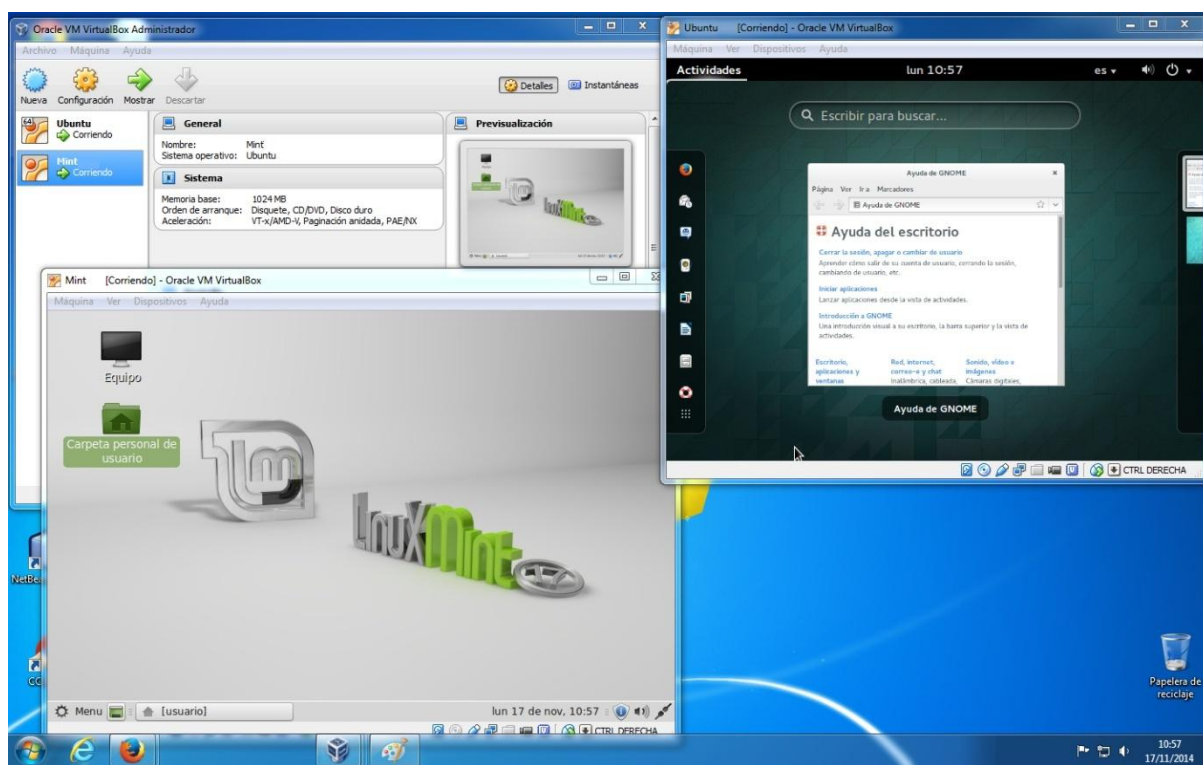




Centro: I.E.S. Miguel Sánchez López
 Localidad: Torredelcampo - Jaén
 Familia: Informática y Comunicaciones
 Nivel: Ciclo Formativo de Grado Medio
 Ciclo: Sistemas Microinformáticos y Redes
 Modalidad : Formación Profesional Dual
Módulo: 0224 Sistemas Operativos en Red
 Profesorado: Daniel Arias de Saavedra Sánchez
 Curso: 2024/2025

Índice

1.	Contexto	4
2.	Marco legal y Descripción del Módulo.....	4
2.1.	Marco legal	4
2.2.	Descripción del Módulo.....	4
2.3.	Nivel de concreción curricular de la Programación.....	7
2.4.	Organización de este documento	8
3.	Objetivos de Aprendizaje del título	8
3.1.	Objetivos generales del título.....	8
3.2.	Competencias profesionales, personales y sociales	9
3.2.1.	Competencias propias de los CFGM de la FP	9
3.2.2.	Competencia general Del Título	9
3.2.3.	Competencias profesionales, personales y sociales del Título	9
4.	Objetivos y competencias del Módulo.....	9
4.1.	Objetivos generales del Módulo	9
4.2.	Competencias profesionales, personales y sociales del Módulo.....	10
5.	Resultados de aprendizaje, Criterios de Evaluación y Contenidos del Módulo	10
5.1.	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados	10
6.1.	Contenidos Básicos del Módulo	12
6.2.	Secuenciación de Resultados de Aprendizaje del Módulo	13
6.3.	Desarrollo de Contenidos y Resultados de aprendizaje del Módulo	14
7.	Orientaciones pedagógicas del Módulo	19
8.	Metodología	20
8.1.	Orientaciones pedagógicas.....	20
8.2.	Estrategias didácticas	20
8.3.	Desarrollo de una sesión de clase	20
8.4.	Actividades de comprensión lectora y expresión oral y escrita.	21
8.5.	Temas transversales y educación en valores	21
8.6.	Seguimiento de la programación.....	21
9.	Atención a la diversidad y a las diferencias individuales	21
10.	Materiales y recursos didácticos	21
10.1.	Libro de texto.	21
10.2.	Equipamiento	21
11.	Evaluación.....	22

11.1.	¿Cuándo evaluar?	22
11.2.	¿Cómo evaluar?.....	22
11.3.	Actividades Enseñanza – Aprendizaje	22
11.4.	Criterios de evaluación de las Actividades Enseñanza - Aprendizaje	22
11.5.	Criterios de Calificación	22
11.5.1.	Calificación en la evaluación inicial	22
11.5.2.	Calificación en la 1º y 2º evaluación parcial	23
11.6.	Plan de recuperación para el alumnado con materias pendientes	24
11.7.	Evaluación de la práctica docente	24
11.8.	Pruebas iniciales y propuestas de mejora.....	24
11.9.	Material que debe adquirir el alumnado	24
12.	Actividades Complementarias y Extraescolares	25
13.	Bibliografía y Sitios web.....	25

1. Contexto

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

2. Marco legal y Descripción del Módulo

2.1. Marco legal

Normativa General Educativa

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (BOE Nº 116 de 4 Mayo 2006), de Educación, (LOE).
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre de Educación de Andalucía (LEA).
- Orden de 17 de enero de 1996, que establece la organización y funcionamiento de los programas sobre educación en valores y temas transversales del currículo
- Orden de 6 de junio de 1995, objetivos y funciones del programa de cultura andaluza.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el reglamento orgánico de los institutos de educación secundaria en Andalucía en el que se establecen las líneas generales para la elaboración de las programaciones didácticas.

Normativa General para la Formación Profesional Específica

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Normativa Específica para el Ciclo en el que se Enmarca el Módulo Programado

Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre (BOE nº. 15 de 17 Enero de 2008) se establece el título de *Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes* y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Orden EDU/2187/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

Orden de 7 de julio de 2009 (BOJA nº 165 de 25 Agosto de 2009), se desarrolla el currículo de las enseñanzas conducentes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 20 de enero de 2023 (Nº 21 de 1 de febrero de 2023), por la que se convocan proyectos de Formación Profesional Dual.

2.2. Descripción del Módulo

Normativa que regula el ciclo formativo: REAL DECRETO 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas

mínimas y ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. Enseñanzas que en virtud de la disposición final tercera.2 de la Ley Orgánica 10/ 2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación, quedan sustituidas por el término “enseñanzas comunes”.

Según la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, publicada en el BOJA Nº 165, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en Andalucía, el módulo de **Sistemas Operativos en Red** con Código **0224** y de **147 horas totales**, se desarrolla en el **Segundo curso** del Ciclo Formativo de Grado Medio (C.F.G.M.).

Además, el I.E.S. Miguel Sánchez López para el Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, participa en el Proyecto de FP Dual, según la Orden de 20 de enero de 2023 (Nº 21 de 1 de febrero de 2023), por la que se convocan proyectos de Formación Profesional Dual, desde el curso académico 2023/2024. Esto afectando a la distribución horaria de segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes Dual, Teniendo en cuenta que el módulo de Sistemas Operativos en Red tiene una carga horaria de 7 horas semanales y que está dentro del Proyecto de FP Dual, se tendrán en cuenta los periodos y distribución horaria descritos en la documentación del propio Proyecto de FP Dual

La programación del módulo se basará en la normativa que lo regula, aunque debido a la rápida evolución del mundo informático, se han actualizado algunos contenidos para evitar que el aprendizaje quede desfasado de la realidad actual y las demandas formativas del mundo laboral.

El Módulo **Sistemas Operativos en Red** queda identificado por los siguientes elementos en su tabla resumen:

	DATOS DE REFERENCIA DEL MÓDULO PROFESIONAL
DATOS	DESCRIPCIÓN
IDENTIFICACIÓN	▪ Código/Módulo Profesional: 0224 / Sistemas Operativos en Red ▪ Familia Profesional: Informática y Comunicaciones ▪ Título: Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes ▪ Grado: Grado Medio ▪ Duración: 2000 horas ▪ Referente europeo: CINE 3 (Clasificación Internacional Normalizada)
DISTRIBUCIÓN HORARIA	▪ Curso: 2º ▪ Horas: 147 ▪ Horas semanales: 7
PERFIL PROFESIONAL	▪ Asociado a UC's: NO
	▪ Cualificación Profesional: No especificado
	▪ Competencias PPS (profesionales, personales y sociales) relacionadas:

	a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios. c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad. e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad. f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados. h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad. l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste. m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo. n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático. ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales. p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia. q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos. r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
TIPOLOGÍA DE MÓDULO	▪ Básico o Soporte: No
	▪ Complementario: ● 0222. Sistemas operativos monousuario.
	▪ Transversal: No
COORDINACIÓN	▪ Posibilidades de coordinación con otros módulos profesionales: ● 0227. Servicios en Red.

BREVE SÍNTESIS DEL MÓDULO

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y configuración de sistemas operativos en red como:

- WINDOWS SERVER
- LINUX SERVER

2.3. Nivel de concreción curricular de la Programación

La programación didáctica que vamos a desarrollar se inserta en el marco de la **Autonomía Pedagógica** prevista en el Art. 120 de la **LOE** y en los Art. del 5 al 12 del *Decreto 200/97*.

El Art. 39.2 de la **LOE** (*Ley Orgánica de Educación 2/2006*) establece que la **F.P.** en el sistema educativo tiene por finalidad preparar a los alumnos/as para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que se produzcan a lo largo de su vida, así como contribuir al desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática.

La **LEA 17/2007**, establece mediante el Capítulo V, "Formación Profesional" los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de F.P. del sistema educativo.

Para la consecución de dichas capacidades es requisito previo **Programar la Intervención Educativa**. Para facilitar esta labor de programación, se establecen **3 Niveles de Concreción Curricular**:

Nivel 1º	CURRÍCULO	Competencia de la Administración Educativa . El currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y orientaciones pedagógicas. Para mi programación es el Real Decreto 1691/2007 , 14 de Diciembre por el que se establece el título de técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan las enseñanzas mínimas, Decreto 436/2008 que regula aspectos generales de la FP en Andalucía y la Orden de 7 de Julio de 2009 desarrolla el currículo para la comunidad Andaluza.
Nivel 2º	PROYECTO CURRICULAR DE CENTRO	Programaciones Didácticas de los distintos módulos. Es la concreción del Currículo al Centro específico, lo elaboran los Equipos Educativos teniendo en cuenta la adecuación de los elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro y alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título. Aquí se sitúa la primera parte de mi Programación para el curso de 2º de Sistemas

		Microinformáticos y Redes, concretamente para el módulo de Sistemas Operativos en Red .
Nivel 3º	PROGRAMACIÓN DE AULA	Es la concreción de la Programación Didáctica en Unidades Didácticas. Es competencia del profesorado. Es en este nivel en donde se sitúan las 7 Unidades Didácticas de la Programación .

Por lo tanto, **esta Programación** se ha realizado de acuerdo al **Real Decreto 1691/2007**, donde se fijan sus enseñanzas mínimas para todo el territorio nacional, **Decreto 436/2008 que regula aspectos generales** y la **Orden de 7 de Julio de 2009 que desarrolla el currículo del Ciclo de Grado Medio de Técnico de Sistemas Microinformáticos y Redes** para Andalucía. Dicha programación contribuirá a la adquisición y desarrollo de las **Competencias Profesionales**.

2.4. Organización de este documento

Antes de comenzar, se debe señalar que esta programación se incluye dentro de la **Programación del Departamento del Ciclo**, la cual especifica los ámbitos donde se encuadran todos los módulos, incluido este.

Entonces, la organización del módulo, será un compendio de la Programación del Ciclo y la Programación del Módulo. Dentro de la programación, se indican los **objetivos** que se pretenden alcanzar en el módulo, expresados en función de las capacidades que deben adquirir los alumnos/as, y tomando como referencia las competencias profesionales y los objetivos generales establecidos para el ciclo.

También, se debe advertir que este módulo participa en el Proyecto de FP Dual del I.E.S. Miguel Sánchez López - Torredelcampo para el Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, por lo que su programación también está sujeta a las especificaciones incluidas en dicho proyecto.

A continuación, se especifican los **Resultados de Aprendizaje** y los contenidos a impartir en el módulo, desarrollándolos y secuenciándolos, así como la **metodología** que se va a seguir.

Por último, se describen las Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y su **Evaluación** y Calificación. La evaluación se realizará en base a los **Criterios de Evaluación** de cada Resultado de Aprendizaje asociados a cada Actividad de Enseñanza-Aprendizaje.

3. Objetivos de Aprendizaje del título

3.1. Objetivos generales del título

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

3.2. *Competencias profesionales, personales y sociales*

3.2.1. *Competencias propias de los CFGM de la FP*

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

3.2.2. *Competencia general Del Título*

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

3.2.3. *Competencias profesionales, personales y sociales del Título*

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

4. Objetivos y competencias del Módulo

4.1. *Objetivos generales del Módulo*

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los objetivos a), c), d), f), i), y l) de los objetivos generales del ciclo relacionados en ORDEN de 7 de julio de 2009 que lo regula.

Estos objetivos generales expresados en **capacidades terminales** serían:

1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema..
3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

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

- Instalación de sistemas operativos en red.

- Configuración de sistemas operativos en red.
- Monitorización de sistemas operativos en red.

4.2. Competencias profesionales, personales y sociales del Módulo

Según el **Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre**, por el que se establece el título de Técnico Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas, las competencias profesionales, personales y sociales que el Módulo Profesional de **Sistemas Operativos en Red** contribuye a alcanzar son las **a), c), e), f), g), h), i), j), m), n), p), q) y r)** del título.

5. Resultados de aprendizaje, Criterios de Evaluación y Contenidos del Módulo

5.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados

En la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación para el Módulo Profesional de Sistemas Operativos en Red son los siguientes:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Instalar sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático. b) Se han diferenciado los modos de instalación. c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor. d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos. e) Se han seleccionado los componentes a instalar. f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones. g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. h) Se ha actualizado el sistema operativo en red. i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente. Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de contenidos
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando	a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario. b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario. c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo. d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos. e) Se han configurado y gestionado grupos. f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos. g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
herramientas del sistema.	h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios. i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.
3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.	a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura. b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones. c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios. d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio. e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio. f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos. g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio. h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.	a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho. b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones. c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir. d) Se han compartido impresoras en red. e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos. f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red. g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.	a) Se han descrito las características de los programas de monitorización. b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento. c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema. d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema. e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema. f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres	a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos. b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.	c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red. d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red. e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos. f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos. g) Se ha trabajado en grupo. h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red. i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

6.1. Contenidos Básicos del Módulo

En la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los Contenidos Básicos para el Módulo Profesional de Sistemas Operativos en Red son los siguientes:

1. Instalación de sistemas operativos en red:

- Comprobación de los requisitos técnicos.
- Preparación de la instalación. Particiones y sistema de archivos. Componentes.
- Instalación del Sistema Operativo en red. Métodos. Automatización. Clonaciones en red. Conexión con equipos clientes.
- Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.
- Personalización del entorno en el servidor.
- Procedimientos de actualización del Sistema Operativo en red.
- Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.

2. Gestión de usuarios y grupos:

- Cuenta de usuario y grupo.
- Perfiles de usuario. Tipos. Perfiles móviles.
- Gestión de grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.
- Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.
- Estrategias de utilización de grupos.
- Cuentas de usuario. Plantillas.
- Gestión de cuentas de equipo.

3. Gestión de dominios:

- Servicio de directorio y dominio.
- Elementos del servicio de directorio.
- Funciones del dominio.

- Instalación de un servicio de directorio.
- Configuración básica.
- Creación de dominios.
- Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros.
- Creación de relaciones de confianza entre dominios.
- Creación de agrupaciones de elementos. Nomenclatura.
- Utilización de herramientas para la administración de dominios.
- Delegación de la administración.

4. Gestión de los recursos compartidos en red:

- Permisos y derechos.
- Compartir archivos y directorios a través de la red.
- Configuración de permisos de recurso compartido.
- Configuración de impresoras compartidas en red.
- Seguridad en el acceso a los recursos compartidos.
- Utilización en redes homogéneas.

5. Monitorización y uso del sistema operativo en red:

- Arranque del sistema operativo en red.
- Descripción de los fallos producidos en el arranque. Posibles soluciones.
- Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.
- Gestión de discos. Cuotas.
- Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.
- Automatización de las tareas del sistema.

6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios:

- Descripción de escenarios heterogéneos.
- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos entre equipos con diferentes sistemas operativos.
- Configuración de recursos compartidos en red.
- Seguridad de los recursos compartidos en red.
- Utilización de redes heterogéneas.

6.2. Secuenciación de Resultados de Aprendizaje del Módulo

Los contenidos antes citados se organizan en una relación de Resultados de Aprendizaje agrupadas bajo unos bloques conceptuales que desarrollan distintos tipos de procedimientos, conocimientos y actividades de carácter general, pero particularizándolos en cada uno de ellos.

El módulo se impartirá a razón de **7 horas semanales**. Se tendrá en cuenta en la temporalización el orden lógico de los contenidos y no se antepondrán conceptos que requieran de otros que deban ser previos y no hayan sido aún tratados.

Debido a la modalidad de FP Dual, parte del alumnado estará en alternancia en la empresa, con lo que no podrán acudir a las sesiones presenciales. Ello implica que el alumnado deberá recibir unos conocimientos hasta el 5 de febrero y, el alumnado que está en alternancia en la empresa, podrán ampliarlos en la empresa real.

A continuación se detallan las diferentes unidades didácticas con sus correspondientes resultados de aprendizaje y temporalización teniendo en cuenta el siguiente calendario escolar:

- 1^{er} parcial: 15 septiembre de 2023 al 15 de diciembre de 2024
- 2^º parcial: 16 diciembre de 2023 al 15 de marzo de 2025

Tipo Unidad	Nº Unidad	Nombre Unidad	Resultado Aprendizaje	Duración (horas)	Trimestre
UD	1	Instalación de Sistemas Operativos En Red	RA1	14	1º
UD	2	Usuarios y grupos de Sistemas Operativos en Red	RA2	17	
UD	3	Gestión de Dominios	RA3	21	
UD	4	Recursos compartidos en red	RA4	25	
UD	5	Monitorización de sistema	RA5	38	
UD	6	Compartición de recursos en redes mixtas.	RA6	36	2º

6.3. Desarrollo de Contenidos y Resultados de aprendizaje del Módulo

UD 1. INTRODUCCIÓN SISTEMAS OPERATIVOS EN RED		DURACIÓN 14 horas
OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		
a), c), d), f), i), y l)		
RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA 1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ⁱ	

• Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático. • Se han diferenciado los modos de instalación. • Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor. • Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos. • Se han seleccionado los componentes a instalar. • Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones. • Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. • Se ha actualizado el sistema operativo en red. • Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.	Definición de Sistemas operativos. Comprobación de requisitos mínimos de instalación. Ubuntu Server y Windows Server Elaboración de documentación técnica. Instalación de una ISO en una memoria USB. Instalación de varias ISO en una misma memoria USB. Instalación por Red en uno o varios equipos. Sistemas de archivos y Particiones. Instalación y puesta en marcha de Ubuntu Server. Arranque del sistema operativo y servicios. Administración archivos y directorios. Instalación Windows Server sobre máquina virtual.
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	a), c), e), f), g), h), i), j), m), n), p), q) y r)
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	

UD 2. USUARIOS Y GRUPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED		DURACIÓN 14 horas
OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		
a), c), d), f), i), y l)		
RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA 2 Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOSⁱⁱ	
• Se han configurado y gestionado cuentas de usuario. • Se han configurado y gestionado perfiles de usuario. • Se han configurado y gestionado cuentas de equipo. • Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.	Administración de Usuarios y Grupos. Tipos de usuarios Cuotas de Discos. Tareas programadas.	

• Se han configurado y gestionado grupos. • Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos. • Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales. • Se han planificado perfiles móviles de usuarios. • Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.	
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	a), c), e), f), g), h), i), j), m), n), p), q) y r)
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	

UD 3. GESTIÓN DE DOMINIOS	DURACIÓN 21 horas
OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO	
a), c), d), f), i), y l)	
RESULTADO DE APRENDIZAJE	
RA 3	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOSⁱⁱⁱ
• Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura. • Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones. • Se han establecido relaciones de confianza entre dominios. • Se ha realizado la instalación del servicio de directorio. • Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio. • Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.	Servicio Directorio en Windows (Active Directory) Servicio Directorio en Linux (OpenLDAP). Perfiles móviles. Perfiles móviles en Linux. Monitorización de eventos de servicio directorio.

- Se ha analizado la estructura del servicio de directorio. - Se han utilizado herramientas de administración de dominios.	
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	a), c), e), f), g), h), i), j), m), n), p), q) y r)
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	

UD 4. RECURSOS COMPARTIDOS EN RED		DURACIÓN 25 horas
OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		
a), c), d), f), i), y l)		
RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA 4		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ^{iv}	
- Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho. - Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones. - Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir. - Se han compartido impresoras en red. - Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos. - Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red. - Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.	Permisos y propiedad de archivos, máscaras Gestión avanzada de permisos. Compartición de archivos mediante NFS. Monitorización de NFS. Compartición de archivos en sistemas Windows Compartición de impresoras en sistemas Windows y Linux	
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	a), c), e), f), g), h), i), j), m), n), p), q) y r)	
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS		

UD 5. MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS		DURACIÓN 38 horas
OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		
a), c), d), f), i), y l)		
RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA 5..		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ^v	
- Se han descrito las características de los programas de monitorización. - Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento. - Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema. - Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema. - Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema. - Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.	Administración de Windows Server. Administración de Linux Server Monitorización de eventos y Rendimiento del sistema.	
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	a), c), e), f), g), h), i), j), m), n), p), q) y r)	
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS		

UD 6. COMPARTICIÓN DE RECURSOS EN REDES MIXTAS		DURACIÓN 36 horas
OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		
a), c), d), f), i), y l)		
RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA 6.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ^{vi}	

• Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos. • Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo. • Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red. • Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red. • Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos. • Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos. • Se ha trabajado en grupo. • Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red. • Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.	Compartición de archivos mediante NFS. Monitorización de NFS. Compartición de recursos mediante SAMBA.
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	a), c), e), f), g), h), i), j), m), n), p), q) y r)
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	

7. Orientaciones pedagógicas del Módulo

En la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las Orientaciones Pedagógicas son:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación, configuración y utilización de sistemas operativos en red.

8. Metodología

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

8.1. *Orientaciones pedagógicas*

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

8.2. *Estrategias didácticas*

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

8.3. *Desarrollo de una sesión de clase*

La metodología básica a utilizar será el aprendizaje significativo, el lenguaje utilizado en clase debe ser comprensible por el alumnado, para ello habrá que determinar el dominio del vocabulario informático y el conocimiento de conceptos básicos de informática, que, aunque se supone conocidos en este nivel, permita fijar el punto de partida del módulo.

El esquema de trabajo que se seguirá en cada clase será el siguiente:

- Entrega al alumnado de apuntes elaborados por el profesor/a y enlaces a páginas de interés. Se utilizará la Plataforma **Moodle Centros** para este fin.
- Explicaciones teórico-prácticas, de la unidad correspondiente utilizando apuntes del profesor/a y con ayuda del proyector.
- Entrega de enunciados de ejercicios prácticos a desarrollar sobre los ordenadores para aplicar los conceptos explicados. Se utilizará la plataforma Moodle Centros para este fin.
- Ejecución práctica de dichos ejercicios.
- Pruebas de evaluación y seguimiento para detectar deficiencias y retrasos.

Las pruebas teóricas o prácticas de evaluación se realizarán de manera individual.

Se usará la plataforma on-line **Moodle Centros** de la Junta de Andalucía como método de comunicación entre los alumnos y el profesorado. A través de dicha plataforma se realizará el envío de material por parte del profesorado a los alumnos/as y el envío de ejercicios resueltos por parte de los alumnos/as al profesorado. El profesor/a revisará estos ejercicios o prácticas previamente en clase para poder preguntar y ver si el alumno/a comprende lo que hace. También servirá como lugar en el que el profesor/a irá colgando información relevante para el grupo: fechas de exámenes, fechas de entrega de ejercicios, etc.

Las calificaciones de las actividades evaluables se harán públicas para el alumnado en la plataforma **Moodle Centros** o en el **Cuaderno de Séneca** y a tutores mediante el **Cuaderno de Séneca** y se podrán consultar durante todo el año.

Para notificar cualquier cosa, tanto el alumnado como los tutores legales pueden hacer uso de la plataforma **PASEN**.

8.4. Actividades de comprensión lectora y expresión oral y escrita.

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

8.5. Temas transversales y educación en valores

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

8.6. Seguimiento de la programación

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

9. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

10. Materiales y recursos didácticos

10.1. Libro de texto.

Se seguirá el libro de texto *Sistemas Operativos en Red* de la editorial Síntesis.

10.2. Equipamiento

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

11. Evaluación

11.1. *¿Cuándo evaluar?*

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

11.2. *¿Cómo evaluar?*

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

11.3. *Actividades Enseñanza – Aprendizaje*

En la primera sesión del curso se realizará la presentación del módulo, explicando su finalidad, unidades didácticas que lo componen, metodología a seguir y proceso de evaluación a aplicar.

En la misma, se presentará la plataforma del módulo donde el alumnado puede encontrar toda la documentación del mismo: teoría, actividades evaluables y no evaluables, enlaces de interés,...., así como acceder en línea a los resultados de la evaluación continua.

11.4. *Criterios de evaluación de las Actividades Enseñanza - Aprendizaje*

Además de las especificaciones realizadas en el documento de Programación del Departamento de Informática para el Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, se definirán los “pesos” de ponderación de los Criterios de Evaluación de cada Actividad Evaluable (AE) dentro de las Unidades Didácticas (U.D.):

Los pesos de los criterios de evaluación anteriores podrían verse afectados en el caso de que no se pueda trabajar algún criterio de evaluación en un RA, en este caso, el peso del criterio no trabajado se distribuirá de manera equitativa entre los que sí se hayan visto.

Dentro del marco legal de la ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se evaluará cada una de las siguientes Unidades Didácticas (UD) mediante las evidencias que se determinen para cada una de ellas.

11.5. *Criterios de Calificación*

11.5.1. *Calificación en la evaluación inicial*

Al comienzo de curso se pasará un cuestionario con preguntas, para conocer los estudios y experiencias del alumno/a, así como obligar a hacer un esfuerzo de autoevaluación sobre lo que

él/ella cree que sabe y el nivel que él/ella cree que posee sobre los temas que deben ser objeto de aprendizaje durante el curso. El cuestionario no conllevará calificación para el alumnado. Servirá para tomar decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado.

11.5.2. Calificación en la 1º y 2º evaluación parcial

La nota de una unidad didáctica o resultado de aprendizaje se obtendrá de sumar la nota final de todos los criterios de evaluación del resultado de aprendizaje trabajado.

La nota de un criterio de evaluación (N.C.E.) se obtendrá de multiplicar la nota obtenida con el instrumento de evaluación (N.I.E) por el peso del criterio de evaluación en el resultado de aprendizaje (P.C.E.). Es decir:

$$N.C.E. = N.I.E * P.C.E.$$

La Nota de cada Instrumento de Evaluación será de 0 a 10.

Se tendrá en cuenta los siguientes puntos para la nota de los criterios de evaluación:

- **En el caso de que un alumno/a no haya podido realizar actividades evaluables** (exámenes) **por faltas de asistencia injustificadas**, tendrá un 0 en el criterio de evaluación correspondiente. **Si la falta es justificada**, se le permitirá realizar de nuevo la actividad evaluable, pero en un periodo determinado por el profesor/a.
- **En el caso de que el alumno/a no entregue una actividad evaluable** (ejercicios prácticos o teóricos) **en el tiempo y forma indicada**, tendrá un 0 en el criterio de evaluación correspondiente. **Si la entrega es con retraso**, se le valorará entre 0 y 5 y se le decrementará 1 punto por cada día de retraso.
- **Si un alumno/a copia en una actividad evaluable** (práctica, examen, trabajo...) tendrá un 0 tanto el que copia como el que se deja copiar en el criterio de evaluación correspondiente.
- **Si un alumno/a tiene más del 20% de falta de asistencia en un módulo**, tanto justificada como no justificada, tendrá un 0 en todos los criterios de evaluación correspondiente a partir de que haya superado dicho porcentaje.
- **Si la actividad de evaluación es de recuperación el alumno/a** tendrá como nota en el instrumento de evaluación entre 0 y 5.

La nota del parcial será la nota media de las unidades vistas en el mismo. Por lo que la nota de cada parcial se calculará de la siguiente manera:

Nota 1 Parcial: Media de las notas de las unidades trabajadas en el primer parcial.

Nota 2 Parcial: Media de las notas de las unidades trabajadas en el segundo parcial

Todas las unidades didácticas o resultados de aprendizaje tendrán el mismo peso.

Nota Final de Aplicaciones Web: $58\% \cdot (\text{Nota Final Aplicaciones Web}) + 42\% \cdot (\text{Nota Final de Horas de Libre Configuración})$

Se considera que el módulo profesional de **Sistemas Operativos en Red** estará superado cuando, el alumno/a tenga superados/as **todos los resultados de aprendizaje**, tanto del módulo de Aplicaciones Web como del módulo de Horas de Libre Configuración (para que un resultado de aprendizaje esté superado, la nota final del resultado de aprendizaje tiene que ser mayor o igual a 5).

11.6. Plan de recuperación para el alumnado con materias pendientes

No existen alumnos/as con esta materia pendiente de cursos anteriores, razón por la cual no se establece ningún plan de recuperación.

11.7. Evaluación de la práctica docente

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

11.8. Pruebas iniciales y propuestas de mejora

Resultados de la prueba inicial

Las pruebas iniciales muestran que:

- El alumnado tiene desconocimiento sobre el módulo, ya que se encuentran por primera vez con cuestiones sobre Sistemas Operativos en red, aunque ya conocen el manejo de sistemas Windows y Linux.

Propuestas de mejora para el curso

La materia es abordada por primera vez para el alumnado, por lo que no se pueden tener en cuenta las pruebas iniciales de cursos anteriores en cuanto a conceptos pero sí en cuanto a:

- Equipo que tiene en casa para afianzar conceptos, realizar trabajos pendientes o seguimiento desde casa del módulo en caso de falta justificada.
- Tiempo del que dispone en casa para afianzar conceptos, realizar trabajos pendientes o seguimiento desde casa del módulo en caso de falta justificada.
- Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

11.9. Material que debe adquirir el alumnado

Sería conveniente que el alumnado disponga de:

- Ordenador personal en casa para poder realizar las prácticas en casa de manera independiente y así ir adquiriendo mejor las capacidades.
- Conexión a Internet.

12. Actividades Complementarias y Extraescolares

Se especifica en el documento de Programación del Ciclo Formativo de Grado Medio “Sistemas Microinformáticos y Redes” Dual.

13. Bibliografía y Sitios web

☐ **Sistemas Operativos en Red**

Autor: María de las Mercedes Nuñez Rodríguez y Silvia Nieto Santos

Editorial: Síntesis

ISBN: 9788491712954
