

IES ALONSO CANO
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

**Técnico en Sistema Microinformáticos
y Redes**

SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

Programación didáctica - 2º SMR

Curso 2023-2024
Profesor: Diego Alarcón García

ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES.....	4
1.1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.2. MARCO NORMATIVO.....	5
Legislación curricular.....	5
Evaluación.....	6
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL CICLO FORMATIVO.....	6
1.4. ADAPTACIÓN AL CONTEXTO.....	7
2. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	9
2.1. COMPETENCIA GENERAL DEL CICLO.....	9
2.2. UNIDADES DE COMPETENCIA.....	9
3. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	10
4. OBJETIVOS.....	11
4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.....	11
4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	12
5. ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....	14
5.1. CONTENIDOS.....	14
5.2. TEMPORALIZACIÓN.....	16
6. METODOLOGÍA.....	16
6.1. ESTÍMULO DE LA LECTURA Y MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.....	17
7. ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	18
7.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.....	18
7.1.1. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.....	19
7.1.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO.....	20
7.1.3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	21
7.1.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	22
7.1.5. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.....	22
7.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.....	23
8. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.....	23
8.1. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	24

9. INTERDISCIPLINARIEDAD.....	25
10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	25
12. TEMAS TRANSVERSALES.....	27
13. BIBLIOGRAFÍA.....	29
13.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO.....	29
13.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA.....	29
14. ANEXO I: RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y UNIDADES DE TRABAJO.....	I

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo didáctico y la programación del módulo 0224 **Sistemas operativos en red** se obtienen a partir del perfil del ciclo formativo de Grado Medio Sistemas Microinformático y Redes.

El ciclo formativo de Grado Medio Sistemas Microinformático y Redes está dividido en 11 módulos profesionales, como unidades coherentes de formación, necesarios para obtener la titulación de Técnico en Sistemas Microinformático y Redes. La duración establecida para este ciclo es de 2.000 horas, incluida la formación en centros de trabajo. Estas 2.000 horas se dividen en 2 periodos anuales lectivos, cinco trimestres en el centro educativo y el sexto trimestre en el centro de trabajo. Este ciclo pertenece a la familia profesional Informática y Comunicaciones y su referente europeo es CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

El módulo “Sistemas Operativos en Red” tiene una duración de 147 horas y se imparte en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio (C.F.G.M.) correspondiente al Título de *Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes*. Se desarrolla durante los dos primeros trimestres del primer curso, a razón de 7 horas semanales.

Las enseñanzas correspondientes al Título de Formación Profesional de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes vienen recogidas en el R.D. 1691/2007, de 14 de Diciembre (BOE de 17 enero de 2008) y en la Orden de 7 de Julio de 2009, (B.O.J.A. 25 de Agosto de 2009) en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Función profesional: Instalación y mantenimiento de Sistemas Operativos en Red.

Este módulo no está asociado directamente a ninguna Unidad de Competencia

Las actividades profesionales asociadas a esta función profesional son:

- 1.- Instalación de sistemas operativos.
- 2.- Gestión de sistemas en Red.
- 3.- La monitorización de Sistemas Operativos.

Con el análisis de los resultados de la evaluación inicial de conocimientos se observa que los alumnos mantienen un nivel inicial homogéneo de conocimientos. Asimismo la mayoría, según informan, poseen un ordenador en casa y saben sus características, es decir, ya tienen contacto “continuo” con el mundo informático. Además conocen conceptos básicos referentes a equipos y sistemas informáticos. Es por esto que no se considera necesario ninguna adaptación.

1.2. MARCO NORMATIVO

La elaboración esta Programación Didáctica del módulo profesional se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa que se detalla a continuación:

- **REAL DECRETO 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo (que deroga desde el 31 de julio de 2011 al REAL DECRETO 1538/2006, de 15 de diciembre de Ordenación general de FP).
- **DECRETO 436/2008**, de 2 de septiembre, por la que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional Inicial (BOJA 12 de septiembre de 2008).
- **REAL DECRETO 696/1995**, de 28 de abril, de ordenación de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales.
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, de las Cualificaciones y Formación Profesional, por el que se establece los principio y fines del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y define la Formación Profesional (BOE 20 de junio de 2002).
- **ORDEN de 30 de marzo de 2004**, de modificación de la Orden de 24 de junio de 1997, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, así como la distribución horaria y los itinerarios formativos de los títulos de Formación Profesional Específica, que se integran en la familia profesional de Informática. (BOJA núm. 82 de 28 de abril)
- **ORDEN de 9 de julio de 2003**, por la que se regula el calendario escolar para los ciclos formativos de Formación Profesional Específica en los centros docentes.
- **DECRETO 72/2003**, Medidas de impulso de la sociedad del conocimiento.
- **DECRETO 1/2003**, de 7 de enero, por el que se crea el Instituto Andaluz de Cualificaciones Profesionales.

Legislación curricular

- **Real Decreto 1691/2007**, de 14 de Diciembre (BOE número 15, 17 de enero 2008), por el que se establece el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- **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. (BOJA núm. 165, 25/08/2009)

📄 **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 (BOJA 15 de Octubre de 2010).

1.3. CARACTERÍSTICAS DEL CICLO FORMATIVO

- **HORAS TOTALES DEL CICLO:** 2000 horas.
- **JORNADA LECTIVA:** Con carácter general será de 30 horas semanales.
- **COMPETENCIA GENERAL:** La competencia general de este título consiste en *instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.*
- **PUESTOS Y OCUPACIONES:** Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes: *Técnico instalador-reparador de equipos informáticos, Técnico de soporte informático, Técnico de redes de datos, Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos, Comercial de microinformática, Operador de tele-asistencia, Operador de sistemas.*
- **FINALIDADES:** Este título tiene validez académica y profesional en todo el territorio nacional, y tiene por finalidad proporcionar al alumnado la formación necesaria para:
 - a) Adquirir la competencia profesional característica del título.
 - b) Comprender la organización y características del sector de la administración y gestión en general, así como los mecanismos de inserción y orientación profesional; conocer la legislación laboral básica y las relaciones que de ella se derivan; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos en las situaciones de trabajo.
 - c) Adquirir una identidad y madurez profesional para los futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones profesionales.
 - d) Permitir el desempeño de las funciones sociales con responsabilidad y competencia.
- **MÓDULOS PROFESIONALES:**
 - 1.- FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO
 - 1.1.- MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA
 - 0221.- Montaje y mantenimiento de equipos. Horas: 224

0222.- Sistemas operativos monopuesto. Horas: 160

0223.- Aplicaciones ofimáticas. Horas: 256

0225.- Redes locales. Horas: 224

0226.- Seguridad informática. Horas: 105

0227.- Servicios en red. Horas: 147

1.2.- OTROS MÓDULOS PROFESIONALES

0224.- Sistemas operativos en red. Horas: 147

0228.- Aplicaciones web. Horas: 84

.- Horas de libre configuración. Horas: 63

1.3.- MÓDULOS PROFESIONALES SOCIOECONÓMICOS

0229.- Formación y orientación laboral. Horas: 64

0230.- Empresa e iniciativa empresarial. Horas: 84

2.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO:

0231.- Módulo de formación en centros de trabajo. Horas: 410

1.4. ADAPTACIÓN AL CONTEXTO

El entorno profesional, social, cultural y económico del centro, su ubicación geográfica y las características y necesidades del alumnado, constituyen los ejes prioritarios en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El I.E.S. Alonso Cano está en Dúrcal. Actualmente, el centro está autorizado para impartir Primer y Segundo Ciclo de ESO, FP básica, Bachilleratos, Ciclo Formativo de Grado Medio

El Ciclo Formativo de Grado Medio Sistemas Microinformáticos y Redes ha empezado a impartirse en el curso académico 2007- 08 y está encuadrado en turno de mañana.

La Formación Profesional se orienta hacia sectores dinámicos y con capacidad de generar empleo, como es actualmente el sector de las nuevas tecnologías de la información.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS.

No debemos olvidar que el fin de la formación profesional consiste en la incorporación del alumnado a la vida laboral. Por ello, existen varios factores que hay que tener en cuenta a la hora de planificar y desarrollar el ciclo formativo, como son el entorno socioeconómico y cultural del centro y las características del alumnado.

Por ello, se va a intentar adecuar los objetivos a estos factores, queriendo hacer notar lo siguiente:

1. Existe un elevado grado de dispersión geográfica. Aunque este curso más de la mitad de los alumnos son del Valle de Lecrín y el resto procede de localidades que distan del centro desde los 10 Km hasta los 20 km.

2. El acceso al ciclo de los alumnos es variado, pero en este curso escolar, a diferencia de otros años, la mayoría de los alumnos terminaron la ESO, aunque cabe destacar que algunos alumnos que vienen de diversificación. Algunos alumnos han cursado FP básica.
3. Hay algunos alumnos con algún problema para comprender las cosas y con los que habrá que buscar estrategias para que adquieran los resultados de aprendizaje, por lo menos, a nivel mínimo.
4. Algunos alumnos proceden de otro centro educativo, en el que han realizado el primer curso del ciclo formativo.
5. La edad del grupo oscila entre los 17 y los 25 años.

2. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

2.1. COMPETENCIA GENERAL DEL CICLO

La competencia general de este título consiste en **instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.**

2.2. UNIDADES DE COMPETENCIA

El Artículo 15 del R.D. 1691/2007. Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes para su convalidación o exención queda determinada en el Anexo V A) de este real decreto.

2. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes con las unidades de competencia para su acreditación, queda determinada en el Anexo V B) de este real decreto.

El módulo de Sistemas Operativos en Red no está asociado directamente con ninguna unidad de competencia.

Pequeña Empresa.		ANEXO V B)	
Sistemas Operativos en Entornos Monousuario y Multiusuario.	0222. Sistemas operativos monopuesto. 0224. Sistemas operativos en red.	Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación	
ANEXO V A)		Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo a lo establecido en el Artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación		0222. Sistemas operativos monopuesto.	UC0219 2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables	0223. Aplicaciones Ofimáticas.	UC0222 2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas. UC0221 2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
UC0219 2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.	0222. Sistemas operativos monopuesto.	0222. Sistemas operativos monopuesto.	UC0958 2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de cliente.
UC0958 2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de clientes.	0222. Sistemas operativos monopuesto. 0226. Seguridad Informática.	0226. Seguridad informática.	UC0220 2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
UC0220 2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.	0225. Redes locales.	0225. Redes locales.	UC0220 2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
UC0221 2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.	0223. Aplicaciones ofimáticas.	0225. Redes locales. 0227. Servicios en red.	UC0955 2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.
UC0222 2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.	0223. Aplicaciones ofimáticas.	0227. Servicios en red.	UC0956 2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.
UC0953 2: Montar equipos microinformáticos.	0221. Montaje y mantenimiento de equipos.	0226. Seguridad informática.	UC0959 2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.
UC0954 2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.	0221. Montaje y mantenimiento de equipos.	0221. Montaje y mantenimiento de equipos.	UC0957 2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.
UC0957 2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.	0226. Seguridad informática.	0226. Seguridad informática.	UC0954 2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.
	0226. Seguridad informática.	0221. Montaje y mantenimiento de equipos.	UC0953 2: Montar equipos microinformáticos.

3. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- 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.
- Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

- h) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- i) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- j) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- k) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- l) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Los objetivos generales del ciclo formativo de “Sistemas Microinformáticos y Redes” que ayudarán a alcanzar este módulo serían fundamentalmente los siguientes:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A continuación se detallan los objetivos del módulo expresados como resultados de aprendizaje propios de la materia. Éstos constituyen los logros que los alumnos tienen que alcanzar para superar el módulo. Cada criterio de evaluación tiene un peso sobre el resultado de aprendizaje específico, y a su vez, los resultados de aprendizaje están ponderados en función de su desarrollo en el módulo. Todas estas ponderaciones serán desarrolladas en el **ANEXO I: Resultados de aprendizaje, Criterios de evaluación y Unidades de Trabajo.**

RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	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.
d.	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.
g.	Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
h.	Se ha actualizado el sistema operativo en red.
	Se ha comprobado la conectividad servidor- clientes.

<p>2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, b. interpretando especificaciones y aplicandd. herramientas del sistema.</p> <p>g.</p> <p>h.</p>	<p>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. Se han configurado y gestionado grupos. Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.</p> <p>g. Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.</p> <p>h. Se han planificado perfiles móviles de usuarios. Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el s.o. en red.</p>
--	---

RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando b. herramientas de administración de dominiosd.</p> <p>g.</p> <p>h.</p>	<p>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.</p> <p>g. Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.</p> <p>h. Se han utilizado herramientas de administración de dominios.</p>
<p>4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, b. interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.</p> <p>d.</p> <p>g.</p>	<p>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.</p> <p>d. 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.</p> <p>g. Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.</p>
<p>5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, b. describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.</p> <p>d.</p> <p>g.</p>	<p>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.</p>

RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.	<p>Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.</p> <p>Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.</p> <p>Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.</p> <p>d. Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.</p> <p>Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.</p> <p>Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.</p> <p>g. Se ha trabajado en grupo.</p> <p>h. Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.</p> <p>Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.</p>

5. ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

5.1. CONTENIDOS

A continuación se presentan los contenidos de este módulo tal y como aparecen 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:

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.

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.

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.

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.

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.

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.

5.2. TEMPORALIZACIÓN

Primera evaluación:	92 horas (39 días)
Segunda evaluación:	55 horas (26 días)

La propuesta de temporalización, que podrá variar en función del nivel general del grupo, las dificultades que puedan surgir, problemas técnicos a la hora de realizar las prácticas, etc., es la siguiente:

BLOQUE / UNIDAD	HORA S	EVALUACI ÓN
Unidad 0. Instalación de Sistemas Operativos	18	1
Unidad 1. Introducción a los S.O en red.	18	1
Unidad 2. Gestión de dominios.	24	1
Unidad 3. Gestión de usuarios y grupos.	22	1
Unidad 4. Gestión de los sistemas operativos en red	18	1,2
Unidad 5. Motorización y uso del sistema operativo en red	18	2
Unidad 6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios	29	2
TOTAL	147	

6. METODOLOGÍA

La metodología será activa, de manera que el aprendizaje resulte de la transmisión de conocimientos por parte del profesorado y de la acción del alumnado, estimulando la indagación personal, el razonamiento, el sentido crítico, la reflexión y la toma de una postura razonada. Por ello deben “aprender haciendo cosas”. Ello implica actividades basadas en la participación, motivación, discusión, flexibilidad, en el contacto con la realidad cotidiana y el trabajo en equipo. Además los contenidos de lo aprendido deben resultar funcionales, aplicables a circunstancias reales de la vida cotidiana.

La impartición de la asignatura se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Para la explicación de cada Unidad se realizará una **exposición teórica de los contenidos** de la unidad por parte del profesor/a, que utilizará un apoyo gráfico gracias a uso de presentaciones de diapositivas, videotutoriales, etc..
- Posteriormente se realizarán una serie de **ejercicios propuestos por el profesor/a y resueltos por él/ella en clase**. El objetivo de estos ejercicios es llevar a la práctica los conceptos teóricos que se asimilaron en la exposición teórica anterior.
- El profesor/a realizará la labor de guía a la hora de resolver todas las dudas que pueda tener el alumnado, tanto teóricas como prácticas, de forma que ellos investiguen las posibles

soluciones al problema planteado. Si se considerase necesario se realizarán ejercicios específicos que aclaren los conceptos que más cueste comprender al alumnado.

- El profesor/a propondrá un conjunto de **ejercicios**, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, **que deberán ser resueltos por el alumnado**, bien en horas de clase o bien en casa.
- Los **ejercicios prácticos** se realizarán en el aula. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos/as que haya por ordenador. (No es aconsejable que haya más de dos alumnos/as por cada equipo informático).
- Además se podrá proponer algún **trabajo que englobe conocimientos** de varias unidades de trabajo para comprobar que los conocimientos mínimos exigidos en cada una de las unidades han sido satisfactoriamente asimilados. Sería recomendable un trabajo por cada evaluación.
- Durante todo el curso estará activa el Aula Virtual que nos servirá de plataforma de comunicación con el alumnado, favoreciendo la entrega de materiales a los alumnos, la recogida de trabajos, comunicación de fechas importantes, foros, etc.

6.1. ESTÍMULO DE LA LECTURA Y MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

La lectura es una herramienta fundamental del desarrollo de la personalidad, pero también lo es de socialización como elemento esencial para convivir en democracia y desenvolverse en la sociedad de la información

A lo largo del curso, se les solicitará a los alumnos/as que lean artículos publicados en revistas técnicas de Informática para que mejoren su lectura y a la vez contribuyan a alcanzar las competencias profesionales del módulo. De dichos artículos se les solicitará que realicen un esquema/resumen con el que se pretende mejorar la expresión escrita.

Se les facilitará manuales técnicos de las diferentes herramientas que los alumnos/as tendrán que leer para completar algunas de las tareas y actividades que tendrán que resolver a lo largo del curso.

También, durante el curso, se proponen trabajos de investigación que les obliga a buscar información en Internet y redactar la documentación correspondiente.

Para mejorar la comprensión escrita, las faltas de ortografía, errores gramaticales, etc. fomentaremos la lectura recomendando libros adecuados a la edad y las motivaciones del alumnado. En clase realizaremos una o varias puestas en común para realizar un seguimiento de los mismos y encontrar puntos de vista diferentes. Nos ayudaremos siempre que sea posible del Aula virtual.

7. ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

7.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

Siguiendo la directrices del DECRETO 436/2008 de 2 de septiembre de Ordenación de la Formación Profesional Inicial y 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:

- El proceso de evaluación **será continuo y sumativo**, requerirá **su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas**.
- **El profesorado informará al alumnado y, si éste es menor de edad, también a sus representantes legales**, a principios de curso, acerca de los resultados de aprendizaje, contenidos, metodología y criterios de evaluación del módulo profesional, así como de los requisitos mínimos exigibles para obtener una calificación positiva. Ésta información estará publicada en el Aula Virtual y estará siempre a disposición del alumnado.
- **El alumnado dispondrá de un máximo de cuatro convocatorias**, con independencia de la oferta o modalidad en que los curse.
- La convocatoria extraordinaria es la que se concede con carácter excepcional, previa solicitud del alumnado y **por una sola vez**, para cada uno de los módulos profesionales que puedan ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, **una vez agotadas las mismas**. La solicitud de la convocatoria extraordinaria **se presentará entre el uno y el quince de julio de cada año**, preferentemente en la secretaría del centro docente donde el alumno o alumna cursó por última vez el módulo o módulos profesionales para los que solicita convocatoria extraordinaria.

En dichos términos el desarrollo del proceso de evaluación se concreta de la siguiente forma:

- Dentro del periodo lectivo, se realizarán **al menos dos sesiones de evaluación parciales**. Además de éstas, se llevará a cabo **una sesión de evaluación inicial** y **una sesión de evaluación final**, sin perjuicio de lo que a estos efectos los centros docentes puedan recoger en sus proyectos educativos. Por tanto las sesiones de evaluación serán:
- Durante **el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial**. La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y, en su caso, del departamento de familia profesional, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y

conocimientos del alumnado. **Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado.**

- Se pasará un cuestionario para detectar los conocimientos básicos del alumnado, tanto sobre herramientas informáticas de apoyo como sobre conceptos fundamentales del módulo. También se evaluará la disponibilidad de hardware y sistemas operativos en su domicilio, así como de conexión a Internet y su nivel de competencia lingüística y matemática.
- Una evaluación por cada trimestre, **la última de las cuales se desarrollará a principios del mes de marzo.** Para tener aprobado el trimestre es necesario haber alcanzado una puntuación total de al menos 5 puntos.
- El alumnado que no hay alcanzado con calificación positiva el módulo profesional mediante las evaluación parciales, o desee mejorar los resultados obtenidos, **tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.**

7.1.1. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.

El departamento de informática ha elaborado los siguientes criterios comunes de evaluación que serán aplicados en todos los módulos del ciclo:

- o Los **alumnos que no se presenten a una prueba de evaluación** tendrán la oportunidad de hacerlo en la **prueba de recuperación** programada por el profesor.
- o **Producciones de los alumnos:**
 - Son de entrega obligatoria a través del medio y plazo establecido por el profesor.
 - Aquellos alumnos que no asistieron a clase durante el desarrollo de alguna actividad y justifiquen su falta de asistencia, podrán entregarla en la plataforma en un nuevo plazo establecido por el profesor.
 - Cuando la tarea sea de obligada entrega y existan alumnos que, estando en clase, no entreguen la tarea en el plazo establecido, el profesor podrá fijar, si lo considera necesario, un segundo plazo de entrega para aquellos alumnos que lo necesiten. En este caso se penalizarán acorde con la demora. Pasada una semana del día de entrega (o llegado el momento de su corrección), la práctica se considera no entregada.
 - Se valorará la presentación, la ortografía y la gramática
 - En caso de encontrar dos trabajos iguales, se anularán los dos y se tomarán las medidas oportunas.

- Ciertas prácticas requerirán la asistencia a clase en un día concreto.
- Tanto las **producciones** como las **pruebas** de los alumnos corregidas con faltas ortográficas o gramaticales podrán penalizar la nota de dicha producción o prueba.
- Para el cálculo de las **notas finales de evaluación** se utiliza la técnica del redondeo.
- La **corrección de trabajos** se llevará a cabo según modelo de criterios de corrección de trabajos. Este modelo se dará a conocer al alumnado antes de la realización de los mismos.
- La evaluación continua se pueden especificar en los siguientes términos:
- Los **alumnos que no hayan superado todos los resultados de aprendizaje**, tienen que asistir a clase en el periodo de evaluación final y además tendrán que realizar en el aula las producciones y las pruebas que el profesor considere imprescindibles para superar el módulo. Estas pruebas y producciones serán evaluadas y calificadas teniendo como objetivo observar si el alumno ha alcanzado los contenidos mínimos exigibles para este módulo.
- Las **situaciones extraordinarias** de alumnos como enfermedad o accidente propios; de familiares, asistencia y cuidados de éstos; relación laboral con contrato; o cualquier otra de suficiente gravedad que impidan la asistencia con regularidad a las clases, serán estudiadas por el equipo educativo del curso, quien determinará las reglas de actuación, siempre con el más estricto respeto de la legalidad vigente.

7.1.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO

Los resultados de aprendizaje del módulo están organizados en 6 bloques, y dentro de ellos, los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje específicos se han detallado en el apartado 4.2. Pero estos no serán los únicos elementos a tener en cuenta para poder garantizar una formación integral y con oportunidades de inserción laboral. **La Unión Europea ha definido 8 competencias básicas para la formación permanente**, que toda persona tendría que dominar y que garantizan una mayor flexibilidad de la mano de obra para adaptarse más rápidamente a la evolución constante del mundo. Entre ellas se recogen las **Competencias interpersonales, interculturales y sociales, y la competencia cívica**.

De aquí se desprende la necesidad de incluir como criterios de evaluación en cada uno de los resultados de aprendizaje, **la Participación Cívica en Interés**, donde los criterios a tener en cuenta son:

1. Implicación en los ejercicios de clase.
2. Dedicación a los ejercicios de casa.
3. Participación en los debates.

4. Implicación en exposiciones orales.
5. Organización, limpieza, caligrafía y ortografía tanto en el cuaderno de trabajo como en los exámenes escritos. Una falta reiterada en este aspecto supondrá desde la realización de oraciones con las palabras afectadas hasta la penalización en la nota.
6. Hábitos de trabajo (espíritu crítico, iniciativa, ánimo de superación, etc.).
7. Comportamiento en el aula (respeto al material, al compañero y al profesorado).
8. Conciencia de grupo y trabajo en equipo.
9. Puntualidad.

7.1.3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

A continuación se establecen los instrumentos comunes de evaluación que se utilizarán para valorar la adquisición de cada uno de los Resultados de Aprendizajes de los módulos formativos, a través de sus correspondientes criterios de evaluación:

Producciones del alumnado: resolución de ejercicios, trabajos realizados en clase o propuestos, en definitiva, el trabajo diario. Se valorarán:

- **Actividades en el aula:** Se realizarán de forma individual. Se realizarán varias actividades en cada unidad de trabajo que se evaluarán en la misma aula o se entregarán a través de la plataforma educativa Moodle.
- **Trabajos prácticos o de investigación:** Se realizarán de forma individual o en grupos reducidos de dos o tres alumnos/as. Se realizarán varios trabajos prácticos o de investigación en cada evaluación, correspondientes a las actividades previstas en cada unidad de trabajo y se entregarán a través de la plataforma educativa Moodle, siempre que sea posible. Algunos de estos deberán ser realizados durante el horario lectivo, otros de mayor extensión, fuera del horario de clases.
- **Exposiciones orales** de trabajos realizados en grupo.
 - **Pruebas de evaluación específicas:** referidas a los contenidos de la programación didáctica.

- **Orales y escritas:** Los alumnos deberán contestar una serie de cuestiones de carácter teórico. Se realizarán al menos una por trimestre o varias de al menos una unidad de trabajo.
- **Pruebas de evaluación práctica:** Los alumnos deberán resolver unos supuestos planteados aplicando un determinado instrumento o modelo a la situación descrita. En algunos casos tendrán la posibilidad de consultar libros, apuntes y documentación previamente preparados por el alumno/a. Se trata de evaluar la capacidad de obtener información, analizarla y resolver problemas prácticos, más que la memorización de unos conocimientos teóricos.
 - Para la calificación de los ejercicios, prácticas y/o trabajos se emplearán rúbricas o fichas de cotejo.

7.1.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la superación del módulo formativo, el alumno ***debe haber adquirido todos los Resultados de Aprendizaje*** correspondientes. El Resultado de Aprendizaje se valorará a través de los Criterios de Evaluación establecidos para cada uno de los aprendizajes esperados. ***A cada Criterio de Evaluación se le asignarán los instrumentos de calificación*** adecuados para medir el grado de logro del alumno en cada Criterio de Evaluación.

Para la valoración global de la adquisición de un Resultado de Aprendizaje, ***se ponderarán los Criterios de Evaluación en función de su relevancia*** dentro del Resultado de Aprendizaje. De igual manera, ***también se ponderarán los Resultados de Aprendizaje*** para obtener la calificación global.

Así mismo, este curso debemos de distinguir entre dos tipos de alumnos, los que van a formar parte del proyecto de FP Dual y los que no. Por tanto, para los primeros se tendrán en cuenta para la calificación los resultados de aprendizaje adquiridos en la empresa, haciendo una ponderación para los distintos resultados de aprendizaje de la siguiente forma: 40% empresa y 60% en el instituto.

Todo esto queda concretado en el ANEXO I: Resultados de aprendizaje, Criterios de evaluación y Unidades de Trabajo.

7.1.5. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

A lo largo de cada trimestre se realizarán pruebas de evaluación específicas, producciones del alumno y actividades prácticas para las recuperaciones de los contenidos del trimestre o del trimestre anterior.

Aquellos alumnos que no obtengan el aprobado en la evaluación continua al finalizar el segundo trimestre, tendrán que seguir asistiendo a clase hasta que tenga lugar la evaluación final del módulo, que se realizará en junio, donde se les evaluará de los criterios de evaluación no superados durante el periodo ordinario.

Durante este tiempo, se dispondrá, al menos, del 50% del horario semanal del módulo para realizar las siguientes actividades de recuperación:

- Repaso de los contenidos.
- Resolución de dudas.
- Elaboración de resúmenes y esquemas.
- Realización de pruebas de evaluación específicas.
- Realización de pruebas prácticas.

Todas ellas orientadas a reforzar el aprendizaje de los contenidos para poder superar los criterios de evaluación no adquiridos y alcanzar los objetivos del módulo.

7.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

La evaluación del proceso de enseñanza se llevará a cabo fundamentalmente por la realimentación proporcionada por los propios alumnos/as durante el curso, en forma de pruebas evaluativas, proyectos, ejercicios resueltos en clase y preguntas formuladas, además de las opiniones vertidas por los demás profesores del Departamento y por el Equipo Directivo. También se podrá contar con opiniones del profesorado de departamentos de informática adscritos a otros institutos de enseñanza secundaria.

Para corregir y mejorar la práctica docente se establecen los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Sondeo por unidad didáctica** de la evolución de los alumnos.
- **Puesta en común** a la finalización de cada unidad didáctica.
- **Observación en el campo de trabajo** por parte de un compañero del departamento.
- **Cuestionarios anónimos** de alumnos a la finalización del curso.
- **Contrastar la programación** con otras.
- **Análisis de los resultados** parciales (trimestrales) y finales en el departamento.

Contrastar con otros grupos y cursos anteriores.

La memoria final del curso reflejará este proceso de evaluación, y las correcciones derivadas del mismo se incorporarán a la programación de aula del próximo curso. Las carencias de tipo tanto pedagógico o específicamente técnico detectadas en la evaluación del proceso de enseñanza, a lo largo del curso, se tratarán de suplir con actividades de formación permanente del profesorado. A tal fin, se propone asistir a aquellos cursos que el C.E.P de la zona ofrezca en relación con los objetivos.

8. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

La atención a la diversidad del alumnado se debe encuadrar en un modelo educativo flexible y al mismo tiempo integrador.

Partiendo de una realidad de aula, el proceso comenzará por detectar aquellas carencias del alumnado en los distintos tipos de contenidos (conceptos mínimos,

procedimientos erróneos, actitudes inadecuadas) y proponer medidas que ayuden a corregir y a superar tales deficiencias.

Se distinguirán tres tipos de casos:

- Alumnado con diferentes niveles de conocimientos, intereses y motivaciones. (Atención a la diversidad).
- Alumnado en el que se aprecian dificultades físicas, materiales, de comunicación. (ceguera, sordera,...). (Adaptaciones de acceso, previo asesoramiento del Departamento de Orientación).
- Alumnado en los que se aprecian problemas de aprendizaje. (Adaptaciones significativas. Colabora Dpto. Orientación).

8.1. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Cabe esperar que los conocimientos iniciales del alumnado sean muy diferentes y por tanto la situación de partida también sea diferente, por otro lado, los conceptos y destrezas que debe adquirir el alumnado supone para algunos una excesiva complejidad. Dado que es probable que los niveles sean diferentes podemos disponer de varios recursos que se pueden emplear para atender esta diversidad:

Se pueden plantear un seguimiento individual del alumnado a través de propuestas tipo:

- o Realización de las actividades propuestas al final de cada Unidad, que siguen un orden creciente de dificultad.
- o Integración del alumnado con problemas en grupos de trabajo mixtos y diversos para que en ningún momento se sientan discriminados. Si se crea un buen ambiente de grupo, los mismos compañeros y compañeras se ayudarán entre ellos favoreciendo el proceso de aprendizaje.
- o Apoyo del profesorado cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime oportuna.
- o A través de la lectura del material complementario (libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, etc.) que se encuentra en el aula.
- o Realización de actividades complementarias propuestas y/o coordinadas por el profesorado.
- o Realización de trabajos haciendo uso de la capacidad creativa y los medios y recursos con los que cuenta el centro.
- o Planteamiento por parte del profesorado de ejercicios y cuestionarios al alumnado con la consiguiente revisión.
- o Exposición de algunos trabajos que se van a desarrollando en las clases prácticas.

- o Evaluación individual del alumnado al que expone, calificando los siguientes aspectos: cumplimiento de objetivos, motivación, grado de aburrimiento, facilidad de palabra, medios audiovisuales utilizados, creatividad, originalidad, etc. Esta autoevaluación se confronta con la evaluación elaborada por el profesorado. Se debe conseguir la espontaneidad del alumnado para realizar críticas constructivas. El profesorado actuará de moderadores encauzando los fallos y virtudes hacia la unidad de trabajo, la futura empresa del alumnado y la sociedad actual.
- o Adaptación de la programación, delimitando aquellos que sean considerados como mínimo exigible según el currículo.

9. INTERDISCIPLINARIEDAD

Los contenidos deberán abordarse de forma conjunta por todos los miembros del equipo educativo que imparte algún módulo profesional en el Ciclo Formativo, para evitar que la misma materia sea impartida y desarrollada en dos o más módulos. Se reunirán todo el profesorado del ciclo, llegando en el caso de que sea necesario, a los acuerdos más razonables para tal fin.

Por otro lado es posible que ciertos módulos necesiten de contenidos de otros para poder impartir sus unidades. Por tanto, este módulo tiene una importante relación con los siguientes módulos del ciclo:

- **“Servicios en Red”**: están íntimamente relacionados.
- **“Sistemas Operativos Monopuesto”**: este módulo requiere que el alumno/a maneje adecuadamente un sistema operativo, por ejemplo configurar controladores en Unix, sin lo cual sería imposible configurarlo en red, ejecutar programas a distancia, etc...

10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

A) Hardware:

- 15 ordenadores PC con procesador Intel i5, 8 GB de RAM y 500 GB de disco duro, dotados con tarjeta de red.
- Conexión a Internet de banda ancha (ADSL o similar).

- Hub o Switch de 16 puertos o más.
- Router o modem ADSL a ser posible con punto de acceso inalámbrico.
- Cañón de videoproyección.
- Pizarra blanca.

B) Software:

- Sistema operativo Ubuntu 18.04 Server y Ubuntu Desktop 18.04.
- Sistemas operativos Windows 8.1 Profesional, Windows 2012 Server.
- Paquete ofimático (libreOffice o similar).
- Navegadores Mozilla Firefox, Chrome e Internet Explorer.
- Compresor/Descompresor (Winrar).
- Visor de ficheros PDF.
- VirtualBox

C) Bibliografía: Ver apartado de Bibliografía de Aula y de Departamento.

D) Otro Material Didáctico: Apuntes elaborados por el profesorado, pizarra y audiovisuales gratuitos.

12. TEMAS TRANSVERSALES

Los temas transversales son una serie de contenidos que, sin pertenecer concretamente a ninguna de las áreas del currículum, deben tratarse para la formación integral del alumnado como ciudadanos.

Estos contenidos surgen de la demanda social actual y de la necesidad de solucionar una serie de conflictos sociales desde la propia educación, además, en el caso concreto del alumnado de formación profesional, proporcionarán conocimientos y actitudes recomendables y necesarias para el trabajo en grupo dentro de una empresa.

Los temas transversales están presentes de forma global en los objetivos y contenidos de todos los módulos. No es conveniente llegar al extremo de querer integrar el tratamiento de todos los temas por decreto y de una manera superficial y forzada.

Los temas transversales que se relacionan más directamente con este módulo y que por tanto puede tratarse de una forma natural serían los siguientes:

- **La educación moral para la convivencia y la paz.** Fundamento primero de la formación que proporcionan los centros educativos, constituye el eje de referencia en torno al que giran el resto de los temas transversales. Pretende orientar y facilitar el desarrollo de las capacidades del alumnado que interviene en el juicio y en la acción moral, orientarle en situaciones de conflicto de valores de forma racional, autónoma y dialogante. Educación moral y socialización van juntas.

La educación moral para la convivencia será un tema que trataremos en nuestra práctica docente diariamente a través de nuestra actitud hacia el alumnado. El desarrollo de actitudes abiertas hacia opiniones de otros, el rigor, y el esfuerzo por atender los detalles, como la realización de actividades y la puntualidad, ayudan a conseguir una inserción plena en una sociedad pluralista y democrática.

- **La educación para la salud.** Su objetivo es informar y educar al alumnado en hábitos y estilos de vida saludables con valor preventivo y educativo, mediante el aprendizaje de las formas que permitan hacer más positivas las relaciones con todo aquello que se encuentra en su entorno físico, biológico y sociocultural. Podemos concretarlo en diversos aspectos como son la ergonomía: educación postural en el uso del ordenador. El adoptar una correcta y cómoda posición ante el monitor y el teclado, como la atención a la luminosidad adecuada en el puesto de trabajo, son normas a cultivar desde ahora, desterrando malos hábitos. Todo ello siguiendo las directrices de la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales*.
- **La educación para el consumidor o el usuario.** Se dirige a desarrollar en el alumnado capacidades relativas a la comprensión de su propia conducta de consumidor/a, sus derechos y deberes y del funcionamiento de la propia sociedad de consumo. Asimismo, favorece la resolución de problemas relacionados con el consumo, y la autonomía de actuación y criterio.

Incidiremos en varios aspectos:

- Fomento del uso de software legal y estudio de la problemática del uso de software pirata.
- Incidencia en las ventajas de software de distribución libre.

Necesidad de estudio detallado de precio/prestaciones a la hora de adquirir cualquier producto hardware o software.

- **Educación tecnológica.** Se dirige fundamentalmente al desarrollo de una actitud crítica con el alumnado frente a la información que reciben a través de la imagen.
- **Educación ambiental.** La utilización de la informática en general, y sobre todo en los negocios, hace que grandes volúmenes de información puedan ser almacenados en soportes informáticos, discos, cintas,... y enviados de unos lugares a otros a través de las redes informáticas, autopistas de la información, evitándose de esta manera el consumo de grandes cantidades de papel y por consiguiente la destrucción de bosques, contribuyendo de alguna manera a la preservación de los medios naturales y medioambientales.
- **Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos.** La educación para la igualdad se plantea expresamente por la necesidad de crear desde el principio una dinámica correctora de las discriminaciones. Entre sus objetivos están:
 - Desarrollar la autoestima.
 - Analizar críticamente la realidad y corregir prejuicios sexistas y sus manifestaciones en la sociedad.
 - Consolidar hábitos no discriminatorios.

Trataremos de concienciar al alumnado sobre la igualdad de oportunidades:

- Formando grupos mixtos de trabajo.
- Distribuyendo las tareas a realizar en la misma medida entre chicos y chicas.
- Haciendo que todos utilicen los mismos, o equivalentes, equipos.
- Fomentando la participación de todos, sin distinciones de sexo.
- **Educación para el trabajo.** Respecto a este módulo encontramos los siguientes:
 - Técnicas de trabajo en grupo: sujeción a unas reglas corporativas.
 - Colaboración de varias personas para la realización de un único trabajo.
- **Competencia lingüística.** Este año se tratará de que los alumnos mejoren su competencia lingüística, acordado con respecto al “plan de mejora”. Para ello se desarrollarán distintas actividades en cada uno de los módulos distribuidas en los distintos trimestres:
 - En el primer trimestre se tratará la comprensión lectora, para ello se realizarán lecturas de temas relacionados con los contenidos y temática de los sistemas operativos actuales.
 - En el segundo trimestre se tratará la expresión escrita y, para ello, se investigarán sobre distintos contenidos actualizados del módulo, de los cuales se realizará un trabajo en el que se exponga el punto de vista personal respecto al tema tratado.

- Se realizará una presentación, en el tercer trimestre, de un tema de actualidad, la cuál tendrán que exponer en la clase.

13. BIBLIOGRAFÍA

13.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

- **Sistemas Operativos. Diseño e Implementación.** Andrew S. Tanenbaum.
- **Sistemas operativos en red.**_Alegre Ramos, M^a del Pilar; García-Cervigón Hurtado, Alfonso. Paraninfo.
- **UNIX y LINUX. Guía Práctica.** Sebastián Sánchez Prieto, Óscar García Población. (3^a Ed) 2004. Ed: Ra-Ma.
- **Sistemas Operativos Red. Ed: MACMILLAN**

13.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA

- Página Web: www.somebooks.es

14. ANEXO I: RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y UNIDADES DE TRABAJO

%	RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
10	1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	a. Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.	10	UD 0
		b. Se han diferenciado los modos de instalación.	10	UD 0
		c. Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.	10	UD 0
		d. Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.	10	UD 0
		e. Se han seleccionado los componentes a instalar.	10	UD 1
		f. Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.	10	UD 1
		g. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	10	UD 1
		h. Se ha actualizado el sistema operativo en red.	10	UD 1
		i. Se ha comprobado la conectividad servidor- clientes.	10	UD 4
		j. Participación cívica e interés	10	UD 0,UD 1
TOTAL RA 1			100	
20	2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.	a. Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.	10	UD 3
		b. Se han configurado y gestionado perfiles de usuario.	10	UD 3
		c. Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.	10	UD 3
		d. Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.	10	UD 3
		e. Se han configurado y gestionado grupos.	10	UD 3
		f. Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.	10	UD 3
		g. Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.	10	UD 3
		h. Se han planificado perfiles móviles de usuarios.	10	UD 5
		i. Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el s.o. en red.	10	UD 3

		j. Participación cívica e interés	10	UD 3
		TOTAL RA 2	100	
%	RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
20	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.	10	UD 2
		b. Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.	10	UD 2
		c. Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.	20	UD 3
		d. Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.	10	UD 2
		e. Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.	10	UD 2
		f. Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.	10	UD 2
		g. Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.	10	UD 2
		h. Se han utilizado herramientas de administración de dominios.	10	UD 2
		i. Participación cívica e interés	10	UD 2
				TOTAL RA 3
20	4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.	a. Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.	10	UD 4
		b. Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.	10	UD 4
		c. Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.	20	UD 4
		d. Se han compartido impresoras en red.	20	UD 4
		e. Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.	10	UD 4
		f. Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.	10	UD 4
		g. Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.	10	UD 4
		h. Participación cívica e interés	10	UD 4

	TOTAL RA 4	100
--	------------	-----

%	RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
20	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.	10	UD 5
		b. Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.	20	UD 5
		c. Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	10	UD 5
		d. Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.	20	UD 5
		e. Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	20	UD 5
		f. Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.	10	UD 5
		g. Participación cívica e interés	10	UD 5
		TOTAL RA 5	100	

%	RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
10	6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.	a. Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.	10	UD 6
		b. Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.	10	UD 6
		c. Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.	10	UD 6
		d. Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.	10	UD 6
		e. Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.	10	UD 6
		f. Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.	10	UD 6
		g. Se ha trabajado en grupo.	10	UD 6
		h. Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.	10	UD 6
		i. Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.	10	UD 6
		j. Participación cívica e interés	10	UD 6
100	TOTAL RA 6	100		