



PROGRAMACIONES

C.F. GRADO MEDIO

**“Sistemas Microinformáticos y
Redes”**

Curso: 2023/2024

**Departamento
de
Informática**

ÍNDICE

1.- Introducción

- 1.1 Marco Legislativo.
- 1.2 Variable Sociocultural Y Características Del Centro.
- 1.3 Composición Del Departamento Didáctico.
- 1.4. Reuniones De Departamento.

2 . Perfil Profesional Del Título

- 2.1. Competencia General
- 2.2. Competencias Profesionales, Personales Y Sociales
- 2.3. Relación De Cualificaciones Profesionales Y Unidades De Competencia
- 2.4. Entorno Profesional
- 2.5. Prospectiva Del Título En El Sector

3. Metodología

- 3.1. Principios Generales
- 3.2. Planteamiento De La Unidad Didáctica.
- 3.3. Planteamiento Del Desarrollo De La Clase.
- 3.4. Recursos Didácticos.
- 3.5. Actividades Extraescolares

4. Objetivos

- 4.1. Objetivos Generales Del Ciclo Formativo.
- 4.2. Componentes Del Currículo

5. Contenidos

- 5.1. Tipos De Contenidos
- 5.2. Criterios De Selección De Los Contenidos.
- 5.3. Contenidos Por Módulos 1ºSMR
 - 5.3.1. Montaje Y Mantenimiento De Equipos
 - 5.3.2. Aplicaciones Ofimáticas
 - 5.3.3. Redes De Area Local
 - 5.3.4. Sistemas Operativos Monopuesto

5.4. Contenidos Por Módulos 2º SMR

5.4.1. Seguridad Informática

5.4.2. Aplicaciones Web

5.4.3. Servicios En Red

5.4.4. Sistemas Operativos En Red

5.4.5. Horas De Libre Configuración

5.4.6. Formación En Centros De Trabajo

1. INTRODUCCIÓN

1.1 MARCO LEGISLATIVO.

Programación elaborada según Decreto 327/2010, de 13 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

La legislación base que articula el diseño y desarrollo de la presente programación didáctica es:

- **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 a nivel estatal.
- **Orden 7 de Julio de 2009** por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Dicha orden concreta el currículo módulo de Servicios en Red, que se imparte en el primer y segundo trimestre del segundo curso del ciclo formativo. Dicho módulo consta de 147 horas distribuidas a 7 horas/semana de las 2000 horas del ciclo y es impartido por Profesores de Educación Secundaria (590) de la especialidad de Informática (107).
- **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 núm. 202 de 15/10/2010.

1.2 VARIABLE SOCIOCULTURAL Y CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO.

Nuestro centro se sitúa en la localidad de Utrera (Sevilla), uno de los pueblos principales de la provincia de Sevilla, cuya economía está basada tanto en el sector agrario como en el de servicios, además de una incipiente industrialización. Se localiza el Centro en la zona noreste del pueblo, junto a la que comúnmente se conoce como la rotonda de “El Punto”, de donde parte el Paseo de Consolación, que desemboca en el Santuario del mismo nombre

El alumnado del Centro, en su gran mayoría, no presenta grandes diferencias en cuanto a aspectos económicos y socioculturales. Cada año se matriculan más de 1000 alumnos, la mayoría de ellos de nacionalidad española, y sólo un 2% de nacionalidad extranjera. En cuanto a la diferencia de sexos, prácticamente equilibrados. Un 3% del alumnado presenta necesidades educativas especiales.

En el caso del alumnado del Ciclo Formativo, estos proceden tanto de nuestro propio centro como del resto de centros de la localidad, así como de localidades cercanas como Los Molares, El Palmar de Troya, El Coronil, Montellano, etc.

1.3 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO DIDÁCTICO.

La composición del Departamento de Informática durante el curso 2022/2023 es la siguiente:

Profesor	Cargo
Francisco José Serrano Quevedo	Jefe de Departamento y Jefe de Área de F.P.
Francisco Javier Matías Rodríguez	Jefe de Estudios Semipresencial
Francisco Javier Soldado Galvín	Coordinador DTE
José Antonio Gómez Martín	Tutor 1º SMR
Jorge Martín Cabello	Tutora 2 DAW (Mañana)
Daniel Leyva Cortés	Tutor 1º DAW (Mañana)
Rubén Pedro González López	Coordinador Erasmus
Fernando Ortiz Sierra	Tutora 2 DAW (tarde)
Carlos Caro Fernandez	Tutor 1º DAW (Tarde)
Rosa M. Garzón Jimeno	
Jesús Romero Perez	
Juan José Jiménez Martín	
Rafael Alonso García	Tutor 2º SMR

1.4. REUNIONES DE DEPARTAMENTO.

Las reuniones del Departamento Didáctico de Informática durante el curso 2022/2023 se llevarán a cabo semanalmente los miércoles a las 14:30 horas.

El Jefe de Departamento levantará acta de cada reunión, para posteriormente hacerla llegar a todos los miembros del Departamento, la cual será sometida a aprobación en la siguiente reunión. El libro de actas se custodiará en el Departamento de Informática.

2. Perfil Profesional del Título

El perfil profesional del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

2.1. 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.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- 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.
- b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- 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.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

- 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.
- i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- 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.
- o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.
- 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.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- t) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.

- u) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.
- v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y

responsable.

2.3. Relación de cualificaciones profesionales y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Sistemas microinformáticos IFC078_2 (Real Decreto 295/2004, 20 febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.

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.

UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.

b) Montaje y reparación de sistemas microinformáticos IFC298_2 (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0953_2: Montar equipos microinformáticos.

UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.

UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.

c) Operación de redes departamentales IFC299_2 (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos preestablecidos.

UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.

UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.

d) Operación de sistemas informáticos IFC300_2 (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.

UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.

UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente.

UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.

2.4. Entorno profesional.

Este profesional ejerce su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión.

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.

2.5. Prospectiva del título en el sector o sectores.

Las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al desarrollar el currículo correspondiente, las siguientes consideraciones:

1. El perfil profesional de este título, dentro del sector servicios, evoluciona hacia un técnico muy especializado en la solución de los problemas comunes en sistemas microinformáticos y redes locales, en pequeños entornos.
2. La evolución tecnológica tiende a sistemas cada vez más económicos; esto unido al abaratamiento del acceso a Internet origina que los sistemas informáticos sean considerados como un recurso más en el hogar y la asistencia técnica tiende a realizarse en el propio domicilio.
3. La tele-operación, asistencia técnica remota, asistencia «on line» y los tele-centros se configuran como un elemento imprescindible en la respuesta a la demanda de asistencia técnica.
4. Las tareas de montaje y mantenimiento tendrán que adaptarse a la normativa sobre los tratamientos y gestión de residuos y agentes contaminantes.
5. El gran número de pequeñas empresas en el sector incrementa la necesidad de que este profesional intervenga en tareas de comercio, participando también en tareas de nivel administrativo.

6. La presencia activa de empresas en Internet está aumentando progresivamente el número de transacciones realizadas por este medio, lo que hace que este perfil sea cada vez más demandado para colaborar en la instalación y mantenimiento de servicios sobre la red.
7. Debido a los rápidos avances y cambios tecnológicos del sector se demandan profesionales en los que se hacen imprescindibles actitudes favorables hacia la autoformación.

3. METODOLOGÍA

La metodología didáctica hace referencia al conjunto de decisiones que vamos a tomar para orientar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el aula con el fin de que el alumno alcance los objetivos del módulo, es decir, que logre las capacidades terminales.

3.1. PRINCIPIOS GENERALES

La metodología que se aplica en esta programación didáctica está basada en la Teoría Constructivista del Aprendizaje que toma como punto de partida el conjunto de conocimientos previos que posee el alumno/a y que son los que utiliza para actuar e intervenir en el mundo que le rodea. Por tanto, con las actividades pretendemos que los alumnos/as pasen a un nuevo estado cognitivo en el que sustituyan o modifiquen estos conocimientos previos.

El constructivismo plantea unas orientaciones generales para que el aprendizaje sea significativo:

- Partir de los conocimientos previos de los alumnos/as.
- Favorecer la motivación.
- Asegurarse que el alumno/a sabe lo que hace y porque lo hace.
- Emplear un planteamiento flexible adaptando e improvisando la metodología según las necesidades de los alumnos.
- Realizar evaluaciones del proceso a fin de ajustar los planteamientos del mismo.

3.2. PLANTEAMIENTO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.

3.2.1. Actividades.

De acuerdo con estos principios las actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas para la consecución de los objetivos se pueden clasificar en:

Actividades de introducción/motivación. Al inicio de cada unidad se realizará una breve explicación de la misma y de sus objetivos para conseguir el interés de los alumnos/as por sus contenidos.

Actividades de iniciación, relacionadas con la detención de ideas previas. Mediante estas actividades detectaremos que saben los alumnos/as respecto a los conceptos, destrezas y habilidades de la unidad.

Actividades de desarrollo de contenidos. Estarán encaminadas a que los alumnos/as adquieran los nuevos contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la unidad didáctica.

Actividades de acabado o síntesis. Consolidan los conocimientos adquiridos durante la unidad y posibilitan la reconstrucción conceptual del alumno/a.

Actividades de refuerzo. Están dirigidas a alumnos/as con ritmos de aprendizajes más lentos para que mediante ellas alcancen los objetivos didácticos.

Actividades de ampliación. Están dirigidas a alumnos/as con ritmos de aprendizaje rápidos que ya han alcanzado los objetivos didácticos y tendrán carácter complementario para que estos puedan profundizar aún más y mantengan el interés por la unidad.

3.2.2. Estrategias Didácticas.

Las estrategias didácticas permiten llevar a cabo los planteamientos metodológicos presentados. Dentro de la gran variedad de estrategias existente, se destacan:

Discusión en pequeño / gran grupo. La estrategia de discusión sirve para detectar las ideas previas del alumnado, desarrollar contenidos actitudinales (trabajo en grupo) y trabajar temas transversales. Puede también ser herramienta de motivación.

Clase expositiva. La clase expositiva permite introducir y desarrollar contenidos, en gran medida conceptuales.

Diseño y realización de trabajos prácticos. La Formación Profesional es eminentemente procedimental, por ello la realización de trabajos prácticos es una estrategia didáctica muy importante y pretende que el alumnado sea capaz de implantar y configurar redes de área local. Igualmente, la realización de trabajos prácticos en grupo es un aspecto clave para la posterior integración en el mundo laboral.

Pruebas Específicas. Como actividades de evaluación de los contenidos de la unidad.

Exploración bibliográfica. Los constantes cambios tecnológicos requieren de profesionales capaces de interpretar información seleccionada de entre múltiples fuentes (autoformación).

Elaboración de informes. El trabajo de implantación y configuración de redes conlleva la realización de informes.

Referencia a marco empresarial como hilo conductor. El enfoque empresarial de la implementación de los servicios en red debe constituir una herramienta de enfoque para el diseño a actividades que sitúe al alumno en las necesidades de ámbitos laborales.

3.2.3. Agrupamientos en las actividades.

Las actividades del aula se realizarán tanto a nivel individual como en grupo, considerando las siguientes agrupaciones:

- Gran grupo o clase.
- Pequeño grupo.
- Individual.

3.3. PLANTEAMIENTO DEL DESARROLLO DE LA CLASE.

Nuestro planteamiento de la clase se caracterizará por los principios:

- Iniciar las clases con un breve recordatorio de la última sesión para conectar con los nuevos conocimientos que vamos a desarrollar.
- Continuar con estrategia de clase expositiva.
- Posteriormente pasar a las actividades procedimentales guiadas por el profesor.

Se intentará mantener una alternancia entre actividades grupales e individuales.

3.4. RECURSOS DIDÁCTICOS.

3.4.1. Recursos Generales.

Como infraestructura básica utilizaremos la red de ordenadores del aula y sus periféricos como impresoras, escáner, Cañón, proyector y pizarra.

Las características de los PC alumnos y el del profesor son: procesador Intel I5, 8GB de RAM y 500Gb de HDD con sistemas operativos Windows 10 y Ubuntu en arranque dual.

- Software específico:

En el desarrollo de las unidades didácticas se especificará versión y tipo de licencia del software utilizado para el desarrollo de la misma.

- **Recursos para el seguimiento del módulo.**

Toda la documentación para el seguimiento del curso por parte del alumno se le suministrará a través de cursos creados en la plataforma Moodle <https://ciclos.iesruizgijon.es>.

3.4.2. Recursos Específicos.

En cada unidad didáctica se especificarán los recursos específicos de documentación y enlaces utilizados para el desarrollo de la unidad.

3.5. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Con el fin de potenciar el conocimiento del entorno productivo y la motivación del alumnado, estableceremos actividades para que este entre en contacto con empresas, organizaciones y profesionales del sector.

Las actividades propuestas se encuentran recogidas en las actas de departamento en un fichero adjunto, estas se llevan al DAE para su evaluación y aprobación en Consejo Escolar.

4. OBJETIVOS

La actividad educativa escolar es una actividad intencional que responde a unos propósitos y persigue la consecución de unas metas, finalidades u objetivos. Las administraciones competentes en materia educativa establecen en la legislación las finalidades educativas generales de los ciclos formativos, los objetivos generales. Cada módulo profesional contribuye a la consecución de parte de estos objetivos generales y a su vez se le asocia una serie de Resultados de Aprendizaje como objetivos concretos de cada módulo profesional que son evaluables como resultados del proceso enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos del módulo profesional de Servicios en Red se expresan desde tres enfoques:

- Objetivos generales del ciclo a los que contribuye el módulo.
- Competencias profesionales personales y sociales a las que contribuye el módulo.
- Resultados de Aprendizaje del módulo profesional.

4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del 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, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- 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) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4.2. Componentes del currículo

De conformidad con el artículo 10 del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes son:

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

- 0221. Montaje y mantenimiento de equipo.
- 0222. Sistemas operativos monopuesto.
- 0223. Aplicaciones ofimáticas.
- 0225. Redes locales.
- 0226. Seguridad informática.
- 0227. Servicios en red.

b) Otros módulos profesionales:

- 0228. Aplicaciones web.
- 0224. Sistemas operativos en red.
- 0229. Formación y orientación laboral.
- 0230. Empresa e iniciativa empresarial.
- 0231. Formación en centros de trabajo.

5. CONTENIDOS

Los contenidos son los saberes que permiten que los alumnos/as desarrollen las capacidades propias de la cualificación profesional.

5.1. TIPOS DE CONTENIDOS.

Clasificamos los distintos tipos de contenidos desde el punto de vista de la Formación Profesional Específica en:

- **Conceptuales**, corresponden con los conceptos teóricos propios de la una cualificación profesional.
- **Procedimentales**, referidos al saber hacer de una cualificación profesional, enfocado a la práctica y a la resolución de problemas.
- **Actitudinales**, hacen referencia a actitudes valores y normas, tratan del saber ser o estar y están orientados al desarrollo de capacidades de equilibrio personal, relación interpersonal y actuación social.

5.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS CONTENIDOS.

La selección de los contenidos se ha efectuado en base a:

- Adecuación a la normativa vigente Orden 16 de junio de 2011.
- Orientaciones Pedagógicas del R.D. 686/2010.
- Criterios pedagógicos de la teoría del Aprendizaje Significativo

5.3. CONTENIDOS POR MÓDULOS DE 1ºSMR

1º SMR



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 1º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

PROFESOR: Rafael Alonso García

1. Objetivos específicos de la materia.

La formación del módulo Montaje y Mantenimiento de Equipo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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) Reconoce características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detecta 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.

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

- La identificación de los elementos que forman el componente físico de los equipos informáticos.
- El montaje/desmontaje de equipos microinformáticos.
- El chequeo de los equipos montados.
- El diagnóstico de equipos con problemas o averiados.
- El montaje/desmontaje de componentes mecánicos en periféricos comunes.
- La medida de magnitudes eléctricas.

- La elaboración y/o interpretación de inventarios, presupuestos, partes de montaje y reparación.

2. Contenidos

Bloque de contenidos.

El módulo Montaje y Mantenimiento de Equipo consta de los siguientes bloques de contenido:

- Bloque I: Arquitectura de ordenadores
- Bloque II: Componentes internos de los ordenadores
- Bloque III: Componentes externos
- Bloque IV: Mantenimiento y reparación de ordenadores
- Bloque V: Mantenimiento de periféricos
- Bloque VI: Prevención de riesgos laborales y protección medio ambiental

Unidades

Unidad 1: Introducción a los Sistemas Informáticos. Arquitectura de un ordenador

CONTENIDOS

1. Informática e información.
2. Tipos de sistemas informáticos.
3. Evolución histórica de los sistemas informáticos.
4. Arquitectura Von Neumann.
 - 4.1. Unidad central de proceso: registros, unidad de control y unidad aritmético-lógica
 - 4.2. Memoria principal.
 - 4.3. Buses de comunicación.
 - 4.4. Ciclo de ejecución de una instrucción.
5. Unidades de medida de la información: capacidad, velocidad de procesamiento y velocidad de transmisión.

Unidad 2: Componentes básicos de un sistema informático. Montaje de ordenadores

CONTENIDOS

1. Componentes básicos de un sistema informático
2. La caja del ordenador
 - 2.1 Partes
 - 2.2 Formatos
 - 2.3 Tipos

- 3. Cables de red eléctrica
 - 3.1 Tipos
 - 3.2 Características
- 4. Fuente de alimentación
 - 4.1 Funcionalidades
 - 4.2 Características
 - 4.3 Conectores
 - 4.4 Fuentes de alimentación de portátiles
- 5. Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAIS)

Unidad 3: La Placa Base

CONTENIDOS

- 1. Formatos de placa base
 - 1.1 AT
 - 1.2 ATX
 - 1.3 LPX
 - 1.4 NLX
- 2. Componentes
 - 2.1 Chipset
 - 2.2 Conectores para microprocesador y memoria
 - 2.3 Controladores
 - 2.4 Componentes integrados
 - 2.5 Buses y puertos de comunicaciones
 - 2.6 BIOS
 - 2.7 Baterías

Unidad 4: El microprocesador

CONTENIDOS

- 1. Estructura interna
- 2. Características
- 3. Evolución microprocesadores Intel
- 4. Microprocesadores Intel actuales
- 5. Evolución microprocesadores AMD
- 6. Microprocesadores AMD actuales

Unidad 5: Memoria principal**CONTENIDOS**

1. Tipos de memoria
 - 1.1. RAM
 - 1.2. ROM
 - 1.3. ROM reprogramables
2. Módulos de memoria

Unidad 6: Tarjetas de expansión**CONTENIDOS**

1. Tarjetas gráficas
 - 1.1. Componentes
 - 1.2. Memoria de video
 - 1.3. Estándares
2. Tarjetas capturadoras de video
3. Tarjetas de sonido
4. Tarjetas controladoras de disco
5. Tarjetas de red y módems
6. Otras tarjetas de expansión

Unidad 7: Unidades de almacenamiento externo**CONTENIDOS**

1. Discos duros
 - 1.1. Estructura física
 - 1.2. Estructura lógica
 - 1.3. Características
 - 1.4. Tipos
2. Disquetes
 - 2.1 Características
 - 2.2 Disqueteras
3. Dispositivos de almacenamiento óptico
 - 3.1 CD-ROM
 - 3.2 DVD-ROM
 - 3.3 Blu-Ray

- 4. Memorias flash
- 5. Unidades ZIP, JAZ y Super-Disk
- 6. Unidades de cinta magnética

Unidad 8: Arranque del ordenador. BIOS

CONTENIDOS

- 1. Proceso de arranque de un ordenador
- 2. Opciones de la BIOS
 - 2.1 Award BIOS
 - 2.2 Phoenix BIOS
 - 2.3 AMIBIOS
- 3. Configuración
- 4. BIOS UEFI

Unidad 9: Dispositivos de Entrada/Salida: Periféricos.

CONTENIDOS

- 1. Periféricos de entrada.
 - 1.1 Teclados
 - 1.2 Ratones y trackballs
 - 1.3 Escáneres
 - 1.4 Tabletas digitalizadoras
- 2. Periféricos de salida.
 - 2.1 Monitores
 - 2.2 Impresoras. Plóters
 - 2.3 Equipos multifunción
- 3. Multimedia: altavoces, micrófonos y auriculares. Joysticks, gamepads
- 4. Webcams y cámaras digitales

Unidad 10: Mantenimiento y reparación de equipos informáticos

CONTENIDOS

- 1 Mantenimiento de sistemas
 - 1.1 Niveles de mantenimiento
 - 1.2 Tipos de mantenimiento
- 2 Software para el mantenimiento de sistemas
 - 2.1 Clonaciones y copias de seguridad
 - 2.2 Archivos y discos
 - 2.3 Software de diagnóstico y Benchmarking
 - 2.4 Registro y recuperación del sistema
- 3 Reparación de equipos informáticos
 - 3.1 Tipos de averías en un sistema informático
 - 3.2 Herramientas para detectar averías en un equipo
 - 3.3 Protocolo de detección de averías
 - 3.4 Señales de aviso luminosas y acústicas
- 4 Fallos comunes
 - 4.1 Averías generales del sistema
 - 4.2 Averías en la caja equipo
 - 4.3 Averías en la fuente de alimentación
 - 4.4 Averías en el microprocesador
 - 4.5 Averías en los refrigeradores
 - 4.6 Averías en la placa base
 - 4.7 Averías en la pila o batería
 - 4.8 Averías en la memoria principal
 - 4.9 Averías en la memoria cache
 - 4.10 Averías en las tarjetas de expansión
 - 4.11 Averías en los discos duros o unidades ópticas
- 5 Incompatibilidades de hardware
 - 5.1 Incompatibilidades entre caja y placa base
 - 5.2 Incompatibilidades en el microprocesador
 - 5.3 Incompatibilidades en la memoria RAM
 - 5.4 Incompatibilidades en la tarjeta gráfica
 - 5.5 Incompatibilidades en las unidades de almacenamiento
 - 5.6 Incompatibilidades en la fuente de alimentación
 - 5.7 Incompatibilidades en el sistema de refrigeración

Unidad 11: Nuevas tendencias en el mercado informático**CONTENIDOS**

1. Los nuevos ordenadores
 - a. PDA o Pocket PC
 - b. Netbook
 - c. Notebook
 - d. Tablet PC
 - e. Equipos todo en uno
 - f. Smartphones
 - g. Ebooks
2. HTPC o Media Centers
3. Barebones
4. SmartTV
5. Consolas

Unidad 12: Normativa de seguridad y protección ambiental en el puesto de trabajo**CONTENIDOS**

3. Prevención de riesgos laborales
 - a. Normativa de prevención de riesgos laborales
 - b. Técnicas de prevención
 - c. Medidas de prevención
4. Prevención de riesgos en el montaje y mantenimiento de equipos
 - a. Trabajo con instalaciones eléctricas
 - b. Trabajo con herramientas
 - c. Manejo de cargas
 - d. Trabajo con pantallas
 - e. Entorno de trabajo
 - f. Riesgos organizativos y psicosociales
5. Protección ambiental
 - a. Normativa sobre protección ambiental
 - b. Buenas prácticas

3. Organización y temporización.

En base a las 224 horas lectivas (7 horas semanales) establecidas para el módulo, se propone la siguiente secuenciación temporal de desarrollo de los bloques y unidades didácticas, distribuidos por trimestres:

Trim.	Bloque	Horas	UT	Título
1	1	24	1	Introducción a los sistemas informáticos. Arquitectura de un ordenador
	2	14	2	Componentes básicos de un sistema informático. Montaje de ordenadores
		21	3	La placa base
		14	4	El microprocesador
2		14	5	Memoria principal
	3	14	6	Tarjetas de expansión
		22	7	Unidades de almacenamiento externo
		10	8	Arranque del ordenador. La BIOS
3		4	18	9
	5	31	10	Mantenimiento y reparación de equipos informáticos
		14	11	Nuevas tendencias en el mercado informático
	6	7	12	Normativa de seguridad y protección ambiental en el puesto de trabajo
		224		TOTAL HORAS

4. Criterios de evaluación de la materia.

Los criterios de evaluación específicos de esta siguen la normativa establecida en el Anexo I “Módulos profesionales” de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA número 165 de 25/08/2009).

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.
- Se ha reconocido la arquitectura de buses.
- Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.

- f. Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.
- g. Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).
- h. Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.
- i. Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros).
- j. Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a. Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- b. Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- c. Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.
- d. Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- e. Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- f. Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.
- g. Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- h. Se ha realizado un informe de montaje.

3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

Criterios de evaluación:

- a. Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.
- b. Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.
- c. Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.

- d. Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.
- e. Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.
- f. Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- g. Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.
- h. Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.

4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.
- b. Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- c. Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).
- d. Se han sustituido componentes deteriorados.
- e. Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- f. Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.
- g. Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.

Criterios de evaluación:

- a. Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.
- b. Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.
- c. Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.
- d. Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.
- e. Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.
- f. Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.

6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.
- b. Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.
- c. Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.
- d. Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.
- e. Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.
- f. Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.
- b. Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.
- c. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.
- d. Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.
- e. Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.
- f. Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.
- g. Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.

Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

5. Criterios de calificación.

CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA.

Según la Orden de 29 de septiembre de 2010, sobre la evaluación de en los ciclos formativos de Andalucía, todos los módulos se califican con notación numérica del 1 al 10, sin decimales y siendo el 5 el valor umbral para el aprobado; salvo los módulos de Formación en Centros de Trabajo y el Proyecto Integrado que se valoran como aptos y no aptos.

- Las calificaciones se establecerán de la siguiente forma:
- Calificación final será la media aritmética de cada trimestre.
- De cada trimestre se obtiene su nota de la media aritmética de las unidades de cada trimestre. Esta media aritmética tendrá que resultar mayor o igual a 5 para superar el trimestre. También se establece la condición de que no hay unidades con nota menor que 3,5 para poder aplicar esta media. En caso contrario el trimestre quedará suspenso.
- La nota de cada unidad se obtiene de la siguiente forma:
 - Pruebas de evaluación teóricas y prácticas de la unidad: 70%.
 - Actividades, trabajos y prácticas de clase: 30%
- La ponderación de resultados de aprendizaje en cada evaluación se establece en el siguiente cuadro:

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota 1er trimestre
1	34%
2	33%

3	33%
<i>Total</i>	100%

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota trimestre 2º
4	34%
5	33%
6	33%
<i>Total</i>	100%

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota trimestre 3er
7	50%
8	50%
<i>Total</i>	100%

La nota global del módulo será la **media de los tres trimestres**. Para aprobar el módulo se tendrán que **aprobar cada uno de los tres trimestres**.

Los alumnos que no hayan superado algún trimestre podrán realizar un examen final en el mes de Junio, correspondiente a la **convocatoria final**, con carácter teórico-práctico. En este caso, para superar el módulo será imprescindible la realización de todas las prácticas y la entrega de todas las tareas obligatorias correspondientes a cada trimestre.

6. Instrumentos de Evaluación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Las técnicas de evaluación aluden al método utilizado para la obtención de información acerca del desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje para su evaluación. Se utilizarán técnicas de observación, pruebas objetivas y solicitud de trabajos o productos.

Los instrumentos de evaluación nos permitirán registrar la información precisa de los aspectos que intervienen en el proceso formativo. Se utilizará una variedad de instrumentos dependiendo del momento y las características de la información a obtener:

- Registros de observación.

- Ejercicios prácticos de clase, cuestionarios, pruebas orales e intervenciones en clase.
- Trabajos de investigación., memorias e informes de prácticas.
- Pruebas específicas de evaluación teóricas o prácticas.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Las técnicas de evaluación aluden al método utilizado para la obtención de información acerca del desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje para su evaluación. Se utilizarán técnicas de observación, pruebas objetivas y solicitud de trabajos o productos.

Los instrumentos de evaluación nos permitirán registrar la información precisa de los aspectos que intervienen en el proceso formativo. Se utilizará una variedad de instrumentos dependiendo del momento y las características de la información a obtener:

- Registros de observación.
- Ejercicios prácticos de clase, cuestionarios, pruebas orales e intervenciones en clase.
- Trabajos de investigación., memorias e informes de prácticas.
- Pruebas específicas de evaluación teóricas o prácticas.

RELACIÓN ENTRE INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/ 1º Eval
1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones. (CE1.a)	70	30	34%
	Se ha reconocido la arquitectura de buses. (CE1.b)	70	30	
	Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros). (CE1.c)	70	30	
	Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores. (CE1.d)	70	30	
	Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base. (CE1.e)	70	30	
	Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes. (CE1.f)	70	30	
	Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros). (CE1.g)	70	30	

	Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor. (CE1.h)	70	30	
	Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros). (CE1.i)	70	30	
	Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros) (CE1.j)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/2º Eval
2.- Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.	Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos. (CE2.a)	70	30	33%
	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. (CE2.b)	70	30	
	Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo. (CE2.c)	70	30	
	Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas. (CE2.d)	70	30	
	Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes. (CE2.e)	70	30	
	Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base. (CE2.f)	70	30	
	Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado. (CE2.g)	70	30	
	Se ha realizado un informe de montaje. (CE2.h)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/2º Eval
3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.	Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente. (CE3.a)	70	30	33%
	Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir (CE3.b)	70	30	
	Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos. (CE3.c)	70	30	
	Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal. (CE3.d)	70	30	
	Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica. (CE3.e)	70	30	
	Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales. (CE3.f)	70	30	
	Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida. (CE3.g)	70	30	
	Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI. (CE3.h)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/2º Eval
4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.	Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo. (CE4.a)	70	30	34%
	Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador. (CE4.b)	70	30	
	Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras). (CE4.c)	70	30	
	Se han sustituido componentes deteriorados. (CE4.d)	70	30	
	Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos. (CE4.e)	70	30	
	Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes. (CE4.f)	70	30	
	Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación). (CE4.g)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/3º Eval
5. Instala software en un equipo informático utilizando	Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software. (CE5.a)	70	30	33%
	Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la	70	30	

una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.	placa base. (CE5.b)			
	Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar. (CE5.c)	70	30	
	Se han realizado imágenes de una preinstalación de software. (CE5.d)	70	30	
	Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes. (CE5.e)	70	30	
	Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco. (CE5.f)	70	30	
6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.	Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base. (CE6.a)	70	30	33%
	Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento. (CE6.b)	70	30	
	Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado. (CE6.c)	70	30	
	Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos. (CE6.d)	70	30	
	Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros. (CE6.e)	70	30	
	Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos. (CE6.f)	70	30	
7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.	Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar. (CE7.a)	70	30	50%
	Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar. (CE7.b)	70	30	
	Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada. (CE7.c)	70	30	
	Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones. (CE7.d)	70	30	
	Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones. (CE7.e)	70	30	
	Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado. (CE7.f)	70	30	
	Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos. (CE7.g)	70	30	
8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. (CE8.a)	70	30	50%
	Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. (CE8.b)	70	30	
	Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. (CE8.c)	70	30	
	Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. (CE8.d)	70	30	
	Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. (CE8.e)	70	30	
	Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. (CE8.f)	70	30	
	Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. (CE8.g)	70	30	
	Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos(CE8.h)	70	30	



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:

APLICACIONES OFIMÁTICAS

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 1º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

PROFESOR: Daniel Leyva Cortés

SUMARIO

2. Objetivos específicos de la materia	3
3 Contenidos	4
4 Organización y temporización	15
5 Criterios de evaluación de la materia	17
6 Criterios de calificación	19

2. Objetivos específicos de la materia

La formación del módulo APLICACIONES OFIMÁTICAS contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- 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.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- 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) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

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

- El análisis de los cambios y novedades que se producen en el mercado de aplicaciones informáticas.
- La instalación y actualización de aplicaciones.
- La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia,

entre otros).

- La asistencia y resolución de problemas en la explotación de aplicaciones.

Este documento ha seguido las instrucciones recibidas 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**. BOJA 165. 25 de agosto 2009

3 Contenidos

El módulo está formado por la siguientes unidades didácticas:

1. *Procesador de textos, gestión de correo y agenda*
2. *Presentaciones*
3. *Formularios*
4. *Hojas de cálculo*
5. *Bases de datos*
6. *Diseñador gráfico*
7. *Apps Script*
8. *Soporte*

UNIDAD	RESULTADO DE APRENDIZAJES
9. UNIDAD 1. <i>Procesador de textos, gestión de correo y agenda</i>	1-1. <i>Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.</i>
	1-2. <i>Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.</i>
	1-3. <i>Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.</i>
10. UNIDAD 2. <i>Presentaciones</i>	2. <i>Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.</i>
11. UNIDAD 3. <i>Formularios</i>	3. <i>Elabora formularios</i>
12. UNIDAD 4. <i>Hojas de cálculo</i>	4. <i>Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas</i>

	<i>de hojas de cálculo.</i>
<i>UNIDAD 5. Apps Script</i>	
<i>5. Bases de datos</i>	<i>5. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.</i>
<i>6. Fundamentos de programación</i>	<i>6. Fundamentos de programación</i>
<i>7. Tareas básicas diseñador gráfico</i>	<i>7. Tareas básicas diseñador gráfico</i>
<i>8. Soporte</i>	<i>8. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.</i>

A continuación se describen los contenidos de cada unidad didáctica:

UNIDAD 1. Procesador de textos

1. Contenidos

- Personalización de las opciones de la aplicación y de la barra de herramientas. Seguridad.

Elementos básicos.

- Estilos.

Fuentes, formatos de párrafo y de página.

Encabezados y pies.

Numeraciones y viñetas.

Autotextos, hipervínculos, imágenes, organigramas, gráficos.

Utilización de tablas.

Utilización de formularios.

- Creación y uso de plantillas.
- Importación y exportación de documentos.
- Diseño y creación de macros.

Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.

Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

Elaboración de distintos tipos de documentos (manuales, partes de incidencias, cartas personalizadas, listas de direcciones, sobres etiquetas, entre otros).

- Herramientas para documentos extensos.

Mapa del documento.

Tablas de contenido.

Secciones.

2. Criterios de evaluación

- Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.
- Se han diseñado plantillas.
- Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.
- Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.
- Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.
- Se han elaborado manuales específicos.

UNIDAD 2. Presentaciones

1. Contenidos

Diseño y edición de diapositivas.

Uso del color, la alineación, la transición, las fuentes, los formatos, la estructuración de contenidos con arreglo a unas especificaciones dadas.

Formateo de diapositivas, textos y objetos.

Vinculación e incrustación de objetos.

Importación y exportación de presentaciones.

Presentaciones portátiles.

Exportación para publicaciones web.

Utilización de plantillas y asistentes. Patrones de diapositivas.

Utilización de periféricos para proyección de presentaciones.

2. Criterios de evaluación

Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.

Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.

Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.

Se han diseñado plantillas de presentaciones.

Se han creado presentaciones.

Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones

UNIDAD 3. Formularios

1. Contenidos

Creación de formularios para encuestas o para exámenes.

Formularios con notas y con la posibilidad de autocorrección

Distintas formas de enviar el formulario.

Análisis de los resultados obtenidos en una encuesta-examen

2. Criterios de evaluación

Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.

Se han diseñado bases de datos relacionales sencillas.

Se han creado bases de datos ofimáticas a partir de un diseño dado.

Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).

Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.

Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.

Se han utilizado asistentes en la creación de informes.

Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.

Se han creado y utilizado macros.

Se han creado bases de datos usando el lenguaje SQL.

Se han manipulado datos de una base de datos con comandos SQL.

UNIDAD 4. Hojas de cálculo**1. Contenidos**

Personalización de las opciones de la aplicación y de la barra de herramientas. Seguridad.

Formato de una hoja de cálculo. (Autoformato, formato condicional, etc.)

Filtrado y ordenación de datos.

Estilos.

Referencias. Utilización de fórmulas y funciones.

Creación de tablas y gráficos dinámicos.

Uso de plantillas y asistentes.

Elaboración de distintos tipos de documentos (presupuestos, facturas, inventarios, entre otros).

Utilización de formularios.

Filtrado y ordenación de datos.

Importar/exportar información.

Diseño y creación de macros.

Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.

Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

2. Criterios de evaluación

Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.

Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.

Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.

Se han aplicado fórmulas y funciones.

Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.

Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.

Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.

Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.

Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes

UNIDAD 5. Bases de datos

1. Contenidos

Introducción a la gestión de datos

Sistemas de información

Organización de la información

Relaciones, integración y compartición de datos.

SGBD. Características y componentes.

El modelo Relacional.

Entidades.

Relaciones.

Notación gráfica del modelo E/R

Extensión modelo Relacional

Elementos de las bases de datos relacionales.

Tablas, campos y tipos de datos, índices, claves primarias/ajenas y referenciales, vistas.

Operaciones básicas de mantenimiento de información contra bases de datos. (Añadir, modificar, suprimir, etc.)

Creación de bases de datos a partir de un diseño preestablecido.

Manejo de asistentes.

Crear formularios, consultas, informes, filtros.

Diseño y creación de macros.

Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.

Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

Comandos básicos del lenguaje SQL.

Creación de bases de datos.

Manipulación de datos de una base de datos.

2. Criterios de evaluación

Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.

Se han diseñado bases de datos relacionales sencillas.

Se han creado bases de datos ofimáticas a partir de un diseño dado.

Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).

Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.

Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.

Se han utilizado asistentes en la creación de informes.

Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.

Se han creado y utilizado macros.

Se han creado bases de datos usando el lenguaje SQL.

Se han manipulado datos de una base de datos con comandos SQL.

UNIDAD 7. Fundamentos de la programación

1. Contenidos

Los contenidos de la asignatura "Fundamentos de Programación" pueden variar según la institución educativa y el plan de estudios específico, pero por lo general, esta asignatura se centra en enseñar los conceptos y habilidades básicas relacionadas con la programación y la resolución de problemas computacionales. Aquí hay una lista de temas comunes que suelen cubrirse en un curso de Fundamentos de Programación:

Introducción a la programación:

- Qué es la programación y por qué es importante.
- Historia de la programación.

Algoritmos:

- Concepto de algoritmo.
- Diseño y análisis de algoritmos.
- Algoritmos simples y complejos.

Lenguajes de programación:

- Introducción a lenguajes de programación comunes.
- Sintaxis y semántica.
- Tipos de datos y variables.

Estructuras de control:

- Instrucciones condicionales (if, else, switch).
- Bucles (for, while, do-while).
- Control de flujo (break, continue, return).

Funciones y procedimientos:

- Definición y llamada a funciones.
- Paso de parámetros.
- Retorno de valores.

Estructuras de datos:

- Arreglos (arrays) y listas.
- Estructuras (structs) y clases.
- Manipulación de datos.

Resolución de problemas:

- Descomposición de problemas en pasos más pequeños.
- Planificación y diseño de soluciones.
- Depuración de código

2. Criterios de evaluación

- Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
- Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
- Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
- Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
- Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.
- Se ha realizado un diseño digital de imagen compuesto por varias capas.
- Se ha dado color a una foto en blanco y negro.
- Creación de modelos y estudios de forma correcta

UNIDAD 8. Creación de contenido multimedia**1. Contenidos****1. Edición de gráficos e imágenes (GIMP):**

- Gráficos rasterizados frente a gráficos vectoriales
- Software de edición de imágenes
- Manipulación y optimización de imágenes.

2. Edición de audio y sonido (AUDACITY)

- Formatos de archivos de audio
- Software de edición de sonido (por ejemplo, Adobe Audition)
- Grabación, edición y mezcla de audio.
- Creación de un podcast

3. Producción y edición de vídeo (BLENDER: VIDEO EDITOR)

- Formatos de archivos de vídeo
- Software de edición de vídeo
- Técnicas de grabación, edición y postproducción de vídeo.

4. Modulación y texturación (BLENDER 3D)

- Creación de piezas, objetos 3D, etc...
- Aplicar texturas y luces

5. Animación:

- Técnicas de animación 2D y 3D.
- Software de animación (por ejemplo, Adobe Animate, Blender)
- Principios de animación.

9. Narración multimedia:

- Uso de multimedia para transmitir narrativas y mensajes.
- Storyboarding y guión
- Técnicas de narración multimedia.

10. Consideraciones Legales y Éticas:

- Copyright y propiedad intelectual en multimedia
- Cuestiones éticas relacionadas con la creación y distribución multimedia.

2. Criterios de evaluación

Nota importante sobre el idioma extranjero en el aula bilingüe I

Normativa vigente:

Instrucciones de 10 de septiembre de 2021, de la Dirección General de Formación Profesional, sobre la organización de los ciclos formativos autorizados para la implantación de aulas bilingües

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, recoge en su artículo 2 que el sistema educativo español se orientará a la capacitación para la comunicación en una o más lenguas extranjeras.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, contempla en la disposición adicional tercera que serán áreas prioritarias en la oferta formativa la relativa a idiomas de los países de la Unión Europea.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece que las Administraciones educativas y las universidades andaluzas cooperarán en la potenciación de la actividad académica bilingüe. Asimismo, recoge, con objeto de que el alumnado que cursa estudios de formación profesional inicial tenga la posibilidad de perfeccionar sus conocimientos en un idioma extranjero, se facilitará su estancia en países de la Unión Europea.

Contenidos

El módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I, adscrito al módulo profesional que se imparte en **idioma extranjero** a efectos de evaluación y matriculación participará en un **40%** de su evaluación final. Su evaluación se realizará de manera

diferenciada en las evaluaciones parciales. Para poder superar la asignatura tendrá que aprobar de forma independiente los contenidos asociados a este módulo y el módulo Idioma Extranjero adscrito al mismo.

Los contenidos referidos a las dos horas lectivas de idioma extranjero están en la programación de departamento de inglés

4 Organización y temporización

El calendario escolar 2023/2024 es el siguiente:

Septiembre 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octubre 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Noviembre 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Diciembre 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Enero 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
Febrero 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			
Marzo 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
Abril 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					
Mayo 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
Junio 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
Julio 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
Agosto 2024						
L	M	Mi	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

■ Fiesta autonómica ■ Fiesta provincial ■ Fiesta local ■ Otros

FECHA	FESTIVO	ÁMBITO
September - 2023		
08/09/2023	FIESTA LOCAL	■ Fiesta local
October - 2023		
12/10/2023	Día de la Hispanidad	■ Fiesta autonómica
November - 2023		
01/11/2023	Día de Todos los Santos	■ Fiesta autonómica
December - 2023		
06/12/2023	Día de la Constitución	■ Fiesta autonómica
07/12/2023	Día no lectivo provincial	■ Fiesta local
08/12/2023	Día de la Inmaculada Concepción	■ Fiesta autonómica
25/12/2023	Día de Navidad	■ Fiesta autonómica
26/12/2023	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta local
27/12/2023	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta local
28/12/2023	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta local
29/12/2023	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta local
January - 2024		

January - 2024

01/01/2024	Día de Año Nuevo	■ Fiesta autonómica
02/01/2024	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta local
03/01/2024	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta local
04/01/2024	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta local
05/01/2024	Vacaciones de Navidad	■ Fiesta autonómica

February - 2024

26/02/2024	Día no lectivo provincial	■ Fiesta local
27/02/2024	Día de la Comunidad Educativa	■ Fiesta provincial
28/02/2024	Día de Andalucía	■ Fiesta autonómica

March - 2024

25/03/2024	Vacaciones de Semana Santa	■ Fiesta local
26/03/2024	Vacaciones de Semana Santa	■ Fiesta local
27/03/2024	Vacaciones de Semana Santa	■ Fiesta local
28/03/2024	Jueves Santo	■ Fiesta autonómica
29/03/2024	Viernes Santo	■ Fiesta autonómica

May - 2024

01/05/2024	Día del Trabajo	■ Fiesta autonómica
------------	-----------------	---------------------

Contabilidad de días del curso académico 2023/2024:

Trimestre	Número de días
Primer	66
Segundo	52
Tercer	61
Total	175

En base a las 175 horas lectivas, se establece la siguiente secuenciación temporal de desarrollo de los contenidos, distribuidos por trimestres:

La temporización estimada para el presente módulo se muestra a continuación:

UNIDADES DIDÁCTICAS	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7
1ª Evaluación	X	X	X				
2ª Evaluación				X			
3ª Evaluación					X		
Durante el curso						X	X

5 Criterios de evaluación de la materia

Los criterios de evaluación específicos están recogidos en esta programación en cada una de las unidades didácticas planteadas, siguiendo la normativa establecida en el Anexo I “Módulos profesionales” de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA núm 165 de 25/08/2009).

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.
- b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.
- c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.
- d) Se han documentado las incidencias.
- e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.
- f) Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.
- g) Se han actualizado las aplicaciones.
- h) Se han respetado las licencias software.
- i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.

2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.
- c) Se han diseñado plantillas.
- d) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.
- e) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.
- f) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.
- g) Se han elaborado manuales específicos.

3. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.
- c) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencias para celdas, rangos, hojas y libros.
- d) Se han aplicado fórmulas y funciones.
- e) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.
- f) Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.
- g) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.
- h) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, Protección y ordenación de datos.
- i) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
- b) Se han creado bases de datos ofimáticas.
- c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).
- d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.
- e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
- f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
- g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
- h) Se han creado y utilizado macros.

5. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
- b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
- c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
- d) Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
- e) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

6. Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.
- b) Se han estudiado los tipos de formatos y códecs más empleados.
- c) Se han importado y exportado secuencias de vídeo.
- d) Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.
- e) Se han elaborado vídeo tutoriales.

7. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
- b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
- c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.
- d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.
- e) Se han creado presentaciones.
- f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

8. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- b) Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.
- c) Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.
- d) Se han conectado y sincronizado las agendas del equipo informático con dispositivos móviles.
- e) Se ha operado con la libreta de direcciones.
- f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).
- g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

9. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.
- b) Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.
- c) Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.
- d) Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.
- e) Se han realizado informes de incidencias.
- f) Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.
- g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar las incidencias.
- h) Se han solventado las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

Nota importante sobre el idioma extranjero en el aula bilingüe I:

La evaluación del alumnado se realizará de acuerdo con 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.

El módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I, adscrito al módulo profesional que se imparte en idioma extranjero a efectos de evaluación y matriculación participará, al menos, en un 40% de su evaluación final. Y su evaluación se realizará de manera diferenciada en las evaluaciones parciales

La evaluación de las dos horas lectivas de idioma extranjero están en la programación del departamento de inglés

6 Criterios de calificación

La **calificación** consiste en expresar mediante un código establecido previamente la conclusión alcanzada tras el proceso de evaluación. En la formación profesional la calificación se expresa mediante un número comprendido entre el uno y el diez, considerándose positiva aquella mayor o igual a cinco.

Para conseguir la calificación de un alumno se tendrán en cuenta tres grupos de elementos a valorar:

Calificación de Exámenes. Bajo este grupo se engloban los exámenes realizados por el alumno en cada trimestre.

Calificación de Prácticas. Este grupo engloba los problemas, prácticas y trabajos recogido por el profesor.

Calificación del trabajo diario en clase. Este grupo engloba las tareas realizadas en clase.

La nota se calculará según los porcentajes establecidos para cada uno de los resultados de aprendizaje. Para el cálculo de la nota de un resultado de aprendizaje se atenderá a los criterios de evaluación que serán calificados atendiendo los distintos instrumentos de evaluación y el porcentaje de ponderación indicados en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.	a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.	60%	30%	10%	0.56%
	b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.	60%	30%	10%	0.56%
	c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.	60%	30%	10%	0.56%

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	d) Se han documentado las incidencias.	60%	30%	10%	0.56%
	e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.	60%	30%	10%	0.56%
	f) Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.	60%	30%	10%	0.56%
	g) Se han actualizado las aplicaciones.	60%	30%	10%	0.56%
	h) Se han respetado las licencias software.	60%	30%	10%	0.55%
	i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.	60%	30%	10%	0.55%
					5.02%
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.	a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.	60%	30%	10%	2.14%
	b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.	60%	30%	10%	2.14%
	c) Se han diseñado plantillas.	60%	30%	10%	2.14%
	d) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.	60%	30%	10%	2.14%
	e) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.	60%	30%	10%	2.14%
	f) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.	60%	30%	10%	2.14%
	g) Se han elaborado manuales específicos.	60%	30%	10%	2.14%
					14.98%
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
3. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.	a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.	60%	30%	10%	2.22%
	b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.	60%	30%	10%	2.22%
	c) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.	60%	30%	10%	2.22%

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	d) Se han aplicado fórmulas y funciones.	60%	30%	10%	2.22%
	e) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.	60%	30%	10%	2.22%
	f) Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.	60%	30%	10%	2.22%
	g) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.	60%	30%	10%	2.22%
	h) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.	60%	30%	10%	2.22%
	i) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.	60%	30%	10%	2.22%
					19.98%
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.	a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.	60%	30%	10%	2.50%
	b) Se han creado bases de datos ofimáticas.	60%	30%	10%	2.50%
	c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).	60%	30%	10%	2.50%
	d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.	60%	30%	10%	2.50%
	e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.	60%	30%	10%	2.50%
	f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.	60%	30%	10%	2.50%
	g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.	60%	30%	10%	2.50%
	h) Se han creado y utilizado macros.	60%	30%	10%	2.50%
					20.00%
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
5. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	a) Se han analizado los distintos formatos de imágenes.	60%	30%	10%	2.00%
	b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.	60%	30%	10%	2.00%

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.	60%	30%	10%	2.00%
	d) Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.	60%	30%	10%	2.00%
	e) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.	60%	30%	10%	2.00%
					10.00%
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
6. Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.	60%	30%	10%	2.00%
	b) Se han estudiado los tipos de formatos y códecs más empleados.	60%	30%	10%	2.00%
	c) Se han importado y exportado secuencias de vídeo.	60%	30%	10%	2.00%
	d) Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.	60%	30%	10%	2.00%
	e) Se han elaborado vídeo tutoriales.	60%	30%	10%	2.00%
					10.00%
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
7. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.	a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.	60%	30%	10%	1.67%
	b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.	60%	30%	10%	1.67%
	c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.	60%	30%	10%	1.67%
	d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.	60%	30%	10%	1.67%
	e) Se han creado presentaciones.	60%	30%	10%	1.67%
	f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.	60%	30%	10%	1.67%
					10.02%
RESULTADOS DE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

APRENDIZAJE					
8. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.	a) Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.	60%	30%	10%	0.50%
	b) Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.	60%	30%	10%	0.50%
	c) Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.	60%	30%	10%	0.50%
	d) Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.	60%	30%	10%	0.50%
	e) Se ha operado con la libreta de direcciones.	60%	30%	10%	0.50%
	f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).	60%	30%	10%	0.50%
	g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.	60%	30%	10%	0.50%
					3.50%
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXÁMENES	PRÁCTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación
9. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.	a) Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.	60%	30%	10%	0.50%
	b) Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.	60%	30%	10%	0.50%
	c) Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.	60%	30%	10%	0.50%
	d) Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.	60%	30%	10%	0.50%
	e) Se han realizado informes de incidencias.	60%	30%	10%	0.50%
	f) Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.	60%	30%	10%	0.50%
	g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.	60%	30%	10%	0.50%
	h) Se han solventando las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.	60%	30%	10%	0.50%
					4.00%
	Resultado Aprendizaje	Peso			

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	1	5.02%			
	2	14.98%			
	3	19.98%			
	4	20.00%			
	5	10.00%			
	6	10.00%			
	7	10.02%			
	8	3.50%			
	9	4.00%			
	10	2.50%			
	Suma	100.00%			

Consideraciones sobre la evaluación del alumno:

- El alumnado deberá superar cada una de los resultados de aprendizaje por separado, es decir, obtener como nota de cada resultado de aprendizaje una nota mayor o igual a 5.
- La nota global del módulo se calculará atendiendo al porcentaje asignado a cada resultado de aprendizaje mostrado en la tabla anterior.

Los alumnos que no hayan superado algún resultado de aprendizaje serán evaluados, mediante los mismos instrumentos de evaluación utilizados durante el curso, de los resultados de aprendizaje pendientes.

Los alumnos que no hayan superado algún trimestre, podrán realizar un examen final en el mes de junio, correspondiente a la convocatoria final, con carácter teórico-práctico. En este caso, para superar el módulo será imprescindible la entrega de todos los trabajos y haber realizado todas las prácticas correspondientes a cada trimestre.

Valor asociado a los Resultados de aprendizaje del Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Nota Final Trimestre
1	20%
2	40%
3	40%

Valor asociado a los Resultados de aprendizaje del Segundo Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Nota Final Trimestre
4	34%
5	33%
6	33%

Valor asociado a los Resultados de aprendizaje del Tercer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Final Trimestre	Nota
7	34%	
8	33%	
9	33%	

Para aquellos alumnos que hayan superado el módulo y deseen subir nota, se les brindará la posibilidad de realizar una prueba escrita o un trabajo sobre una de las evaluaciones del curso o bien sobre los contenidos del módulo completo. En ambos casos sólo se permitirá como máximo subir un punto sobre la calificación.

7 Instrumentos de evaluación

En el módulo se consideran los siguientes instrumentos de evaluación para observar la evaluación del alumno:

Trabajo diario de clase: esta información se recogerá del cuaderno del profesor y del cuaderno del alumno.

Prácticas realizadas por el alumno: Éstos podrán ser obligatorios o voluntarios, individuales o por grupo.

Exámenes o prueba escrita: Éstos podrán abarcar tanto contenidos teóricos como prácticos. Se utilizarán cuestiones y problemas para recabar información sobre los conocimientos del alumno. Se pondrá plantear problemas a solucionar sobre el papel o con el ordenador.



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:

REDES DE AREA LOCAL

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 1º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

PROFESOR: Jose Antonio Gómez

1. MÓDULO 1SMR: REDES DE ÁREA LOCAL

1.1 Objetivos específicos de la materia

El RD de 1147/2011 establece en su artículo 10 que los objetivos del módulo profesional vienen expresados en resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje establecidos en la Orden de 7 de julio de 2009 para el módulo de Redes Locales son:

- a. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.
- b. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.
- c. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.
- d. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.
- e. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.
- f. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

1.2 Contenido

BLOQUES DE CONTENIDO.

Contenidos básicos según la Orden de 7 de Julio de 2009

□ Caracterización de redes locales:

- Características. Ventajas e inconvenientes.
- Tipos.
- Elementos de red.
- Topologías.

□ Identificación de elementos y espacios físicos de una red local:

- Espacios.
- Cuartos de comunicaciones.
- Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.
- Canalizaciones.
- Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
- Conectores y tomas de red.
- Herramientas.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- Conexión de tomas y paneles de parcheo.
- Creación de cables.
- Recomendaciones en la instalación del cableado.
- Interconexión de equipos en redes locales:
 - Adaptadores para red cableada.
 - Dispositivos de interconexión de redes.
 - Adaptadores para redes inalámbricas.
 - Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas
 - Redes mixtas.
- Instalación/configuración de los equipos de red:
 - Procedimientos de instalación.
 - Protocolos.
 - TCP/IP. Estructura. Clases IP.
 - Direcciones IP: IPv4, IPv6.
 - Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
 - Configuración básica de los dispositivos de interconexión en red cableada e inalámbrica.
 - Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.
- Resolución de incidencias de una red de área local:
 - Estrategias. Parámetros del rendimiento.
 - Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.
 - Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.
 - Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.
- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
 - Identificación de riesgos.
 - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
 - Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.
 - Equipos de protección individual.
 - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
 - Cumplimiento de la normativa de protección medioambiental.

UNIDADES DE DIDÁCTICAS.**UNIDAD 1. Sistemas de comunicaciones y redes.**

- ✓ Componentes de los sistemas de comunicación.
- ✓ Redes de datos: Componentes, ventajas del uso de redes.
- ✓ Tipos de redes.
- ✓ Estándares y organismos de normalización.

UNIDAD 2. Arquitecturas de Redes. Modelo OSI y TCP/IP

- ✓ Protocolo de Comunicación.
- ✓ Arquitecturas de Red.
- ✓ El modelo de referencia OSI.
- ✓ El modelo TCP/IP.
- ✓ Comparativa entre OSI y TCP/IP.
- ✓ Arquitecturas en las redes locales.

UNIDAD 3. Caracterización de redes locales

- ✓ Características de redes LAN.
- ✓ Elementos de una LAN.
- ✓ Medios de Transmisión.
- ✓ Ventajas e Inconvenientes de las LAN.
- ✓ Tipos de LAN: Control de Acceso al Medio, Topologías: Física y Lógica.
- ✓ Despliegue y configuración de una LAN punto a punto y compartición de archivos en red.

UNIDAD 4. Protocolos de red y esquemas de direccionamiento

- ✓ Direccionamiento físico. Direcciones MAC
- ✓ Direccionamiento en el nivel de red. Direcciones IP
- ✓ Direccionamiento con clase.
- ✓ Subnetting: subredes y máscaras de subred
- ✓ Direccionamiento en el nivel de transporte: Puertos
- ✓ Localización de la dirección MAC en los distintos dispositivos
- ✓ Cálculo de subredes

UNIDAD 5. Instalación y configuración de dispositivos finales e intermedios

- ✓ Adaptadores de red cableados e inalámbricos.
- ✓ Topologías de interconexión de redes inalámbricas: Redes Ad-Hoc e Infraestructura
- ✓ Redes Mixtas.
- ✓ Conexión física y configuración de adaptadores
- ✓ Conexión a una red inalámbrica. Creación de una red inalámbrica Ad-Hoc.
- ✓ Dispositivos de interconexión de redes cableadas e inalámbricas. Tipos
- ✓ Redes virtuales de área local. Configuración
- ✓ Armario de comunicaciones. Instalación de dispositivos de interconexión.
- ✓ Paneles de parcheo. Instalación en el armario de comunicaciones.
- ✓ Conexión física y configuración de dispositivos de interconexión cableada e inalámbrica.
- ✓ Instalación de dispositivos de interconexión en el armario de comunicaciones.
- ✓ Instalación de paneles de parcheo en el armario de comunicaciones.

UNIDAD 6. Medios de Transmisión de Red Local. Estándares

- ✓ Aspectos físicos básicos en la transmisión.
- ✓ Tipos de transmisión.
- ✓ Limitaciones o perturbaciones en la transmisión.
- ✓ Ancho de banda y velocidad de transmisión.
- ✓ Medios de transmisión: par trenzado, cable coaxial, fibra óptica, medios inalámbricos
- ✓ Estándares 802.xx

UNIDAD 7. Despliegue de cableado estructurado

- ✓ Despliegue de cableado.
- ✓ Espacios en los que se subdivide el SCE.
- ✓ Herramientas para conexiónado y testeo
- ✓ Recomendaciones en la instalación de cableado.
- ✓ Fabricación de cables: Estándar EIA/TIA 568B.

UNIDAD 8. Seguridad básica en redes locales

- ✓ Peligros y seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas
- ✓ Elementos de seguridad en redes cableadas e inalámbricas
- ✓ Elementos de seguridad exclusivos de redes inalámbricas
- ✓ Instalación de servidor de seguridad de software.
- ✓ Configuración NAT en el router saliente.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- ✓ Configuración de cortafuegos.
- ✓ Configuración de conexiones VPN
- ✓ Configuración de contraseñas

UNIDAD 9. Resolución de incidencias

- ✓ Condiciones físicas y ambientales de la instalación.
- ✓ 2. Parámetros de rendimiento de una LAN.
- ✓ 3. Incidencias físicas y lógicas en redes locales. Diagnóstico
- ✓ 4. SNMP: Protocolo básico de gestión de red.
- ✓ 5. Analizador de red: características y utilización.
- ✓ 6. Resolución de incidencias en redes locales.
- ✓ 7. Monitorización de redes cableadas e inalámbricas. Logs.
- ✓ 8. Realización de diagnóstico de la red

UNIDAD 10. Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental

- ✓ Legislación de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Identificación de riesgos laborales.
- ✓ Determinación de medidas de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje de redes de ordenadores.
- ✓ Equipos de protección individual.
- ✓ Cumplimiento de normativa de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Cumplimiento de normativa de protección medioambiental.

13.3 Organización y temporización

En base al calendario lectivo establecido por la delegación territorial de educación de Sevilla para el curso 2023/24 se ha confeccionado la siguiente organización de contenidos:

EVAL.	BLOQUES DE CONTENIDO						UNIDADES DIDÁCTICAS	DURAC.
	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6		
1ª Eval.							UD0	1h.
	X						UD 1	14h.
	X						UD 2	16h.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	X					UD 3	19h.
			X	X		UD 4	18h.
2ª Eval.			X	X		UD 4	18h.
			X	X		UD 5	25h.
		X				UD 6	25h.
3ª Eval.		X				UD 7	23h.
				X		UD 8	23h.
					X	UD 9	19h.
					X	UD 10	23h.
							224h.

La temporalización de los contenidos se ha desarrollado teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Las órdenes que establecen los currículos de estas enseñanzas.
- La práctica y experiencia docente del profesorado.
- Las observaciones obtenidas de los proyectos editoriales.
- Favorecer la relación entre los conocimientos previos y los contenidos que serán objeto de estudio.

La adaptación de los ritmos de trabajo a las capacidades y posibilidades de los alumnos, pueden determinar algún cambio en la temporalización de las unidades didácticas.

13.4 Criterios de evaluación de la materia

RESULTADO DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación específicos de esta siguen la normativa establecida en el Anexo I “Módulos profesionales” de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA núm 165 de 25/08/2009).

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- Se han reconocido las distintas topologías de red.
- Se han identificado estructuras alternativas.

2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han diferenciado los medios de transmisión.
- Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.
- Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- Se han montado y conectado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
- Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

- Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- Se ha trabajado con la calidad requerida.

4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- e. Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- f. Se ha instalado el software correspondiente.
- g. Se han identificado los protocolos.
- h. Se han configurado los parámetros básicos.
- i. Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- j. Se han creado y configurado VLANs.

5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- b. Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- c. Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- d. Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- e. Se ha localizado la causa de la disfunción.
- f. Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- g. Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).
- h. Se ha elaborado un informe de incidencias.

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de redes locales.
- b. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento de redes locales.
- e. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS.

Unidad Didáctica	R.A.
Unidad 1. Sistemas de comunicaciones y redes.	1.a, 1.b, 1.c, 1.d
Unidad 2. Arquitecturas de redes. Modelo OSI y TCP/IP.	1.g, 4.b
Unidad 3. Caracterización de Redes de Área Local. Dispositivos de Interconexión.	1.e, 1.g, 1.h, 3.a, 3.b, 3.c, 3.d
Unidad 4. Protocolos de Red. Direccionamiento	1.g, 4.c, 4.d, 4.e
Unidad 5. Configuración TCP/IP en Dispositivos Finales e Intermedios.	1.g, 3.e, 4.a, 4.f, 4.g, 4.i
Unidad 6. Tipos y Medios de Transmisión. Estándares	1.f, 1.g
Unidad 7. Despliegue de Cableado Estructurado	1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 2.f, 2.g, 2.h, 2.i, 3.f
Unidad 8. Seguridad Básica en Redes Locales.	4.h
Unidad 9. Resolución de Incidencias	5.a, 5.b, 5.c, 5.d, 5.e, 5.f, 5.g, 5.h, 5.i
Unidad 10. Prevención de Riesgos Laborales y Protección Medioambiental.	6.a, 6.b, 6.c, 6.d, 6.e, 6.f

1.5 Criterios de calificación

CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA.

Según la Orden de 29 de septiembre de 2010, sobre la evaluación de en los ciclos formativos de Andalucía, todos los módulos se califican con notación numérica del 1 al 10, sin decimales y siendo el 5 el valor umbral para el aprobado; salvo los módulos de Formación en Centros de Trabajo y el Proyecto Integrado que se valoran como aptos y no aptos.

- Las calificaciones se establecerán de la siguiente forma:
- La calificación final será la media aritmética de cada trimestre.
- De cada trimestre se obtiene su nota de la media aritmética de las unidades de cada trimestre. Esta media aritmética tendrá que resultar mayor o igual a 5 para superar el

trimestre. También se establece la condición de que no hay unidades con nota menor que 3,5 para poder aplicar esta media. En caso contrario el trimestre quedará suspendido.

- La nota de cada unidad se obtiene de la siguiente forma:
 - Pruebas de evaluación teóricas y prácticas de la unidad: 70%.
 - Actividades, trabajos y prácticas de clase: 30%
- La ponderación de resultados de aprendizaje en cada evaluación se establece en el siguiente cuadro:

	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
RA1	90%	10%	
RA2		10	90%
RA3	80%	10%	10%
RA4	10%	90%	
RA5			100%
RA6			100%

1.6 Instrumentos de evaluación

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Las técnicas de evaluación aluden al método utilizado para la obtención de información acerca del desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje para su evaluación. Se utilizarán técnicas de observación, pruebas objetivas y solicitud de trabajos o productos.

Los instrumentos de evaluación nos permitirán registrar la información precisa de los aspectos que intervienen en el proceso formativo. Se utilizará una variedad de instrumentos dependiendo del momento y las características de la información a obtener:

- Registros de observación.
- Ejercicios prácticos de clase, cuestionarios, pruebas orales e intervenciones en clase.
- Trabajos de investigación, memorias e informes de prácticas.
- Pruebas específicas de evaluación teóricas o prácticas.

RELACIÓN ENTRE INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/ 1º Eval
1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes (RA1)	Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales (CE1.a)	70	30	100%
	Se han identificado los distintos tipos de redes (CE1.b)	70	30	
	Se han descrito los elementos de la red local y su función (CE1.c)	70	30	
	Se han identificado y clasificado los medios de transmisión (CE1.d)	70	30	
	Se ha reconocido el mapa físico de la red local (CE1.e)	70	30	
	Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local (CE1.f)	70	30	
	Se han reconocido las distintas tipologías de red (CE1.g)	70	30	
	Se han identificado estructuras alternativas (CE1.h)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/2º Eval
2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje (RA2)	Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales (CE2.a)	70	30	33%
	Se han identificado los distintos tipos de redes (CE2.b)	70	30	
	Se han diferenciado los medios de transmisión (CE2.c)	70	30	
	Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros) (CE2.d)	70	30	
	Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos (CE2.e)	70	30	
	Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios (CE2.f)	70	30	
	Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo (CE2.g)	70	30	
	Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo (CE2.h)	70	30	
	Se han etiquetado los cables y tomas de usuario (CE2.i)	70	30	
	Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas (CE2.j)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/ 2º Eval
3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores (RA3)	Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red (CE3.a)	70	30	33%
	Se han montado los adaptadores de red en los equipos (CE3.b)	70	30	
	Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red (CE3.c)	70	30	
	Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones (CE3.d)	70	30	
	Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo (CE3.e)	70	30	
	Se ha verificado la conectividad de la instalación (CE3.f)	70	30	
	Se ha trabajado con la calidad requerida (CE3.g)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/ 2º Eval

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

4.Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje (RA4)	Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas (CE4.a)	70	30	33%
	Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas (CE4.b)	70	30	
	Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico (CE4.c)	70	30	
	Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos (CE4.d)	70	30	
	Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos. (CE4.e)	70	30	
	Se ha instalado el software correspondiente (CE4.f)	70	30	
	Se han identificado los protocolos (CE4.g)	70	30	
	Se han configurado los parámetros básicos (CE4.h)	70	30	
	Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad (CE4.i)	70	30	
	Se han creado y configurado VLANs (CE4.j)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/ 3º Eval
5.Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas (RA5)	Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos (CE5.a)	70	30	75%
	Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software (CE5.b)	70	30	
	Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión (CE5.c)	70	30	
	Se han verificado los protocolos de comunicaciones (CE5.d)	70	30	
	Se ha localizado la causa de la disfunción (CE5.e)	70	30	
	Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos (CE5.f)	70	30	
	Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando) (CE5.g)	70	30	
	Se ha elaborado un informe de incidencias (CE5.h)	70	30	
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Examen	Prácticas	Peso/ 3º Eval.
6.Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales (RA6)	Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de redes locales (CE6.a)	70	30	25%
	Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad (CE6.b)	70	30	
	Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras (CE6.c)	70	30	
	Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento de redes locales (CE6.d)	70	30	
	Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos (CE6.e)	70	30	
	Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental (CE6.f)	70	30	
	Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva (CE6.g)	70	30	
	Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos	70	30	

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	(CE6.h)			
--	---------	--	--	--



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:

SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 1º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

PROFESOR: Juan José Jiménez Martín

ÍNDICE

1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

2 CONTENIDOS

3. Organización y temporización

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

6. INSTRUMENTOS DE EVALUCACIÓN

1 Objetivos específicos de la materia

La formación del módulo SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- 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.

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

- La evolución de los cambios y novedades que se producen en el mercado sobre los sistemas operativos.
- La instalación y actualización de sistemas operativos monopuesto.
- La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia, entre otros).

- La asistencia y resolución de problemas en la instalación de sistemas operativos.

2 CONTENIDOS

2.1 Bloques de contenidos

El módulo de Sistemas Operativos Monopuesto consta de los siguientes bloques de contenido:

- **Bloque I: Introducción a los Sistemas Informáticos**
- **Bloque II: Introducción a los Sistemas Operativos**
- **Bloque III: Windows (1ª Parte. Instalación y Configuración)**
- **Bloque IV: Windows (2ª Parte. Administración)**
- **Bloque V: Linux (1ª Parte. Instalación y Configuración)**
- **Bloque VI: Linux (2ª Parte. Administración)**

2.1 Unidades Didácticas

BLOQUE I

UNIDAD 1. Introducción a los sistemas informáticos

1. Contenidos

- El hardware y software
- El procesador, la memoria y los dispositivos de entrada/salida.

2. Criterios de evaluación

- Analizar las características de un sistema informático.
- Diferenciar entre hardware y software. Identificar y describir los elementos funcionales de un sistema informático.

UNIDAD 2. Sistemas numéricos

1. Contenidos

- Sistemas numéricos decimal, binario, octal y hexadecimal.
- Conversión entre los distintos sistemas numéricos

2. Criterios de evaluación

- Conocer los sistemas de numeración utilizados por un sistema informático.
- Saber realizar conversiones entre los distintos sistemas numéricos

UNIDAD 3. Operaciones realizadas por la CPU

1. Contenidos

- Operaciones realizadas por la ULA: aritméticas, lógicas, desplazamiento, relacionales.

2. Criterios de evaluación

- Conocer las operaciones binarias realizadas por la ULA (suma aritmética, operaciones lógicas (NOT, AND, OR, XOR), operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones relacionales)

UNIDAD 4. Medidas de información

1. Contenidos

- Las medidas de la información (bit, Byte, KiB, MiB, GiB, PiB, etc.)
- Diferencias entre las medidas de información del S.I. (Sistema Internacional) e ISO

2. Criterios de evaluación

- Conversión entre las distintas medidas de información

UNIDAD 5. Codificación de la información**1. Contenidos**

- Concepto de codificación (código Morse, Braille, etc)
- Codificación de números (enteros con signo y sin signo, números decimales)
- Codificación de texto. Estándares
- Codificación de imágenes (mapas de bits), sonido y video

2. Criterios de evaluación

- Codificar la información manejada por los ordenadores (números, texto, imágenes, etc) en sistema binario.

BLOQUE II**UNIDAD 6. Introducción a los Sistemas Operativos****1. Contenidos**

- Introducción a los Sistemas Operativos
- Evolución de los SSOO
- Gestión de los recursos hardware
- Modos de interacción humano-máquina (interfaces modo comando y gráficas)

2. Criterios de evaluación

- Analizar las funciones del sistema operativo.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- Describir la arquitectura del sistema operativo.
- Conocimiento de la evolución de los SSOO y hardware asociado.
- Compresión de la gestión del hardware realizada por los SSOO.

UNIDAD 7. Gestión de los recursos hardware manejados por un sistema operativo

1.Contenidos

- Concepto de procesos e hilos
- Estados de los procesos y transiciones entre ellos.
- La memoria RAM y su estructura.
- La forma de almacenar los procesos en memoria.
- Los diferentes tipos de periféricos de un sistema informático
- Interfaz modo comando

2. Criterios de evaluación

- Identificar los procesos y sus estados.
- Determinar las características y elementos de los procesos.
- Planificar ejecución de procesos (Algoritmos de Planificación de Procesos)
- Interpretar las técnicas de gestión de memoria.
- Diferenciar las técnicas de gestión de memoria.
- Conocer la gestión de entrada/salida del sistema operativo.
- Conocimiento de los principales comandos para el manejo del shell

UNIDAD 8. El sistema de archivos

1. Contenidos

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- Qué y cómo son las unidades de almacenamiento.
- Cómo se mide la capacidad de memoria de un equipo informático.
- Cómo es la estructura y física de un disco duro.
- Qué son y para qué sirven las particiones. Gestores de arranque. MBR. Partición activa.
- Qué son y qué características tienen los sistemas de archivos.
- Los sistemas de archivos más utilizados en la actualidad (de disco, de red y de propósito especial).
- Rutas absolutas y relativas

2. Criterios de evaluación

- Conocer las diferentes versiones de los sistemas operativos actuales.
- Saber qué son los dispositivos de almacenamiento, su estructura y tipos.
- Diferenciar los tipos de particiones de un espacio de almacenamiento.
- Referenciar la información del espacio de almacenamiento.
- Analizar y utilizar los Sistemas de archivos.

UNIDAD 9. Modo comando de Windows

1. Contenidos

- Principales comandos del Shell de Windows

2. Criterios de evaluación

- Interpretar ayuda de los comandos (sintaxis, parámetros, etc)
- Saber construir comandos en el Shell de windows
- Manejo de rutas absolutas y relativas

BLOQUE III

UNIDAD 10. Historia de los SSOO Windows

1. Contenidos

- Distintas versiones de los SSOO a lo largo del tiempo
- Diferencia entre los SSOO Windows Desktop y Server

Criterios de evaluación

- Diferencias entre los SSOO Windows Desktop y los Server
- Principales características de las distintas versiones de Windows

UNIDAD 11. Instalación de un sistema operativo monopuesto
--

1. Contenidos

- Herramientas de recopilación de información del hardware (Everest, Aida64, Speccy, etc)
- Qué son y para qué sirven las particiones.
- Qué son y qué características tienen los sistemas de archivos.
- Cuáles son los sistemas de archivos más utilizados en la actualidad.
- Cuál es el procedimiento de planificación y preparación para la instalación de un sistema operativo.
- Configuración de la red del S.O.
- Qué es un parche de actualización del sistema.
- El procedimiento para instalar y desinstalar hardware y software.
- Cuáles son las formas de recuperar un sistema operativo dañado.
- Instalación de drivers en un S.O.
- Creación de puntos de restauración
- Registro de windows

2. Criterios de evaluación

- Seleccionar y elaborar un plan de instalación de un sistema operativo.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- Comprobar los requerimientos hardware para la instalación de un sistema operativo.
- Configurar parámetros básicos de la instalación.
- Realizar la configuración para la actualización del sistema operativo.
- Realizar operaciones de instalación/ desinstalación de software y hardware.
- Aplicar métodos para la recuperación del sistema operativo.
- Configurar acceso a Internet.
- Describir las incidencias de la instalación.
- Respetar las normas de utilización del software (licencias).
- Realizar puntos de restauración y su posterior restauración.
- Manipular el registro de Windows.

UNIDAD 12. Servicios en Windows

1. Contenidos

- Concepto de Servicio en Windows
- Acciones que podemos realizar con los servicios (iniciar, pausar, detener)
- Tipos de inicio de los servicios (Automático, manual, desactivado)

2. Criterios de evaluación

- Conocer, configurar y utilizar los servicios de Windows

UNIDAD 13. Puntos Copias de seguridad en Windows

1. Contenidos

- Concepto de copia de seguridad (backups). Importancia de la realización de backups periódicos.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- Tipos de backups (completos, diferenciales, incrementales).
- Herramientas para la realización de backups en Windows.

2. Criterios de evaluación

- Conocer los distintos tipos de backups
- Realización de backups en Windows

BLOQUE IV

UNIDAD 14. Tareas programadas en Windows

1. Contenidos

- Concepto de tarea programada
- Creación de tareas programadas en SSOO Windows

2. Criterios de evaluación

- Realización de tareas programadas.

UNIDAD 15. Administración del sistema operativo Windows. Usuarios y grupos

1. Contenidos

- Los usuarios y grupos locales. Las contraseñas y la forma de administrarlas.
- Los perfiles locales de usuarios del sistema.
- El procedimiento para dar de alta, baja y modificar usuarios y grupos del sistema.
- La forma de iniciar y cerrar sesión en el equipo.
- Los dispositivos de almacenamiento.
- Los procesos y servicios, así como las operaciones que sobre ellos podemos

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

hacer.

- Cómo se mide el rendimiento del equipo. Instalar y configurar impresoras locales y en red.
- El entorno de red, grupos de trabajo y protocolos de comunicaciones.
- Cómo se explora la red y configuran recursos compartidos.
- Conexiones remotas (SSH, RDP, VNC)

2. Criterios de evaluación

- Gestionar y administrar usuarios y grupos locales del sistema.
- Administrar y configurar contraseñas seguras de acceso al sistema.
Utilizar y gestionar los perfiles locales de usuarios del sistema.
- Dar de alta, baja y modificar usuarios y grupos del sistema.
- Distinguir los diferentes modos de iniciar y cerrar el sistema.
- Administrar y configurar los dispositivos de almacenamiento.
- Iniciar, detener y modificar procesos y servicios del sistema.
- Conocer el rendimiento del equipo.
- Instalar y configurar impresoras locales.
- Administrar la red del equipo, configurando el grupo de trabajo y protocolos de comunicaciones.
- Compartir recursos y explorar equipos en la red.
- Mapear recursos de red e instalar y administrar impresoras en red en grupos locales.
- Conectar de forma remota a otras máquinas (SSH, RDP, VNC)

BLOQUE V

UNIDAD 17. Introducción a Linux
--

1. Contenidos

- Qué es el sistema operativo Linux y cuáles son sus requisitos de instalación.
- El escritorio y sus elementos: carpetas, iconos, barras, etc.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- El procedimiento para apagar y encender un equipo con Linux.
- Los diferentes menús de configuración del sistema operativo.
- Qué son y cómo se usan los iconos.
- El escritorio y la forma de personalizarlo.

2. Criterios de evaluación

- Identificar e instalar el sistema operativo Linux Ubuntu.
- Identificar y personalizar los elementos de la interfaz gráfica de Linux.
- Iniciar y apagar el sistema operativo.
- Conocer y personalizar ventanas y escritorio.
- Identificar y utilizar menús, barras y cuadros de diálogo.
- Realizar operaciones con iconos.
- Ajustar las preferencias de escritorio

UNIDAD 18. Directorios en Linux

1. Contenidos

- Qué son los directorios o carpetas.
- Las características fundamentales de los directorios o carpetas.
- El manejo de órdenes que se utilizan con directorios y carpetas.
- Qué son los permisos de los directorios y carpetas, y cómo se asignan.

2. Criterios de evaluación

- Saber qué es una carpeta o directorio y cuáles son sus características.
- Identificar las operaciones que se realizan sobre carpetas o directorios.
- Manejar carpetas en entorno gráfico y en entorno comando.
- Copiar, mover, eliminar y renombrar carpetas.
- Asignar y eliminar permisos a directorios y carpetas.

UNIDAD 19. Archivos en Linux

1. Contenidos

- Qué son los archivos.
- Las características fundamentales de los archivos.
- El manejo de órdenes que se utilizan con los archivos.
- Qué son los atributos de los archivos y cómo se asignan.
- Los programas que se utilizan para comprimir y descomprimir archivos.
- Los editores de texto plano que maneja Linux.

2. Criterios de evaluación

- Conocer los archivos y sus características.
- Identificar las operaciones que se realizan sobre archivos.
- Manejar archivos en entorno gráfico y en entorno comando.
- Copiar, mover, eliminar y renombrar archivos.
- Asignar y eliminar atributos a archivos.
- Conocer y manejar órdenes para comprimir y descomprimir archivos.
- Conocer y utilizar los editores de texto de Linux.

UNIDAD 20. Operaciones generales sobre sistemas operativos Linux**1. Contenidos**

- El escritorio.
- De qué forma se gestionan los dispositivos de almacenamiento.
- Qué es un parche de actualización del sistema.
- El procedimiento para instalar y desinstalar hardware y software.
- Cuáles son las formas de recuperar un sistema operativo dañado.
- Qué son las tareas programadas.

2. Criterios de evaluación

- Aplicar preferencias en la configuración del entorno personal.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- Gestionar los sistemas de archivos específicos.
- Realizar la configuración para la actualización del sistema operativo.
- Realizar operaciones de instalación/ desinstalación de software y hardware.
- Aplicar métodos para la recuperación del sistema operativo.
- Ejecutar operaciones para la automatización de tareas del sistema.

BLOQUE VI

UNIDAD 21. Administración del sistema I
--

1. Contenidos

- Cómo se inicia sesión en el equipo.
- Los elementos que intervienen en la configuración de la red Linux.
- El concepto de grupo de trabajo y recursos compartidos en Linux.
- Cómo se exploran las redes Linux o redes Linux/Windows desde equipos Linux.
- Los elementos que intervienen en la conexión a Internet.
- Los conceptos de usuario y grupo, así como qué es y para qué sirve una contraseña.

2. Criterios de evaluación

- Configurar opciones para iniciar sesión en el equipo.
- Configurar y administrar la red Linux.
- Realizar las configuraciones para integrar un equipo en un grupo de trabajo.
- Configurar la red de equipos Linux.
- Compartir recursos en una red Linux.
- Explorar equipos en redes Linux y otros tipos de redes.
- Configurar el acceso a Internet.
- Gestionar usuarios y grupos del sistema.

UNIDAD 22. Administración del sistema II

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

1. Contenidos

- Qué son los procesos y servicios en Linux y cuáles son las herramientas que hay para monitorizar el uso de sus recursos.
- Cómo se instalan y administran impresoras con diferentes herramientas.
- Cómo se instalan, particionan y utilizan los discos en el sistema.
- En qué consiste el proceso de copia de seguridad del sistema.

2. Criterios de evaluación

- Administrar procesos y servicios del sistema.
- Monitorizar los recursos del equipo.
- Instalar y administrar impresoras locales y en red.
- Configurar y preparar los dispositivos de almacenamiento.
- Aplicar métodos para la copia y recuperación del sistema operativo.

3. Organización y temporización

En base a las 160 horas lectivas (5 horas semanales), se establece la siguiente secuenciación temporal de desarrollo de los contenidos, distribuidos por trimestres:

La temporización estimada para el presente módulo se muestra a continuación:

UNIDADES DIDÁCTIC.	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	U18	U19	U20	U21	U22
1ª Eval.	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
2ª Eval.										X	X	X	X	X	X	X						
3ª Eval.																	X	X	X	X	X	X

Las horas que falten para llegar a 160, se utilizarán para exámenes y otras actividades.

4. Criterios de evaluación de la materia

Los criterios de evaluación específicos están recogidos en esta programación en cada una de las unidades didácticas planteadas, siguiendo la normativa establecida en el Anexo I “Módulos profesionales” de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA número 165 de 25/08/2009).

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. ***Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.***

Criterios de evaluación:

- Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

representación.

- c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- e) Se han identificado los procesos y sus estados.
- f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
- g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
- h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
- i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- b) Se ha seleccionado el sistema operativo.
- c) Se ha elaborado un plan de instalación.
- d) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- e) Se ha configurado un gestor de arranque.
- f) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- h) Se ha actualizado el sistema operativo.

3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.
- b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
- c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
- e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- g) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
- h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
- b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
- d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
- f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
- h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.
- i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo. aplicación e instalando software específico.

5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- e) Se han configurado máquinas virtuales.
- f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

5. Criterios de calificación

La **calificación** consiste en expresar mediante un código establecido previamente la conclusión alcanzada tras el proceso de evaluación. En la formación profesional la calificación se expresa mediante un número comprendido entre el uno y el diez, considerándose positiva aquella mayor o igual a cinco.

Para conseguir la calificación de un alumno se tendrán en cuenta tres grupos de elementos a valorar:

- **Calificación de Exámenes.** Bajo este grupo se engloban los exámenes realizados por el alumno en cada trimestre.
- **Calificación de Prácticas.** Este grupo engloba los problemas, prácticas y trabajos recogido por el profesor.
- **Calificación del trabajo diario en clase.** Este grupo engloba las tareas realizadas en clase.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

La nota se calculará según los porcentajes establecidos para cada uno de los resultados de aprendizaje. Para el cálculo de la nota de un resultado de aprendizaje se atenderá a los criterios de evaluación que serán calificados atendiendo los distintos instrumentos de evaluación y el porcentaje de ponderación indicados en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXAMENES	PRACTICAS	TRABAJO DIARIO DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación	Ponderación del resultado de aprendizaje
1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.	60%	30%	10%	3,33%	30,0%
	b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.	60%	30%	10%	3,33%	
	c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.	70%	20%	10%	3,33%	
	d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.	70%	20%	10%	3,33%	
	e) Se han identificado los procesos y sus estados.	70%	20%	10%	3,33%	
	f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.	70%	20%	10%	3,33%	
	g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.	70%	20%	10%	3,33%	
	h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.	70%	20%	10%	3,33%	
	i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.	70%	20%	10%	3,33%	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXAMENES	PRACTICAS	MATERIAL DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación	Ponderación del resultado de aprendizaje
2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.	a) Se ha verificado la idoneidad del hardware.	70%	20%	10%	0,63%	5,0%
	b) Se ha seleccionado el sistema operativo.	70%	20%	10%	0,63%	

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	c) Se ha elaborado un plan de instalación.	70%	20%	10%	0,63%	
	d) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.	70%	20%	10%	0,63%	
	e) Se ha configurado un gestor de arranque.	70%	20%	10%	0,63%	
	f) Se han descrito las incidencias de la instalación.	70%	20%	10%	0,63%	
	g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).	70%	20%	10%	0,63%	
	h) Se ha actualizado el sistema operativo.	70%	20%	10%	0,63%	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXAMENES	PRACTICAS	MATERIAL DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación	Ponderación del resultado de aprendizaje
3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.	a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.	70%	20%	10%	2,22%	20,0%
	b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.	70%	20%	10%	2,22%	
	c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	70%	20%	10%	2,22%	
	d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.	70%	20%	10%	2,22%	
	e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.	70%	20%	10%	2,22%	
	f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.	70%	20%	10%	2,22%	
	g) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.	70%	20%	10%	2,22%	
	h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).	70%	20%	10%	2,22%	
	i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	70%	20%	10%	2,22%	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXAMENES	PRACTICAS	MATERIAL DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación	Ponderación del resultado de aprendizaje
4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.	a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.	70%	20%	10%	4,44%	40,0%

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.	70%	20%	10%	4,44%	
	c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.	70%	20%	10%	4,44%	
	d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.	70%	20%	10%	4,44%	
	e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.	70%	20%	10%	4,44%	
	f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	70%	20%	10%	4,44%	
	g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.	70%	20%	10%	4,44%	
	h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.	70%	20%	10%	4,44%	
	i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.	60%	30%	10%	4,44%	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXAMENES	PRACTICAS	MATERIAL DE CLASE	Ponderación de cada criterio de evaluación	Ponderación del resultado de aprendizaje
	a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.	70%	20%	10%	0,71%	
	b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.	70%	20%	10%	0,71%	
	c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.	70%	20%	10%	0,71%	
5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.	d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.	70%	20%	10%	0,71%	5,0%
	e) Se han configurado máquinas virtuales.	70%	20%	10%	0,71%	
	f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.	70%	20%	10%	0,71%	
	g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.	70%	20%	10%	0,71%	

Consideraciones sobre la evaluación del alumno:

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

- El alumnado deberá superar cada una de los resultados de aprendizaje por separado, es decir, obtener como nota de cada resultado de aprendizaje una nota mayor o igual a 5.
- La nota global del módulo se calculará atendiendo al porcentaje asignado a cada resultado de aprendizaje mostrado en la tabla anterior.

Los alumnos que no hayan superado algún resultado de aprendizaje serán evaluados, mediante los mismos instrumentos de evaluación utilizados durante el curso, de los resultados de aprendizaje pendientes.

6. Instrumentos de evaluación

En el módulo se consideran los siguientes instrumentos de evaluación para observar la evaluación del alumno:

Trabajo diario de clase: esta información se recogerá del cuaderno del profesor y del cuaderno del alumno.

Prácticas realizados por el alumno: Éstos podrán ser obligatorios o voluntarios, individuales o por grupo.

Exámenes o prueba escrita: Éstos podrán abarcar tanto contenidos teóricos como prácticos. Se utilizarán cuestiones y problemas para recabar información sobre los conocimientos del alumno. Se pondrá plantear problemas a solucionar sobre el papel o con el ordenador.

5.4. Contenidos Por Módulos 2º SMR

2º SMR



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:

SEGURIDAD INFORMÁTICA

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 2º

CURSO ACADÉMICO 2023/24

PROFESOR: Francisco José Serrano Quevedo

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

La formación del módulo SEGURIDAD INFORMÁTICA contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- 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.

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

- La protección de equipos y redes informáticas.
- La protección de la información transmitida y almacenada.
- La legislación y normativa vigente en materia de seguridad.

4 CONTENIDOS

4.1 Unidades Didácticas

UNIDAD 1. Conceptos básicos de la seguridad informática

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes: Identificar las necesidades de la seguridad informática.

Reconocer la legislación y normativa sobre la seguridad y protección de datos y analizar las repercusiones de su incumplimiento.

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

La importancia de mantener la información segura. Las diferencias entre seguridad física y lógica.

La necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos. La importancia de establecer una política de contraseñas.

Las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos. La clasificación de los principales tipos de software malicioso.

La incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información. La necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.

El conocimiento de la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.

Qué figuras legales intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.

La obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen. La legislación sobre protección de datos de carácter personal.

Las normas sobre gestión de seguridad de la información.

Contenidos

Visión global de la seguridad informática. Conceptos

Servicios de seguridad

- Confidencialidad
- Integridad
- Disponibilidad

- No repudio

Clasificación de seguridad

- Seguridad física y seguridad lógica
- Seguridad activa y seguridad pasiva
- Modelo de seguridad

Amenazas y fraudes

- Activos
- Impactos
- Riesgos
- Vulnerabilidades
- Tipos de amenazas

Legislación

- Protección de datos
- Servicios de la sociedad de la información y correo electrónico

UNIDAD 2. Seguridad pasiva. Hardware y almacenamiento

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes:

Aplicar medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos, describir características de entornos y relacionarlas con sus necesidades.

Gestionar dispositivos de almacenamiento, describir los procedimientos efectuados y aplicar técnicas para asegurar la integridad de la información.

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

Las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores. El funcionamiento de los sistemas de alimentación.

La selección de puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.

La interpretación de la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.

Los factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).

La clasificación y enumeración de los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.

Las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.

Las características y el uso de medios de almacenamiento remotos y extraíbles.

Los protocolos de actuación ante incidencias y alarmas detectadas en el subsistema físico.

Contenidos

Ubicación y protección física de los equipos y servidores

- Condiciones ambientales
- Plan de seguridad física
- Protección del hardware
- Control de acceso
- Plan recuperación en caso de desastres

Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI)

- Definición
- Tipos
- Modo de funcionamiento

Almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad

Almacenamiento redundante: RAID (Redundant Array of Independent Disk)

- Tipos
- Ventajas y niveles

Cluster de servidores

- Servicios y ventajas
- Tipos
- Componentes

NAS (Network Attached Storage)

- Características
- Dispositivos

SAN (Storage Area Network)

- Características
- Tecnologías

UNIDAD 3. Seguridad pasiva. Recuperación de datos

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes:

Gestionar dispositivos de almacenamiento, describir los procedimientos efectuados y aplicar técnicas para asegurar la integridad de la información.

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

Seleccionar estrategias para la realización de copias de seguridad. Valorar la frecuencia y el esquema de rotación.

Realizar copias de seguridad con distintas estrategias.

Crear y restaurar imágenes de restauración de sistemas en funcionamiento. Aplicar técnicas de recuperación de datos.

Definir las políticas de copias de seguridad adecuadas a una situación determinada. Valorar la importancia de mantener la información segura.

Identificar las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles. Utilizar medios remotos y extraíbles.

Contenidos

Copias de seguridad e imágenes de respaldo

- Tipos de copias de seguridad
- Copias de seguridad encriptadas
- Compresión en copias de seguridad

Medios de almacenamiento en copias de seguridad

- Discos duros
- Discos ópticos
- Cintas magnéticas
- Dispositivos de memoria flash

Políticas de copias de seguridad

- Medios a utilizar
- Planificación, frecuencia y rotaciones
- Información a copiar
- Costes
- Estrategias
- Documentación técnica

Software de copias de seguridad

- Configuración de copias de seguridad en sistemas libres y propietarios

Recuperación de datos

UNIDAD 4. Sistemas de identificación. Criptografía

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes:

Aplicar mecanismos de seguridad activa, describir sus características y relacionarlas con las necesidades de uso del sistema informático.

Asegurar la privacidad de la información transmitida por redes informáticas, describir vulnerabilidades e instalar software específico.

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

Instalar, probar y actualizar aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.

Describir y utilizar sistemas lógicos de identificación como la firma electrónica, el certificado digital, etcétera.

Valorar las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

Clasificar y detectar las principales incidencias y amenazas lógicas de un subsistema lógico.

Aplicar técnicas de monitorización de accesos y actividad e identificar situaciones anómalas.

Contenidos

Métodos para asegurar la privacidad de la información transmitida

Criptografía

- Cifrado de clave secreta (simétrica)
- Cifrado de clave pública (asimétrica)
- Funciones de mezcla o resumen

(hash) Sistemas de identificación

- Firma digital
- Certificados digitales
- Distribución de claves. PKI
- Tarjetas inteligentes

Seguridad del sistema

- Amenazas y ataques
- Seguridad en el arranque
- Particiones del disco y seguridad
- Actualizaciones y parches de seguridad en el sistema y en las aplicaciones

- Autenticación de usuarios
 - o Listas de control de acceso
 - o Sistemas biométricos
 - o Política de contraseñas
 - o Cuotas de disco
- Monitorización y logs del sistema

Software que vulnera la seguridad del sistema

- Clasificación de atacantes
- Tipos de ataques (sniffing, DoS, virus, etcetera)
- Software malicioso (malware)
- Técnicas usadas para el fraude y robo (ingeniería social, phishing, spoofing, etcétera)
- Impactos
- Educación y formación del usuario. Consejos prácticos. Copias de seguridad e imágenes de res- paldo

UNIDAD 5. Seguridad activa en el sistema

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes:

Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático

Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

Instalar, probar y actualizar aplicaciones específicas para detectar y eliminar software malicioso.

Clasificar y detectar las principales incidencias y amenazas lógicas de un subsistema lógico.

Aplicar técnicas de monitorización de accesos y actividad e identificar situaciones anómalas.

Valorar las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

Contenidos

Seguridad en el arranque y en particiones.

Actualizaciones y parches de seguridad en el sistema y en las aplicaciones. Autenticación de usuarios.

Listas de control de acceso. Monitorización del sistema.

Software que vulnera la seguridad del sistema.

UNIDAD 6. Seguridad activa en redes

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes:

Aplicar mecanismos de seguridad activa, describir sus características y relacionarlas con las necesidades de uso del sistema informático.

Asegurar la privacidad de la información transmitida por redes informáticas, describir vulnerabilidades e instalar software específico.

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

Identificar la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.

La importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.

Aplicar medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.

Clasificar y valorar las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.

Actualizar periódicamente los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.

Contenidos

Seguridad en la conexión a redes no fiables Introducción a protocolos seguros Seguridad en redes cableadas

- a. Intrusiones externas vs. intrusiones internas
- b. Redes privadas virtuales (VPN)
- c. Detección de intrusos
- d. Seguridad en los accesos de red: Arranque de servicios y monitorización

Seguridad en redes inalámbricas

- Tecnologías Wi-Fi
- Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas
- Tipos de ataques
- Mecanismos de seguridad

UNIDAD 7. Seguridad de alto nivel en redes: cortafuegos

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes:

Aplicar mecanismos de seguridad activa, describir sus características y relacionarlas con las necesidades de uso del sistema informático.

Asegurar la privacidad de la información transmitida por redes informáticas, describir vulnerabilidades e instalar software específico.

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

Identificar la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red. Instalar y configurar un cortafuegos en un equipo o servidor.

Configurar las reglas de seguridad que hay que aplicar en un cortafuegos. Utilizar medidas para evitar la monitorización.

Contenidos

Seguridad de alto nivel

Cortafuegos

- Características
- Ventajas de uso
- Tipos

Filtrado de paquetes

- Reglas de filtrado

Uso de cortafuegos

- Criterios de elección
- Instalación y configuración Arquitecturas de red con cortafuegos Monitorización y logs

UNIDAD 8. Seguridad de alto nivel en redes: proxy

Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de aprendizaje de esta unidad son los siguientes:

Aplicar mecanismos de seguridad activa, describir sus características y relacionarlas con las necesidades de uso del sistema informático.

Asegurar la privacidad de la información transmitida por redes informáticas, describir vulnerabilidades e instalar software específico.

Criterios de evaluación

Los requisitos mínimos para superar esta unidad pasan, a nivel más concreto, por el aprendizaje de los siguientes conceptos:

Identificar la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red. Instalado un proxy.

Configurar un proxy ajustándose a unas necesidades concretas.

Identificar y analizar el software disponible en el mercado, y describir sus principales características.

Contenidos

Características del proxy Funcionamiento del proxy WinGate

- Configuración inicial
- Servicios de WinGate
- Tipos de proxy
- Creación de usuarios

PureSight

Control de log en WinGate

Squid

- Instalación de Squid
- Configuración inicial
- Control de acceso en Squid
- Autenticación
- Clasificación de sitios en Squid
- Gestión del proxy con Webmin. Control de log

4.2 Organización y temporización

En base a las 105 horas lectivas (5 horas semanales), se establece la siguiente secuenciación temporal de desarrollo de los contenidos, distribuidos por trimestres:

La temporización estimada para el presente módulo se muestra a continuación:

UNIDADES DIDÁCTICAS	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8
1ª Evaluación	X	X	X	X				
2ª Evaluación					X	X	X	X

Las horas que falten para llegar a 105, se utilizarán para exámenes y otras actividades.

5 UNIDADES DE COMPETENCIA

El Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes debe adquirir como competencia general la capacidad de 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.

Según el Anexo V B) del RD 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, las unidades de competencia asociadas a módulos profesionales son:

Módulos profesionales	Unidades de Competencia
Sistemas operativos monopuesto	Instalar y configurar software base en sistemas microinformáticos.
Aplicaciones Ofimáticas	Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas. Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
Sistemas operativos monopuesto Seguridad Informática	Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de cliente
Redes locales	Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos
Redes locales Servicios en red	Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local
Servicios en red	Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas
Seguridad Informática	Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos
Montaje y mantenimiento de equipo Seguridad Informática	Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos
Montaje y mantenimiento de equipo	Reparar y ampliar equipamiento microinformático Montar equipos microinformáticos

6 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Los criterios de evaluación específicos de esta siguen la normativa establecida en el Anexo I “Módulos profesionales” de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA número 165 de 25/08/2009).

Así mismo, este modulo tiene asociado el módulo de Libre configuración, por tanto será condición indispensable para aprobar el módulo, la superación a su vez del citado módulo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.
- b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.
- d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.
- h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.
- i) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.
- b) Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).
- c) Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.
- d) Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.
- e) Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.
- f) Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.
- g) Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.
- h) Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- i) Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.

j) Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.

3. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.
- b) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.
- c) Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.
- d) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.
- e) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.
- f) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.

4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.
- b) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.
- c) Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.
- d) Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.
- e) Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
- f) Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- g) Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- h) Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.

5. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
- b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.
- c) Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.
- d) Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.

e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.

f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.

6.4 Instrumentos de evaluación

En el módulo se consideran los siguientes instrumentos de evaluación para observar la evaluación del alumno:

- **Diario de clase del profesor:** este es un instrumento que ayuda a la observación sistemática del alumnado y en el que se reflejan las distintas situaciones que se producen en el aula, la participación de los alumnos, etc.
- **Cuaderno del alumno:** mediante la observación del cuaderno del alumno, ya sea en formato digital o en formato físico, se puede extraer información relevante acerca de su forma de trabajar, de expresarse y del grado de comprensión de los contenidos impartidos.
- **Realización de ejercicios en clase:** Éstos podrán ser individuales o por grupos.
- **Trabajos y prácticas realizados por el alumno:** Éstos podrán ser obligatorios o voluntarios, tanto de forma individual como en grupos.
- **Exámenes (pruebas escritas o prácticas):** Éstos podrán abarcar tanto contenidos teóricos como prácticos. Se utilizarán cuestiones y problemas para recabar información sobre los conocimientos del alumno. Se pondrá plantear problemas a solucionar sobre el papel, con el ordenador o con los instrumentos del taller.

6.5 Criterios de calificación

La **calificación** consiste en expresar mediante un código establecido previamente la conclusión alcanzada tras el proceso de evaluación. En la Formación Profesional la calificación se expresa mediante un número comprendido entre el uno y el diez, considerándose positiva aquella mayor o igual a cinco.

El alumnado deberá superar cada una de las dos evaluaciones propuestas por separado, es decir, obtener como **nota del trimestre** un valor **mayor o igual a 5**. La nota global del módulo será la **media de los dos trimestres**. Para aprobar el módulo se tendrán que **aprobar cada una de los dos trimestres**.

Para conseguir la calificación de un alumno se tendrán en cuenta dos grupos de elementos a valorar:

- **Calificación de exámenes.** Bajo este grupo se engloban los exámenes realizados por el alumno en cada trimestre, ya sea de forma escrita, oral o práctica usando el ordenador.
- **Calificación procedimental.** Este grupo engloba las tareas de clase, las prácticas y los trabajos propuestos para realizarse fuera del horario escolar.

Los alumnos que no hayan superado algún trimestre podrán realizar un examen final en el mes de Marzo, correspondiente a la **convocatoria final**, con carácter teórico-práctico. En este

caso, para superar el módulo será imprescindible la entrega de todos los trabajos y haber realizado todas las prácticas correspondientes a cada trimestre.

Valor asociado a los Resultados de Aprendizaje del Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota final trimestre
1	40%
2	40%
5	20%
<i>Total</i>	100%

Valor asociado a los Resultados de Aprendizaje del Segundo Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota final trimestre
3	50%
4	50%
<i>Total</i>	100%

Exámenes

Al final de cada Unidad Didáctica se realizará un examen que versará sobre los Criterios de Evaluación asociados a dicha unidad. Tendrán una nota numérica de 0 a 10 y para poder superar los criterios de aprendizaje se entiende que deberá obtener en todas las pruebas una calificación superior o igual a 4.

Tareas

En cada Unidad Didáctica el alumno deberá entregar una serie de tareas teórico-prácticas para trabajar los contenidos incluidos en la unidad. Algunas son tareas puntuables como Apto/No Apto, y otras, trabajos propuestos puntuables con una nota numérica de 1 a 10.

En las tareas con calificación numérica para ser consideradas aptas deberá obtener una calificación superior o igual a 4.

La calificación final del módulo sera la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los modulos de seguridad informática y Libre configuración en el siguiente porcentaje:

Seguridad Informatica (80%) y Libre Configuración (20%)

6.5.1 Instrumentos de Evaluación Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Evaluación (porcentaje sobre RA)	Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
			Tareas	Examen Práctico	Examen Teoría
1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades. (40%)		Criterio de Evaluación a) (15%)	X		X
		Criterio de Evaluación b) (15%)	X		X
		Criterio de Evaluación c) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación d) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación e) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación f) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación g) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación h) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación i) (10%)	X		X

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Evaluación (porcentaje sobre RA)	Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
			Tareas	Examen Práctico	Examen Teoría
2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información. (40%)		Criterio de Evaluación a) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación b) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación c) (20%)	X		X
		Criterio de Evaluación d) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación e) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación f) (10%)	X		X
		Criterio de Evaluación g) (20%)	X		X
		Criterio de Evaluación h) (10%)	X		X

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Examen Práctico	Examen Teoría
5. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento. (20%)	Criterio de Evaluación a) (20%)	X		X
	Criterio de Evaluación b) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación c) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación d) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación e) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación f) (20%)	X		X

6.5.2 Instrumentos de Evaluación Segundo Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Examen Práctico	Examen Teoría
3. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático. (50%)	Criterio de Evaluación a) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación b) (20%)	X		X
	Criterio de Evaluación c) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación d) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación e) (20%)	X		X
	Criterio de Evaluación f) (15%)	X		X

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Examen Práctico	Examen Teoría
4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico. (50%)	Criterio de Evaluación a) (10%)	X		X
	Criterio de Evaluación b) (10%)	X		X
	Criterio de Evaluación c) (10%)	X		X
	Criterio de Evaluación d) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación e) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación f) (10%)	X		X
	Criterio de Evaluación g) (15%)	X		X
	Criterio de Evaluación h) (15%)	X		X



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:
APLICACIONES WEB

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 2º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

PROFESOR: Rubén Pedro González López

1. MÓDULO APLICACIONES WEB	2
1) Objetivos específicos de la materia	2
2) CONTENIDOS	2
3) Organización y temporización	5
4) Criterios de evaluación de la materia	6
5) Criterios de calificación	8
6) Instrumentos de Evaluación	9

1. MÓDULO APLICACIONES WEB (Modalidad aula bilingüe)

1) Objetivos específicos de la materia

La formación del módulo APLICACIONES WEB contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- 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.

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

- Instalación de aplicaciones web.
- Configuración de aplicaciones web.
- Explotación de aplicaciones web.

2) CONTENIDOS

El módulo de Aplicaciones Web consta de los siguientes bloques de contenido:

- Bloque I: Codificación de páginas Web con lenguaje de marcado HTML.
- Bloque II: Maquetación de páginas Web con lenguaje CSS.
- Bloque III: Web 2.0. Gestores de contenidos.

Unidades Didácticas

UNIDAD 1. Introducción a los servicios Web. Arquitectura Cliente-Servidor**1. Contenidos**

- a) Introducción. Evolución de Internet. Web 2.0.
- b) Arquitectura Cliente-Servidor.
 - a. Funcionamiento servicio web.
 - b. Scripts de cliente.
 - c. Scripts de servidor.
- c) Características de los navegadores Web.
- d) Estándar web. Organismos y comprobación.

2. Criterios de evaluación

- a) Reconoce los elementos que componen una página Web.
- b) Identifica los parámetros de desarrollo que afectan al rendimiento de una página Web.
- c) Conoce la función de un cliente y un servidor en un servicio web.
- d) A partir de la documentación técnica de distintos navegadores existentes en el mercado:
 - Describir sus características.
 - Comparar las funciones soportadas por cada uno de ellos.
 - Identificar los estándares de lenguajes de marcas que son capaces de interpretar.
 - Distinguir entre las distintas versiones de un mismo navegador.
- e) En un caso práctico, a partir de un desarrollo ya realizado de páginas Web:
 - Identificar los estándares de desarrollo utilizados.
 - Comprueba si una página web dada y un navegador cumplen todos los estándares.

UNIDAD 2. Elaboración de páginas Web con HTML.**1. Contenidos**

- a) Características de las herramientas de desarrollo Web.
- b) Lenguajes de marcas. HTML.
 - Etiquetas incluidas en la cabecera.
 - Etiquetas incluidas en el cuerpo.
- c) Elementos multimedia en páginas Web.

2. Criterios de evaluación

- a) En un supuesto práctico, utilizando herramientas editoras de texto:
 - Crear páginas Web que pucedan ser accedidas desde navegadores web.
 - Integrar imágenes y elementos multimedia.
 - Confeccionar la documentación correspondiente a los desarrollos realizados.
- b) Verificar el funcionamiento de las páginas creadas para los distintos navegadores.
- c) Identificar los parámetros de desarrollo que afectan al rendimiento de una página Web.
- d) Desarrollar una web que cumpla los estándares, utilizando lenguaje HTML para el contenido.

UNIDAD 3. Maquetación de páginas Web con CSS.**1. Contenidos**

- a) Hojas de estilos. Lenguaje CSS.
 - Formas de aplicar el lenguaje CSS.
 - Partes de una regla de estilo.

- Principales propiedades del lenguaje CSS.

2. Criterios de evaluación

- d) Desarrollar una web que cumpla los estándares, utilizando lenguaje HTML para el contenido y lenguaje CSS para el formato.
- e) En un caso práctico, a partir de un desarrollo ya realizado de páginas Web:
 - Identificar los estándares de desarrollo utilizados.
 - Dar formato al contenido utilizando correctamente el lenguaje CSS.

UNIDAD 4. Aplicaciones Web 2.0

1. Contenidos

- a) La Web y sus aplicaciones
- b) Herramientas de comunicación (correo web y calendario web)
- c) Aplicaciones web ofimáticas
- d) Servidores web y Proyecto Bitnami.org

2. Criterios de evaluación

- a) Reconoce las características de la Web 2.0.
- b) Utiliza aplicaciones Web 2.0 para el trabajo colaborativo.
- c) Elabora contenido digital con aplicaciones Web.
- d) Configura un servidor web para alojar gestores de contenido.

UNIDAD 5. Instalación de gestores de contenidos

1. Contenidos

- a) Gestores de contenidos. Conceptos básicos y utilidades.
- a) Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.
- b) Creación de usuarios y grupos de usuarios. Roles.
- c) Utilización del interfaz gráfico. Personalización del entorno.
- d) Funcionalidades proporcionadas por el gestor de contenidos.
- e) Sindicación.
- f) Funcionamiento de los gestores de contenidos.
- g) Actualizaciones del gestor de contenidos.
- h) Configuración de módulos y menús.
- i) Creación de foros. Reglas de acceso.
- j) Informes de accesos.
- k) Copias de seguridad.

2. Criterios de evaluación

- a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de contenidos.
- b) Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.
- c) Se han gestionado usuarios con roles diferentes.
- d) Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.
- e) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- f) Se han realizado tareas de actualización gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.
- g) Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.
- h) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.
- i) Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.
- j) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

- k) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.

UNIDAD 6. Instalación de sistemas de gestión de aprendizaje a distancia

1. Contenidos

- a) Utilidad de un gestor de aprendizaje a distancia. Conceptos básicos.
- b) Elementos lógicos: comunicación, materiales y actividades.
- c) Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.
- d) Modos de registro. Interfaz gráfico asociado.
- e) Personalización del entorno. Navegación y edición.
- f) Creación de cursos siguiendo especificaciones.
- g) Gestión de usuarios y grupos.
- h) Activación de funcionalidades.
- i) Realización de copias de seguridad y su restauración.
- j) Realización de informes.
- k) Elaboración de documentación orientada a la formación de los usuarios.

2. Criterios de evaluación

- a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de aprendizaje a distancia.
- b) Se ha reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.
- c) Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.
- d) Se han manipulado y generado perfiles personalizados.
- e) Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.
- f) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.
- g) Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.
- h) Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.
- i) Se ha comprobado la seguridad del sitio.
- j) Se ha elaborado documentación orientada a la formación de los usuarios

3) Organización y temporización

En base a las 84 horas lectivas con una distribución de 4 horas semanales, se establece la siguiente secuenciación temporal de desarrollo de los contenidos, distribuidos por trimestres:

La temporización estimada para el presente módulo se muestra a continuación:

UNIDADES DIDÁCTICAS	U1	U2	U3	U4	U5	U6
1ª Evaluación	X	X	X	X		
2ª Evaluación				X	X	X

4) Criterios de evaluación de la materia

Los criterios de evaluación específicos están recogidos en esta programación en cada una de las unidades didácticas planteadas, siguiendo la normativa establecida en el Anexo I "Módulos profesionales" de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA número 165 de 25/08/2009).

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Elabora páginas Web con lenguajes de marcas, mediante herramientas editoras de textos o específicas de desarrollo Web, incluyendo scripts de navegador, y realizando la verificación de su funcionamiento.

- a) En un supuesto práctico, utilizando herramientas editoras de texto:
 - Crear páginas Web que puedan ser accedidas desde navegadores fijos o móviles.
 - Integrar imágenes y elementos multimedia.
 - Confeccionar la documentación correspondiente a los desarrollos realizados.
- b) Verificar el funcionamiento de las páginas creadas para navegadores móviles con herramientas software de simulación de terminales móviles, aplicando guías de calidad basadas en supuestos prácticos.
- c) Construir scripts de navegador que realicen funciones dadas en un supuesto práctico.
- d) En un caso práctico:
 - Elaboración de un script de navegador que realice una función según especificaciones dadas.
 - Obtención de scripts de navegador de bibliotecas obtenidas previamente.
 - Integración de ambos scripts en una página Web.
 - Documentación del desarrollo.
- e) Explicar las diferencias entre los distintos lenguajes de marcas existentes en sus estructuras y sus procedimientos de desarrollo.
- f) Identificar los parámetros de desarrollo que afectan al rendimiento de una página Web.
- g) A partir de la documentación técnica de distintos navegadores existentes en el mercado:
 - Describir sus características.
 - Comparar las funciones soportadas por cada uno de ellos.
 - Identificar los estándares de lenguajes de marcas que son capaces de interpretar
 - Distinguir entre las distintas versiones de un mismo navegador.
- h) En un caso práctico, a partir de un desarrollo ya realizado de páginas Web:
 - Identificar los estándares de desarrollo utilizados.
 - Aplicar baterías de pruebas y documentar los resultados las mismas.

2. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.

- a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de contenidos.
- b) Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.
- c) Se han gestionado usuarios con roles diferentes.
- d) Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.
- e) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- f) Se han realizado tareas de actualización gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.
- g) Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.
- h) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.
- i) Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.
- j) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.

3. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

- a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de aprendizaje a distancia.
- b) Se ha reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.
- c) Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.
- d) Se han manipulado y generado perfiles personalizados.
- e) Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.
- f) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.
- g) Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.
- h) Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.
- i) Se ha comprobado la seguridad del sitio.

j) Se ha elaborado documentación orientada a la formación de los usuarios.

4. Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.

- a) Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web.
- b) Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web.
- c) Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web.
- d) Se han creado y clasificado cuentas de usuario en función de sus permisos.
- e) Se han gestionado archivos y directorios.
- f) Se han utilizado archivos de información adicional.
- g) Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios.
- h) Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.

5. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.

- a) Se ha establecido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.
- b) Se han descrito diferentes aplicaciones de ofimática web (procesador de textos, hoja de cálculo, entre otras).
- c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.
- d) Se han gestionado las cuentas de usuario.
- e) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.
- f) Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.
- g) Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa.

6. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

- a) Se han descrito diferentes aplicaciones web de escritorio.
- b) Se han instalado aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.
- c) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.
- d) Se han gestionado las cuentas de usuario.
- e) Se ha verificado el acceso al correo electrónico.
- f) Se han instalado aplicaciones de calendario web.
- g) Se han reconocido las prestaciones específicas de las aplicaciones instaladas (citas, tareas, entre otras).

5) Criterios de calificación

La calificación consiste en expresar mediante un código establecido previamente la conclusión alcanzada tras el proceso de evaluación. En la Formación Profesional la calificación se expresa mediante un número comprendido entre el uno y el diez, considerándose positiva aquella mayor o igual a cinco.

El alumnado deberá superar cada una de las dos evaluaciones propuestas por separado, es decir, obtener como nota del trimestre un valor mayor o igual a 5. La nota global del módulo será la media de los dos trimestres. Para aprobar el módulo se tendrán que aprobar cada una de los dos trimestres.

Para conseguir la calificación de un alumno se tendrán en cuenta dos grupos de elementos a valorar:

- **Calificación de exámenes.** Bajo este grupo se engloban los exámenes realizados por el alumno en cada trimestre, ya sea de forma escrita, oral o práctica usando el ordenador.
- **Calificación procedimental.** Este grupo engloba las tareas de clase, las prácticas y los trabajos propuestos para realizarse fuera del horario escolar.

Los alumnos que no hayan superado algún trimestre podrán realizar un examen final en el mes de Marzo, correspondiente a la convocatoria final, con carácter teórico-práctico. En este caso, para superar el módulo será

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

imprescindible la entrega de todos los trabajos y haber realizado todas las prácticas correspondientes a cada trimestre.

Valor asociado a los Resultados de Aprendizaje del Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota final trimestre
1	50%
2	30%
4	10%
5	10%
Total	100%

Valor asociado a los Resultados de Aprendizaje del Segundo Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota final trimestre
1	50%
2	20%
3	20%
6	10%
Total	100%

Exámenes

Al final de cada Unidad Didáctica que lo permita, se realizará un examen que versará sobre los Criterios de Evaluación asociados a dicha unidad. Tendrán una nota numérica de 0 a 10.

Trabajos

Al final de cada Unidad Didáctica en la que el examen no sea posible, se exigirá la entrega de un trabajo propuesto, donde se evalúen los contenidos de dicha unidad.

Tareas

En cada Unidad Didáctica el alumno deberá entregar una serie de tareas teórico-prácticas para trabajar los contenidos incluidos en la unidad. Algunas son tareas puntuables como Apto/No Apto, y otras, trabajos propuestos puntuables con una nota numérica de 1 a 10.

6) Instrumentos de Evaluación

Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen Práctico
1. Elabora páginas Web con lenguajes de	Criterio de Evaluación a) (20%)	X		X
	Criterio de Evaluación b)	X	X	

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

marcas, mediante herramientas editoras de textos o específicas de desarrollo Web, incluyendo scripts de navegador, realizando la verificación de su funcionamiento. (50%)	(20%)			
	Criterio de Evaluación c) (0%)			
	Criterio de Evaluación d) (0%)			
	Criterio de Evaluación e) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación f) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación g) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación h) (10%)	X	X	X

Resultado de Aprendizaje	Ponderación de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen práctico
2. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos. (30%)	Criterio de Evaluación a) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación b) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación c) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación d) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación e) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación f) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación g) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación h) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación i) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación j) (10%)	X	X	

Resultado de Aprendizaje	Ponderación de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen práctico
4. Instala servicios de gestión de	Criterio de Evaluación a) (10%)	X	X	

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad. (10%)	Criterio de Evaluación b) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación c) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación d) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación e) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación f) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación g) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación h) (10%)	X	X	

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen práctico
5. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso. (10%)	Criterio de Evaluación a) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación b) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación c) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación d) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación e) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación f) (10%)	X	X	

Segundo Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen Práctico
1. Elabora páginas Web con lenguajes de marcas, mediante herramientas editoras de	Criterio de Evaluación a) (0%)			
	Criterio de Evaluación b) (0%)			
	Criterio de Evaluación c) (40%)	X		X

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

textos específicos de desarrollo Web, incluyendo scripts de navegador, realizando la verificación de su funcionamiento. (50%)	Criterio de Evaluación d) (50%)	X		X
	Criterio de Evaluación e) (0%)			
	Criterio de Evaluación f) (0%)			
	Criterio de Evaluación g) (0%)			
	Criterio de Evaluación h) (10%)	X		X

Resultado de Aprendizaje	Ponderación de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen práctico
2. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos. (20%)	Criterio de Evaluación a) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación b) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación c) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación d) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación e) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación f) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación g) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación h) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación i) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación j) (10%)	X	X	

Resultado de Aprendizaje	Ponderación de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen práctico
3. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la	Criterio de Evaluación a) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación b) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación c) (10%)	X	X	

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

estructura del sitio y jerarquía de directorios generada. (20%)	(10%)			
	Criterio de Evaluación d) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación e) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación f) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación g) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación h) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación i) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación j) (10%)	X	X	

Resultado de Aprendizaje	Ponderación de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación		
		Tareas	Trabajo	Examen práctico
6. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso. (10%)	Criterio de Evaluación a) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación b) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación c) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación d) (20%)	X	X	
	Criterio de Evaluación e) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación f) (10%)	X	X	
	Criterio de Evaluación g) (20%)	X	X	

Nota importante sobre el idioma extranjero en el aula bilingüe:

Normativa vigente: Instrucciones de 10 de septiembre de 2021, de la Dirección General de Formación Profesional, sobre la organización de los ciclos formativos autorizados para la implantación de aulas bilingües

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, recoge en su artículo 2 que el sistema educativo español se orientará a la capacitación para la comunicación en una o más lenguas extranjeras.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, contempla en la disposición adicional tercera que serán áreas prioritarias en la oferta formativa la relativa a idiomas de los países de la Unión Europea.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece que las Administraciones educativas y las universidades andaluzas cooperarán en la potenciación de la actividad académica bilingüe. Asimismo, recoge, con objeto de que el alumnado que cursa estudios de formación profesional inicial tenga la posibilidad de perfeccionar sus conocimientos en un idioma extranjero, se facilitará su estancia en países de la Unión Europea.

Contenidos

El módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe, adscrito al módulo profesional que se imparte en idioma extranjero a efectos de evaluación y matriculación participará, al menos, en un 2% de su evaluación final. Y su evaluación se realizará de manera diferenciada en las evaluaciones parciales.

Los contenidos referidos a las dos horas lectivas de idioma extranjero enmarcadas en el módulo profesional de libre configuración (HLC) están descritos en la programación del departamento de inglés.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO
SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

MÓDULO PROFESIONAL
SERVICIOS EN RED

CURSO 2023/2024

PROFESORA ROSA M^a GARZÓN JIMENO

1. INTRODUCCIÓN

La educación en general y la Formación Profesional en particular, son elementos imprescindibles de realización personal y de promoción profesional. Hoy en día el mercado laboral requiere profesionales que sean capaces de aprender de forma autónoma a lo largo de su vida, adaptarse a diversas circunstancias, con iniciativa y trabajar en equipo. En definitiva, profesionales capaces de dar respuesta rápida a los continuos cambios que sufre el mercado.

En este sentido, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la mejora de calidad educativa, establece que la Formación Profesional en el sistema educativo, tiene por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, y permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de la vida.

Para llevar a cabo los aspectos que acabamos de reseñar, y según lo establecido en la normativa vigente, cada Departamento didáctico elaborará, para su inclusión en el Proyecto Educativo y por tanto en el Plan de Centro, la programación didáctica de las enseñanzas que tiene encomendadas.

En este sentido, la programación didáctica es un valioso instrumento para la planificación de la enseñanza, que va a regular un proceso de construcción del conocimiento y de desarrollo personal y profesional del alumnado y que está orientada a la consecución de unas determinadas finalidades. De ahí que presente un carácter dinámico y que no contenga elementos definitivos, estando abierta a una revisión permanente para regular las prácticas educativas que consideramos más apropiadas en cada centro.

Programar implica plantearse el sentido y los propósitos del proceso de aprendizaje, disponer de los medios, recursos y situaciones para su realización, controlar los resultados obtenidos en relación con lo que se pretendía y tomar las decisiones pertinentes de cara a programaciones ulteriores.

Todos los componentes del proceso se interrelacionan entre sí, influyendo cada uno de ellos en los demás. Es, por tanto un proceso unitario. En el proceso de enseñanza-aprendizaje la programación es la fase de diseño global, no es la enseñanza misma, es una etapa anterior que “anticipa todo lo que profesores y alumnado van a realizar en sus clases”.

Mediante esta **programación** pretendo establecer una **planificación del módulo de Servicios en Red** tomando como referencia el **Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos en Red**, para el curso 2023/2024

Esta programación tiene un carácter dinámico, flexible, sometida a revisión permanente. Y para nuestro departamento, el Departamento de Informática y Comunicaciones, tiene las siguientes funciones:

Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se va a desarrollar en el aula.
Asegurar la coherencia entre los objetivos del Sistema Educativo, las intenciones educativas del centro y la práctica docente.
Promover la reflexión sobre la propia práctica docente.
Atender a la diversidad de intereses, motivaciones y características del alumnado.
Facilitar la progresiva implicación de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje.

2. RECURSOS ESENCIALES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Para elaborar esta programación de manera que cumpla con las funciones fijadas para ella, hemos de tomar en consideración toda la información que nos aporta:

- El currículo, en cada uno de sus niveles de concreción.
- Características básicas del Módulo de Servicios en Red.
- El entorno profesional y prospectiva del título.

En este apartado destacaremos la información más relevante que nos aportan estos recursos, teniendo siempre en consideración la interrelación existente entre ellos.

2.1. EL CURRÍCULO.

En nuestro sistema educativo el currículo es **abierto**, el Estado hace una propuesta curricular para todo el Estado, pero planteada de forma flexible, lo que permite respetar el pluralismo cultural y posibilita dar respuestas educativas que tengan en cuenta la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones del alumnado. Esto permite la intervención en su desarrollo de las Comunidades Autónomas con competencias educativas y la autonomía e iniciativa de los profesores que han de desempeñar un papel fundamental en las decisiones relativas a los objetivos y contenidos de las enseñanzas, esta iniciativa de los profesores se pone de manifiesto en esta programación didáctica.

Nuestro Sistema Educativo ha establecido 3 niveles de concreción curricular:

1^{er} Nivel, constituido por el **diseño curricular base**, de carácter prescriptivo y corresponde a las Administraciones Educativas. En nuestro caso está formado por:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, (a partir de ahora LOE modificada por la LOMCE) en ella se establecen los objetivos marcados para el Sistema Educativo y para la Formación Profesional.
- Ley de Educación de Andalucía 17/2007 de 10 de diciembre, (de aquí en adelante LEA).
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la FP del sistema educativo.

- Decreto 436/2008 de 2 de septiembre por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la FP inicial que forma parte del Sistema Educativo en Andalucía (el cuál desarrolla el RD 1538/2006 de ordenación general de la FP).
- Decreto 327/2010, Reglamento orgánico de los Institutos de Enseñanza Secundaria
- 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 profesión inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En este apartado cabe hacer un inciso, y es que la FP del sistema educativo, comprende un conjunto de Ciclos Formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales y ajustándose el currículo de dichos Ciclos Formativos a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y FP. Esto se consigue con la normativa de los Ciclos, que une al sistema educativo con la **Ley Orgánica 5/2002** de 19 de junio de las Cualificaciones y de la FP.

Para la elaborar esta programación estaremos también a lo dispuesto en la normativa que regula el **Ciclo Formativo de Grado Medio Sistemas Microinformáticos y Redes** compuesta por:

- RD 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.
- Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (a partir de ahora SMR) en Andalucía y que desarrolla el anterior.

2º Nivel, formado por el **Plan de Centro**. Constituido por un conjunto de decisiones articuladas, tomadas por los equipos docentes, que permiten concretar el 1º nivel de concreción curricular, en un proyecto de intervención didáctica, **adecuado a un contexto específico**. Forma parte del Plan de Centro el **Proyecto Educativo (en el que se encuentra esta programación didáctica)**, el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) y el Proyecto de Gestión.

3º Nivel, constituido por la **Programación de Aula y las Unidades Didácticas diseñadas para el alumnado del Ciclo Formativo de Grado Medio en SMR**.

2.2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL MÓDULO DE SERVICIOS EN RED

El módulo de SR (LOE), es uno de los 11 **Módulos Profesionales** que conforman el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. Este título tiene una duración de 2000 horas que se desarrollarán a lo largo de 2 cursos académicos.

Las características básicas del módulo que nos ocupa son:

- Duración: 147 horas. A razón de 7 horas semanales.
- Se imparte en el 2º curso durante el 1º y 2º trimestre (21 semanas)

2.3. ENTORNO PROFESIONAL Y PROSPECTIVA DEL TÍTULO.

Los Técnicos en SMR ejercerán su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión. Las **ocupaciones y puestos de trabajo** más relevantes son los siguientes:

- a) Técnico instalador-reparador de equipos informáticos.
- b) Técnico de soporte informático.
- c) Técnico de redes de datos.
- d) Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos.
- e) Comercial de microinformática.
- f) Operador de tele-asistencia.
- g) Operador de sistemas

Y en cuanto a la prospectiva del título cabe destacar el hecho de que se están sucediendo avances y cambios tecnológicos del sector que hacen que se demanden profesionales en los que se hacen **imprescindibles actitudes favorables hacia la autoformación**.

3. ELEMENTOS BÁSICOS DE LA PROGRAMACIÓN.

3.1. OBJETIVOS.

Para establecer los objetivos de esta programación en primer lugar hemos de tener en cuenta cuáles son los **objetivos que el Sistema Educativo establece para la Formación Profesional**, para ello se tomarán como referencia los establecidos en el **Real Decreto 1147/2011** de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, que son:

- a) Ejercer la actividad profesional definida en la competencia general del programa formativo.
- b) Comprender la organización y características del sector productivo correspondiente, los mecanismos de inserción profesional, su legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- c) Consolidar hábitos de disciplina, trabajo individual y en equipo, así como capacidades de autoaprendizaje y capacidad crítica.
- d) Establecer relaciones interpersonales y sociales, en la actividad profesional y personal, basadas en la resolución pacífica de los conflictos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas.

- e) Prevenir los riesgos laborales y medioambientales y adoptar medidas para trabajar en condiciones de seguridad y salud.
- f) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
- g) Potenciar la creatividad, la innovación y la iniciativa emprendedora.
- h) Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.
- i) Comunicarse de forma efectiva en el desarrollo de la actividad profesional y personal.
- j) Gestionar su carrera profesional, analizando los itinerarios formativos más adecuados para mejorar su empleabilidad.

Para el Técnico en SMR se establece que su **competencia general** (las funciones profesionales más significativas del título), consisten 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”**.

Y a continuación se van a enumerar las Competencias profesionales, personales y sociales que se desarrollan, los Objetivos generales del ciclo que ayuda a conseguir el módulo de SR y los Resultados de Aprendizaje asignados a este módulo, establecidos en el Anexo I de la Orden que regula el título.

- **Competencias profesionales, personales y sociales** (a partir de ahora CPPS): Describen el conjunto de capacidades y conocimientos que deben alcanzar los titulados para responder a los requerimientos de los sectores productivos, a aumentar su empleabilidad y a favorecer su cohesión social.
 - 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.
 - d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran
 - 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
 - g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
 - j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente
 - m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo
 - 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

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

- **Objetivos generales del Ciclo:** Expresan los resultados esperados del alumnado, definidos a partir de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales.

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.

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

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

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

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.

- **Resultados de Aprendizaje** (En adelante RA) Son el conjunto de capacidades y conocimientos adquiridos en el contexto de aprendizaje, que movilizados, permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional.

1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones (En adelante 1)

2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones . (En adelante 2)

3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones . (En adelante 3)

4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración . (En adelante 4)

5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración. . (En adelante 5)

6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes. (En adelante 6)

7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo

los procedimientos de implantación (En adelante 7)

8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico. (En adelante 8)

En esta programación también se establecen una serie de **objetivos didácticos** que concretan los Resultados de Aprendizaje marcados. Estos se distribuirán en cada una de las unidades didácticas que conforman la programación. Y todo ello sin perder de vista que la consecución de estos resultados de aprendizaje y de los objetivos didácticos se ha de desarrollar en un determinado contexto que, en un sentido amplio, está relacionado con las características del alumnado, del centro escolar y del entorno socioeconómico.

Por tanto podemos concluir, que la adquisición de estos resultados de aprendizaje no se llevará a cabo mediante idénticas estrategias didácticas, y en cada caso, recogerá las matizaciones necesarias para adecuar su adquisición al contexto en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2.CONTENIDOS

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 Andalucía, establece cuáles son los **contenidos básicos** del módulo de SR.

Es en el Anexo I de la Orden que regula el título dónde se relacionan estos contenidos básicos. Éstos aparecen distribuidos en 8 bloques, coincidiendo con los 8 resultados de aprendizaje del módulo de SR. Estos bloques de contenidos no indican la forma de presentar los contenidos de cara a su enseñanza, ni establecen ningún tipo de ordenación y secuenciación. Por tanto, **serán reorganizados** y desarrollados de la forma que se considere más adecuada en esta programación didáctica, teniendo en cuenta la realidad del aula y el contexto.

Estos contenidos básicos incluyen conocimientos relativos a conceptos y procedimientos que concretan el "saber hacer" técnico relativo a la profesión. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 10 del RD 1147/2011, se especificará para cada módulo profesional los "Contenidos básicos del currículo, que quedarán descritos de forma integrada en términos de procedimientos, conceptos y actitudes" por este motivo, desde el departamento de Informática y Comunicaciones, se ha alcanzado el acuerdo de **trabajar los contenidos de forma integrada**, sin necesidad de hacer distinciones entre los distintos tipos de contenidos.

3.2.1. DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS EN BLOQUES TEMÁTICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS.

Con el objeto de simplificar la estructura del módulo, el departamento de Informática y Comunicaciones, ha acordado agrupar las distintas unidades didácticas en 2 grandes bloques, según el Sistema Operativo en el que se vayan a instalar los distintos servicios. Estos bloques se presentan en la siguiente tabla, indicando también cuáles son las unidades didácticas que los conforman así como cuáles

son los resultados de aprendizaje que se alcanzarán en cada una de ellas.

BLOQUE	UNIDAD DIDÁCTICA	R.A.
BLOQUE 1. SERVICIOS EN LINUX	U.D.1. Introducción a los servicios en red y puesta en marcha del entorno de trabajo	8
	U.D.2. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Linux	1
	U.D.3. Gestión de servidores web en Linux	5
	U.D.4. Instalación de servicios de resolución de nombres en Linux	2
	U.D.5. Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Linux	3
	U.D.6. Gestión de acceso remoto en Linux	6
	U.D.7. Transferencia de mensajes de correo en Linux	4
BLOQUE 2. SERVICIOS EN WINDOWS	U.D.8. Puesta en marcha del entorno de trabajo en Windows	8
	U.D.9. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Windows	1
	U.D.10. Gestión de servidores web en Windows	5
	U.D.11. Instalación de servicios de resolución de nombres en Windows	2
	U.D.12. Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Windows	3
	U.D.13. Gestión de acceso remoto en Windows	6
	U.D.14. Transferencia de mensajes de correo en Windows	4
	U.D.15. Despliegue de redes inalámbricas	7

3.2.2. RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

BLOQUE 1: LINUX

UD 1: Introducción a los servicios en red y puesta en marcha del entorno de trabajo

Objetivos Didácticos

Realizar un repaso sobre los distintos conceptos relacionados con las redes de ordenadores
Introducir los conceptos necesarios para entender la importancia de los servicios en red
Recordar las configuraciones y comandos fundamentales que vamos a utilizar en Windows
Conocer el hardware específico de los servidores
Estudiar los esquemas de red más usuales que el alumno se puede encontrar y determinar el esquema de red que vamos a utilizar.
Comprender el uso de las máquinas virtuales como herramienta necesaria para simular el esquema de red seleccionado.

Contenidos

Repaso de redes: Direccionamiento, TCP/IP, enrutamiento, NAT, ...
Introducción a los servicios de red
Sistema operativo Linux
Hardware de servidores
Estudios de casos prácticos de esquemas de red
Introducción a la virtualización

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación del software de virtualización seleccionado.
Instalación de los sistemas operativos del servidor y el cliente.Linux

Duración: 7 horas

UD 2: Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Linux

Objetivos Didácticos

Reconocer el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red e identificar las ventajas que proporcionan.
Estudiar los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
Instalar un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un servidor Linux
Configurar los clientes para utilizar el servidor DHCP
Realizar asignaciones dinámicas y estáticas.
Realizar una configuración avanzada del servidor para proporcionar opciones adicionales de configuración.
Verificar la correcta asignación de los parámetros.

Contenidos

Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace, servidores DNS.
Enrutadores y segmentos de red. Direcciones de difusión.
DHCP. Ámbitos. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
Opciones adicionales del protocolo
Instalación del servicio DHCP

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas

Instalación del servicio DHCP
Configuración de los clientes para adquirir una configuración automática
Realizar configuraciones estáticas y dinámicas.
Verificación del funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 3: Gestión de servidores web en Linux

Objetivos Didácticos

Estudiar los protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
Instalar un servidor web
Configurar sitios virtuales.
Configurar el servidor web: parámetros de seguridad, comprobación de acceso al servidor.
Probar el funcionamiento del servidor web desde un navegador de un cliente.
Estudiar los modos de acceso al contenido: conexiones seguras y no seguras.

Contenidos

Instalación y configuración básica de servidores web.
Servidores virtuales.
Identificación de un servidor virtual.
Métodos de seguridad del servidor.
Acceso anónimo y autenticado. Métodos de autenticación.
Conexiones seguras y no seguras.

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación Apache
Estudio de otros servidores web
Configurar varios sitios virtuales en el servidor web
Acceso a los distintos sitios virtuales desde un navegador en el cliente.
Estudiar de cómo hacer accesible nuestro servidor web desde internet.
Configurar el servidor para aumentar su seguridad: restricciones de acceso
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 4: Instalación de servicios de resolución de nombres en Linux

Objetivos Didácticos

Identificar casos reales donde es necesario el uso de un servicio de resolución de nombres.
Clasificar los mecanismos de resolución de nombres.
Describir la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
Instalar un servicio jerárquico de resolución de nombres
Configurar el servidor DNS como caché para acelerar la resolución de nombres.
Configurar de forma adecuada distintos registros en el servidor.

Contenidos

Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
Revolvedores de nombres. Proceso resolución de un nombre de dominio. Correspondencia entre localizadores de recursos universales y direcciones de Internet.
Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos.
Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
Tipos de registros. Host, Alias, CNAME, etc.
Instalación del servicio DNS en Linux

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Estudiar distintos escenarios donde se hace necesario el uso de un servidor DNS.
Instalar el servidor DNS en Linux
Realizar consultas a nombres de dominios y verificar que el servidor local está funcionando.
Comprobar que el servidor DNS que hemos instalado funciona como caché.
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 5: Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Linux

Objetivos Didácticos

Determinar la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
Instalar un servicio de transferencia de ficheros.
Creación de usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
Configurar el acceso anónimo.
Comprobar el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
Realizar pruebas con clientes

Contenidos

Usuarios y grupos. Acceso anónimo.
Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.
Conexión de datos y de control.
Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.

Transferencia en modo texto y binario.
Modos activo y pasivo, seguro y no seguro

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalar un servidor ftp en Linux
Acceder al servidor ftp desde un cliente ftp desde distintos sistemas operativos.
Crear distintos usuarios y grupos y realizar distintas concesiones de permisos. Probar desde el cliente los distintos modos de acceso.
Realizar transferencias de ficheros en modo texto y modo binario.
Configurar el servidor para poder permitir el acceso anónimo y probarlo desde un cliente
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 6: Gestión de acceso remoto en Linux

Objetivos Didácticos

Conocer distintos métodos de acceso y administración remota de sistemas.
Instalar un servicio de acceso remoto en el sistema operativo Linux
Conocer distintos programas de acceso remoto gráficos
Identificar las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
Realizar pruebas de acceso remoto
Realizar pruebas de administración remota

Contenidos

Protocolos estándar de acceso y de acceso seguro.
Protocolos de administración y asistencia remota.

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Acceso al escritorio remoto en Linux
Estudio de las ventajas y desventajas de los servicios de acceso remoto en modo gráfico
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 7: Protocolos de transferencia de mensajes de correo en Linux

Objetivos Didácticos

Comprender los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
Instalar un servidor de correo electrónico.
Crear de cuentas de usuario y verificar el acceso de las mismas.
Definir alias para las cuentas de correo.
Aplicar métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
Instalar servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
Usar clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

Contenidos

Protocolos de transferencia de mensajes de correo.
Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
Reenvíos de correos. Correos masivos, spam, técnicas de detección y contención.
Protocolos y servicios de descarga de correo.

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación del servicio de correo electrónico en Linux
Creación de cuentas de correo y comprobación del acceso a ellas.
Uso y configuración de distintos clientes para el acceso a los correos electrónicos.
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas**BLOQUE 2: WINDOWS****UD 8: Puesta en marcha del entorno de trabajo en Windows****Objetivos Didácticos**

Consolidar Recordar las configuraciones y comandos fundamentales que vamos a utilizar en Windows
Conocer el hardware específico de los servidores
Estudiar los esquemas de red más usuales que el alumno se puede encontrar y determinar el esquema de red que vamos a utilizar.
Comprender el uso de las máquinas virtuales como herramienta necesaria para simular el esquema de red seleccionado.

Contenidos

Consolidación de los contenidos de la Unidad Didáctica 1
Sistema operativo Windows

Estudios de casos prácticos de esquemas de red

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación de los sistemas operativos del servidor y el cliente.
Instalación de paquetes
Ejecución, arranque y parada de servicios
Configuración del entorno de red con un Servidor Windows

Duración: 7 horas

UD 9: Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Windows

Objetivos Didácticos

Reconocer el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red e identificar las ventajas que proporcionan.
Estudiar los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
Instalar un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un servidor Linux
Configurar los clientes para utilizar el servidor DHCP
Realizar asignaciones dinámicas y estáticas.
Realizar una configuración avanzada del servidor para proporcionar opciones adicionales de configuración.
Verificar la correcta asignación de los parámetros.

Contenidos

Consolidación de los contenidos Unidad Didáctica 2
DHCP. Ámbitos. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
Instalación del servicio DHCP

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación del servicio DHCP
Configuración de los clientes para adquirir una configuración automática
Realizar configuraciones estáticas y dinámicas.
Verificación del funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 10 : Gestión de servidores web en Windows

Objetivos Didácticos

Estudiar los protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
Instalar un servidor web en Windows
Configurar sitios virtuales.
Configurar el servidor web: parámetros de seguridad, comprobación de acceso al servidor.
Probar el funcionamiento del servidor web desde un navegador de un cliente.
Estudiar los modos de acceso al contenido: conexiones seguras y no seguras.

Contenidos

Consolidación conceptos Unidad Didáctica 3
Instalación y configuración básica de servidores web.
Ejecución de programas en el servidor y en el cliente
Módulos de servicios adicionales.
Métodos de seguridad del servidor.
Acceso anónimo y autenticado. Métodos de autenticación.
Conexiones seguras y no seguras.

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación de servidor web de Windows
Estudio de otros servidores web
Configurar varios sitios virtuales en Windows
Acceso a los distintos sitios virtuales desde un navegador en el cliente.
Autenticación en windows
Configurar el servidor para aumentar su seguridad: restricciones de acceso
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 11: Instalación de servicios de resolución de nombres en Windows

Objetivos Didácticos

Identificar casos reales donde es necesario el uso de un servicio de resolución de nombres.
Clasificar los mecanismos de resolución de nombres.
Describir la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
Instalar un servicio jerárquico de resolución de nombres
Configurar el servidor DNS como caché para acelerar la resolución de nombres.
Configurar de forma adecuada distintos registros en el servidor.

Contenidos

Consolidación de los contenidos Unidad Didáctica
Instalación de servidores DNS en Windows

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas

Instalación del servidor DNS en Windows
Realizar consultas a nombres de dominios y verificar que el servidor local está funcionando.
Comprobar que el servidor DNS que hemos instalado funciona como caché.
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 12: Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Windows

Objetivos Didácticos

Determinar la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
Instalar un servicio de transferencia de ficheros.
Creación de usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
Configurar el acceso anónimo.
Comprobar el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
Realizar pruebas con clientes

Contenidos

Consolidación contenidos Unidad Didáctica 5

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalar un servidor FTP Autenticado en Windows
Acceder al servidor ftp desde un cliente ftp desde distintos sistemas operativos.
Crear distintos usuarios y grupos y realizar distintas concesiones de permisos. Probar desde el cliente los distintos modos de acceso.
Realizar transferencias de ficheros en modo texto y modo binario.
Configurar el servidor FTP para poder permitir el acceso anónimo y probarlo desde un cliente
Verificar el funcionamiento del servicio.
Gestión de páginas web mediante ftp

Duración: 7 horas

UD 13: Gestión de acceso remoto en Windows

Objetivos Didácticos

Conocer distintos métodos de acceso y administración remota de sistemas.
Instalar el servicio en Windows
Conocer distintos programas de acceso remoto gráficos
Identificar las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
Realizar pruebas de acceso remoto
Realizar pruebas de administración remota

Contenidos

Consolidación de los contenidos Unidad Didáctica 6
Terminales en modo texto.
Terminales en modo gráfico

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación del servicio en Windows
Acceso a un terminal remoto utilizando el acceso remoto en distintos sistemas operativos.
Gestión remota
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 14 : Protocolos de transferencia de mensajes de correo en Windows**Objetivos Didácticos**

Comprender los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
Instalar un servidor de correo electrónico.
Crear de cuentas de usuario y verificar el acceso de las mismas.
Definir alias para las cuentas de correo.
Aplicar métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
Instalar servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
Usar clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

Contenidos

Protocolos de transferencia de mensajes de correo.
Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
Reenvíos de correos. Correos masivos, spam, técnicas de detección y contención.
Protocolos y servicios de descarga de correo.

Actividades

Realización de un cuestionario de ideas previas
Instalación del servicio de correo en Windows
Servidor POP y configuración del cliente de correo
Servidor de correo
Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 15 : Despliegue de redes inalámbricas

Objetivos Didácticos

Instalar un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.
Reconocer los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.
Seleccionar la configuración idónea en varios escenarios de prueba.
Establecer un mecanismo adecuado de seguridad para realizar las comunicaciones inalámbricas.
Usar diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.
Instalar un enrutador inalámbrico con conexión a una red pública y a servicios inalámbricos de red local.
Configurar y probar el enrutador desde los ordenadores de la red local

Contenidos

Redes inalámbricas (WPAN, WLAN, WMAN, WWAN)
Estándares de conexión
Elementos inalámbricos (antenas, adaptadores, puntos de acceso, puentes, routers)
Modos de conexión
Identificadores de servicios
Seguridad en redes inalámbricas
Filtrado de tráfico

Actividades

Conocer los estándares y las tecnologías inalámbricas que utilizan las empresas.
Diferenciar los elementos que pueden aparecer en las redes Wi-Fi.
Instalar y configurar diferentes elementos inalámbricos.
Comprobar con casos prácticos la configuración del cliente y la del servidor en el despliegue de redes inalámbricas.
Comprobar con casos prácticos

Duración: 7 horas

3.2.3 TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS.

Para la temporalización de estos contenidos hemos tenido en cuenta lo dispuesto en el Anexo I de la Orden que regula nuestro título. El módulo de SR se imparte en segundo curso. De las 2000 horas que tiene el ciclo, nuestro módulo tiene asignadas **147 horas** a razón de **siete horas semanales**, que para este curso se han distribuido en **tres sesiones de 2 horas y 1 sesión de 1 hora** durante cuatro días a la semana.

Teniendo en cuenta el ***Decreto 301/2009 de 14 de julio***, por el que se regula el calendario y la

jornada escolar en los centros docentes, y **la Resolución de la Delegación Territorial de Educación, Cultura y Deporte de nuestra provincia** por la que se dictan las normas que han de regir el **calendario escolar para el curso 2023/2024** en todos los centros docentes, a excepción de los universitarios, el curso escolar dará comienzo el 15 de septiembre y finalizará el 25 de junio. Si consideramos las 21 semanas lectivas que tiene el segundo curso, dedicaremos 10 semanas al primer trimestre (70 sesiones) y 11 semanas al segundo (77 sesiones).

La temporalización de las Unidades didácticas que se presenta a continuación, está realizada en base a la normativa mencionada, a las peculiaridades de nuestro centro (en relación a los días no lectivos elegidos por el consejo escolar municipal) y al calendario escolar para nuestra provincia para el curso 2023-24. No obstante, esta secuenciación y temporalización tiene un carácter flexible y su ajuste real dependerá del desarrollo del curso, del grado de interés y/o dificultad suscitado por los diferentes contenidos, por las posibilidades de desarrollar algunas partes en coordinación con otros módulos profesionales o con actividades programadas por el Departamento de Informática y Comunicaciones y estará sujeta a matizaciones y correcciones a lo largo del curso escolar, en función de la ejecución real del calendario escolar y las circunstancias que se den a lo largo del curso (actividades extraescolares, festivos, huelgas..).

También hemos de tener en cuenta que el plan de refuerzo y mejora, está fuera de las 147 horas del módulo, y se impartirá durante el tercer trimestre.

TIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	SESIONES
1^{er} TRIMESTRE	U.D.1. Introducción a los servicios en red y puesta en marcha del entorno de trabajo	7
	U.D.2. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Linux	7
	U.D.3. Gestión de servidores web en Linux	14
	U.D.4. Instalación de servicios de resolución de nombres en Linux	14
	U.D.5. Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Linux	7
	U.D.6. Gestión de acceso remoto en Linux	7
	U.D.7. Transferencia de mensajes de correo en Linux	14
TOTAL		70
TIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	SESIONES
2º TRIMESTRE	U.D.8. Puesta en marcha del entorno de trabajo en Windows	7
	U.D.9. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Windows	7

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	U.D.10. Gestión de servidores web en Windows	14
	U.D.11 .Instalación de servicios de resolución de nombres en Windows	14
	U.D.12 .Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Windows	7
	U.D.13 . Gestión de acceso remoto en Windows	7
	U.D.14. Transferencia de mensajes de correo en Windows	14
	U.D.15. Despliegue de redes inalámbricas	7
	TOTAL	77

3.2.4. INTERDISCIPLINARIEDAD.

En este apartado, pretendemos identificar los puntos en común del módulo que estamos programando, el módulo de SR, con el resto de módulos profesionales que componen el currículo del título de Técnico en SMR, cumpliendo así con lo establecido en el Art. 9 de la Orden que regula el Título, con la intención de coordinar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en cada uno de ellos.

Los módulos con los que existe relación son:

Módulo 1: *Aplicaciones Ofimáticas*

Módulo 2: *Redes Locales*

Módulo 3: *Sistemas Operativos en Red.*

Módulo 4: *Aplicaciones Web*

Además, naturalmente, del módulo *Formación en Centros de Trabajo*, que por su carácter transversal tiene relación con todos.

Haremos hincapié en la relación con los módulos 3 y 4 , ya que al impartirse en el segundo curso del ciclo al igual que el nuestro, podría ser interesante modificar la secuenciación de contenidos para facilitar su asimilación por parte del alumnado. Debemos coordinarnos con Aplicaciones Web, sobre todo en la Unidad relativa Servicios Web, para que una vez que los alumnos hayan adquirido los conocimientos básicos podamos nosotros ya plantear las prácticas que sean necesarias. Y con Sistemas Operativos exactamente los mismo, cuando los alumnos ya hayan aprendido el manejo de las herramientas propias de los Sistemas Operativos, plantear las prácticas del módulo de SR que hagan uso de esas herramientas.

Del mismo modo, la relación con el módulo 1 y 2 que se imparten en el primer curso del ciclo, habrá de tenerse en cuenta como referente de la formación previa que tendrá nuestro alumnado.

3.2.5. EDUCACIÓN EN VALORES.

Los contenidos para la educación en valores son aquellos que están determinados por situaciones socialmente problemáticas y que atraviesan o envuelven el análisis de la realidad. La LOE modificada por la LOMCE en su art. 1.c establece que uno de los principios en que se inspira el sistema educativo español, será: *La transmisión y puesta en práctica de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la tolerancia, la igualdad el respeto y la justicia así como que ayuden a superar cualquier tipo de discriminación.*

De hecho, los contenidos para la educación en valores que se recogen en nuestro Proyecto Educativo y que por tanto vamos a trabajar en esta programación, son: *Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, educación para la Paz, educación moral y cívica, fomento del uso de software legal, educación para la salud y educación ambiental.*

Por todo ello y atendiendo a las características de nuestro alumnado (sólo tenemos 1 alumna), desde el módulo de SR, se trabajarán de forma especial los distintos tipos de desigualdades que existen, aunque haciendo más hincapié, en la discriminación por razón de sexo, reflexionando sobre su origen e intentando que los alumnos identifiquen las consecuencias de la discriminación sexual.

Para trabajar todo lo que hemos propuesto, es importante identificar el momento más idóneo para tratar cada uno de los temas. Por ello a la hora de diseñar nuestras unidades didácticas se decidirá cuáles son los contenidos a tratar en cada una de ellas, orientando los ejemplos, las actividades e incluso los criterios de evaluación.

3.3. METODOLOGÍA.

Desde una **perspectiva constructivista del aprendizaje**, el **aprendizaje significativo** supone una relación directa entre la nueva información y la disponible en la mente del sujeto, dando lugar a una revisión, modificación o enriquecimiento de los esquemas previos.

Además de la perspectiva pedagógica, también hemos de hacer referencia a la normativa. Así la **LOE modificada por la LOMCE**, aunque no aborda específicamente la Metodología de la Formación Profesional, hace consideraciones al respecto al hablar de los Principios y Fines del sistema y de los Objetivos de la FP. Así, defiende cuestiones como:

- Concepción de la educación como un aprendizaje permanente.
- Adecuación a la diversidad del alumnado.
- Esfuerzo individual y motivación adecuada.
- Desarrollo de la capacidad para regular su propio aprendizaje.
- Aprender por sí mismos.
- Trabajar en equipo.

Las orientaciones metodológicas que el Departamento de Informática y Comunicaciones

consideramos más adecuadas, se proponen teniendo siempre en cuenta la necesaria flexibilidad, permitida por las disposiciones curriculares, que debe permitir atender dos realidades clave:

- Diferentes tipos de contenido, que requieren a menudo formas diferentes de enseñar.
- Las diferencias internas en el alumnado, que también lo exigen para atender correctamente a la diversidad.

En base a todo ello, y para planificar el proceso de adquisición de aprendizajes significativos, se sugieren las siguientes orientaciones metodológicas:

Partir de los conocimientos previos del alumnado, mediante la realización de evaluaciones iniciales en cada unidad didáctica.

Favorecer la motivación por el aprendizaje, presentando temas y prácticas con aplicación directa en el mundo real y laboral.

Asegurarse de que el alumno sabe lo que hace y por qué lo hace (encontrarle sentido a la tarea). Para ello los alumnos/as deben conocer de forma clara cuáles son los **objetivos a conseguir** en cada unidad didáctica y cuáles son los **contenidos** de cada unidad didáctica, **visibilizando la funcionalidad de los aprendizajes**. Asegurando que pueden ser utilizados tanto en su vida personal como en la profesional.

Reforzar los aspectos prácticos del módulo. Mostrando a los alumnos/as de forma clara y sencilla el desarrollo de procedimientos, habilidades y destrezas propias de cada profesión en concreto, así como ayudar a los alumno/as a la asimilación y estructuración de conocimientos y actitudes propias de su profesión. Para ello hemos de tomar como referencia el entorno profesional al que pertenecerá el alumnado.

Propiciar la motivación al logro, es decir, propiciar el deseo de tener éxito y alcanzar una buena actuación en situaciones que suponen un reto. Hemos de propiciar en nuestros alumnos/as percepciones positivas de la propia competencia, lo que le permitirá afrontar en mejores condiciones las tareas y colocan al sujeto en mejor disposición para superar los obstáculos que se encuentre y corregir errores al visualizar éxitos futuros con una perspectiva optimista y segura, que inmuniza ante el fracaso.

Crear un clima de aceptación mutua, respeto mutuo, cooperación que favorezca las relaciones entre iguales, coordinación de intereses, por tanto **fomenta un comportamiento democrático y solidario**.

Ha de ser una metodología activa, es decir los alumnos/as realizarán las actividades programadas para cada unidad didáctica de forma autónoma, la profesora se limitará a dotar al alumno/a de las capacidades necesarias para que ellos mismos resuelvan las actividades. **APRENDER HACIENDO, siguiendo las líneas de actuación** propuestas en la Orden del Ciclo tomado como referencia y que veremos en el siguiente apartado.

Adecuación a los diferentes ritmos de aprendizaje, a las características del alumnado y a su realidad educativa. Atención a la diversidad y detección de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan.

Potenciar el trabajo en equipo.

La diversidad del alumnado y la variedad de contenidos a impartir aconseja utilizar una amplia gama de estrategias didácticas, que combinen las de mayor peso expositivo con aquellas de indagación. El mayor o menor grado de ayuda pedagógica a prestar por el profesor, dependerá en gran medida de los conocimientos previos que el alumnado posea respecto al nuevo aprendizaje al que se va a enfrentar y del tipo de contenidos que se va a abordar. Por ello, se propone la posibilidad de utilizar alguna de estas **estrategias didácticas** :

Aprendizaje colaborativo: Organizando el grupo de clase en pequeños grupos, donde se intercambia información y se trabajará en la tarea encomendada aprendiendo a través de la colaboración,. Con ello, conseguiremos mejores resultados de aprendizaje y nos permitirá promover habilidades de comunicación, escucha activa, tolerancia, respeto y orden entre el alumnado.

Aprendizaje basado en la investigación: Tratando de fomentar en el alumnado un proceso de indagación abierto y permanente.

Aprendizaje orientado a proyectos: En la organización de aprendizajes a partir del método de proyectos, al poner al alumnado frente a una situación problemática real, se favorece un aprendizaje más vinculado con el mundo laboral fuera de la escuela, que le permite adquirir el conocimiento de manera no fragmentada o aislada. Pretenderemos enfrentar al alumnado a situaciones que los lleven a comprender y aplicar lo aprendido como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en su entorno más próximo.

Método del caos: El método de casos es un modo de enseñanza en el que el alumnado construye su aprendizaje a partir del análisis y discusión de experiencias y situaciones de la vida real. En general, esta forma de trabajo busca dar a los estudiantes la oportunidad de relacionar los conocimientos teóricos del curso con ambientes de aplicación práctica. Para ello, se les involucra en un proceso de análisis de situaciones problemáticas las cuales denominas casos

En cuanto a las **actividades didácticas** llevaremos a cabo las siguientes, que nos van a permitir desarrollar las diferentes estrategias didácticas que se acaban de proponer.

Actividades de introducción-motivación con la finalidad de introducir a los alumnos/as en el objeto de estudio que nos ocupa.

Actividades de conocimientos previos orientadas a conocer las ideas, opiniones e intereses de los alumnos/as sobre los contenidos que vamos a desarrollar.

Actividades de desarrollo que permitirán el aprendizaje de conceptos, procedimientos, actitudes y la comunicación a los demás de la labor realizada

Actividades de consolidación que servirán para contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado.

Actividades de recuperación orientadas a atender a aquellos alumnos que no han conseguido los aprendizajes previstos.

Actividades de ampliación que permitan construir nuevos conocimientos a los alumnos que han realizado de forma satisfactoria las actividades de desarrollo.

Actividades de refuerzo que permitan atender a los alumnos con dificultades en el aprendizaje y consecución de los objetivos planteados.

Actividades de evaluación que servirán para determinar el grado de consecución de los criterios de evaluación, un ejemplo pueden ser las pruebas objetivas que se planteen, pero hemos de destacar que el resto de actividades también se podrían utilizar para llevar a cabo el proceso de evaluación.

3.3.1. LÍNEAS DE ACTUACIÓN.

Siguiendo la Orden que regula el Ciclo Formativo de referencia, ésta nos marca las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo. Estas líneas están identificadas en el cuadro que tenemos a continuación, en el que además nos indica la unidad didáctica en que se llevarán a cabo.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN	U.D.
La configuración automática de los parámetros de red	2.9
La implantación de servicios de resolución de nombres	4.11
La implantación de servicios de transferencias de ficheros	5.12
La implantación de servicios de correo electrónico	7.14
La implantación de servicios web	3.1
La implantación de servicios de acceso remoto	6.13
El despliegue de redes inalámbricas	15
La conexión de redes locales a redes públicas	1.8

3.3.2. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los **materiales curriculares** son aquellos instrumentos y medios que ayudan al docente a llevar a cabo y evaluar su acción docente. Algunos de ellos son:

Normativa que conforma el diseño curricular.

Publicaciones de la Administración Educativa que complementan a las normativas.

Documentación que complementan a los libros de texto.

La propia programación de aula o didáctica.

Los **recursos didácticos** están constituidos por diversos materiales y equipos que ayudarán al profesorado a presentar y desarrollar los contenidos, y al alumnado a adquirir los conocimientos y destrezas necesarias. Es muy importante a la hora de programar, decidir con qué recursos vamos a contar, si están disponibles, si hay que adquirirlos o construirlos, etc. En cualquier caso los recursos nunca son un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar los objetivos.

El **aula** de este Ciclo Formativo donde se imparten todos los módulos consta del siguiente equipamiento:

Pizarra blanca para rotuladores

Equipamientos informáticos:

Acceso a Internet

Un video proyector (cañón)

Equipo de Sonido

Plataforma Moodle del Departamento. Lugar dónde el alumnado puede seguir el curso, pues aquí encontrará los apuntes y material elaborado por la docente, las webs que visitamos, los vídeos, los listados de actividades, supuestos prácticos y trabajos propuestos. Este también será el lugar para entregar todo el trabajo que vamos realizando en el aula y en casa, quedando todo el trabajo perfectamente registrado.

Software general a utilizar en todas las unidades didácticas:

Sistema Operativo Debian GNU/Linux

Sistema Operativo Microsoft Windows Server, Microsoft Windows

Herramientas necesarias para el trabajo diario (Paquete Ofimático, Compresores/Descompresores, Visor PDF, navegadores,...)

Software de Virtualización (Oracle VirtualBox.)

Aplicaciones incluidas en los repositorios las distribuciones utilizadas

Cabe señalar, que el alumnado, a pesar de contar con los equipos del aula, en ocasiones prefiere traer y trabajar con sus propios equipos, ya que de esta manera pueden continuar en casa las prácticas que inician en clase.

Otro aspecto a resaltar es la distribución de las mesas, dispuestas para fomentar y favorecer el trabajo en equipo del alumnado así como la comunicación, generando también mucho juego de movimiento.

3.3.3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.

La mejor manera de atender a la diversidad y de prevenir problemas de aprendizaje es la de establecer una programación que sea sensible a las diferencias y que favorezca la individualización de la enseñanza.

Según qué contenidos o materias, unos alumnos/as tienen mayor facilidad o dificultad para aprender que otros. De este modo, podemos encontrar alumnos y alumnas que les cuesta mucho avanzar en los aprendizajes y alumnos/as que aprenden con suma facilidad.

Para ello debemos contar con el asesoramiento del Departamento de Orientación del Centro y por la propia Administración Educativa.

En este sentido, se entiende como atención a la diversidad toda aquella actuación educativa que esté dirigida a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, étnicas, de inmigración y de salud del alumnado.

La LOE modificada por la LOMCE, establece en su art. 1 la atención a la diversidad como principio básico del sistema educativo, para atender a una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos.

En este marco normativo nuestra actuación se centrará básicamente en:

- **Atención a la diversidad de ritmos, aptitudes, intereses, expectativas y motivaciones del alumnado.** Para ello plantearemos actividades de refuerzo y ampliación. Actividades que hemos desarrollado en el apartado referido a las actividades de enseñanza aprendizaje. En concreto:

Si se aprecia la existencia de **alumnado con un ritmo más acelerado de aprendizaje**, se les propondrá **actividades de ampliación**, que generalmente consistirán en la realización de alguna investigación referente a los contenidos que se estén trabajando para motivar a estos alumnos y que se impliquen en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si se aprecia **alumnado con posibles dificultades de aprendizaje** (ritmo más lento), se les propondrá la realización de **actividades de refuerzo**, que los introduzca en los contenidos de la materia y les ayude a seguir el ritmo de la clase con menor dificultad.

La LOE modificada por la LOMCE habla de alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Este grupo engloba a los alumnos con necesidades educativas especiales, es decir, aquellos alumnos y alumnas que tienen algún tipo de discapacidad o trastornos graves de la conducta; también engloba al alumnado con altas capacidades intelectuales y a los alumnos y alumnas con integración tardía en el sistema educativo español.

Nuestra actuación en el aula con este alumnado se centrará en la realización de adaptaciones curriculares **no significativas y de acceso**. Consideraremos fundamental en el caso de tener alumnos y alumnas con estas características el asesoramiento y la supervisión que se realice desde el departamento de orientación del centro. Señalar que teniendo en cuenta la información del departamento de orientación sobre nuestro alumnado y **tras la evaluación inicial no tenemos alumnado con necesidad específica de apoyo educativo**.

Esta programación, por tanto, para dar respuesta a la diversidad del alumnado y a las consiguientes necesidades educativas, contará con las siguientes finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía del alumnado.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales

3.4. EVALUACIÓN.

La evaluación es **un elemento y proceso** fundamental en la práctica educativa que nos orienta y permite efectuar juicios de valor necesarios para orientar y tomar decisiones con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación debe ser continua, objetiva, orientadora e integradora, y ha de realizarse en todos los momentos del proceso educativo: al inicio, durante y al final.

Se entiende que la evaluación es continua porque está integrada en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación determinará el grado en que se han conseguido los Objetivos e intenciones del proceso educativo, abarcando tanto al alumnado como a los distintos instrumentos y materiales utilizados en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Según lo establecido en el título V, del capítulo I, en su art. 51, del **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, los requisitos básicos para la realización de la evaluación de las enseñanzas de formación profesional son:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado de las enseñanzas de formación profesional se realizará por módulos profesionales. Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se **garantizará su accesibilidad** a las pruebas de evaluación.

2. En todo caso, la evaluación **se realizará tomando como referencia** los objetivos, expresados en **resultados de aprendizaje**, y los **criterios de evaluación** de cada uno de los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo o curso de especialización.

3. Cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en **cuatro convocatorias**, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios.

4. La **calificación** de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo, será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La superación de las enseñanzas requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que las componen. Se consideran **positivas** las puntuaciones **iguales o superiores a cinco puntos**.

También hemos de tener en cuenta lo establecido en el artículo 2 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 que desarrolla lo siguiente: La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su **asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas** para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

Para los alumnos y alumnas de **segundo curso**, se realizarán al menos **dos sesiones de evaluación parcial**. Además de éstas, se llevará a cabo **una sesión de evaluación inicial** y una sesión de evaluación **final**.

En las sesiones de evaluación parcial se harán constar las calificaciones de los alumnos y alumnas

en cada uno de los módulos profesionales en los que se encuentren matriculados.

Esta Orden también establece, en cuanto a **Criterios de evaluación** que:

1. Los centros docentes harán **públicos**, al inicio del curso, por los medios que se determinen en su proyecto educativo, los procedimientos de evaluación comunes a las enseñanzas de formación profesional inicial y los resultados de aprendizaje, contenidos, metodología y criterios de evaluación propios de cada uno de los módulos profesionales que componen cada ciclo formativo.
2. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena **objetividad**, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes.
3. Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

3.4.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

En él se va a evaluar el grado de consecución de los objetivos y resultados de aprendizaje establecidos, utilizando como referente fundamental los **criterios de evaluación** establecidos 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 Andalucía.

A continuación aparecen distribuidos en función al Resultado de Aprendizaje que nos ayudan a alcanzar:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.1:

- a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.
- b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.
 - c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
 - d.1) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un Sistema Operativo Windows
 - d.2) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un Sistema Operativo Linux
 - e.1) Se ha preparado el servicio en Windows para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.
 - e.2) Se ha preparado el servicio en Linux para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.
 - f.1) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas en un servidor Windows

- f.2) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas en un servidor Linux
- g.1) Se han integrado en el servidor de Windows opciones adicionales de configuración.
- g.2) Se han integrado en el servidor de Windows opciones adicionales de configuración.
- h.1) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros en Windows
- h.2) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros en Linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.2:

- a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.
- b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.
- c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
 - d.1) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres en Windows
 - d.2) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres en Linux
 - e.1) Se ha preparado el servicio en Windows para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.
 - e.2) Se ha preparado el servicio en Linux para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.
 - f.1) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias en Windows
 - f.2) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias en Linux
 - g.1) Se ha trabajado en grupo utilizando un servidor Windows para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.
 - g.2) Se ha trabajado en grupo utilizando un servidor Linux para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.
 - h.1) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor Windows
 - h.2) se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor Linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.3:

- a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- b.1) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros en Windows.
- b.2) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros en Linux
 - c.1) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor Windows
 - c.2) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor Linux
 - d.1) Se ha configurado el acceso anónimo a un servidor Windows
 - d.2) Se ha configurado el acceso anónimo a un servidor Linux
 - e.1) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso en Windows.
 - e.2) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso en Linux.
 - f.1) Se ha comprobado el acceso al servidor Windows tanto en modo activo como en modo pasivo.
 - f.2) Se ha comprobado el acceso al servidor Linux tanto en modo activo como en modo

pasivo.

g.1) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico utilizando un Servidor Windows

g.2) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico utilizando un Servidor Linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.4:

a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.

b.1) Se ha instalado un servidor de correo electrónico en Windows

b.2) Se ha instalado un servidor de correo electrónico en Linux

c.1) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas en Windows

c.2) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas en Linux

d.1) Se han definido alias para las cuentas de correo en Windows

d.2) Se han definido alias para las cuentas de correo en Linux

e.1) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor Windows de correo electrónico.

e.2) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor Linux de correo electrónico.

f.1) Se han instalado servicios en Windows para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.

f.2) Se han instalado servicios en Linux para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.

g.1) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo en Windows.

g.2) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo en Linux.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.5:

a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web

b.1) Se ha instalado un servidor web Windows.

b.2) Se ha instalado un servidor web Linux.

c) Se han creado sitios virtuales.

d.1) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor Windows

d.2) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor Linux

e.1) Se ha configurado la seguridad del servidor Windows.

e.2) Se ha configurado la seguridad del servidor Linux.

f.1) Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor Windows.

f.2) Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor Linux.

- g.1) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor Windows y en el cliente.
- g.2) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor Linux y en el cliente.
- h.1) Se han instalado módulos sobre el servidor Windows
- h.2) Se han instalado módulos sobre el servidor Linux
- i.1) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor Windows
- i.2) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor Linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.6:

- a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos
 - c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.
 - d.1) Se ha comprobado el funcionamiento en Windows
 - d.2) Se ha comprobado el funcionamiento en Linux
- e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
- f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.
- g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza .

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.7:

- a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.
- b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.
 - c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.
 - d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.
 - e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.
 - f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.
 - g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.8:

- a.1) Se ha instalado y configurado en Windows el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.
- a.2) Se ha instalado y configurado en Linux el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.
- b.1) Se ha instalado en Windows una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.

- b.2) Se ha instalado en Linux una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.
- c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.
- d.1) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela en Windows
 - d.2) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela en Linux
 - e.1) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela en Windows
 - e.2) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela en Linux
 - f.1) Se han implementado en Windows mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.
 - f.2) Se han implementado en Linux mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.
 - g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.
 - h.1) Se ha establecido en Windows un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.
 - h.2) Se ha establecido en Linux un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.
 - i.1) Se ha comprobado en Windows el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.
 - i.2) Se ha comprobado en Linux el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.
 - j.1) Se ha implantado y verificado en Windows la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.
 - j.2) Se ha implantado y verificado en Linux la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

Junto a todos estos criterios de evaluación, hemos de tener en cuenta que el Proyecto Educativo establece como criterios de evaluación comunes a todas las enseñanzas de nuestro centro:

Se evaluará el nivel de asimilación de los contenidos básicos de cada materia y la capacidad de aplicarlos de manera efectiva en situaciones y contextos diversos.

Será objeto de evaluación la **actitud responsable ante el estudio y trabajo personal del alumnado, la iniciativa, participación y realización autónoma de tareas y trabajos individuales o en grupo**. Atendiendo de esta manera a uno de los derechos reconocidos al alumnado en el Art. 3.d) del Decreto 327/2010, Reglamento orgánicos de los IES, en virtud del Art. 5.a) de la Orden de 29 de septiembre del 2010.

Para ello se propone un modelo de rúbrica para la evaluación de dicho criterios, que se utilizará como instrumento de evaluación en cada una de las evaluaciones y a la que se atribuirá un valor de un 10% en la calificación de cada evaluación.

Se considerarán las circunstancias personales del alumnado así como las actitudes de respeto a los

principios y normas que regulan la convivencia de la comunidad educativa.

Será evaluado el empleo adecuado de las distintas herramientas de comunicación.

¿CUÁNDO EVALUAR?

Siguiendo los principios metodológicos y didácticos apuntados en la metodología es necesario realizar:

Evaluación inicial. La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación de las enseñanzas de formación profesional en Andalucía, dispone, en su art. 11, que durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas de los ciclos formativos o de los módulos profesionales ofertados, todo el profesorado de los mismos realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

En este sentido, 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 mismo.

Al tratarse de decisiones que afectan a un equipo docente es necesario que exista un intercambio de opiniones e información entre los miembros del equipo educativo, que se desarrollará en la sesión de evaluación inicial, una vez que cada uno haya realizado las correspondientes evaluaciones iniciales. Así pues, la evaluación inicial de alumnos y alumnas consistirá en un primer paso en el proceso de evaluación continua que lleva a cabo el equipo educativo, y nos servirá como punto de partida para el desarrollo de la presente programación.

Por todo ello, se llevarán a cabo una serie de actividades que nos ayuden a obtener información y poder conformar una idea del alumnado. De entre esas actividades destacar un **cuestionario** sobre datos académicos, profesionales, conceptos básicos del módulo de SI y cualquier otra información que el alumnado considere que se ha de conocer.

Evaluación formativa. Se llevará a cabo a lo largo de la cada unidad didáctica, que permitirá detectar el grado de implicación personal del alumnado en la realización de las actividades propuestas, las dificultades que tienen para afrontar las tareas propuestas y la adopción de mecanismos de recuperación para superar las dificultades. Esta evaluación formativa la recogeremos en cada uno de los dos trimestres donde se llevarán cabo las evaluaciones parciales que nos servirán para ir constatando el grado de consecución de los resultados de aprendizaje por el alumnado, así como la posibilidad de introducir posibles modificaciones o adaptaciones de lo programado a las necesidades del grupo-aula.

Aquel alumnado que no haya alcanzado los objetivos propuestos mediante evaluación parcial, tendrá la obligación de asistir a clase y continuar con las actividades de recuperación que se propongan hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase, el 25 de junio.

Evaluación sumativa o final. Permitirá valorar el grado de consecución de los objetivos y que tendrá necesariamente en cuenta, no sólo los resultados de las prácticas o ejercicios de evaluación previstos para cada unidad didáctica, sino la totalidad de instrumentos de evaluación utilizados a lo largo del

proceso de enseñanza aprendizaje y relacionados principalmente con la participación, motivación, actitud e interés mostrado a lo largo de toda la duración del módulo. Esta evaluación final se llevará a cabo a partir del 25 de junio y consistirá en una media ponderada de las evidencias recogidas a lo largo del curso por los instrumentos de evaluación anteriormente detallados.

¿CÓMO CALIFICAR?

Según el RD 1147/2011, “La calificación de los módulos profesionales será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La superación del ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen. Se consideran positivas las puntuaciones iguales o superiores a cinco puntos”.

Dada la naturaleza práctica del módulo y dándole gran importancia al trabajo de clase diario por parte del alumnado, los pesos sobre la calificación final de cada evaluación, estarán distribuidos de la siguiente manera:

BLOQUE	U.D	R.A	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	RELACIÓN ENTRE PROYECTO Y COMPROBACIÓN / MODIFICACIÓN	EVALUACIÓN PORCENTAJE	Y
BLOQUE 1 LINUX	U.D.1	R.A. 8	a2, b2, c, d2, e2, f2, g2, h2, i2, j2	7%	35% P 65% C/M	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL 50%	EVALUACIÓN FINAL 100%
	U.D.2	R.A. 1	a, b, c, d2, e2, f2, g2, h2	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.3	R.A. 5	a, b2, c, d2, e2, f2, g2, h2, i2	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.4	R.A. 2	a, b, c, d2, e2, f2, g2, h2	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.5	R.A. 3	a, b2, c2, d2, e2, f2, g2	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.6	R.A. 6	a, c, d2, e, f, g	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.7	R.A. 4	a, b2, c2, d2, e2, f2, g2	7%	35% P 65% C/M		
BLOQUE 2 WINDOWS	U.D.8	R.A. 8	a1, b1, d1, e1, f1, g1, h1, i1, j1	7%	35% P 65% C/M	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL 50%	
	U.D.9	R.A. 1	d1, e1, f1, g1, h1	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.10	R.A. 5	b1, d1, e1, f1, g1, h1, i1	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.11	R.A. 2	d1, e1, f1, g1, h1	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.12	R.A. 3	a, b1, c1, d1, e1,	7%	35% P		

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

			<i>fl, gl</i>		65% C/M		
	U.D.13	R.A. 6	<i>b, dl, e, f, g</i>	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.14	R.A. 4	<i>a, bl, cl, dl, el, fl, gl</i>	7%	35% P 65% C/M		
	U.D.15	R.A. 7	<i>Todos (a, ..., g)</i>	2%	35% P 65% C/M		

En cada evaluación parcial, la calificación final se calculará teniendo en cuenta la ponderación que se refleja en la tabla anterior, la cual recoge las calificaciones de:

- **Pruebas parciales**, al menos se realizará una prueba práctica en cada bloque, consistente en la **comprobación y modificación** del proyecto finalizado (**C/M**)

- **Proyectos**. En cada UD se realizará la entrega de la parte correspondiente al mismo. (**P**)

En cada uno de los trabajos realizados, el alumno deberá obtener al menos un 40% de su valor total. Deberán entregarse en plazo, ordenados y correctamente documentados

El alumnado podrá volver a entregar los trabajos prácticos en los que desee aumentar la puntuación obtenida antes de la finalización del periodo de clases.

Se considerará aprobado al alumno que consiga alcanzar los resultados de aprendizaje. El curso está dividido en unidades de trabajo, el grado de desarrollo mínimo de los RA viene determinado por los criterios de evaluación de cada una de ellas. Se considera alcanzado un resultado de aprendizaje cuando el alumno cumple los criterios de evaluación generales.

La fórmula que aplicaremos para obtener la calificación final en cada evaluación parcial es:

$$\text{Calificaciones Evaluaciones Parciales} = (\sum \text{ponderación RA})$$

Ponderación de RA , relación con las UD y Porcentaje de la nota final:

	%	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15
RA1	14%															
RA2	14%															
RA3	14%															
RA4	14%															
RA5	14%															
RA6	14%															

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

RA7	2%																
RA8	14%																

Cálculo Calificación Final del módulo:

$\text{Calificación Final} = (\text{Calificación 1ª Evaluación} + \text{Calificación 2ª Evaluación}) / 2$

Para superar el módulo, el alumnado deberá obtener una nota en cada una de las evaluaciones parciales igual o superior a 5. La nota final se calculará realizando la media aritmética de las notas obtenidas en cada evaluación.

Recuperación

Si el alumnado **no supera una evaluación**, (no ha superado algún Resultado de Aprendizaje trabajado en el aula) podrá volver a entregar las tareas pendientes y a realizar la parte (o partes) de la prueba práctica de fin de bloque. La fecha fijada para la prueba objetiva será también la fecha tope de entrega de prácticas que se tengan pendientes.

Para el alumnado que **desea subir nota**, podrá entregar de nuevo aquellas prácticas que crea que pueden ser mejoradas y presentarse a las pruebas pertinentes.

Para el alumnado que **no haya superado los Resultados de Aprendizaje** establecidos mediante evaluación parcial en **marzo** tendrán obligación de asistir al 50% de las clases y continuar con las actividades hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase (25 de Junio). Se les proporcionarán los medios y actividades necesarios para que puedan superar la convocatoria final de Junio. El alumnado deberá realizar únicamente las tareas y pruebas prácticas que estén encaminadas a superar los RA no alcanzados. Una vez finalizado este periodo de recuperación, se realizará la denominada **evaluación final** en la que se computará la calificación de acuerdo al criterio seguido para las evaluaciones parciales.

Medidas de mejora

Para el alumnado que alcanzados los resultados del aprendizaje y que por su aptitud y capacidad pueden alcanzar otras superiores, estableceremos actividades de profundización o técnicas de investigación. Estas actividades serán objeto de evaluación y por tanto de calificación, pudiendo el alumnado mediante ellas, subir nota.

3.4.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

No se puede dejar de realizar un comentario sobre la necesidad de ir introduciendo en la práctica educativa una evaluación sistemática de los propios procesos de enseñanza, ya que todos los indicios apuntan en la dirección de que es una de las variables esenciales que determinan la **calidad de un**

proyecto educativo.

Además de la autocrítica, más o menos explícita, que todos efectuamos a nuestra práctica cotidiana, parece conveniente introducir elementos capaces de enriquecer, sistematizar y objetivizar esta parcela de la evaluación. Elementos que son del siguiente tipo:

Comunicación con el resto del equipo docente y contacto periódico con el tutor/a del ciclo. Con el fin de llevar a cabo el seguimiento de la programación, entre otros temas, el Departamento de Informática y Comunicaciones se reúne una vez a la semana

Cuestionarios a alumnos/as. Al terminar cada trimestre, se abrirá en la plataforma del Ciclo una encuesta que deberán contestar los alumnos. En este sentido, las informaciones obtenidas por el profesor pueden ser utilizadas en la reprogramación de las sucesivas Unidades Didácticas

Entrevistas individuales con padres/madres y alumnos/as.

El carácter cíclico del proceso educativo es el que da sentido a la evaluación de la programación y de la labor docente, el grado de cumplimiento de los objetivos y el porcentaje de alumnos que logran las competencias profesional, personales y sociales, serán aspectos que se tendrán en cuenta en la evaluación de la programación.

Es indispensable la autoevaluación de nuestro trabajo como docentes, ya que nos permitirá mejorar nuestra actividad. Es por este motivo que el profesorado debe contar con un documento para uso personal en el que dejar constancia de la información recogida por la propia observación y de los comentarios del alumnado.

Entre los indicadores que deben evaluarse, figuran los siguientes:

Revisión de la programación al finalizar cada trimestre.

Valoración del tiempo empleado en cada Unidad, para comprobar si se ha ajustado al ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Análisis de los objetivos propuestos y adecuación a las características del alumnado

Análisis de la actividades y verificar si se han logrado los objetivos.

Analizar si las actividades han sido motivadoras, variadas y graduadas en dificultad.

Dificultades y ventajas que presenta las actividades realizadas en grupos.

Adecuación de los recursos, de los materiales y de la organización del aula.

Análisis de la metodología utilizada.

Análisis de los instrumentos y criterios de evaluación, valorando si son adecuados

Estudio de la coherencia entre objetivos, contenidos, actividades y los criterios de evaluación.

Analizar si los mecanismos de recuperación han sido los adecuados

Elaboración de un documento, que contenga los resultados y propuestas de mejora, de todos los apartados anteriores. Se incluirá en la memoria final del curso.

4. BIBLIOGRAFÍA

A los alumnos no se les recomendará el uso de ningún libro en concreto para el seguimiento del

módulo. Toda la documentación necesaria la tendrán disponible en la plataforma Moodle. Dicha documentación ha sido confeccionada tras la consulta y el análisis de libros de referencia en Servicios en Red citados en este apartado



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:
SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 2º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

PROFESOR: Rafael Alonso García

Índice

1. Objetivos específicos de la materia		3
2. Contenidos	4	
2.1. Bloques de contenido		4
2.2. Tabla de RA, CE y UD	4	
3. Relación de Unidades de Trabajo y sus contenidos		7
4. Organización y temporalización	11	
5. Criterios de evaluación	11	
6. Criterios de calificación	14	
6.1. Recuperación		14
7. Instrumentos de evaluación		15
7.1. Instrumentos de evaluación primer trimestre		15
7.2. Instrumentos de evaluación segundo trimestre	19	

1. Objetivos específicos de la materia

La formación del módulo **Sistemas Operativos en Red** contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- 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.

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

- La instalación y actualización de sistemas operativos en red.
- La gestión de usuarios y grupos.
- La gestión de dominios.
- La gestión de los recursos compartidos en redes homogéneas.
- La monitorización y uso del sistema operativo en red.
- La integración de sistemas operativos en redes heterogéneas.

2. Contenidos

2.1. Bloques de contenidos

El módulo Sistemas Operativos en Red consta de los siguientes bloques de contenido:

- Bloque I: Instalación de Sistemas Operativos en Red.
- Bloque II: Gestión de usuarios y grupos de Sistemas Operativos en Red.
- Bloque III: Gestión de dominios.
- Bloque IV: Gestión de recursos compartidos del sistema.
- Bloque V: Monitorización y uso de Sistemas Operativos en Red.
- Bloque VI: Integración de Sistemas operativos Libres y Propietarios.

Destacamos en este punto que en el presente módulo se estudian dos Sistemas Operativos de Red, Windows Server y Linux, por lo que se trabajarán los mismos bloques con ambos sistemas.

2.2. Tabla de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación asociados y unidades en las que se trabajan

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Unidades de Trabajo
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.	1 y 6
	b) Se han diferenciado los modos de instalación.	1 y 6
	c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.	1 y 6
	d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.	1 y 6
	e) Se han seleccionado los componentes a instalar.	1 y 6
	f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.	1 y 6
	g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	1 y 6
	h) Se ha actualizado el sistema operativo en red.	1 y 6
	i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.	1,6
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.	3 y 6
	b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario.	3 y 7
	c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.	3 y 6
	d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.	3 y 6

	e) Se han configurado y gestionado grupos.	3 y 6
	f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.	3 y 6
	g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.	3 y 6
	h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.	3 y 7
	i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.	3 y 6
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.	2 y 7
	b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.	2
	c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.	4
	d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.	2 y 7
	e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.	2 y 7
	f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.	2 y 7
	g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.	2 y 7
	h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.	2 y 7
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.	a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.	4 y 7
	b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.	4 y 7
	c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.	4 y 7
	d) Se han compartido impresoras en red.	4 y 7
	e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.	4 y 7
	f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.	4 y 7

	g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.	4 y 7
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.	5 y 6
	b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.	5 y 6
	c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	5 y 6
	d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.	5 y 6
	e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	5 y 6
	f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.	5 y 6
	a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.	8
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.	b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.	8
	c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.	8
	d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.	8
	e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.	8
	f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.	8
	g) Se ha trabajado en grupo.	8
	h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.	8
	i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.	8

3. Relación de Unidades de Trabajo y Contenidos

UNIDAD DE TRABAJO 1

TÍTULO: Introducción a los Sistemas Operativos en red. Redes Windows

CONTENIDOS

1. Introducción a los SO en Red
 - 1.1 Concepto de SO en Red
 - 1.2 Entornos de Red
 - 1.3 Funciones de un SO en Red
 - 1.4 Características de un SO en Red
2. Selección de un SO en Red
3. Características de Windows Server
4. Implantación de Windows Server
5. Virtualización

UNIDAD DE TRABAJO 2

TÍTULO: Dominios en redes Windows

CONTENIDOS

1. Directorio, servicio de directorio, dominio y controlador de dominio
2. Active Directory
 - 2.1 Características
 - 2.2 Controladores de dominio en AD
 - 2.3 Estructura lógica
 - 2.4 Instalación
 - 2.5 Desinstalación
3. Eliminación de un controlador de dominio
4. Objetos administrados por un dominio
5. Herramientas para la administración de dominios
6. Integración de clientes Windows en un dominio

UNIDAD DE TRABAJO 3

TÍTULO: Gestión de equipos, usuarios y grupos en redes Windows

CONTENIDOS

1. Usuarios de Active Directory
2. Grupos de Active Directory
 - 2.1 Grupos incorporados en Active Directory
3. Equipos de Active Directory
4. Directivas de grupo
5. Delegación de administración
6. Relaciones de confianza entre dominios

UNIDAD DE TRABAJO 4

TÍTULO: Gestión de recursos compartidos en Active Directory

CONTENIDOS

1. Carpetas compartidas
2. Permisos y derechos
3. Perfiles móviles
4. Cuotas de disco
5. Impresoras compartidas

UNIDAD DE TRABAJO 5

TÍTULO: Utilidades de administración de redes Windows con AD

CONTENIDOS

1. Visor de eventos
2. Monitor de rendimiento
3. Gestión de servicios
4. Programación de tareas
5. Copias de seguridad

UNIDAD DE TRABAJO 6

TÍTULO: Administración de SO en Red Linux. Ubuntu Server

CONTENIDOS

1. Introducción
2. Instalación de Ubuntu Server
 - 2.1 Características
 - 2.2 Planificación de la instalación
 - 2.3 Aspectos a tener en cuenta durante la instalación
 - 2.4 Instalación de la interfaz gráfica
 - 2.5 Instalación de los paquetes de idiomas
 - 2.6 Actualización
3. Administración del sistema
 - 3.1 Ejecución de programas como administrador
 - 3.2 Usuarios y grupos en Linux
 - 3.3 Gestión de programas en Linux
 - 3.4 Control de procesos
 - 3.5 Servicios
 - 3.6 Administración remota
 - 3.7 Automatización de tareas del sistema
 - 3.8 Monitorización y registros del sistema
 - 3.9 Copias de seguridad

UNIDAD DE TRABAJO 7

TÍTULO: Gestión de recursos compartidos en servidores Linux

CONTENIDOS

1. Servidor NFS
2. Cuotas de disco
3. Servidor de impresión CUPS
4. OpenLDAP

UNIDAD DE TRABAJO 8

TÍTULO: Redes mixtas

CONTENIDOS

1. Concepto de redes mixtas y utilidad
2. Servidor Samba
 - 2.1. Creación de un controlador de dominio Linux con Samba
 - 2.2. Usuarios Samba
 - 2.3. Recursos compartidos con Samba
3. Integración de clientes en controladores de dominio Linux con Samba
4. Perfiles móviles de usuarios Samba

4. Organización y temporalización

En base a las **147 horas** lectivas (7 horas semanales), se establece la siguiente secuenciación temporal de desarrollo de los contenidos, distribuidos en dos trimestres:

Trim.	Horas	U.T.	Título
1	14	1	Introducción a los SO en Red. Redes Windows
	14	2	Dominios en Redes Windows
	14	3	Gestión de equipos, usuarios y grupos en AD
	21	4	Gestión de recursos compartidos en AD
	10	5	Utilidades de administración de redes Windows con AD
2	28	6	Administración de SO en Red Linux. Ubuntu Server
	28	7	Gestión de recursos compartidos en servidores Linux
	18	8	Redes mixtas
	147		TOTAL HORAS

5. Criterios de evaluación de la materia

Los criterios de evaluación específicos de esta siguen la normativa establecida en el Anexo I “Módulos profesionales” de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA número 165 de 25/08/2009).

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- 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.

2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

Criterios de evaluación:

- 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.
- 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.

Criterios de evaluación:

- 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.

Criterios de evaluación:

- 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.

Criterios de evaluación:

- 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 y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- 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.
- 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. Criterios de calificación

La **calificación** consiste en expresar mediante un código establecido previamente la conclusión alcanzada tras el proceso de evaluación. En la Formación Profesional la calificación se expresa mediante un número comprendido entre el uno y el diez, considerándose positiva aquella mayor o igual a cinco.

El alumnado deberá superar cada una de las dos evaluaciones propuestas por separado, es decir, obtener como **nota del trimestre** una cuyo valor sea **mayor o igual a 5**. Esta nota

procederá del porcentaje asignado a cada RA de los tratados en cada trimestre, tal y como que se indica a continuación.

- Ponderación asociada a los Resultados de Aprendizaje del Primer Trimestre:

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota final trimestre
1	20%
2	20%
3	20%
4	20%
5	20%
<i>Total</i>	100%

- Ponderación asociada a los Resultados de Aprendizaje del Segundo Trimestre:

Resultado de Aprendizaje	Ponderación nota final trimestre
1	15%
2	15%
3	15%
4	20%
5	15%
6	20%
<i>Total</i>	100%

La nota global del módulo será la **media de los dos trimestres**. Para aprobar el módulo se tendrán que **aprobar cada una de los dos trimestres** y es requisito necesario **haber entregado y superado cada una de las prácticas y tareas realizadas** a lo largo de cada uno de ellos.

6.1. Recuperación

Si el alumnado no supera una evaluación, (no ha superado algún Resultado de Aprendizaje trabajado en el aula) podrá volver a entregar las tareas pendientes y/o realizar la parte (o partes) de prácticas planteadas. La fecha fijada para las prácticas será también la fecha tope de entrega de las tareas que se tengan pendientes.

Para el alumnado que no haya superado los Resultados de Aprendizaje establecidos mediante evaluación parcial en marzo tendrán obligación de asistir al 50% de las clases y continuar con las actividades hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase (24 de Junio). Se les proporcionarán los medios y actividades necesarios para que puedan superar la convocatoria final de Junio. El alumnado deberá realizar únicamente las tareas y pruebas que estén encaminadas a superar los RA no alcanzados. Una vez finalizado este periodo de recuperación, se realizará la denominada evaluación final en la que se computará la calificación de acuerdo al criterio seguido para las evaluaciones parciales. Para el alumnado

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

que desee mejorar sus calificaciones, se le propondrán tareas que deberán entregar en la forma y plazo establecido para tal fin .

7. Instrumentos de evaluación

Dado que la metodología aplicada en el módulo es eminentemente práctica, los instrumentos de evaluación que se van a emplear para medir el grado de adquisición de los RA son:

- **Tareas:** Se realizará al menos una tarea en cada Unidad Didáctica. El carácter de estas tareas podrán ser trabajos de investigación o ejercicios prácticos que podrán ser resueltos en casa o en clase. Para poder ser evaluadas deberán entregarse con el formato y en el plazo establecido en la plataforma Moodle del Centro.
- **Prácticas:** A lo largo del trimestre se realizará al menos una práctica que englobará todos los contenidos trabajados hasta el momento. Estas prácticas se realizarán en el aula y de manera individual.

En cada uno de los trabajos realizados, tareas y prácticas, el alumno deberá obtener al menos un 40% de su valor total. Deberán entregarse en plazo, ordenados y correctamente documentados.

7.1 Instrumentos de Evaluación Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje		Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica (20%)	a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático (10%)		Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se han diferenciado los modos de instalación (10%)			
	c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor (15%)			
	d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos (10%)			
	e) Se han seleccionado los componentes a instalar (10%)			
	f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones (10%)			
	g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal (15%)			
	h) Se ha actualizado el sistema operativo en red (10%)			
	i) Se ha comprobado la conectividad del			

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

servidor con los equipos cliente (10%)		
---	--	--

Resultado de Aprendizaje		Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema (20%)	a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario (10%)		Tareas (30%)	Prácticas (65%)
	b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario (10%)			
	c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo (10%)			
	d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos (15%)			
	e)) Se han configurado y gestionado grupos (10%)			
	f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos (10%)			
	g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales (10%)			
	h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios (15%)			
	i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red (10%)			

Resultado de Aprendizaje		Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios (20%)	a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura (10%)		Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones (10%)			
	c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios (15%)			
	d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio (20%)			
	e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio (10%)			
	f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos (10%)			
	g) Se ha analizado la estructura del			

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	servicio de directorio (15%)		
	h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios (10%)		

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad (20%)	a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho (10%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones (10%)		
	c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir (15%)		
	d) Se han compartido impresoras en red (20%)		
	e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos (15%)		
	f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red (15%)		
	g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema (15%)		
Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias (20%)	a) Se han descrito las características de los programas de monitorización (15%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento (15%)		
	c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema (20%)		
	d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema (15%)		

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema (20%)		
	f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red (15%)		

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

7.2. Instrumentos de Evaluación Segundo Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica (15%)	a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático (10%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se han diferenciado los modos de instalación (10%)		
	c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor (15%)		
	d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos (10%)		
	e) Se han seleccionado los componentes a instalar (10%)		
	f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones (10%)		
	g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal (15%)		
	h) Se ha actualizado el sistema operativo en red (10%)		
	i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente (10%)		

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema (15%)	a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario (10%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario (10%)		
	c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo (10%)		
	d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos (15%)		
	e) Se han configurado y		

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	gestionado grupos (10%)		
	f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos (10%)		
	g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales (10%)		
	h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios (15%)		
	i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red (10%)		

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios (15%)	a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura (10%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones (10%)		
	c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios (15%)		
	d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio (20%)		
	e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio (10%)		
	f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos (10%)		
	g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio (15%)		
	h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios (10%)		

Resultado de	Ponderación	Criterios de	Instrumentos de Evaluación
--------------	-------------	--------------	----------------------------

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

Aprendizaje	Evaluación (porcentaje sobre el RA)		
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad (20%)	a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho (10%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones (10%)		
	c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir (15%)		
	d) Se han compartido impresoras en red (20%)		
	e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos (15%)		
	f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red (15%)		
	g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema (15%)		
Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias (15%)	a) Se han descrito las características de los programas de monitorización (15%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento (15%)		
	c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema (20%)		
	d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema (15%)		
	e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema (20%)		
	f) Se ha interpretado la información de configuración		

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

	del sistema operativo en red (15%)		
--	---------------------------------------	--	--

Resultado de Aprendizaje	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Instrumentos de Evaluación	
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico (20%)	a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos (10%)	Tareas (35%)	Prácticas (65%)
	b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo (10%)		
	c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red (15%)		
	d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red (20%)		
	e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos (10%)		
	f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos (10%)		
	g) Se ha trabajado en grupo (15%)		
	h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red (10%)		
	i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados (10%)		



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:
HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 2º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024**PROFESOR: Francisco José Serrano Quevedo**

1. MÓDULO HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN	2
1) Objetivos específicos de la materia	2
2) CONTENIDOS	2
3) Organización y temporización	5
4) Criterios de evaluación de la materia	6
5) Criterios de calificación	8
6) Instrumentos de Evaluación	9

1. MÓDULO HLC

1) Objetivos específicos de la materia

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- 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.

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

- Instalación de aplicaciones web.
- Configuración de aplicaciones web.
- Explotación de aplicaciones web.

2) CONTENIDOS

El módulo de Aplicaciones Web consta de los siguientes bloques de contenido:

- Bloque : Programación Web. Fundamentos Javascript.

Unidades Didácticas

UNIDAD 1. Lenguajes de script de navegador

1. Contenidos

- a) Fundamentos de la programación estructurada.
- b) Integración de scripts de navegador en páginas Web.
- c) Constantes, variables y tipos de datos
- d) Estructuras condicionales
- e) Estructuras repetitivas
- f) Arrays
- g) Comprobación de formularios

2. Criterios de evaluación

- a) Se conocen los fundamentos de la programación estructurada.
- b) Se ha creado un script de cliente a partir de un enunciado dado, utilizando estructuras condicionales y repetitivas.
- c) Se han realizado operaciones de comprobación de datos sobre un formulario html, con scripts de cliente.

3) Organización y temporización

En base a las 2 horas semanales, se establece la siguiente secuenciación temporal de desarrollo de los contenidos, distribuidos por trimestres:

La temporización estimada para el presente módulo se muestra a continuación:

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

UNIDADES DIDÁCTICAS	U 1					
1ª Evaluación	X					
2ª Evaluación	X					

4) Criterios de evaluación de la materia

Los criterios de evaluación específicos están recogidos en esta programación en cada una de las unidades didácticas planteadas, siguiendo la normativa establecida en el Anexo I “Módulos profesionales” de Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (BOJA número 165 de 25/08/2009).

Así mismo, este modulo se encuentra asociado al módulo de Seguridad informática, por tanto será condición indispensable para aprobar el módulo, la superación a su vez del módulo de seguridad informática.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Elabora páginas Web con lenguajes de marcas, mediante herramientas editoras de textos o específicas de desarrollo Web, incluyendo scripts de navegador, y realizando la verificación de su funcionamiento.

- a) En un supuesto práctico, utilizando herramientas editoras de texto:
 - Crear páginas Web que puedan ser accedidas desde navegadores fijos o móviles.
 - Integrar imágenes y elementos multimedia.
 - Confeccionar la documentación correspondiente a los desarrollos realizados.
- b) Verificar el funcionamiento de las páginas creadas para navegadores móviles con herramientas software de simulación de terminales móviles, aplicando guías de calidad basadas en supuestos prácticos.
- c) Construir scripts de navegador que realicen funciones dadas en un supuesto práctico.
- d) En un caso práctico:
 - Elaboración de un script de navegador que realice una función según especificaciones dadas.
 - Obtención de scripts de navegador de bibliotecas obtenidas previamente.
 - Integración de ambos scripts en una página Web.
 - Documentación del desarrollo.
- e) Explicar las diferencias entre los distintos lenguajes de marcas existentes en sus estructuras y sus procedimientos de desarrollo.
- f) Identificar los parámetros de desarrollo que afectan al rendimiento de una página Web.
- g) A partir de la documentación técnica de distintos navegadores existentes en el mercado:
 - Describir sus características.
 - Comparar las funciones soportadas por cada uno de ellos.
 - Identificar los estándares de lenguajes de marcas que son capaces de interpretar
 - Distinguir entre las distintas versiones de un mismo navegador.
- h) En un caso práctico, a partir de un desarrollo ya realizado de páginas Web:
 - Identificar los estándares de desarrollo utilizados.
 - Aplicar baterías de pruebas y documentar los resultados las mismas.

5) Criterios de calificación

La calificación consiste en expresar mediante un código establecido previamente la conclusión alcanzada tras el proceso de evaluación. En la Formación Profesional la calificación se expresa mediante un número comprendido entre el uno y el diez, considerándose positiva aquella mayor o igual a cinco.

El alumnado deberá superar cada una de las dos evaluaciones propuestas por separado, es decir, obtener como nota del trimestre un valor mayor o igual a 5. La nota global del módulo será la media de los dos trimestres. Para aprobar el módulo se tendrán que aprobar cada una de los dos trimestres.

Para conseguir la calificación de un alumno se tendrán en cuenta dos grupos de elementos a valorar:

- **Calificación de exámenes.** Bajo este grupo se engloban los exámenes realizados por el alumno en cada trimestre, ya sea de forma escrita, oral o práctica usando el ordenador.
- **Calificación procedimental.** Este grupo engloba las tareas de clase, las prácticas y los trabajos propuestos para realizarse fuera del horario escolar.

Los alumnos que no hayan superado algún trimestre podrán realizar un examen final en el mes de Marzo, correspondiente a la convocatoria final, con carácter teórico-práctico. En este caso, para superar el módulo será imprescindible la entrega de todos los trabajos y haber realizado todas las prácticas correspondientes a cada trimestre.

Valor asociado a los Resultados de Aprendizaje del Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación final trimestre	nota
1	100%	
<i>Total</i>	100%	

Valor asociado a los Resultados de Aprendizaje del Segundo Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación final trimestre	nota
1	100%	
<i>Total</i>	100%	

Exámenes

Al final de cada Unidad Didáctica se realizará un examen que versará sobre los Criterios de Evaluación asociados a dicha unidad. Tendrán una nota numérica de 0 a 10 y para poder superar los criterios de aprendizaje se entiende que deberá obtener en todas las pruebas una calificación superior o igual a 4.

Tareas

En cada Unidad Didáctica el alumno deberá entregar una serie de tareas teórico-prácticas para trabajar los contenidos incluidos en la unidad. Algunas son tareas puntuables como Apto/No Apto, y otras, trabajos propuestos puntuables con una nota numérica de 1 a 10.

I.E.S. Ruiz Gijón.	Programación curso 2023-2024
--------------------	------------------------------

En las tareas con calificación numérica para ser consideradas aptas deberá obtener una calificación superior o igual a 4.

La calificación final del módulo sera la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los modulos de seguridad informática y Libre configuración en el siguiente porcentaje:

Seguridad Informatica (80%) y Libre Configuración (20%)

6) Instrumentos de Evaluación

Primer Trimestre

Resultado de Aprendizaje	Ponderación de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Criterios de Evaluación	Instrumentos de Evaluación
		Tareas	
1. Elabora páginas Web con lenguajes de marcas, mediante herramientas editoras de textos o específicas de desarrollo Web, incluyendo scripts de navegador, y realizando la verificación de su funcionamiento. (100%)	Criterio de Evaluación a) (20%)	X	Examen Práctico
	Criterio de Evaluación b) (20%)	X	X
	Criterio de Evaluación c) (0%)	X	X
	Criterio de Evaluación d) (0%)	X	X
	Criterio de Evaluación e) (20%)		
	Criterio de Evaluación f) (20%)		
	Criterio de Evaluación g) (10%)		
	Criterio de Evaluación h) (10%)	X	X



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:
FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

C.F. GRADO MEDIO
“Sistemas Microinformáticos y Redes”
Curso: 2º

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

PROFESOR: Equipo educativo de 2º SMR
Francisco José Serrano Quevedo

1.- INTRODUCCIÓN

La Orden de 28 de septiembre de 2011 en la que se regula el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo (FCT). El Decreto define la Formación Profesional reglada como el conjunto de enseñanzas que dentro del sistema educativo, capacitarán para el desempeño cualificado de las distintas profesiones. Así mismo, recoge que estas enseñanzas incluirán una fase de prácticas en los centros de trabajo. El módulo de FCT es un bloque coherente de Formación Profesional Inicial cuyos contenidos están desarrollados en torno a las actividades propias del perfil profesional. Se desarrolla en el ámbito real de la empresa, una vez superados los módulos profesionales cursados en el centro educativo (módulos teóricos), y donde el alumnado podrá observar y desempeñar las actividades y funciones propias de los distintos puestos de trabajo u ocupaciones correspondientes a una profesión, orientado y asesorado por el profesorado encargado del seguimiento y por los tutores laborales designados por las empresas colaboradoras.

La realización de la FCT requiere la colaboración entre los centros educativos y las empresas, formalizada en la firma de un Acuerdo de Colaboración en el que ambas partes se comprometen a:

- Designar un tutor o tutora de la empresa (laboral) y un profesor o profesora como tutor o tutora docente, para el seguimiento y evaluación del alumnado. Cada alumno o alumna tendrá, de esta manera, una tutoría docente que será establecida en el momento oportuno por el equipo educativo de segundo curso, en coordinación con la jefatura de estudios de adultos del centro, designándolo preferentemente, siempre que sea posible, de entre el profesorado de la especialidad que imparta docencia en módulos profesionales asociados a unidades de competencia que lo integran (artículo 13.1 de la Orden de 28 de septiembre de 2011). No obstante, cuando las necesidades de horario así lo requieran, podrá ejercer la tutoría docente también el profesorado del resto de módulos de segundo curso del ciclo, e incluso el profesorado que imparta clase a segundo curso de cualquier otro ciclo impartido por el profesorado de la especialidad dentro del departamento de informática que disponga de horas para esta tarea.
- Acordar un programa formativo que contemplará las actividades que ha de realizar el alumnado en las empresas (artículo 11 de la Orden de 28 de septiembre de 2011).

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A DESARROLLAR

Este módulo profesional contribuye a completar TODAS las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo. Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación: 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.

b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.

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.

- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- 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.
- i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente. 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.
- o) 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) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.
- q) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
- t) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- u) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.
- v) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.
- w) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

La evaluación de todas estas competencias, dado que el módulo de FCT se evalúa como APTO / NO APTO, y a que se desarrolla íntegramente fuera del centro, se entenderá realizada globalmente, en base a la información recibida en fichas de seguimiento semanal y en el informe de evaluación final de la tutoría laboral, que será la única información de evaluación disponible, de forma que se considerarán alcanzadas todas ellas si dicho informe final del tutor laboral hace una valoración positiva o excelente para cada ítem incluido en su informe final de evaluación. Si algún ítem obtuviera una valoración negativa, se indagarán las causas de dicha valoración hablando con la tutoría laboral, para deducir qué competencias no están suficientemente bien acreditadas, lo que eventualmente podría desembocar en la evaluación del módulo como NO APTO.

Más específicamente, las competencias profesionales, personales y sociales más directamente implicadas, a desarrollar al cursar el módulo de FCT, se podrían resumir diciendo que el alumno o la alumna deberá ser capaz de:

- Interpretar las instrucciones que se recibe y responder del trabajo desarrollado.

- Observar los procedimientos y normas internas de relaciones laborales establecidas en el centro de trabajo y mostrar en todo momento una actitud de consideración con el resto de los integrantes de la empresa.
- Detectar los límites de su capacidad de decisión y repercusiones de su actividad sobre el sistema de información y el funcionamiento de la empresa.
- Ajustarse a lo establecido en las normas y procedimientos técnicos establecidos: documentación técnica y para la toma de decisiones, normas de seguridad y confidencialidad de la información, etc.
 - Asistencia regular y puntual a la empresa donde se desarrollan las prácticas. En este sentido, la justificación de faltas debe seguir los mismos criterios que los módulos teóricos.
 - Cumplir los objetivos y tareas asignadas en orden de prioridad, con criterios de productividad, meticulosidad y eficacia en el trabajo.
 - Mostrar una actitud de afán de superación de los problemas y de permanente aprendizaje y adaptación a los cambios tecnológicos y los procedimientos de trabajo.
 - Mantener una actitud receptiva a las consideraciones y sugerencias que se formulen.

3. RELACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Los profesionales de este ciclo ejercen su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión. 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.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los objetivos generales del módulo de Formación en Centros de Trabajo serán, entre otros, complementar la adquisición por el alumnado de la competencia profesional adquirida en los demás módulos profesionales correspondientes al Ciclo Formativo, completando y perfeccionando las mismas con el conocimiento de tecnologías y equipamientos de última generación, nuevas técnicas y sistemas de producción en el mundo empresarial e industrial que por su complejidad, elevado costo y corto período de vida, no se pueden reproducir ni mantener en los Centros Educativos.

El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo tendrá las siguientes finalidades:

- a) Complementar la adquisición por los alumnos y alumnas de la competencia profesional conseguida en los demás módulos profesionales correspondientes al ciclo formativo.
- b) Contribuir al logro de las finalidades generales de la Formación Profesional, adquiriendo la competencia profesional característica del título y una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de cualificaciones
- c) Evaluar los aspectos más relevantes de la competencia profesional adquirida por el alumnado y, en particular, acreditar los más significativos de la competencia requerida en el empleo.

d) Adquirir el conocimiento de la organización productiva correspondiente al perfil profesional y el sistema de relaciones socio-laborales del centro de trabajo, a fin de facilitar su futura inserción profesional.

e) Comprender de una forma integrada aspectos sobresalientes de la competencia profesional que han sido abordados en otros módulos profesionales del ciclo formativo.

f) Integrar ordenadamente distintos conocimientos sobre organización, características, condiciones, tipologías, técnicas y procesos que se desarrollan en las diferentes actividades productivas del sector.

g) Adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que favorezcan el desarrollo de capacidades que sean demandadas por el entorno productivo en que radica el centro educativo y que no pueden ser contempladas en los otros módulos profesionales.

Los resultados de aprendizaje que se pretende conseguir con el desarrollo de este módulo son los siguientes:

- RA 1.- Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos y servicios que ofrecen.

- RA 2.- Aplica hábitos éticos y laborales, desarrollando su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.

- RA 3.- Monta equipos informáticos, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecidos.

- RA 4.- Participa en el diagnóstico y reparación de averías aplicando técnicas de mantenimiento correctivo.

- RA 5.- Instala sistemas operativos y aplicaciones respetando el plan de trabajo y las necesidades del cliente.

- RA6.- Participa en la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de pequeñas instalaciones con servicios de red local e Internet, documentando la intervención.

- RA7.- Asiste al usuario, resolviendo problemas de la explotación de aplicaciones, según las normas de la empresa.

- RA 8.- Participa en tareas de instalación, configuración o mantenimiento de sistemas que gestionan contenidos, aprendizaje a distancia, archivos entre otros, siguiendo el plan de trabajo establecido.

Para cada uno de estos resultados de aprendizaje, se establecen los siguientes criterios de evaluación:

RA 1.- Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos y servicios que ofrecen.

a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.

b) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje, entre otros.

c) Se han identificado los procedimientos y técnicas de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.

d) Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.

e) Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.

f) Se han relacionado características del mercado, tipo de clientes y proveedores así como su influencia en el desarrollo de la actividad empresarial.

g) Se han identificado los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.

h) Se han reconocido las ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

RA 2.- Aplica hábitos éticos y laborales, desarrollando su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.

a) Se han reconocido y justificado:

a. La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.

b. Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, seguridad necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad, entre otras).

c. Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.

d. Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.

e. Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.

f. Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades, realizadas en el ámbito laboral.

g. Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales aplicables en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

c) Se han aplicado las y utilizado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.

g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo para informar de cualquier cambio, necesidad relevante, o imprevisto que se presente.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.

j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

RA 3.- Monta equipos informáticos, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecidos.

a) Se ha interpretado la documentación técnica.

b) Se han ubicado, fijado y conectado los elementos y accesorios de los equipos.

c) Se ha verificado la carga del software de base. d) Se han instalado periféricos.

e) Se ha verificado su funcionamiento.

f) Se ha operado con equipos y herramientas según criterios de calidad. g) Se ha trabajado en grupo, mostrando iniciativa e interés.

RA 4.- Participa en el diagnóstico y reparación de averías aplicando técnicas de mantenimiento correctivo.

- a) Se ha elaborado un plan de intervención para la localización de la avería.
- b) Se han identificado los síntomas de las averías o disfunciones.
- c) Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería.
- d) Se han montado y desmontado elementos.
- e) Se han utilizado herramientas y/o software en la reparación de la avería.
- f) Se ha localizado y documentado la avería.
- g) Se han sustituido los componentes responsables de la avería.

RA 5.- Instala sistemas operativos y aplicaciones respetando el plan de trabajo y las necesidades del cliente.

- a) Se han comprendido las órdenes de trabajo.
- b) Se han realizado las operaciones de instalación del sistema operativo y aplicaciones.
- c) Se ha configurado el sistema operativo de acuerdo a los requerimientos.
- d) Se ha verificado el funcionamiento del equipo después de la instalación. Página 7/13 e) Se ha cumplimentado la documentación según los procedimientos de la empresa.
- f) Se han restaurado datos aplicando las normas de seguridad establecidas.

RA 6.- Participa en la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de pequeñas instalaciones con servicios de red local e Internet, documentando la intervención.

- a) Se ha interpretado documentación técnica relativa al hardware y al software.
- b) Se han identificado los elementos de la instalación.
- c) Se han montado canalizaciones.
- d) Se han realizado y verificado conexiones.
- e) Se han efectuado monitorizaciones de redes.
- f) Se han instalado controladores.
- g) Se han instalado adaptadores de comunicaciones.
- h) Se han especificado los parámetros básicos de seguridad.
- i) Se ha elaborado un manual de servicio y mantenimiento.

RA 7.- Asiste a la persona usuaria, resolviendo problemas de la explotación de aplicaciones, según las normas de la empresa.

- a) Se han identificado las necesidades del usuario.
- b) Se han aplicado técnicas de comunicación con el usuario.
- c) Se han realizado copias de seguridad de la información.
- d) Se ha resuelto el problema en los tiempos indicados por la empresa.
- e) Se ha asesorado al usuario, sobre el funcionamiento de la aplicación o equipo.

RA 8. Participa en tareas de instalación, configuración o mantenimiento de sistemas que gestionan contenidos, aprendizaje a distancia, archivos entre otros, siguiendo el plan de trabajo establecido.

- a) Se ha comprendido el plan de trabajo.
- b) Se han identificado los requerimientos necesarios.
- c) Se han realizado copias de seguridad de la información.

- d) Se ha desarrollado el plan de trabajo según las normas de calidad establecidas. e) Se han documentado el desarrollo y resultado del plan de trabajo.
- f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso a la información.
- g) Se han realizado las pruebas de funcionalidad que verifiquen los cambios realizados.
- h) Se han documentado las modificaciones implantadas.
- i) Se ha informado al usuario sobre las tareas realizadas. Estos resultados de aprendizaje y criterios de evaluación son generales al Módulo de FCT.

Para cada relación alumno-empresa, en cada programa formativo, se detallarán las actividades que el alumno o alumna podrá realizar para desarrollar suficientemente esos resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que se pretenden conseguir y superar, teniendo presente que no todos se podrán desarrollar de la misma forma en todas las empresas.

5. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Existen diversas actividades que el alumnado podrá llevar a cabo en la empresa en función del puesto que desempeñe, y que le permitirán alcanzar los resultados del aprendizaje y superar los criterios de evaluación establecidos en la normativa. Algunas de ellas, podrán ser las siguientes:

- Conocer el funcionamiento de la empresa y mostrar actitud de respeto a las normas.
- Aplicación de criterios de correcto comportamiento dentro del organigrama de la empresa.
- Interpretar y cumplir las instrucciones recibidas y responsabilizarse del trabajo asignado.
- Participar activamente en los equipos de trabajo.
- Producir información en los soportes y con los formatos normalizados en la empresa.
- Interpretar la información que proporciona la documentación de instalación de una aplicación, que requerimientos se proponen.
- Participar en la implantación de una aplicación, estudiando las características básicas del hardware y software.
- Identifica los síntomas de las averías o disfunciones.
- Monta y desmonta equipos.
- Utiliza herramientas y software en la reparación de la avería.
- Sustituye componentes responsables de la avería.
- Utilizar y trabajar con sistemas operativos diversos.
- Participar en la elaboración, adaptación y prueba de aplicaciones Web en PHP y MySQL, HTML, Javascript, e implantación de servicios Web.
- Colaborar en la implantación y administración de redes locales.
- Colaborar en la administración de los usuarios y la seguridad del sistema.
- Elaborar guías para usuarios de la explotación de las aplicaciones o sistemas informáticos.
- Realizar copias de seguridad en los plazos y condiciones indicados y restaurar la información cuando proceda.
- Colaborar en la aplicación técnica, utilidades y procedimientos para la organización.

6. PLAN DE SEGUIMIENTO

La normativa indica que en la FCT los alumnos y las alumnas tendrán asignado un tutor o tutora docente que se encargará de la supervisión y control del alumnado en el desarrollo del módulo. Este estará en contacto con el tutor o la tutora laboral que trabajará en la empresa o centro de trabajo, quien acogerá, asesorará y orientará al alumnado en la realización de las actividades formativas programadas e informará al tutor o tutora docente sobre el grado de cumplimiento del programa formativo y sobre la competencia mostrada por el alumnado en las situaciones de trabajo.

Tal y como establece el artículo 13.1 de la ORDEN de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la atribución docente en el módulo profesional de formación en centros de trabajo correrá a cargo del profesorado de las especialidades de formación profesional que imparta docencia en el ciclo formativo en módulos profesionales asociados a unidades de competencia que lo integran. Según el anexo V B) del 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, el profesorado que imparte los módulos profesionales de Servicios en Red y Seguridad Informática serán, siempre que sea posible y de forma preferente, el encargado de tutorizar el módulo de FCT. Si hiciera falta más profesorado para realizar dicho seguimiento, el equipo educativo, en coordinación con la jefatura de estudios de adultos, lo asignará, conforme a los criterios establecidos en esta materia en el proyecto educativo de centro.

Tal y como establece la normativa, se realizarán al menos tres visitas presenciales de seguimiento durante el periodo de FCT. La primera de ellas se llevará a cabo en las primeras semanas, para comprobar el grado de adaptación del alumnado en la empresa. El resto de visitas se realizarán a lo largo del periodo de FCT, intentando que estén homogéneamente repartidas a lo largo del periodo. También, se realizarán más visitas si se considera que las características del alumnado o del entorno laboral así lo requieren, o ante la aparición de incidencias o conflictos no previstos, hasta que estos sean solventados de forma satisfactoria.

Previo al inicio del periodo de prácticas se deberán realizar un conjunto de visitas relacionadas con la elaboración y firma de los acuerdos de colaboración. En estas visitas se intentará recabar más información sobre las necesidades de la empresa, para ajustar al máximo éstas con los perfiles de nuestro alumnado.

Cualquier cambio sobre la planificación inicial se comunicará a la Dirección del centro antes de realizar la visita en cuestión, a través de la persona responsable de la coordinación del seguimiento de la FCT, que de forma ordinaria será quien ejerza la jefatura de estudios de adultos.

La asignación de empresas al alumnado se realizará tras la sesión de evaluación correspondiente al segundo trimestre, siguiendo los criterios fijados en el proyecto educativo del centro, y teniendo en cuenta la posibilidad de existencia de alumnado con NEAE. En el caso del alumnado que curse la FCT en el primer o segundo trimestre del curso, la asignación de empresas al alumnado se realizará al comienzo del mismo. Según el Plan de centro el seguimiento de dicho alumnado será realizado por el profesorado que imparta el módulo de FCT en la modalidad de distancia, ya que el resto del equipo educativo no dispone de asignación horaria para ello en estos periodos.

7. CRITERIOS DE EXENCIÓN DEL MÓDULO DE FCT

La Ley Orgánica de Educación, de 3 de mayo, recoge en el artículo 42.2, que el currículo de las enseñanzas de formación profesional incluirá una fase de formación práctica en centros de trabajo, de la que podrá quedar exento quien acredite una experiencia laboral que se corresponda con los estudios profesionales cursados. A su vez, el artículo 49 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que el alumno o alumna que acredite una experiencia laboral a tiempo completo de al menos un año relacionada con los respectivos estudios profesionales, quedará exento del citado módulo. De haber un alumno o alumna en esta situación, previa solicitud por parte de la persona interesada, se procederá a tramitar su solicitud, siguiendo el procedimiento establecido en la normativa vigente.

8. TEMPORALIZACIÓN

El módulo de FCT tiene una duración de 410 horas, que deben ser realizadas durante el curso escolar, en días lectivos, y en horario comprendido entre las 7 de la mañana y las 10 de la noche. En este punto, cabe diferenciar al alumnado que cursará la FCT durante el tercer trimestre, una vez superados los módulos teóricos, y al alumnado que cursará la FCT en el primer o segundo trimestre del curso.

FCT durante el tercer trimestre.

El módulo de FCT de tercer trimestre se realizará a partir de la finalización de las clases ordinarias del segundo trimestre, que será aproximadamente sobre la segunda semana del mes de marzo. Para poder cursar este módulo, el alumnado deberá haber superado con calificación positiva el resto de módulos del ciclo. El periodo de realización del módulo estará comprendido, de manera general, entre el 14 de marzo y el 23 de junio (ambos inclusive, y sólo días lectivos). Aproximadamente hay un total de 60 jornadas a 40 horas semanales como máximo, dentro de las cuales habrá que concretar el calendario y horario de FCT en cada caso particular, para cubrir las 410 horas de prácticas en centros de trabajo que comprende el módulo. En cualquier caso, como ya se ha mencionado, la fecha de finalización del periodo de FCT nunca podrá ser posterior a la fecha de finalización del periodo lectivo de clases.

FCT durante el primer y segundo trimestre.

El módulo de FCT primer y segundo trimestre se realizará a partir del inicio de las clases ordinarias del curso y en su caso deberá terminar antes de la evaluación parcial del trimestre. Como en el caso anterior, las prácticas serán de 410 horas.

9. METODOLOGÍA

La metodología a usar dependerá mucho de la empresa en la que el alumno o la alumna realice su FCT, de las características del puesto de trabajo y de las tareas y actividades concretas que vaya a desarrollar en la misma, que tendrán su reflejo en el programa formativo que se elabore conjuntamente por la tutoría docente y la tutoría laboral tras la evaluación parcial previa a la FCT, una vez que se asigne profesorado y alumnado a las diferentes empresas colaboradoras, preferiblemente de forma previa al comienzo de las prácticas, pudiendo terminar de concretarse o adaptarse en los primeros días de las prácticas, dependiendo del desempeño real del alumnado con las tareas previstas, y de posibles cambios en las necesidades productivas de la empresa.

Con carácter general, la metodología a seguir será práctica, participativa y proactiva:

- Primera fase. Acogida. La tutoría laboral le pondrá al corriente de las características de la empresa, de su modelo productivo, de sus clientes y proveedores, de sus procesos, procedimientos, tecnologías, y herramientas, etc., así como de las normas de seguridad e higiene a observar en el puesto de trabajo.

- Segunda fase. Observación. Consistirá en la observación por parte del alumnado del trabajo realizado por otras personas que trabajen en la empresa, bajo las indicaciones de la tutoría laboral, de quienes recibirá las oportunas explicaciones, y que le resolverán las dudas que vayan surgiendo.

- Tercera fase. Prácticas. Consistirá en la realización por parte del alumnado de las tareas y actividades similares a las previamente observadas, y que de forma gradual irá introduciendo la tutoría laboral, delegando en el alumnado mayor responsabilidad y concediéndole mayor autonomía en función de cómo vaya mejorando su desempeño profesional, personal y social. Eso supondrá que se podrán adaptar las actividades previstas en el programa formativo inicialmente fijado, siempre que las

necesidades productivas de la empresa o el desempeño real del alumnado lo requiera, de forma coordinada con la tutoría docente.

- Cuarta fase: Seguimiento. En realidad, esta fase se realizará en paralelo a las tres anteriores, para verificar que se van desarrollando según lo previsto, o para realizar las adaptaciones necesarias al programa formativo, corregir los problemas o incidencias que se hayan podido presentar, etc. Para ello se cuenta básicamente con la información recogida en las fichas semanales de seguimiento, y al final del periodo de FCT, con el informe final de evaluación de la tutoría laboral.

10. EVALUACIÓN

La calificación será de APTO o NO APTO y será fijada por la tutoría docente asignada a cada alumno o alumna, teniendo en cuenta las fichas de seguimiento semanal recibidas y el informe de evaluación final recibido de la correspondiente tutoría laboral, ateniéndose al grado de cumplimiento de los Criterios de Evaluación y a la consecución de los Resultados de Aprendizaje que se detallan en la presente programación didáctica.

La no asistencia a la FCT por causa no justificada supondrá la evaluación del módulo como NO APTO. Igualmente, se asignará una calificación de NO APTO en el caso de que se detecten las siguientes actitudes:

- No mostrar una actitud de respecto a los procedimientos y normas de la empresa.
- No Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo y abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

En caso de que el periodo de FCT se vea interrumpido durante más de un mes, incluso si se debiera a fuerza mayor, accidente, enfermedad, cuestiones de salud derivadas de situaciones de discapacidad, riesgos durante el embarazo, maternidad o paternidad, adopción o acogimiento, tal y como recoge el artículo 19 punto 4 de la Orden de 28 de septiembre de 2011, el alumno o alumna deberá renunciar al módulo, y volver a cursarlo de nuevo.

11. RECUPERACIÓN

El desarrollo del módulo de FCT se prevé, con carácter general, durante el tercer trimestre del curso académico, una vez superados todos los módulos teóricos. El alumnado que no supere dicho módulo podrá matricularse del mismo en el siguiente curso académico, tal y como establece la normativa arriba mencionada. Para su evaluación, deberá atenerse a la programación del módulo en ese curso. Para el alumnado que cursa el módulo de FCT durante el primer o segundo trimestre del curso, en caso de no superar el módulo, siempre que aún no haya agotado las 2 convocatorias de que dispone, y siempre que sea posible para el departamento organizar un segundo periodo de FCT, volverá a cursar el módulo durante el segundo o tercer trimestre del presente curso, según el caso, en las mismas circunstancias y condiciones que el resto del alumnado que realiza su primer periodo de FCT en el curso. El módulo lo cursará en la empresa que se seleccione atendiendo a las reglas establecidas de asignación, que puede ser la misma u otra empresa diferente. En tal caso, el alumno habría consumido en un solo curso las dos convocatorias finales a las que tiene derecho en este módulo.