

**I.E.S. GUADALPEÑA**  
ARCOS DE LA FRONTERA (CÁDIZ)



## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

---

**NIVEL**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR  
SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES.**

**MÓDULO**

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

---

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| <b>D</b> epartamento de | <b>I</b> nformática. |
|-------------------------|----------------------|

## Contenido

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....  | 4  |
| 1.1. Nuestro centro. ....  | 4  |
| 1.2. Nuestro entorno. ....   | 4  |
| 1.3. Características del alumnado. ....  | 5  |
| 1.4. Marco Legal .....   | 5  |
| 1.5. Descripción del módulo. ....  | 6  |
| 2. OBJETIVOS .....   | 6  |
| 2.1. Objetivos Generales del Ciclo Formativo .....   | 6  |
| 2.2. Resultados de aprendizaje .....   | 7  |
| 2.3. Actividades profesionales asociadas al módulo. ....   | 7  |
| 2.4. Orientaciones pedagógicas. ....   | 7  |
| 3. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MÓDULO .....  | 8  |
| 4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES .....   | 8  |
| 4.1. RELACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES CON OBJETIVOS<br>GENERALES Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE ..... | 8  |
| 5. CONTENIDOS .....  | 13 |
| 5.1 Contenidos del Currículo. ....   | 13 |
| 5.2. Distribución contenidos en Unidades Didácticas y temporalización. ....  | 15 |
| 5.3. Relación de las Unidades Didácticas con los Resultados de Aprendizaje. ....   | 15 |
| 6. CONTENIDOS TRANSVERSALES. ....  | 16 |
| 7. METODOLOGÍA .....   | 17 |
| 8. EVALUACIÓN .....  | 18 |
| 8.1. Criterios de Evaluación .....   | 18 |
| 8.2. Procedimientos de Evaluación. ....  | 20 |
| 8.3. Instrumentos de evaluación. ....  | 21 |
| 8.4. Plan de recuperación. ....  | 22 |
| 9. PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS .....   | 22 |
| 9.1. Metodología .....   | 22 |
| 9.2. Tipo de Actividades. ....   | 22 |
| 9.3. Temporalización .....   | 23 |
| 9.4. Instrumentos de evaluación .....  | 23 |
| 9.5. Criterios de Evaluación .....   | 23 |
| 10. PROGRAMA DE MEJORA DE CALIFICACIONES .....   | 23 |
| 10.1. Metodología .....  | 23 |
| 10.2. Tipo de Actividades. ....  | 24 |
| 10.3. Temporalización .....  | 24 |
| 10.4. Instrumentos de evaluación .....   | 24 |

|   |    |
|---|----|
| 10.5. Criterios de Evaluación .....   | 24 |
| 11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....   | 25 |
| 12. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....   | 26 |
| 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....   | 26 |
| 14. PERSPECTIVA DE GÉNERO.....  | 27 |
| ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE<br>APRENDIZAJE .....           | 28 |
| ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO DEL MÓDULO "SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO" .....                          | 30 |
| ANEXO III: PROGRAMA DE MEJORA DE LAS CALIFICACIONES DEL MÓDULO " SISTEMAS<br>OPERATIVOS MONOPUESTO" ..... | 33 |

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente programación didáctica se desarrolla en el centro IES Guadalpeña de Arcos de la Frontera en la provincia de Cádiz, destinada al módulo profesional de “Sistemas Operativos Monopuesto”, del primer curso del Ciclo Formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

El título de formación profesional de “Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes” tiene una duración de 2000 horas distribuidas en módulos que se desarrollan durante dos cursos académicos.

Uno de los módulos incluidos en este ciclo formativo es el de “Sistemas Operativos Monopuesto”, que tiene una duración **160** horas, a impartir en el segundo curso, con una frecuencia de 5 horas por semana.

La referencia del sistema productivo de este módulo profesional y sus enseñanzas mínimas se encuentran en el Real Decreto por el que se establece el título de Técnico de Sistemas Microinformáticos y Redes (Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre), por el que se establece el título de Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas y en la ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Sistemas Microinformáticos y Redes. También nos basamos en 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.

### 1.1. Nuestro centro.

Ubicación: El centro IES Guadalpeña se encuentra ubicado en Arcos de la Frontera, localidad de unos 30.000 habitantes.

- Edificio: Es un edificio de reciente construcción, que se encuentra en buen estado.
- Materiales: El centro tiene una dotación aceptable. Existiendo al menos un ordenador por cada dos alumnos/as en todas las aulas.
- Unidades: Existe primer y segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de las ramas de Humanidades y ciencias sociales, y Ciencias y tecnología, Formación Profesional Básica de Informática de Oficina, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes y por último un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Administración de sistemas informáticos en red.

### 1.2. Nuestro entorno.

El I.E.S. Guadalpeña se encuentra dentro del denominado Barrio Bajo de la localidad de Arcos de la Frontera (Cádiz). Arcos de la Frontera es un municipio que cuenta con una importante población dentro de los Pueblos Blancos de la Sierra de Cádiz (30.000 habitantes aprox.), pero el reparto geográfico de la misma es desigual.

Esta situación geográfica condiciona en gran medida las posibilidades educativas que van a encontrar los alumnos/as dentro de su entorno, no existiendo más ciclos tecnológicos en un radio de 15 kms, existiendo solo un ciclo de chapa y pintura y otro de hostelería en la misma localidad.

### 1.3. Características del alumnado.

- Son de la localidad o municipios cercanos.
- Disparidad de edades, lo que provoca distintos niveles de conocimientos iniciales.
- Los alumnos/as que se han matriculado en este ciclo provienen de: Prueba de acceso y la ESO.

Por todas estas características, nos encontramos con una gran diversidad de niveles en la clase, aunque todos con una base sólida en informática a nivel de usuario.

### 1.4. Marco Legal

El marco legal del que parte esta programación se detalla a continuación:

- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- **El Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.
- **El Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.
- **El Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- **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 Real Decreto 1691/2007** del Ministerio de Educación, de 14 de diciembre por el que se establece el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- **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.

### 1.5. Descripción del módulo.

El módulo en el que se centra esta Programación se denomina “**Sistemas Operativos Monopuesto**” y se ubica dentro de los módulos profesionales impartidos en el **Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes**. Así mismo, este ciclo se enmarca dentro de la **Familia Profesional de Informática y Comunicaciones** y se corresponde con la figura profesional de **Técnico Medio en Sistemas Microinformáticos y Redes**, ubicada en cualquier empresa que tenga automatizada su gestión y en empresas más específicas del sector informático.

El módulo se desarrolla durante 160 horas distribuidas en 5 horas semanales, que estarían incluidas en el total de 2.000 horas de duración del Ciclo Formativo completo.

Este módulo será cursado por los alumnos a lo largo del primer año académico correspondiente a este ciclo.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivos Generales del Ciclo Formativo

De los Objetivos generales enunciados 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, corresponden específicamente a éste módulo:

- 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

## 2.2. Resultados de aprendizaje

Los **Objetivos del módulo** se expresan en términos de **Resultados de aprendizaje**, y son los que se espera que alcance el alumno al concluir el módulo.

Los **Resultados de aprendizaje** establecidos en la normativa vigente (Orden del 19 julio de 2010), para este módulo son las siguientes:

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE   |
|---|
| RA1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.  |
| RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.                    |
| RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos. |
| RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso. |
| RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.   |

## 2.3. Actividades profesionales asociadas al módulo.

- La instalación y actualización de sistemas operativos en equipos independientes.
- La utilización avanzada del sistema operativo.
- La asistencia al usuario final sobre el uso del sistema operativo.

## 2.4. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y explotación de sistemas operativos monopuesto.

La instalación y explotación de sistemas operativos monopuesto incluye aspectos como:

- La instalación y actualización de sistemas operativos para su utilización en sistemas microinformáticos.
- La utilización de las funcionalidades del sistema microinformático mediante las herramientas del sistema operativo.
- El control y seguimiento de la actividad y rendimiento del sistema operativo.
- La determinación y utilización de los recursos compartidos del sistema operativo.
- La gestión de los usuarios y grupos del sistema, así como sus perfiles y permisos.
- La utilización de mecanismos de virtualización para la realización de pruebas.

### 3. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MÓDULO

De acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, la unidad de competencia asociada al módulo de Sistemas Operativos Monopuesto son:

- UC0219\_2: instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
- UC0958\_2: ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente

### 4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

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”*.

La formación del módulo de Implantación de Sistemas Operativos contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título 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.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- 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.
- 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.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

#### 4.1. RELACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES CON OBJETIVOS GENERALES Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| Competencias  | Objetivos   | Resultados  |
|---|---|---|
| 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. | <p>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.</p> <p>k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.</p> <p>l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.</p> | <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</p> <p>RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</p>   |
| c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.   | <p>h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.</p> <p>k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.</p> <p>l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.</p>  | <p>RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p> <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos</p> <p>RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</p> <p>RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</p> |
| g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes   | g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para   | RA1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.   | <p>mantener sistemas microinformáticos y redes locales</p> <p>m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas</p>  | <p>RA2 Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p> <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</p> <p>RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso</p> <p>RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</p> |
| 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. | <p>g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.</p> <p>h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.</p> <p>m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas</p> | <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</p> <p>RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</p> <p>RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</p>   |
| k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.  | i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.  | <p>RA2 Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p> <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.</p> <p>k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.</p>  |   |
| 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. | <p>j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.</p> <p>k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.</p> <p>l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.</p> | RA2 Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación  |
| m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.                                     | <p>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.</p> <p>k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.</p>                 | <p>RA1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.</p> <p>RA2 Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p> <p>RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.  | l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector. | <p>RA1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.</p> <p>RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p> <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</p>  |
| 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. | l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector. | <p>RA1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.</p> <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos</p> <p>RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</p>  |
| r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia                      | k) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.                          | <p>RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p> <p>RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos</p> <p>RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso</p> <p>RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico</p> |

## 5. CONTENIDOS

### 5.1 Contenidos del Currículo.

Los contenidos básicos que figuran en el Currículo oficial son:

#### 1. Caracterización de sistemas operativos:

- El sistema informático. Software y hardware.
- Componentes físicos del sistema informático.
- Esquemas de funcionamiento e interrelación.
- Unidad central de proceso, memoria, buses, unidades de E/S.
- Componentes lógicos.
- Los datos. Tipos de datos.
- Representación de la información. Sistemas de numeración y codificación de la información.
- Medidas de la información. Capacidad y velocidad.
- Los componentes software. Sistema operativo y aplicaciones.
- Los lenguajes de programación.
- Software de base de un sistema informático.
- Sistema operativo. Elementos y estructura del sistema operativo.
- Funciones del sistema operativo. Recursos.
- Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.
- Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos.
- Sistemas operativos actuales.
- Operación de sistemas de archivos.
- Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos.
- Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.
- Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes.
- Selección de un sistema de archivos.
- Tipo de sistemas de archivos y sus características. Operaciones más comunes.
- Transacciones. Sistemas transaccionales.

#### 2. Instalación de sistemas operativos libres y propietarios:

- Requisitos técnicos del sistema operativo.
- Planificación de la instalación. Particiones, sistema de archivos.
- Selección de aplicaciones básicas a instalar.
- Parámetros básicos de la instalación.
- Configuración del gestor de arranque del sistema operativo. Licencias de los sistemas operativos.
- Actualización del sistema operativo.

#### 3. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:

- Arranque y parada del sistema. Sesiones.
- Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos.
- Configuración de las preferencias de escritorio.
- Estructura del árbol de directorios.
- Compresión/Descompresión.
- Métodos de recuperación del sistema operativo.

- Actualización del sistema operativo.
- Agregar/eliminar/actualizar software del sistema operativo.
- Asistentes de configuración del sistema. Acceso a redes, dispositivos, etc. Automatización de tareas del sistema.

#### 4. Administración de los sistemas operativos:

- Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.
- Gestión del sistema de archivos.
- Gestión de los procesos del sistema y de usuario.
- Utilización de la memoria del sistema.
- Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.
- Activación y desactivación de servicios.
- Gestión de dispositivos de almacenamiento.
- Gestión de impresoras.
- Compartición de recursos.
- Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.

#### 5. Configuración de máquinas virtuales:

- Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.
- Diferencias entre máquina real y virtual.
- Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales: instalación. Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.
- Configuración y utilización de máquinas virtuales.

La secuenciación y temporización de los contenidos debe ser flexible y revisable, atendiendo al ritmo de aprendizaje de los alumnos, circunstancias escolares imprevistas y las dificultades o intereses planteados. Además, se observará el hecho de que algunos alumnos se encuentran ante un área completamente nueva y desconocida, aspectos decisivos en el ritmo y desarrollo de la materia.

## 5.2. Distribución contenidos en Unidades Didácticas y temporalización.

### 1ª EVALUACIÓN:

|   |          |
|---|----------|
| 1. Introducción a los Sistemas Operativos.          | 10 horas |
| 2. SO. Elementos, estructura y funciones generales. | 25 horas |
| 3. Virtualización.                                  | 10 horas |
| 4. Instalación de S.O. Monopuesto.                  | 15 horas |

### 2ª EVALUACIÓN:

|   |          |
|---|----------|
| 5. Introducción y tareas básicas en Linux           | 20 horas |
| 6. Administración y configuración avanzada en Linux | 30 horas |

### 3ª EVALUACIÓN:

|  |          |
|--|----------|
| 7. Introducción y tareas Básicas en Windows            | 20 horas |
| 8. Administración y configuración avanzada en Windows. | 30 horas |

## 5.3. Relación de las Unidades Didácticas con los Resultados de Aprendizaje.

| Resultados de Aprendizaje | Unidades didácticas |     |      |      |       |       |      |     |
|---------------------------|---------------------|-----|------|------|-------|-------|------|-----|
|                           | 1                   | 2   | 3    | 4    | 5     | 6     | 7    | 8   |
| <b>RA 1</b><br><b>10%</b> | 15%                 | 60% |      |      | 10%   | 15%   |      |     |
| <b>RA 2</b><br><b>15%</b> |                     |     |      | 100% |       |       |      |     |
| <b>RA 3</b><br><b>30%</b> |                     |     |      |      | 17,5% | 32,5  | 50%  |     |
| <b>RA 4</b><br><b>30%</b> |                     |     |      | 5%   |       | 37,5% | 27,5 | 30% |
| <b>RA 5</b><br><b>15%</b> |                     |     | 100% |      |       |       |      |     |

## 6. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

- **Educación ambiental.** La utilización de la informática en el tratamiento de grandes e ingentes cantidades de información en soportes informáticos, DVD's, discos extraíbles y la utilización de los canales de comunicación tales como Internet o la intranet de las empresas hace que podamos transmitir todo tipo de información de cualquier tipo y así ahorramos en un consumo de papel ya de por sí masificado.
- **Educación del consumidor.** El grado de avance de la tecnología hace que la aparición de cada vez más software y hardware para el consumo doméstico y el desarrollo del mismo provoque una compra impulsiva de este tipo de productos, por tanto, el análisis de las diferentes herramientas será fundamental para la decisión del alumno/a de que se debe comprar.
- **Educación para la salud.** Cuando se utilizan equipos informáticos se procura que el alumno y la alumna conozcan una serie de normas de higiene y seguridad en el trabajo, así como sobre las precauciones necesarias en el empleo de los principios de la ergonomía del puesto de trabajo, para que cualquier trabajo frente al ordenador resulte lo más agradable posible y no le cause ningún problema.
- **Educación para la igualdad.** Desde cualquier módulo o educación impartidas por profesionales se deben desarrollar una serie de conductas para fomentar la igualdad de sexo y oportunidades por parte los alumnos/as. Algunas acciones a tomar por parte de los docentes serían formar grupos de trabajo mixtos o no asignar actividades en función del sexo de los alumnos/as.
- **Educación para el trabajo.** Habrá que inculcarles que al igual que en su etapa escolar se deben mantener unas normas, una vez que accedan al mundo laboral se regirán por normas corporativas o por la simple conducta normal de un ciudadano.
- **Educación para la paz y la convivencia.** Acuerdos para la utilización de los mismos estándares en toda la comunidad internacional. Trabajo en armoniosa colaboración. Respeto por las opiniones de los demás. Aprender a escuchar.

## 7. METODOLOGÍA

Nuestro planteamiento metodológico estará orientado a favorecer en el alumnado la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, la capacidad de aprendizaje y la capacidad para trabajar en equipo. Promoveremos en el alumnado, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.

A lo largo del desarrollo de las unidades didácticas se alternarán las explicaciones teóricas de los contenidos conceptuales con la puesta en práctica de los mismos, realizando actividades en las que el alumno pueda analizar el avance que se ha producido respecto a sus ideas previas.

En la secuenciación de unidades didácticas se puede observar, cómo en algunas de ellas priman los contenidos teóricos sobre los prácticos, mientras que en otras ocurre lo contrario, sobre todo en la segunda mitad del módulo. En cualquier caso, siempre se buscará la alternancia de los mismos propiciando la construcción de aprendizajes significativos y la motivación del alumno, con el objetivo de que se interese profesionalmente en esta materia técnica.

En las exposiciones teóricas de los temas, utilizaremos un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el campo de la administración de sistemas informáticos.

Las prácticas se plantearán en base al orden de ejecución de las tareas y de la exactitud, las verificaciones necesarias y respetando las normas básicas de seguridad.

El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa. Algunos ejercicios prácticos se realizarán en los ordenadores utilizando el entorno de desarrollo adecuado a la Unidad de Trabajo en la que estemos trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, siendo aconsejable que no haya más de dos alumnos por cada equipo informático.

La intervención del profesor estará enmarcada en una concepción constructivista del aprendizaje, para lo cual:

- a) Partiremos de lo que el alumno ya sabe antes de proceder a programar. Ello facilitará el aprendizaje del alumno.
- b) Facilitaremos la construcción de aprendizajes significativos. La interacción profesor-alumno es esencial para que se produzcan estos aprendizajes.
- c) Tendremos en cuenta las peculiaridades de cada alumno y su ritmo de aprendizaje para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. En este sentido, utilizaremos una gran variedad de recursos y diferentes estrategias de aprendizaje para atender precisamente a esta heterogeneidad del grupo.
- d) Propiciaremos que el alumno sea un agente activo de su proceso de aprendizaje.
- e) Promoveremos la capacidad de “aprender a aprender” evitando la asimilación pasiva de los contenidos.
- f) La metodología seguida será flexible, motivadora y participativa.
- g) Se atenderá a los principios didácticos de “la investigación como eje de aprendizaje del alumno/a”.
- h) Facilitaremos todo tipo de interacciones, trabajo en grupo, individual, organización del espacio, del tiempo.

## 8. EVALUACIÓN

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, y tal y como aparece recogido en el Plan de Centro:

- La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.
- La evaluación del aprendizaje del alumnado de las enseñanzas de formación profesional será continua y se realizará por módulos profesionales. Por Evaluación continua se entiende que el/la alumno/a será evaluado constantemente a lo largo de todo el curso escolar. Es decir, de manera continua en el tiempo, usando diferentes técnicas e instrumentos de evaluación, que se ajustarán a los criterios de evaluación del módulo.
- 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.

### 8.1. Criterios de Evaluación

#### ☐ Criterios de evaluación del Módulo asociados a cada Resultado de Aprendizaje

#### **RA1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.**

##### Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
- c) Se han identificado los procesos y sus estados.
- d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
- e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
- f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
- g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.
- 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.

#### **RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.**

##### Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado las funciones del sistema operativo.
- b) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.

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

**RA3. 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.
- 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.

**RA4. 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.

**RA5. 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.
- 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.

Ver **ANEXO I** con desglose de ponderación de cada uno de los resultados de aprendizajes y sus criterios de evaluación correspondientes.

## 8.2. Procedimientos de Evaluación.

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, los procedimientos de evaluación quedan establecidos de la siguiente forma:

### ❑ EVALUACIÓN INICIAL.

Se realizará una evaluación inicial al principio de curso, con el fin de determinar los conocimientos que el alumnado posee de la materia, la cual no tiene repercusión sobre calificación alguna.

Así mismo, se realizarán “lluvias de ideas” al comienzo de cada unidad de trabajo, con lo que se consigue un propósito doble: valorar las ideas previas de los alumnos sobre la siguiente unidad de trabajo y comprobar el grado de consecución de los objetivos de las unidades precedentes relacionadas con dicha unidad de trabajo.

### ❑ EVALUACIONES PARCIALES.

Se realizarán 3 evaluaciones parciales en 1º curso y 2 en 2º correspondientes a cada uno de los trimestres del curso. Para tener aprobada cada evaluación parcial se tendrá en cuenta el grado de consecución de cada uno de los resultados de aprendizaje que se evalúen en dicho trimestre. No obstante, la nota del boletín será meramente informativa ya que no refleja la calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje por separado.

La calificación informativa que se dará al alumnado en cada una de las evaluaciones parciales, corresponderá al resultado de la media, ponderada o no, de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje evaluados desde el inicio de curso hasta el momento de la evaluación parcial correspondiente.

En cada evaluación parcial se informará al alumnado de los Resultados de Aprendizajes no alcanzados hasta el momento.

### ❑ EVALUACIÓN FINAL.

Se realizará una evaluación final, en el mes de junio antes de que finalice el período lectivo, para que aquellos alumnos/as que no hayan conseguido todos los resultados de aprendizaje puedan hacerlo.

De acuerdo con la normativa, el alumnado que tenga módulos profesionales no alcanzados mediante evaluación parcial, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización de la evaluación final. A lo largo del periodo de evaluación final, será evaluado de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje no conseguidos en el módulo. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de

evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Así mismo, el alumnado de primer curso, que desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de la evaluación final. Se evaluará de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje que deben alcanzarse en el módulo.

### 8.3. Instrumentos de evaluación.

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

Cálculo de la nota final del módulo:

|                              | RA 1       | RA 2       | RA 3       | RA 4       | RA 5       |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Nota final del módulo</b> | <b>10%</b> | <b>15%</b> | <b>30%</b> | <b>30%</b> | <b>15%</b> |

## 8.4. Plan de recuperación.

De forma extraordinaria, y por acuerdo del departamento, aquellos/as alumnos/as que no hayan conseguido superar algún resultado de aprendizaje tendrán una opción de recuperación del mismo a través de la realización de las actividades evaluables correspondientes. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Se realizará recuperación del primer y segundo trimestre en el caso de 1º. Estas recuperaciones podrán llevarse a cabo antes de finalizar el trimestre correspondiente o al comienzo del siguiente, quedando a criterio del docente correspondiente.

Aquellos/as alumnos/as que no hayan asistido a clase durante la realización de alguna actividad evaluable y que tras la aplicación de la media ponderada correspondiente de las calificaciones alcanzadas en los distintos criterios de evaluación que corresponden a un Resultado de Aprendizaje, la calificación obtenida en el mismo no sea positiva, es decir inferior a 5, tendrán opción a recuperar dicha actividad evaluable.

El profesorado decidirá en qué fecha se realizará dicha actividad, pudiendo ser a lo largo del trimestre, al final del mismo o en su caso, al comienzo del siguiente.

Aspectos a tener en cuenta:

- En tanto a la metodología, los instrumentos y criterios de evaluación empleados serán los mismos que se han utilizado a lo largo del curso.
- Las actividades de recuperación serán similares en dificultad a las realizadas a lo largo del curso.

## 9. PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

### 9.1. Metodología

Tal y como se indicó en el punto 7 de esta programación, la metodología que se utilizará durante el período de Refuerzo coincidirá con la aplicada a lo largo del curso para el desarrollo habitual de las clases, haciendo un mayor hincapié en trabajar las actividades evaluables.

Así mismo se llevarán a cabo alternativamente en los grupos alfa y beta, la formación semipresencial síncrona y en caso de confinamiento, la formación online explicadas en los apartados anteriores.

### 9.2. Tipo de Actividades

En el ANEXO II se planifican las actividades ‘tipo’ de refuerzo de las competencias, que permitan al alumnado conseguir los resultados de aprendizajes no alcanzados.

### 9.3. Temporalización

Como establece 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, en el **mes de junio** para los primeros cursos se procederá a realizar la determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final.

Durante este período, el número de sesiones dedicadas al refuerzo de los distintos resultados de aprendizajes que el alumnado debe alcanzar, se repartirá entre los distintos resultados de aprendizajes que no hayan sido adquiridos, destinando más sesiones a aquellos que tengan mayor dificultad. En el caso de este módulo serían los RAs 3 y 4

### 9.4. Instrumentos de evaluación

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

### 9.5. Criterios de Evaluación

Tal y como establece la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformático y Redes, los criterios de Evaluación serán los indicados en dicha norma y detallados en el punto 8.1 de esta programación, coincidiendo con los aplicados durante el desarrollo del curso.

## 10. PROGRAMA DE MEJORA DE CALIFICACIONES

### 10.1. Metodología

Tal y como se indicó en el punto 7 de esta programación, la metodología que se utilizará durante el período de Refuerzo coincidirá con la aplicada a lo largo del curso para el desarrollo habitual de las clases, haciendo un mayor hincapié en trabajar las actividades evaluables.

Así mismo se llevarán a cabo alternativamente en los grupos alfa y beta, la formación semipresencial síncrona y en caso de confinamiento, la formación online explicadas en los apartados anteriores.

## 10.2. Tipo de Actividades

En el **ANEXO III** se planifican las actividades ‘tipo’ de mejora de las competencias, que permitan al alumnado mejorar sus calificaciones en los diferentes resultados de aprendizajes.

## 10.3. Temporalización

Como establece 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, en el **mes de junio** para los primeros cursos se procederá a realizar la determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final.

Durante este período, el número de sesiones dedicadas al refuerzo de los distintos resultados de aprendizajes que el alumnado debe alcanzar, se repartirá entre los distintos resultados de aprendizajes, destinando más sesiones a aquellos que tengan un mayor peso en la calificación final del módulo (indicado en el Anexo I). En el caso de este módulo serían los RAs 3 y 4

## 10.4. Instrumentos de evaluación

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

## 10.5. Criterios de Evaluación

Tal y como establece la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformático y Redes, los criterios de Evaluación serán los indicados en dicha norma y detallados en el punto 8.1 de esta programación, coincidiendo con los aplicados durante el desarrollo del curso.

## 11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

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, así como con lo establecido en el Proyecto de Centro, a la hora de elaborar las programaciones didácticas de los módulos se tendrá en cuenta la adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

La diversidad es un hecho inherente al desarrollo humano, a lo largo de esta programación intentaremos asegurar un equilibrio entre la necesaria adquisición de competencias profesionales del currículo y la innegable diversidad del alumnado.

Se distinguirán principalmente dos tipos de casos:

- Alumnos/as con diferentes niveles de conocimientos, intereses y motivaciones (Atención a la diversidad).
- Alumnos/as en los que se aprecian con dificultades físicas, materiales, de comunicación (ceguera, sordera...) (Adaptaciones de acceso)

Lógicamente todos los alumnos/as parten de conocimientos y destrezas distintas y por tanto la situación de partida es muy diferente para cada uno de ellos. Para mitigar estas diferencias se debe plantear un seguimiento individual de cada uno de los alumnos/as a través de los siguientes métodos, considerando que se debe atender a la diversidad en todos los sentidos, es decir, facilitar y favorecer el aprendizaje a los grupos “por abajo” y “por arriba”.

- Propuesta de actividades al final de cada unidad didáctica en las cuales se vaya incrementando el nivel de dificultad conforme se avance en ellas.
- Integración de los alumnos/as en grupos de trabajos mixtos y diversos en los cuales se fomentará la ayuda entre los integrantes del grupo y así los más rezagados se verán beneficiados por los que poseen un mayor nivel de conocimiento.
- Apoyo de los profesores cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime.
- Facilitar a los alumnos/as material complementario tales como libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos ...
- Realización de actividades complementarias propuestas por los profesores.
- Realización de trabajos por parte de los alumnos/as fomentando la capacidad creativa.
- Exposición de algunos de los trabajos realizados por los grupos de trabajo.

### ❑ ADAPTACIONES DE ACCESO

Las adaptaciones de acceso son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos/as con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tales como eliminación de barreras arquitectónicas, modificar los materiales o utilizar otros especiales, sonorización del aula, acondicionamiento de espacios, iluminación...

En este curso, tenemos un alumno con movilidad reducida, por lo que le proporcionaremos un lugar en la clase cómodo y de fácil accesibilidad procurando tener siempre el pasillo libre y amplio.

## 12. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Puestos: ordenadores en red con los que los alumnos/as realizarán su trabajo.
- Red del aula.
- Acceso a Internet.
- Apuntes y presentaciones realizados por el profesor del módulo.
- Hojas de ejercicios proporcionadas por el profesor.
- Tutoriales, ayuda en línea y material diverso disponible en Internet.
- Pizarra y proyector.
- Sistemas Operativos Linux Ubuntu y Windows 7-10.
- Software de clonación.
- Software de particionado.
- Gestores de arranque.
- Siempre que el profesor lo considere oportuno podrá citar alguna que otra referencia bibliográfica o dirección web mediante la cual se pueda complementar ciertos contenidos o aspectos del módulo.

## 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

### 13.1 Actividades complementarias

- **Feria del libro.** Propuesta por el Departamento de Lengua para todo el alumnado del centro.
- **Contra la violencia de género. Mes de noviembre.** Todo el alumnado implicado.
- **Día de la Constitución. 1ª semana de diciembre.** Propuesta por del Departamento de Historia para todo el alumnado del centro.
- **La paz y la no violencia. Finales de enero.** Todo el alumnado implicado.
- **Día de Andalucía. Última semana de febrero.** Todo el alumnado implicado.

### 13.2 Actividades extraescolares

- **Visita a centros de procesamiento de datos del CICA (Centro Informático Científico de Andalucía) y a RECILEC (Centro de Reciclado Electrónico) en Sevilla.**
- **Visita a empresas de Informática especializadas en el sector de las TIC en Málaga:**
  - En el centro de Málaga: Sequel, Fleepik y Centro de datos de la Diputación de Málaga.
  - En el PTA (Parque Tecnológico de Andalucía): Coritel, Cikum y BIC Euronova.

## 14. PERSPECTIVA DE GÉNERO

La **Constitución Española** proclama en su artículo 14 el principio de igualdad ante la Ley y en el artículo 9.2. establece que los poderes públicos promoverán las condiciones para que la libertad y la igualdad sean reales y efectivas, removerán los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitarán la participación de la ciudadanía en la vida política, económica, cultural y social. A partir de aquí, se articularon las primeras políticas a favor de las mujeres, en la etapa de inicio de la democracia, y se ha inspirado la normativa que le ha ido dando desarrollo y concreción.

La **Comunidad Autónoma de Andalucía** asume en su **Estatuto de Autonomía** un fuerte compromiso con la igualdad de género, disponiendo en el artículo 10.2 que «la Comunidad Autónoma propiciará la efectiva igualdad del hombre y de la mujer andaluces...» y en su artículo 15 que «se garantiza la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos».

**El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2022**, que tendrá una vigencia de seis años, se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impulsando la igualdad dentro del sistema educativo.

Una de las líneas de actuación de este nuevo Plan de Igualdad de Género se centra en el **Plan de Centro de los Institutos**, de la siguiente manera: *“Los órganos competentes en los centros docentes integrarán la perspectiva de género en la elaboración de las programaciones didácticas de los distintos niveles y materias, visibilizando la contribución de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades, poniendo en valor el trabajo que, histórica y tradicionalmente, han realizado, su ausencia en determinados ámbitos y la lucha por los derechos de ciudadanía de las mujeres”.*

En nuestro módulo proponemos las siguientes actuaciones que incluyen la perspectiva de género:

- Por evaluación:
  - Búsqueda de información en Internet y comentario de la misma, relativa a figuras femeninas y masculinas representativas de las unidades didácticas tratadas.
  - Visualización de vídeos y películas con temática relativa a la figura de las mujeres en el mundo de las ciencias y las tecnologías.

## ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

|            |   |   |     |
|------------|---|---|-----|
| RA1<br>10% | Reconoce las características de los sistemas operativos, describiendo sus tipos y aplicaciones                        | a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático                                     | 5%  |
|            |   | b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.                            | 10% |
|            |   | c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.  | 20% |
|            |   | d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo   | 10% |
|            |   | e) Se han identificado los procesos y sus estados   | 15% |
|            |   | f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.   | 10% |
|            |   | g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.  | 10% |
|            |   | h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.  | 15% |
|            |   | i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos | 5%  |
| RA2<br>15% | Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación. | a) Se ha verificado la idoneidad del hardware.  | 15% |
|            |   | b) Se ha seleccionado el sistema operativo.   | 15% |
|            |   | c) Se ha elaborado un plan de instalación.  | 25% |
|            |   | d) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.   | 15% |
|            |   | e) Se ha configurado un gestor de arranque.   | 15% |
|            |   | f) Se han descrito las incidencias de la instalación.   | 5%  |
|            |   | g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).   | 5%  |
|            |   | h) Se ha actualizado el sistema operativo.  | 5%  |
| RA3<br>30% | Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo           | a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.                                    | 5%  |
|            |   | b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.   | 5%  |
|            |   | c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.   | 5%  |
|            |   | d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.  | 20% |
|            |   | e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.  | 10% |
|            |   | f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.  | 10% |
|            |   | g) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.  | 15% |

|            |  |  |     |
|------------|--|--|-----|
|            | biendo los procedimientos seguidos.  | h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros). | 20% |
|            |  | i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.                                | 10% |
| RA4<br>30% | 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.   | 20% |
|            |  | b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.        | 20% |
|            |  | c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.                     | 10% |
|            |  | d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.                    | 10% |
|            |  | e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.                                  | 5%  |
|            |  | f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.          | 5%  |
|            |  | g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.                                 | 5%  |
|            |  | h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.                                    | 20% |
|            |  | i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.                                 | 5%  |
| RA5<br>15% | Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.   | a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.  | 10% |
|            |  | b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.                 | 10% |
|            |  | c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.                   | 10% |
|            |  | d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.                   | 25% |
|            |  | e) Se han configurado máquinas virtuales.  | 25% |
|            |  | f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.                                  | 10% |
|            |  | g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.  | 10% |

**ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO DEL MÓDULO "SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO"**

| NOTA / R.A. |   | Cr. Evaluación | Actividades  |
|-------------|---|----------------|--|
| RA1<br>10%  | Reconoce las características de los sistemas operativos, describiendo sus tipos y aplicaciones                        | a) 5%          | Actividad sobre las estructuras y elementos modernos de los sistemas informáticos. Buscar algún sistema informático moderno. 1.a<br>Cuestionario test-preguntas cortas sobre sistemas informáticos 1.a<br>Ejercicios de representación y comunicación de la información 1.b<br>Cuestionario tipo test-preguntas cortas sobre representación y comunicación de la información. 1.b<br>Identificación sobre los sistemas operativos actuales, las funciones que realizan y de qué tipo son según su arquitectura. (1.c 1.d)<br>Prueba teórico-práctica sobre sistemas operativos (1.c 1.d) |
|             |   | b) 10%         |  |
|             |   | c) 20%         |  |
|             |   | d) 10%         |  |
|             |   | e) 15%         |  |
|             |   | f) 10%         |  |
|             |   | g) 10%         |  |
|             |   | h) 15%         |  |
|             |   | i) 5%          |  |
| RA2<br>15%  | Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación. | a) 15%         | Trabajo individual con presentación sobre los pasos a seguir en la elección e instalación de sistemas operativos (2a...2h)<br>Instalación de sistemas operativos libres y propietario: Windows 10 en VirtualBox<br>Instalación de Ubuntu en VirtualBox<br>Instalación dual de Windows y Ubuntu en VirtualBox configurando el gestor de arranque<br>Práctica sobre la recuperación del grub<br>Prueba teórico-práctica con cuestiones sobre instalación del SSOO 2a 2b 2c 2d 2e 2f 2g 2h  |
|             |   | b) 15%         |  |
|             |   | c) 25%         |  |
|             |   | d) 15%         |  |
|             |   | e) 15%         |  |
|             |   | f) 5%          |  |
|             |   | g) 5%          |  |
|             |   | h) 5%          |  |
| RA3<br>30%  |   | a) 5%          | Usar del SO abriendo y cerrando la sesión 3.a  |

|            |  |        |   |
|------------|--|--------|---|
|            | Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos. | b) 5%  | Habilitar el modo hibernación y usarlo, resaltando las diferencias con los otros métodos de cierre-recuperación de sesión. 3.a  |
|            |  | c) 5%  | Identificar las partes del SO y su uso, destacando el panel de control, así como crear un acceso directo en el escritorio para acceder al modo dios. 3.b                            |
|            |  | d) 20% | Uso de Cortana 3.c<br>Uso de la “ejecutar” 3.c<br>Desactivar la pantalla de bloqueo 3.c   |
|            |  | e) 10% | Instalar un tema 3.c<br>Identificar los directorios del sistema de fichero 3.d  |
|            |  | f) 10% | Manejar los permisos de los archivos y directorios del sistema 3.d<br>Crear accesos directos 3.d  |
|            |  | g) 15% | Comprimir y codificar archivos y carpetas con zip y bitlocker 3.d<br>Manejar el explorador de archivos. 3.d   |
|            |  | h) 20% | Restaurar de fábrica Windows10 3.e<br>Crear punto de restauración y restaurarlo. 3.e<br>Crear y recuperar una imagen de respaldo 3.e  |
|            |  | i) 10% | Actualizar y configurar futuras actualizaciones del sistema operativo 3.f<br>Instalar software de diferentes formas 3.g<br>Configuración de una red local en máquinas virtuales 3.i |
|            |  |        | Automatizar la limpieza de archivos temporales al apagar el sistema 3.i<br>Práctica Teórico-práctica sobre los criterios vistos.  |
| RA4<br>30% | Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso. | a) 20% | En sistemas operativos libres y propietario:<br>Activar/desactivar cuenta 4.a   |
|            |  | b) 20% | Habilitar cuenta de administrador 4.a<br>Crear usuario local 4.a  |
|            |  | c) 10% | Crear un grupo local y añadir usuario 4.a<br>Ver procesos y cambiar su prioridad 4.c  |
|            |  | d) 10% | Cerrar procesos que no responden 4.c<br>Activar y desactivar servicios 4.d  |
|            |  | e) 5%  | Asignar cuota de disco a usuario 4.e  |

|            |  |        |  |
|------------|--|--------|--|
|            |  | f) 5%  | Montar partición en una carpeta 4e<br>Configurar una impresora compartida 4h<br>Compartir una carpeta entre usuarios de un grupo 4h<br>Habilitar el escritorio remoto 4h<br>Prueba Teórico-practica sobre los criterios vistos. 4h<br>Uso del visor de eventos 4f<br>Redimensionar una partición 4g.                         |
|            |  | g) 5%  |  |
|            |  | h) 20% |  |
|            |  | i) 5%  |  |
| RA5<br>15% | Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico. | a) 10% | Trabajo con parte individual con presentación sobre máquinas virtuales. Instalación de VirtualBox, comparativa con Vmware, configuración de máquinas, relación con anfitrión ... tanto en Windows como en Ubuntu. (5a...5g)<br>Prueba Teórico - práctica con cuestiones sobre virtualización y manejo de VirtualBox. 5a...5g |
|            |  | b) 10% |  |
|            |  | c) 10% |  |
|            |  | d) 25% |  |
|            |  | e) 25% |  |
|            |  | f) 10% |  |
|            |  | g) 10% |  |

## **ANEXO III: PROGRAMA DE MEJORA DE LAS CALIFICACIONES DEL MÓDULO " SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO"**

Se realizarán todas las actividades del plan de refuerzo utilizando para tal fin diferenciando entre libres y propietario:

- Sistemas Operativos propietario: se usará Windows 10.
- Sistemas Operativos Libres: Se trabajará en Debian.

Aquellas actividades tipo del plan de mejora que coinciden con las del plan de refuerzo, tendrán enunciados con planteamientos más complejos en el plan de mejora.