.
6: Mantiene equipos informáticos relacionando las	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha descrito el proceso de arranque de un ordenador.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

disfunciones con sus causas.	<ul style="list-style-type: none"> b) Se han configurado las versiones más habituales y representativas del programa de arranque de un equipo. c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, problemas en discos fijos, sobrecalentamiento del microprocesador, entre otras). d) Se han utilizado programas de diagnóstico. e) Se han interpretado las especificaciones del fabricante. f) Se han sustituido componentes deteriorados (tarjetas, memorias, entre otros). g) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos. h) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema. i) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes y software j) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).
7: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras. d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	<p>de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.</p> <p>f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p> <p>g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p>
--	--


6. RELACIÓN ENTRE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDOS, OBJETIVOS Y RESULTADOS APRENDIZAJE. TEMPORALIZACIÓN

Para ello, además de tener en cuenta los aspectos de los puntos anteriormente descritos más los propios del profesor, hay que mencionar:

- El “calendario escolar”
- La “duración del módulo” es de 136 horas con 4 horas semanales, establecido en dos bloques de dos horas los días lunes y viernes
- La “duración del periodo de fase de formación en empresa (FFE) es de 90 horas de lunes a viernes”, realizando 6 horas diarias. Por lo que se produce una “merma de 12 horas de dicho módulo, quedando 124 horas netas.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre las diferentes unidades de trabajo, los resultados de aprendizaje y la temporalización de las mismas.

		RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)							
Unidades		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	Horas
1	El ordenador y sus componentes								12
2	Montaje de ordenadores								16
3	Sistemas operativos								8
4	Sistema operativo Windows								14

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

5	Sistema operativo Linux							10
6	Optimización del sistema operativo							14
7	Instalación de periféricos							16
8	Aplicaciones informáticas							16
9	Mantenimiento y reparación de ordenadores							12
10	Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental							6

La relación secuenciada estimada de las unidades didácticas de la asignatura sería la siguiente:

➤ 1ª evaluación


- El ordenador y sus componentes.
- Montaje de ordenadores.
- Sistemas operativos.
- Sistema operativo Windows.
- Sistema operativo Linux.
- Optimización del sistema operativo.

➤ 2ª evaluación

- Instalación de periféricos.
- Aplicaciones informáticas. Instalación de periféricos
- Mantenimiento y reparación de ordenadores.
- Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

En la siguiente tabla se detalla la relación entre las unidades didácticas y los contenidos básicos ya mencionados y por tanto sirve para cumplimentar la relación entre los elementos del currículo, contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.


UT1: El ordenador y sus componentes	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
Montaje y configuración de equipos microinformáticos: -Bloques funcionales de un sistema microinformático. -La placa base y el microprocesador. -Componentes de equipos microinformáticos.	1. ¿Qué es un ordenador? • Bloques funcionales de un ordenador • Aplicaciones de los ordenadores 2. Componentes principales de un ordenador • El microprocesador (CPU) • La placa base • La memoria RAM • El disco duro o HDD • Tarjeta gráfica 3. Otros componentes del ordenador • Chasis

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	<ul style="list-style-type: none"> • La fuente de alimentación • SAI • Dispositivos ópticos de lectura y almacenamiento de datos • Monitor • Teclado y ratón
--	---

UT2: Montaje y configuración de equipos microinformáticos	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
Ensamblado de equipos microinformáticos.	1. Planificación para el montaje del ordenador Requerimientos de hardware Herramientas y útiles Secuencia de montaje de un ordenador Precauciones y advertencias de seguridad Utilización de los manuales técnicos de los diferentes componentes 2. Ensamblado del ordenador <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la caja • Montaje de la fuente de alimentación • Montaje del procesador y disipador de calor • Colocación de los módulos de memoria RAM • Colocación de la placa base en la caja del ordenador • Conexión de la placa base. Alimentación y panel frontal • Fijación y conexión de las unidades de disco fijo y las unidades de lectura/escritura • Montaje del adaptador gráfico (tarjeta gráfica) y de la unidad lectora de tarjetas 3. Verificación de funcionamiento del conjunto ensamblado 4. Puesta en marcha del equipo <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación en pantalla del inicio (código POST) • Configuración básica del Setup de BIOS


Unidad didáctica UT3: Sistemas Operativos	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
Instalación de sistemas operativos: - Concepto de sistema operativo. Elementos y estructura del sistema operativo.	1. Sistema operativo <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de sistema operativo • Características de un sistema operativo • Funciones del sistema operativo • Estructura del sistema operativo 2. Tipos de software <ul style="list-style-type: none"> • Ventajas del software libre

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	<ul style="list-style-type: none"> • Ventajas del software propietario <p>3. Selección de un sistema operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los sistemas operativos • Requerimientos de hardware para sistemas operativos • Distribución y utilización de los sistemas operativos en el mundo <p>4. Virtualización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipervisor • Tipos de máquinas virtuales • Creación de una máquina virtual
--	--

UT4: Sistema operativo Windows	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
<p>Instalación de sistemas operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de sistemas operativos libres y propietarios. <p>Configuración de los sistemas operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas. - Gestión del sistema de archivos. - Gestión de los procesos del sistema y de usuario. - Activación y desactivación de servicios. - Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones. 	<p>1. Fases de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Instalación • Documentación <p>2. Instalación de Windows.</p> <p>5. Controladores de dispositivos.</p> <p>6. Configuración de Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización del sistema operativo • Recuperación del sistema operativo • Usuarios y grupos • Configuración de red • Desinstalar aplicaciones • Procesos del sistema • Desfragmentación del disco • Liberador de espacio en disco <p>7. Gestor de arranque</p>


UT5: Instalación de sistemas operativos:	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
<p>Instalación de sistemas operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de sistemas operativos libres y propietarios. <p>Configuración de los sistemas operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. - Contraseñas. - Gestión del sistema de 	<p>Unidad 5. Sistema operativo Linux</p> <p>1. Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuciones • Ubuntu <p>2. Instalación de Ubuntu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu en máquinas virtuales <p>3. Primeros pasos de Ubuntu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menús de Ubuntu <p>4. Configuración de Ubuntu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización del sistema operativo

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

archivos. - Gestión de los procesos del sistema y de usuario. - Activación y desactivación de servicios. - Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones. - Instalación de aplicaciones (antivirus y herramientas de optimización, entre otras).	<ul style="list-style-type: none"> • Otros gestores y repositorios de software • Comprobación de hardware • Instalación de hardware y localización de los drivers • Gestión de usuarios • Configuración de red 5.Ubuntu y Windows en un mismo equipo
---	---

UT6: Optimización del sistema operativo	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
Configuración de los sistemas operativos: -Instalación de aplicaciones (antivirus y herramientas de optimización, entre otras). -Utilidades para la creación de imágenes de partición/disco. -Restauración de imágenes.	1. Realizar operaciones de instalación / desinstalación de programas y aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> • Software antivirus • Búsqueda de virus en el ordenador • Herramientas de gestión de discos duros 2.-Instalación de software para gestión de disco duro. <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de optimización del sistema. • Software para optimizar el sistema Imágenes de disco duro • Clonación de un disco duro • Creación de discos de inicio para imágenes de disco • Creación de imágenes de disco


UT7. Instalación de periféricos	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
Instalación de periféricos: - Impresoras: tipos, especificaciones y funcionamiento. - Periféricos de captura y digitalización de imágenes. -Otros periféricos multimedia: sonido e imagen, entre otros. - Periféricos de entrada. - Periféricos de uso industrial. - Mantenimiento básico de los diferentes periféricos.	1.Introducción 2.Impresoras <ul style="list-style-type: none"> • Características de impresoras • Tipos de impresoras 3.Escáneres <ul style="list-style-type: none"> • Características de los escáneres • Tipos de escáneres 4.Periféricos multimedia <ul style="list-style-type: none"> • Equipos multifunción • Periféricos de audio • Periféricos de imagen 5.Compartir periféricos 6.Dispositivos de comunicaciones inalámbricas

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth • Tarjetas de red Wi-Fi <p>7.Mantenimiento de periféricos 8.Periféricos de telecomunicaciones</p>
--	--

UT8. Aplicaciones informáticas	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
<p>Manejo de herramientas informáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tratamiento y procesado de texto. -Creación de bases de datos. -Creación de presentaciones. -Gestores de correo electrónico y navegadores Web. -Otras aplicaciones. -Manejo de las utilidades de Internet. 	<p>Unidad 8. Aplicaciones informáticas</p> <p>1.Instalación de software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Microsoft Office 2007 <p>2.Tratamiento de textos (Word)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración del documento • Las técnicas de escritura <p>3.Hojas de cálculo (Excel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno de trabajo, Primeros pasos con Excel • Gráficos con Excel • Vista previa e Imprimir <p>4.Creación de presentaciones (PowerPoint)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno de trabajo, Primeros pasos de PowerPoint • Primeros pasos de PowerPoint <p>5. Editor de imágenes (GIMP, Photoshop)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno de trabajo, Primeros pasos <p>6. Navegador de Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, Entorno de Firefox • Configuración inicial, Manejo del programa • Complementos de Firefox • Instalación de Certificados digitales <p>7.Gestor de correo electrónico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, Configuración inicial • Entorno del programa

UT9. Mantenimiento y reparación de ordenadores	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
<p>Mantenimiento de equipos microinformáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnicas de mantenimiento preventivo. -Detección de averías en un equipo microinformático. -Señales de aviso, luminosas y acústicas. -Fallos comunes. -Ampliaciones de hardware. -Incompatibilidades. 	<p>1.Técnicas de mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo de hardware de ordenadores <p>2.Proceso de arranque del equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio del POST (Power OnSelf Test) • Carga del Sistema Operativo <p>3.Detección y reparación de averías en un equipo microinformático</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fallos comunes <p>4.Ampliaciones de hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para mejorar las prestaciones del

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS


	<p>equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para mejorar el rendimiento del equipo <p>5. Software de diagnóstico y rendimiento de equipos microinformáticos y sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información general del equipo • Información detallada de los componentes • Pruebas de rendimiento del equipo <p>6. Informes de resultados de reparación, ampliación o actualización</p>
--	---

UT10. Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental	
Contenidos BOE	Contenidos de la unidad
<p>Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificación de riesgos. -Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. -Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento. -Equipos de protección individual. <p>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cumplimiento de la normativa de protección ambiental. 	<p>1. Identificación de riesgos</p> <p>2. Reglas de orden, limpieza y seguridad durante el proceso de instalación, reparación y mantenimiento</p> <p>3. Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento • Organización de la prevención <p>4. Equipos de protección individual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ropa de protección • Protección de ojos y de cara contra radiación y partículas <p>5. Cumplimiento de la normativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlaces en materia de legislación sobre la prevención de riesgos laborales • Normativa de protección ambiental

7. METODOLOGÍA

La metodología será la siguiente:

- Exposición del módulo por parte del profesor incluyendo diferentes ejemplos prácticos para que el alumnado pueda realizar.
- Realización del alumnado de ejercicios prácticos con ordenadores y sus componentes. De forma que puedan ser autónomos en la aplicación de los contenidos del módulo.
- Las actividades prácticas se realizarán en clase de forma individual o en grupo según se determine.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se atenderá a cada alumno atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje con actividades de refuerzo tanto para los alumnos que necesiten reforzar el módulo y actividades de ampliación para los alumnos que vayan más avanzados, pero siempre teniendo en cuenta que para aprobar el módulo se deberán adquirir los contenidos establecidos en el decreto ley y mostrados en los párrafos anteriores.

➤ Medidas adoptadas en Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo

Existe un "Modelo de informe relativo a la aplicación de medidas para la evaluación de alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo que cursen enseñanzas de formación profesional", que debe ser rellenado por el alumno o su familia al comienzo del curso y entregarlo al centro educativo para que este sea conocedor de la necesidad educativa del alumno.


La jefatura de estudios se encargará de comunicar e informar, a la mayor brevedad posible, de las necesidades de apoyo educativo del alumnado al equipo docente coordinado por el profesor tutor, que determinarán el tipo de medidas metodológicas a adoptar.

Para este tipo de alumnado, se adoptarán las siguientes medidas:

- Para alumnos con déficit auditivo: Utilización de recursos técnicos (audífonos, amplificadores de sonido,...), situar al alumno cerca del profesor que gesticulará frecuentemente y hablará despacio, facilitando así la comprensión de lo hablado al alumno.
- Para alumnos que presentan dificultades de movilidad: Adaptación de los accesos, espacios, mobiliario. De tal forma que no tengan problemas en desplazarse por la clase, coger material o dejarlo en su sitio, trabajar en un puesto de trabajo cómodo y accesible,.....
- Para alumnos que presentan dificultades específicas de aprendizaje (DEA) o Trastorno por déficit de atención e Hiperactividad (TDAH) o dislexia: El profesor en clase les facilitará la comprensión de la explicación, poniendo ejemplos sencillos y a ser posible cotidianos.

En los procedimientos de evaluación, a este tipo de alumnado, se le realizará una adaptación:

- De tiempos: Incrementándolo hasta un 25% superior al programado. De esta forma habrá tiempo para comprender.
- Del formato de examen en pruebas escritas: Ya que las preguntas deben ser breves y concisas.
- Para alumnos con déficit visual: En los procedimientos de evaluación, se realizará una adaptación del formato de examen en pruebas escritas: Aumentando el tamaño de texto, cambiar el tipo de fuente, interlineado, etc. así como aumentar el espacio entre las diferentes cuestiones para

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

cumplimentar las respuestas

- Para alumnos inmigrantes con poco dominio de la lengua Española: Buscaremos lenguaje sencillo y expresión de las ideas breves y concisas, escribir la identificación de materiales,....

Como se acaba de ver, los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas del alumnado, garantizando así el éxito.

En las reuniones de la evaluación, el equipo docente realizará un informe de tal forma que oriente al alumno sobre la mejora de su aprendizaje. Dicho informe es necesario cuando el alumno no supere el módulo.

➤ Alumnos con altas capacidades intelectuales

Para que este tipo de alumnado no caiga en la desmotivación o aburrimiento, en cada una de las unidades de trabajo, además de las actividades obligatorias, habrá otras complementarias de carácter voluntario y que el alumno podrá realizar para:

- Asentar los conocimientos teóricos
- Coger más soltura y experiencia en la práctica del taller, desarrollando nuevos retos.

9. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se aplicará un sistema de evaluación continua, en la que el profesor evaluará cada contenido en forma de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados de los conocimientos mediante pruebas escritas, trabajo del alumnado tanto mediante trabajos prácticos y memorias y además interés y actitud del alumno hacia el módulo.

Para la evaluación del contenido de conocimientos se realizará mediante pruebas escritas (consistentes en preguntas a desarrollar, resolución de problemas; etc).


El trabajo del alumnado será mediante la realización de prácticas en el taller y con el ordenador. Por tanto, se evaluará la memoria técnica, así como la resolución de dichas prácticas en el taller.

El interés y la actitud del alumno se valorarán a través del comportamiento, asistencia, respeto hacia los compañeros y hacia el material, así como la puntualidad al entregar trabajos y disposición hacia el módulo.

➤ **Evaluación en la Comunidad de Castilla y León.**

Según establece la Orden EDU/1575/2024 (por la que se regula el proceso de evaluación del profesorado del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León), la evaluación del aprendizaje del alumno:

- Se realizará por módulos profesionales: Donde se tendrán que superar la

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS


totalidad de los módulos formativos que integran ciclo formativo para la obtención del título.

- Respecto del número de convocatorias de evaluación del módulo: el alumnado dispone de dos convocatorias por curso y cuatro en total, ya sean de carácter ordinario o extraordinario.
- Se realizarán varias evaluaciones a lo largo del curso: inicial, trimestrales (concretamente serán tres), primera final (ordinaria) y segunda final (extraordinaria).
- Las evaluaciones trimestrales realizadas a lo largo del curso, corresponden al tipo de evaluación continua, donde es imprescindible la asistencia del alumnado en al menos el 85% de las horas lectivas del módulo o 15% de inasistencia en el mismo.


➤ **Evaluación y Calificación del proceso de aprendizaje del alumnado mediante Resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación.**

- Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación. Ponderación


Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
1: Montar un equipo microinformático, seleccionando los componentes y aplicando técnicas de montaje. →14,29%	<p>a) Descripción de los bloques funcionales que componen un equipo microinformático. →15%</p> <p>b) Descripción de los bloques funcionales más importantes de una placa base →15%</p> <p>c) Selección herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos →15%</p> <p>d) Interpretación de la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. →15%</p> <p>e) Ensamblado y configuración, en su caso, placa base, microprocesador, elementos de refrigeración, módulos de memoria y soportes de lectura/grabación, entre otros. →15%</p> <p>f) Ejecución de utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado. →15%</p>

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS


	<p>g) Medición de las tensiones típicas para ordenadores personales en fuentes de alimentación (F.A.) y sistemas de alimentación ininterrumpida (S.A.I.). →10%</p>
<p>2: Instalar sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación. →14,29%</p>	<p>a) Análisis de las funciones del sistema operativo. →12%</p> <p>b) Descripción de la estructura del sistema operativo. →12%</p> <p>c) Verificación de la idoneidad del hardware. →12%</p> <p>d) Selección del sistema operativo. →12%</p> <p>e) Configuración de parámetros básicos de la instalación. →12%</p> <p>f) Descripción de las incidencias de la instalación. →12%</p> <p>g) Respeto de las normas de utilización del software (licencias). →12%</p> <p>h) Actualización de un sistema operativo ya instalado. →12%</p> <p>i) Configuración de un gestor de arranque. →4%</p>
<p>3: Realiza operaciones básicas de configuración y administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso. →14,29%</p>	<p>a) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. →12%</p> <p>b) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo. →12%</p> <p>c) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de programas y aplicaciones (antivirus, herramientas de optimización del sistema, entre otros). →12%</p> <p>d) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, instalar/desinstalar dispositivos, entre otros). →12%</p>

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS


	<ul style="list-style-type: none"> e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema. →12% f) Se han configurado perfiles de usuario y grupo. →12% g) Se ha optimizado el funcionamiento de todo el sistema. →12% h) Se ha realizado una imagen del sistema y almacenado en un soporte externo. →10% i) Se ha recuperado el sistema mediante una imagen preexistente. →6%
<p>4: Instala periféricos, interpretando la documentación de los fabricantes de equipos. →14,29%</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han interpretado manuales de instalación. →12% b) Se han instalado periféricos de impresión estándar. →12% c) Se han instalado periféricos de captura de imágenes digitales. →12% d) Se han instalado otros periféricos multimedia con sus aplicaciones. →12% e) Se han instalado y configurado recursos para ser compartidos. →12% f) Se han instalado sistemas inalámbricos («bluetooth», «wireless», entre otros) y aplicaciones. →12% g) Se han instalado periféricos utilizados en las instalaciones de telecomunicación. →12% h) Se han configurado los periféricos. →12% i) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo a los periféricos. →4%
<p>5: Elabora documentos utilizando aplicaciones informáticas. →14,29%</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han utilizado programas de tratamiento de texto. →12% b) Se han utilizado programas de hoja de

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	<p>cálculo. →12%</p> <p>c) Se han utilizado programas de bases de datos. →12%</p> <p>d) Se han creado presentaciones utilizando programas específicos. →12%</p> <p>e) Se han diseñado plantillas. →4%</p> <p>f) Se han utilizado otras aplicaciones incluidas en un paquete ofimático (tratamiento de imágenes, publicaciones, entre otras). →12%</p> <p>g) Se ha trabajado con programas de gestión de correo electrónico. →12%</p> <p>h) Se han utilizado programas de acceso a Internet. →12%</p> <p>i) Se han utilizado herramientas de Internet. →12%</p>
<p>6: Mantiene equipos informáticos relacionando las disfunciones con sus causas. →14,29%</p>	<p>a) Se ha descrito el proceso de arranque de un ordenador. →10%</p> <p>b) Se han configurado las versiones más habituales y representativas del programa de arranque de un equipo. →10%</p> <p>c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, problemas en discos fijos, sobrecalentamiento del microprocesador, entre otras). →10%</p> <p>d) Se han utilizado programas de diagnóstico. →10%</p> <p>e) Se han interpretado las especificaciones del fabricante. →10%</p> <p>f) Se han sustituido componentes deteriorados (tarjetas, memorias, entre otros). →10%</p> <p>g) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos. →10%</p>

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	<p>h) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema. →10%</p> <p>i) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes y software→10%</p> <p>j) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación). →10%</p>
<p>7: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos. →14,29%</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. →12%</p> <p>b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. →12%</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras. →12%</p> <p>d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. →12%</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas. →12%</p> <p>f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. →12%</p> <p>g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. →12%</p> <p>h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer</p>

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

	factor de prevención de riesgos. →16%
--	---------------------------------------

- Resultados de aprendizaje valorados/evaluados por el tutor durante la formación en empresa (FFE)

En el caso de nuestro módulo, la totalidad de los “RA”, son desarrollados en el propio centro de formación educativo.

- Instrumentos de evaluación

Dependiendo del tipo de evaluación a realizar, los instrumentos de evaluación son diferentes, es decir:

- Evaluación continua: Se llevará a cabo durante el desarrollo del curso escolar, desarrollando las unidades de trabajo planificadas. Realizando trimestralmente pruebas de evaluación (3 trimestres). Teniendo en cuenta que se realizarán:
 - i. Pruebas escritas: Serán de tipo test en formato papel, donde vendrá especificado de forma clara y concisa las instrucciones a tener en cuenta para su correcta realización.
 - ii. Trabajos: Se entregará un guión de prácticas que el alumno debe resolver en tiempo y forma, entregando al final una pequeña memoria del trabajo realizado.

Si el cómputo global de las pruebas escritas y de trabajos realizados se obtiene una calificación de al menos 5 puntos sobre 10, el alumno habrá superado el módulo.

Se realizará cuatrimestralmente una prueba de recuperación al alumnado que lo necesite, dándole la posibilidad de recuperar la evaluación correspondiente. No se contemplará la opción de subir nota.


Recordar que si un alumno supera el 15% de faltas, perderá el derecho a evaluación continua, teniendo que realizar la evaluación ordinaria o extraordinaria.

- Evaluación primera final (ordinaria): Se realizará una prueba escrita donde se tendrán en cuenta todas las unidades de trabajo y resultados de aprendizaje superados hasta el momento, realizando así solamente los no superados.

Si se obtiene una calificación de al menos 5 puntos sobre 10, el alumno habrá superado el módulo.

- Evaluación segunda final (extraordinaria): Se realizará una prueba escrita y una prueba práctica, preguntando la totalidad de las unidades de trabajo, sus resultados de aprendizaje y criterios de evaluación. El profesor decidirá si a algún alumno/a se le pudiera condonar partes de las pruebas, siempre y cuando asistieran a la evaluación continua.

Si se obtiene una calificación de al menos 5 puntos sobre 10, el alumno

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

habrá superado el módulo.

- Obtención de la calificación de la nota final del módulo

Se realizara en base a los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación. Para ello, se seguirá el siguiente proceso de cálculo

➤ Cálculo de ponderación de cada “RA”: Es decir:

$$RA1 = RA2 = RA3 = RA4 = RA5 = RA6 = RA7 = 14,29\%$$

➤ Cálculo de “CE”: Se especifica el número de veces que se repite cada uno de ellos, para todas las “UT” y se obtiene una ponderación a título individual en forma de porcentaje.

$$RA1 = \sum_{j=1}^n (\text{Calificación. } \%Ce1j) ; \text{ siendo } n = 7, \text{ ya que hay } 7 \text{ “CE”}$$

$$RA2 = \sum_{j=1}^n (\text{Calificación. } \%Ce2j) ; \text{ siendo } n = 9, \text{ ya que hay } 9 \text{ “CE”}$$

$$RA3 = \sum_{j=1}^n (\text{Calificación. } \%Ce3j) ; \text{ siendo } n = 9, \text{ ya que hay } 9 \text{ “CE”}$$

$$RA4 = \sum_{j=1}^n (\text{Calificación. } \%Ce4j) ; \text{ siendo } n = 9, \text{ ya que hay } 9 \text{ “CE”}$$

$$RA5 = \sum_{j=1}^n (\text{Calificación. } \%Ce5j) ; \text{ siendo } n = 9, \text{ ya que hay } 9 \text{ “CE”}$$

$$RA6 = \sum_{j=1}^n (\text{Calificación. } \%Ce6j) ; \text{ siendo } n = 10, \text{ ya que hay } 10 \text{ “CE”}$$

$$RA7 = \sum_{j=1}^n (\text{Calificación. } \%Ce7j) ; \text{ siendo } n = 8, \text{ ya que hay } 8 \text{ “CE”}$$


Tener en cuenta que cada CE se puede repetir varias veces o no. La calificación de cada uno de ellos, será: “SI” o “NO”

➤ Cálculo de la calificación de la nota final “CF”:

$$CF = \sum_{i=1}^M (14,29\% \text{ de cada } RAi) ; \text{ siendo } M = 7, \text{ ya que hay } 7 \text{ “RA”}$$

- Reclamaciones de pruebas realizadas por parte del alumnado

La reclamación de cualquier alumno que cursen sus estudios en la Comunidad de Castilla y León la modalidad presencial de la formación profesional del sistema educativo, estará sujeta a lo establecido por la Orden EDU 1575/2024 de 23 de diciembre, donde concretamente en sus artículos 19 y 20, se especifica el “procedimiento de reclamación en el centro (artículo 19)” y el “procedimiento de reclamación ante la dirección provincial (artículo 20)”

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

A petición de un alumno, no obstante el tutor, profesor o cualquier otra figura educativa, deberán explicar los motivos por los que se puede reclamar, sus procedimientos y plazos.

Todo el procedimiento de reclamación también, viene especificado en el reglamento interno del centro.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

La posibilidad de realización de este tipo de actividades se programará a lo largo del curso a ser posible, en función de la actitud del alumnado y siempre que las condiciones económicas y educativas lo permitan.

Se asistirá a las actividades programadas por el Departamento que sean de aplicación e interés a las características de los alumnos.


11. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Las clases se impartirán en las aulas taller acondicionadas para estos módulos. Se emplearán, entre otros; los siguientes elementos.

- Apuntes del profesor.
- Libros de texto:
 - Equipos microinformáticos. Autor: Arturo de L'Hotellerie Hernández y Antonio Castejón Martínez. ISBN: 978-84-481-7182-7. Editorial Mc. Graw Hill
 - Equipos Microinformáticos. Autor: Isidoro Berral Montero. ISBN: 978-84-9732-787-9. Editorial Paraninfo.
- Aplicaciones de ofimáticas de Office365 (con cuenta de educa.jcyl.es), Teams.
- Recursos de la red: Videos de Youtube y propios por el profesor
- Medios audiovisuales y recursos TIC (ordenadores e impresora, proyector, pizarra digital,..)
- Material propio de la dotación de las aulas-taller, donde se imparten las clases:
 - Mobiliario: Mesas, sillas, Pizarra, armarios...
- Medios EPI`S como: Guantes, gafas, botas,..... Necesarios para tareas a realizar.

12. PLANES DE REFUERZO

Puesto que se trata de una asignatura de primer curso no precisa de plan de refuerzo este curso puesto que los alumnos con el módulo suspenso están repitiendo con todos los módulos y no hay alumnos que estén en segundo curso con este módulo pendiente.

	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	<u>C.F.G.M. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</u>
	PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

13. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO

Se realizarán tres actuaciones diferentes:

➤ Seguimiento de la programación

A lo largo del curso, el jefe de departamento solicitará mensualmente (mediante correo electrónico institucional) a cada uno de los profesores que conforman todos los módulos del ciclo formativo, si el seguimiento de la programación se está llevando a cabo con normalidad o por el contrario no es así, especificando en este último caso los motivos de ello.

Posteriormente el jefe de departamento informará a la inspección educativa dichas variaciones de la programación en algunos de los módulos si las hubiere

➤ Memoria de final de curso

Este documento deberá realizarse una vez finalizar el curso escolar, donde se analizarán los procesos y los resultados obtenidos y así sacar conclusiones que nos permitan la mejora en la enseñanza y resultados académicos para sucesivos cursos. Esto supondrá la evaluación de la programación de cara a su realización y las propuestas de mejora de la misma.