# IES JUAN DE MAIRENA (Mairena del Aljarafe) PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

# SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO

1º C.F.G.M. Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2024-2025

Grupos: 1°SMR A y B

# **ÍNDICE**

| 2  | . PROGR   | AMACIÓN DEL MÓDULO "SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO".        | 4   |
|----|-----------|---|-----|
|    | 2.1. CRIT | ERIOS DE EVALUACIÓN   | 4   |
|    | 2.2. PERF | FIL CURRICULAR Y PROFESIONAL                                | 6   |
|    | 2.3. PERF | FIL PROFESIONAL   | 6   |
|    | 2.3.1.    | Competencia General   |     |
|    | 2.3.2.    | Competencias Profesionales, Personales y Sociales           |     |
|    | 2.3.3.    | Cualificaciones Profesionales y Unidades De Competencia     | 7   |
|    | 2.3.4.    | Unidades De Competencia                                     | 8   |
|    | 2.3.5.    | Entorno Profesional   |     |
|    |           | TENIDOS   |     |
|    |           | TIVOS   |     |
|    |           | ODOLOGÍA  |     |
|    | 2.6.1.    | Actividades   |     |
|    | 2.6.2.    | Tratamiento de Temas Transversales                          |     |
|    |           | PORALIZACIÓN  |     |
|    |           | ENCIA TELEMÁTICA EN CASO DE PANDEMIA                        |     |
|    | 2.9. Acu  | ERDOS Y MODIFICACIONES TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL           | 18  |
| 3. | . EVALUA  | ACIÓN   | .19 |
|    | 3.1. CRIT | ERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN                          | 20  |
|    | 3.1.1.    | Criterios de Evaluación                                     |     |
|    | 3.1.2.    | Instrumentos de Evaluación                                  |     |
|    | -         | ERIOS DE CALIFICACIÓN                                       |     |
|    | 3.2.1.    | Calificación de la evaluación                               |     |
|    | 3.2.2.    | Calificación final del módulo                               |     |
|    | 3.2.3.    | Recuperación de Resultados de Aprendizaje No Superados      |     |
|    | 3.2.4.    | Criterios de corrección                                     |     |
|    | 3.2.5.    | Evaluación de la Práctica Docente                           | 26  |
|    | 3.2.6.    | Evaluación del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje             | 27  |
|    | 3.3. MED  | IDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD                            |     |
|    | 3.3.1.    | Alumnado con el módulo pendiente                            |     |
|    | 3.3.2.    | Alumnos/as con dificultades de aprendizaje y socio-afectiva |     |
|    | 3.3.3.    | Alumnos/as con discapacidades                               | 28  |
| 4. | . DUALIZ  | ACIÓN DEL MÓDULO  | .30 |
|    | 4.1. SECU | JENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN                                | 20  |
|    |           | ARTO DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |     |
|    |           | RUMENTOS DE EVALUACIÓN                                      |     |
|    |           | TIACIÓN DE LOS RA DIALIZADOS                                |     |
|    |           |   |     |

# 2. PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO "SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO"

# 2.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los **resultados** de aprendizaje y criterios de evaluación asociados al módulo Sistemas Operativos Monopuesto constituyen los logros que los alumnos/as tienen que alcanzar para superar el módulo. Están contemplados en la **Orden de 7 de julio de 2009** por la que se desarrolla el **currículo correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes** en la Comunidad Autónoma de Andalucía y son los siguientes:

| RESULTADOS APRENDIZAJE   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|--|---|
| <b>RA1.</b> Reconoce las características de los sistemas operativos, | a. Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.  |
| analizando sus elementos y   | b. Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.  |
| funciones.   | 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.  |
|  | <ul> <li>Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y<br/>sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.</li> </ul> |
| RA2. Instala sistemas operativos,                                    | a. Se ha verificado la idoneidad del hardware.  |
| relacionando sus características con                                 | b. Se ha seleccionado el sistema operativo.   |
| el hardware del equipo y el software                                 | c. Se ha elaborado un plan de instalación.  |
| de aplicación.   | 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.  |

#### **RESULTADOS APRENDIZAJE**

#### RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas interpretando operativos, requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

# CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

# RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas interpretando operativos, requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

- Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
- Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- 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.
- 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 ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.

#### RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

- 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.
- Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g. Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

#### 2.2. PERFIL CURRICULAR Y PROFESIONAL

El módulo de "**Sistemas Operativos Monopuesto**" forma parte del currículo del *Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes.* Dicho ciclo forma parte de la familia profesional de Informática y Comunicaciones y al referente europeo: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación). Esta programación se ha elaborado siguiendo la normativa del RD 1691/2007, de 14 de diciembre y la Orden de 7 de julio de 2009.

El Ciclo Formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes está dividido en 11 módulos profesionales, como unidades coherentes de formación, necesarios para obtener la titulación de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. La duración establecida para este ciclo es de 2000 horas. La fase de formación en la empresa tendrá una duración mínima del 25 % de la duración total prevista de la formación, dividiendo dicha duración entre el primer y segundo curso.

Uno de los módulos incluidos en este ciclo formativo es el de **Sistemas Operativos Monopuesto**, que tiene una duración de 160 horas, a impartir en el 1<sup>er</sup> curso, con una frecuencia de 5 horas por semana (durante 33-34 semanas, aproximadamente), a lo largo de los tres trimestres del curso. (Orden de 7 de julio de 2009, Anexo II).

#### 2.3. PERFIL PROFESIONAL

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.

#### 2.3.1. COMPETENCIA GENERAL

El módulo profesional Sistemas operativos en red es uno de los pilares en los que se debe apoyar la formación de los futuros técnicos de grado medio. Esto se refleja en la descripción de la **competencia general** atribuida a estos técnicos en la legislación:

"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."

#### 2.3.2. 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 perdidas 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.
- 1. 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.

La formación del módulo de **Sistemas Operativos monopuesto** contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se numeran a continuación: a, c, f, g, h, i, j, k, l, n, ñ, o, p, q y r.

#### 2.3.3. CUALIFICACIONES PROFESIONALES Y UNIDADES DE COMPETENCIA

La relación de cualificaciones profesionales y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título se detalla a continuación:

#### Cualificaciones profesionales completas:

- a) Sistemas microinformáticos IFC078\_2 (RD 295/2004, 20 de 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 (RD 1201/2007, 14 de 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) Operaciones de redes departamentales IFC299\_2 (RD 1201/2007, 14 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
  - UC0220\_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
  - 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) Operaciones de sistemas informáticos IFC300\_2 (RD 1201/2007, 14 de 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 microinformáticos.
  - UC0958\_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base de aplicación del cliente.
  - UC0959\_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.

#### 2.3.4. UNIDADES DE COMPETENCIA

De conformidad con el artículo 10 del RD 1691/2007, de 14 de diciembre, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de 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 centro de trabajo.

El módulo de *Sistemas Operativos monopuesto* es un módulo profesional asociado a dos **unidades de competencia**:

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

#### 2.3.5. ENTORNO PROFESIONAL

1. 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.

- 2. 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 teleasistencia.
  - Operador de sistemas.

#### 2.4. CONTENIDOS

A continuación, se presentan los contenidos de este módulo tal y como aparecen en la orden de 7 de julio de 2009 (BOJA nº 165 de 25 de agosto 2009), por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

#### 1. Caracterización de los 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 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.
- Selección de un sistema de archivos.
- Tipo de sistemas de archivos y sus características. Operaciones más comunes.
- Transacciones. Sistemas transaccionales.

#### 2. Instalación de sistemas 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.
- Comparación 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.
- Interrelación con el sistema operativo anfitrión.

Análisis de la actividad del sistema.

# 2.5. OBJETIVOS

Los objetivos generales del ciclo formativo de Sistemas Microinformático y Redes que ayudarían a alcanzar este módulo, escogidos a partir de la relación de objetivos generales del Título expresados en la Orden de 7 de julio de 2009, se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- 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.
- Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- 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.
- Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- 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.

#### 2.6. METODOLOGÍA

En el desarrollo de las clases se seguirá una metodología activa frente a la puramente transmisora. También se hará uso de una metodología demostrativa haciendo uso de cañón proyector, llevando al alumno/a a resolver situaciones reales. En general, la metodología que utilizaremos durante todo el curso tendrá principalmente las siguientes características:

- Favorecerá la integración de contenidos teóricos y prácticos; favoreciendo asimismo en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo, dando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.
- Tendrá un carácter integrador con actividades prácticas que favorezcan la captación de conceptos y la adquisición de habilidades y destrezas, por lo que el alumno/a debe aplicar inmediatamente los conocimientos adquiridos, comprobando los resultados prácticos y las diferentes opciones que se derivan de ellos. Para ello se deberán tener en cuenta las características del alumnado.
- Posibilitará en el alumno/a la capacidad de aprender a aprender. Es la aspiración preferente que el ciclo formativo debe perseguir ya que significa la capacidad de que el alumno/a realice aprendizajes significativos por sí mismo. Se trata de favorecer un tipo de aprendizaje que produzca la autonomía del alumno/a para afrontar situaciones nuevas de aprendizaje, para identificar problemas y darles una solución adecuada.

La metodología que a continuación se detalla, se lleva a cabo de manera secuencial y ordenada, partiendo de un nivel básico y siguiendo un orden de dificultad creciente:

- Desde una perspectiva global, la metodología empleada se puede considerar en espiral, ya que nunca se dejará de lado conocimientos adquiridos previamente, sino que se aprovecharán éstos para ir ampliándolos cada vez más.
- Descendiendo al día a día, la metodología como realidad en el aula, estará basada en breves exposiciones teóricas, seguidas de ejercicios de clase y de supuestos prácticos y resolución de dudas. Las exposiciones orales de contenidos de la unidad por parte del profesor/a contarán con ayuda de los medios necesarios, sobre todo haciendo uso de los recursos disponibles en la plataforma Moodle. Los contenidos se irán relacionando con la materia impartida hasta ese momento y estableciendo su marco general.
- Básicamente, cada unidad didáctica constará de una parte teórica impartida por el profesor/a, basada en introducciones a conceptos, seguidas de ejemplos simples, debiendo emplearse en estos un enfoque constructivista, haciendo reflexionar al alumno/a en lo ya aprendido y también hacerlo significativo, para que el alumno/a perciba la utilidad de los nuevos conceptos mediante casos prácticos útiles.

La metodología de este módulo se fundamentará en los siguientes aspectos:

- ⇒ Para la explicación de cada unidad didáctica se realizará una exposición teórica de los contenidos de la unidad, antes de la exposición se utilizará el método "lluvia de ideas".
- ⇒ Posteriormente se realizarán una serie de ejercicios propuestos por el profesor/a y resueltos y corregidos por él/ella en clase. El objetivo de estos ejercicios es llevar a la práctica los conceptos teóricos que se asimilaron en la exposición teórica anterior. Los alumnos/as comenzarán a desarrollar las distintas tareas/prácticas en las horas de clase, estando el profesor/a como orientador y apoyo de su trabajo.
- ⇒ En clase se propondrán los objetivos a cumplir por los distintos planes de trabajo (prácticas), así como la fecha de finalización y entrega de los mismos. De esta forma se intenta que el alumnado no sólo aprenda los contenidos propios del módulo, sino que además se familiarice con la responsabilidad de la organización de su propio trabajo, así como de los plazos de entrega inalterable de los mismos.
- ⇒ El profesor/a resolverá las dudas que puedan tener los alumnos/as, tanto teóricas como prácticas, incluso si él/ella lo considerase necesario se realizarán ejercicios específicos que aclaren los conceptos que más cueste comprender a los alumnos/as.

- ⇒ El profesor/a propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos/as, bien en clase o en casa.
- ⇒ Los supuestos prácticos se realizarán en el aula utilizando el entorno del bloque temático en el que se esté trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo.
- ⇒ Se propondrá algún trabajo que englobe conocimientos de varios bloques temáticos para comprobar que los conocimientos mínimos exigidos en cada una de las unidades han sido satisfactoriamente asimilados por los alumnos/as.
- ⇒ Para fomentar el autoaprendizaje se propondrán trabajos de investigación sobre los cuales los alumnos/as aprendan nuevos conocimientos o técnicas mediante sus propios medios.
- ⇒ Planteamiento, análisis y resolución de supuestos prácticos interesantes en el aula, que busquen la motivación del alumno. Preparación de los mismos para su posterior implantación en el ordenador y elaboración de la documentación técnica correspondiente.
- ⇒ Actividades en grupo y actividades creativas que permitan el aporte de distintos puntos de vista. Los grupos de alumnos/as variarán en función de la actividad que se realice, no siendo siempre homogéneos ni heterogéneos. El nº de alumnos/as por grupo variará de igual forma, pretendiendo con ello que el alumno/a se acostumbre a trabajar en cualquier entorno.
- ⇒ Debates en clase donde la postura del profesor/a no quede clara en principio y permita expresar opiniones acerca de los temas expuestos para avanzar gradualmente hacia el punto deseado.

La metodología debe responder a las características del alumnado y a las posibilidades formativas que ofrece su entorno. En general, nuestra metodología didáctica tratará de forma globalizada los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, integrando la teoría y la práctica, y promoverá en el alumnado una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir como profesional.

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en las diversas unidades didácticas de este módulo, se basan en la idea de que el alumno/a se considere parte activa de la actividad docente, fomentando el autoaprendizaje y mejorando el conocimiento de sí mismo. Se pretende involucrar al alumno/a en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades, para prepararlo, así como miembro activo en la sociedad actual.

Además, se puede tomar un enfoque interdisciplinario del que se puede beneficiar el alumno/a, proporcionando una unidad integrada al conjunto de conocimientos que posee, mejorando de este modo la sinergia entre los diferentes módulos del ciclo formativo.

A través de la plataforma Moodle se le proporcionarán al alumnado los contenidos necesarios para que adquiera los conceptos básicos del módulo. Las actividades de autoevaluación y las tareas afianzarán y concretarán su aprendizaje funcional.

Finalmente, se suscitará el debate y la puesta en común de ideas, a través de la participación del alumnado en el foro y el correo, respetando siempre la pluralidad de opinión.

#### 2.6.1. ACTIVIDADES

En la fase de desarrollo de los contenidos, el ritmo debe estar bien trazado, para ello, nos servirnos de una exposición oral acompañada por una serie de actividades individuales o en grupo. Las actividades y prácticas son obligatorias y prerrequisito para evaluar al alumnado.

Las unidades didácticas contarán con algunas de las siguientes actividades didácticas:

 <u>Actividades de introducción-motivación</u>. Se trata de una actividad que nos permita presentar los contenidos básicos que se van a desarrollar.

- <u>Determinación de los conocimientos previos de los alumnos/as</u> sobre la materia a impartir. Esta actividad nos permitirá conocer las ideas, las opiniones, los aciertos o los errores conceptuales de los alumnos/as sobre los contenidos a desarrollar. Se llevará a cabo principalmente mediante charla o coloquio con los alumnos/as y, en ocasiones, mediante prueba escrita informal.
- Desarrollo de contenidos. Como el módulo es eminentemente práctico se utilizarán, en la medida de lo posible, diferentes recursos metodológicos para la presentación al alumnado de los conceptos y procedimientos a adquirir en cada unidad. En algunas unidades se aplicarán estrategias expositivas, las cuales suponen la presentación a los alumnos y alumnas de un conocimiento ya elaborado, que ellos y ellas puedan asimilar fácilmente. Estas exposiciones se complementarán con la resolución de tareas y ejercicios que promoverán la construcción de aprendizajes significativos y la participación activa del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En otras unidades del curso plantearemos diferentes metodologías que favorezcan la adquisición de habilidades y destrezas para que el alumnado desarrolle cada vez una mayor autonomía posibilitando la capacidad de aprender a aprender. Para ello desarrollaremos algunos contenidos haciendo uso de tutoriales, videotutoriales, proponiendo la resolución de problemas o actividades de indagación e investigación en las que el alumno/a, siguiendo pautas más o menos precisas del profesor/a, se enfrenta a situaciones en las que deben poner en práctica, y utilizar reflexivamente, tanto los conocimientos y procedimientos adquiridos como los nuevos a adquirir.
- Planteamiento de problemas o ejercicios prácticos a modo de <u>actividades de consolidación</u> en las cuales se contrastan las nuevas ideas con las ideas previas de los alumnos/as y se aplican los nuevos aprendizajes.
- Actividades individuales o grupales de <u>exposición de trabajos</u>.
- Actividades de refuerzo para aquellos alumnos/as con necesidades educativas especiales.
- <u>Actividades complementarias</u> para aquellos alumnos/as que finalicen las actividades antes de lo habitual y tengan adquiridos los conceptos establecidos en cada unidad didáctica, para ampliar conocimientos sobre el tema que se está tratando.
- Actividades de recuperación para aquellos alumnos/as que no han adquirido los conocimientos mínimos de la unidad de trabajo.
- <u>Actividades de ampliación</u> de conocimientos. Consistente en el desarrollo, por parte de los alumnos/as, de trabajos de investigación guiados por el profesor/a.

Todos los materiales, actividades y ejercicios se facilitarán a través de la plataforma Moodle.

Los temas se expondrán en 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 los "Sistemas Operativos Monopuesto"

Los diferentes temas que componen el módulo son materias de aplicación práctica, por lo cual nos apoyaremos en el uso de abundante material gráfico, como diapositivas, vídeos, tutoriales, catálogos comerciales, etc., que hagan más fácil la comprensión por parte del alumnado.

Se inculcará la idea de trabajo en equipo, diseñando los trabajos o actividades por grupos.

Todos los materiales, actividades y ejercicios se facilitarán a través de la plataforma Moodle.

#### 2.6.2. TRATAMIENTO DE TEMAS TRANSVERSALES

#### A. Proyecto Transformación Digital Educativa

Dentro del uso de nuevas tecnologías acorde con la participación del centro en el Proyecto TDE, los alumnos y alumnas podrán utilizar sus dispositivos móviles para actividades de distinto tipo (individuales y/o grupales), siempre con finalidad pedagógica, tras el permiso de sus profesores/as y bajo su supervisión. Tal uso podrá hacerse en las actividades lectivas, complementarias y extraescolares en las condiciones anteriormente especificadas.

#### B. Otras competencias transversales

#### Educación para la Paz y la convivencia.

- Es el fundamento primero de la formación que proporcionan los centros educativos, constituye el eje de referencia en torno al que giran el resto de los temas transversales.
   Pretende orientar y facilitar el desarrollo de las capacidades del alumnado, orientándole en situaciones de conflicto de valores de forma racional, autónoma y dialógicamente.
- Será un tema que trataremos en nuestra práctica docente diariamente a través de nuestra actitud hacia los alumnos y alumnas.

#### Educación Cívica.

 Trabajar en grupo aceptando las responsabilidades y compromisos que conlleva y respetando las iniciativas de los compañeros y compañeras.

#### Educación ambiental.

- Usar correctamente los contenedores de reciclado de papel.
- El uso de la informática hace que se emplee menos papel ya que la información se encuentra almacenada en formato digital.
- Ahorro eléctrico de los sistemas.

#### Educación para la salud.

- Ergonomía en el puesto de trabajo.
- Ejercicios adecuados para ojos y espalda.
- Se enseñarán los accesorios que hacen su uso más agradable y seguro.

#### Educación del consumidor.

- Considerar distintos productos y distintas empresas de cara a una necesidad concreta.
- Fomentar el elegir, como consumidor, de acuerdo con unos criterios.
- Aprender a exigir una documentación correcta y adecuada a las empresas suministradoras.

#### Educación para la igualdad de sexos y convivencia grupal.

 Se formarán grupos de trabajo mixtos, se fomentará la participación de chicos y chicas por igual, la distribución de tareas será equitativa para ambos sexos, aprender a escuchar, respetar las opiniones de los demás, etc.

# 2.7. TEMPORALIZACIÓN

El número total de horas asignadas a este módulo es de 160 horas, distribuidas a lo largo de 32 semanas, lo que supone 5 horas o sesiones de trabajo semanales.

A continuación, se expone la temporalización de los contenidos seleccionados agrupados en 5 bloques; cada uno de estos bloques está relacionado con uno de los resultados de aprendizaje que se pretende que alcance el alumnado¹:

| BLOQUES           | UNIDADES DIDÁCTICAS   |    | TRIMESTRE |
|-------------------|---|----|-----------|
|                   | UD1. Introducción a los sistemas informáticos 1.1. El sistema informático 1.2. Componentes Hardware 1.3. Componentes Software 1.4. Representación de la información 1.5. Medidas de la información  | 10 |           |
| BLOQUE I  RA1     | UD2. Introducción a los sistemas operativos 2.1. Concepto de sistema operativo. 2.2. Clasificación de los sistemas operativos 2.3. Estructura de un sistema operativo 2.4. Funciones de un sistema operativo 2.5. Estructura del sistema de archivos 2.6. Comandos básicos 2.7. Gestión de archivos y directorios | 20 | 1º        |
| BLOQUE II<br>RA5  | UD3. Virtualización 3.1. Introducción a la virtualización 3.2. Tipos de Hipervisores 3.3. Creación de máquinas virtuales 3.4. Configuración de máquinas virtuales   | 15 |           |
| BLOQUE III<br>RA2 | <ul> <li>UD4. Instalación de sistemas operativos</li> <li>4.1. Conceptos Previos: Estructura de discos, particiones y sistemas de archivos</li> <li>4.2. Instalación de distribuciones Linux</li> </ul>   | 15 |           |

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> La propuesta de temporalización podrá variar en función del nivel general del grupo, las dificultades que puedan surgir, problemas técnicos a la hora de realizar las prácticas, etc.

| BLOQUES   | UNIDADES DIDÁCTICAS   |     | TRIMESTRE |
|-----------|---|-----|-----------|
|           | 4.3. Instalación de sistemas Windows  |     | 2º        |
|           |   |     |           |
| BLOQUE IV | <ul> <li>UD5. Linux. Uso y configuración básica del sistema</li> <li>5.1. Entornos gráficos de escritorio e interfaz de comandos (CLI)</li> <li>5.2. Instalación y gestión de paquetes</li> <li>5.3. Scripts en Linux</li> <li>5.4. Programación de Tareas</li> </ul> | 25  |           |
| RA3       | UD6. Windows. Uso y configuración básica del sistema  |     |           |
|           | <ul><li>6.1. Entorno gráfico de escritorio e interfaz de comandos (CLI)</li><li>6.2. Instalación y gestión de aplicaciones</li></ul>  | 25  |           |
|           | 6.3. Programador de Tareas  |     |           |
| BLOQUE V  | UD7. Linux. Administración avanzada 7.1. Administración de usuarios y grupos. Permisos 7.2. Administración de impresoras 7.3. Gestión de procesos 7.4. Servicios del sistema 7.5. Copias de seguridad 7.6. Rendimiento y optimización del sistema                     | 25  | 30        |
| RA4       | UD8. Windows. Administración avanzada 8.1. Administración de usuarios y grupos 8.2. Administración de dispositivos 8.3. Gestión de procesos 8.4. Servicios del sistema 8.5. Copias de seguridad 8.6. Rendimiento y optimización del sistema                           | 25  |           |
|           | HORAS TOTALES:  | 160 |           |

# 2.8. DOCENCIA TELEMÁTICA EN CASO DE PANDEMIA

Si durante el curso escolar hubiera que dividir al alumnado en dos grupos como el curso pasado, se realizaría de la misma forma, dividiendo el grupo en dos subgrupos que acudirían al centro en días alternos y realizarían actividades en casa los días que no están en el centro.

El Departamento de informática, al igual que en años anteriores, trabajará con el alumnado con las plataformas Moodle y Classroom, en caso de confinamiento, usaremos Moodle o Meet para las

videoconferencias, intentando, siempre que sea posible que el método de trabajo sea el mismo para facilitar el estudio a los alumnos y alumnas.

El uso de estas plataformas facilita al alumnado el acceso, en tiempo y forma, de todo lo que se va trabajando en clase, por lo que tanto los días que no pudieran acudir al centro, o si tuvieran que permanecer confinados, siempre tendrían acceso, gracias a estas plataformas, a todos los materiales, ejercicios y pruebas que se van realizando en clase.

El profesorado podrá utilizar también, si lo considera necesario, Google Drive para compartir con el alumnado archivos y materiales, que, por sus características, no se pueden compartir en las plataformas utilizadas o resulta más adecuado la interacción con el alumnado a través de Google suite.

Si durante el confinamiento de algún alumno/a se realiza alguna prueba de evaluación, se le facilitará la realización de la misma, bien en casa a través de las plataformas trabajadas en clase, siempre que el alumno se encuentre bien, o se le fijará una fecha para que pueda realizarla cuando vuelva a las aulas.

# 2.9. ACUERDOS Y MODIFICACIONES TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL

#### 1º SMR A

Tras la evaluación inicial, se ha acordado la reubicación de algunos alumnos en los que se ha detectado dificultades para seguir el ritmo de las clases en su ubicación inicial; se han situado en los primeros puestos cerca del profesor, junto a compañeros/as que les puedan servir de apoyo.

#### 1º SMR B

Detectadas algunas necesidades del grupo e individuales, el equipo educativo decide cambiar de ordenadorsitio a algún alumno/a, para mejorar el rendimiento y la actitud.

También se pretende realizar al menos una actividad extraescolar por trimestre, en la que participen todos los alumnos/as del ciclo, para mejorar la convivencia.

# 3. EVALUACIÓN

Según establece la Orden de 29 de septiembre de 2010, sobre evaluación en los ciclos formativos de formación profesional inicial en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- El proceso de evaluación será continuo y sumativo, La asistencia regular a las clases y actividades programadas es un requisito imprescindible para la evaluación y calificación continuas. En esta línea, la expresión asistencia regular y sus efectos sobre la evaluación continua se pueden especificar en los siguientes términos:
  - Los alumnos/as que no hayan superado todos los resultados de aprendizaje (cuya correspondencia con las Unidades didácticas se puede observar en el punto 2.4.3.), tienen que asistir a clase en el periodo de evaluación final y además tendrán que realizar en el aula las producciones y las pruebas que el profesorado considere imprescindibles para superar el módulo. Estas pruebas y producciones serán evaluadas y calificadas teniendo como objetivo observar si el alumno/a ha alcanzado los contenidos mínimos exigibles para este módulo.
  - Las situaciones extraordinarias de alumnos/as como enfermedad o accidente propios; de familiares, asistencia y cuidados de éstos; relación laboral con contrato; o cualquier otra de suficiente gravedad que impidan la asistencia con regularidad a las clases, serán estudiadas por el equipo educativo del curso, quien determinará las reglas de actuación, siempre con el más estricto respeto de la legalidad vigente.
- El profesorado informará al alumnado a principios de curso, acerca de criterios e instrumentos de evaluación del módulo profesional, así como de los requisitos mínimos exigibles para obtener una calificación positiva. Esta información estará disponible en la página Web del instituto https://iesjuandemairena.org/, así como en el tablón habilitado para ello.
- El alumnado dispondrá de un máximo de cuatro convocatorias, con independencia de la oferta o modalidad en que los curse.
- La convocatoria extraordinaria es la que se concede con carácter excepcional, previa solicitud del alumnado y por una sola vez, para cada uno de los módulos profesionales que puedan ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, una vez agotadas las mismas. La solicitud de la convocatoria extraordinaria se presentará entre el uno y el quince de julio de cada año, preferentemente en la secretaría del centro docente donde el alumno o alumna cursó por última vez el módulo o módulos profesionales para los que solicita convocatoria extraordinaria.

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

Dentro del periodo lectivo, se realizarán al menos **tres sesiones de evaluación parciales**. Además de éstas, se llevará a cabo <u>una sesión de evaluación inicial</u> y <u>una sesión de evaluación final</u>. Por tanto, las sesiones de evaluación seguirán el siguiente proceso:

- Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial. La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y del departamento, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado.
  - Se pasará un cuestionario para detectar los conocimientos básicos del alumnado, tanto sobre herramientas informáticas de apoyo como sobre conceptos fundamentales del módulo. También se evaluará la disponibilidad de hardware y sistemas operativos en su domicilio, así como de conexión a Internet.
- Una evaluación (parcial) por cada trimestre, la última de las cuales se desarrollará durante el mes de mayo. La calificación se expresará en valores numéricos del 1 al 10, sin decimales.
   Para tener aprobado el trimestre es necesario haber alcanzado una puntuación total de al menos 5 puntos.

 Evaluación final: Se realizará una evaluación final en junio. Todos aquellos alumnos/as que no hayan superado el módulo en las evaluaciones parciales tendrán derecho a presentarse a una única evaluación final, que constará de una prueba teórico-práctica.

El alumnado que no haya alcanzado con calificación positiva el módulo profesional mediante las evaluaciones parciales, tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.

# 3.1. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

#### 3.1.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje se pueden consultar en el Apartado 2.1. Criterios de Evaluación.

A continuación, mostramos las ponderaciones de esos criterios de evaluación y sus respectivos resultados de aprendizaje:

| RESULTADOS DE<br>APRENDIZAJE          | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |     |
|---------------------------------------|--|-----|
|                                       | <ul> <li>Se han identificado y descrito los elementos funcionales de<br/>un sistema informático.</li> </ul>  | 11% |
| RA1. Reconoce las                     | <ul> <li>b) Se ha codificado y relacionado la información en los<br/>diferentes sistemas de representación.</li> </ul>                             | 12% |
| características de los                | c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.   | 11% |
| sistemas operativos                   | d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.   | 11% |
| analizando sus elementos y funciones. | e) Se han identificado los procesos y sus estados.   | 11% |
| randiones.                            | <ul> <li>f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de<br/>archivos.</li> </ul>  | 11% |
| (22%)                                 | g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.   | 11% |
|                                       | h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.   | 11% |
|                                       | <ul> <li>i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales<br/>y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.</li> </ul> | 11% |

|                              | a) Se ha verificado la idoneidad del hardware.                          | 12.5% |
|------------------------------|---|-------|
| RA2. Instala sistemas        | b) Se ha seleccionado el sistema operativo.                             | 12.5% |
| operativos, relacionando sus | c) Se ha elaborado un plan de instalación.                              | 12.5% |
| características con el       | d) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.             | 12.5% |
| hardware del equipo y el     | e) Se ha configurado un gestor de arranque.                             | 12.5% |
| software de aplicación.      | f) Se han descrito las incidencias de la instalación.                   | 12.5% |
| (20%)                        | g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias). | 12.5% |
|                              | h) Se ha actualizado el sistema operativo.                              | 12.5% |

|   | a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.                       | 11% |
|---|--|-----|
|   | b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.                                      | 11% |
|   | c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.                                    | 11% |
| DA2 Pastina tayana hésisan  | d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.   | 12% |
| RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando  | e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.                                       | 11% |
| requerimientos y describiendo los   | f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.                             | 11% |
| procedimientos seguidos.  | g) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.                                | 11% |
| (18%)   | h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros). | 11% |
|   | i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.                                | 11% |
|   |  |     |
|   | a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.   | 11% |
|   | b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.        | 11% |
|   | c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.                     | 11% |
| RA4. Realiza operaciones  | d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.                    | 11% |
| básicas de administración de<br>sistemas operativos,<br>interpretando requerimientos<br>y optimizando el sistema<br>para su uso. ( <b>30</b> %) | e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.                                  | 12% |
|   | f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.          | 11% |
|   | g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.                                 | 11% |
|   | h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.                                    | 11% |
|   | i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.                                 | 11% |
|   | •  |     |
|   | a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.  | 14% |
|   | b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.                 | 14% |
| RA5. Crea máquinas<br>virtuales identificando su  | c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.                   | 15% |
| virtuales identificando su<br>campo de aplicación e<br>instalando software  | d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas   | 15% |
| específico. (10%)   | operativos libres y propietarios.  | 14% |
|   | e) Se han configurado máquinas virtuales.  | 14% |
|   | f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.                                  |     |
|   | g) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.  | 14% |

#### 3.1.2. Instrumentos de Evaluación

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

- <u>Producciones del alumnado</u>: resolución de ejercicios, trabajos realizados en clase o propuestos, en definitiva, el trabajo diario. Se valorarán:
  - **Actividades en el aula**: Se realizarán de forma individual. Se realizarán varias actividades en cada unidad didáctica que se evaluarán en la misma aula o se entregarán a través de la plataforma educativa Moodle.
  - Trabajos prácticos o de investigación: Se realizarán de forma individual o en grupos reducidos de dos o tres alumnos/as. Se realizarán varios trabajos prácticos o de investigación en cada evaluación, correspondientes a las actividades previstas en cada unidad didáctica y se entregarán a través de la plataforma educativa Moodle, siempre que sea posible. Algunos de estos deberán ser realizados durante el horario lectivo, otros de mayor extensión, fuera del horario de clases. Deberá entregarse en la fecha indicada por el profesor/a y ajustarse a los requerimientos propuestos.
  - **Exposiciones orales** de trabajos realizados tanto de forma individual como en grupo.
- Pruebas de evaluación específicas: referidas a los contenidos de la programación didáctica.
  - Orales y escritas: Los alumnos/as deberán contestar una serie de cuestiones de carácter teórico.
  - Pruebas de evaluación práctica: Los alumnos/as deberán resolver unos supuestos planteados aplicando un determinado instrumento o modelo a la situación descrita. En algunos casos tendrán la posibilidad de consultar libros, apuntes y documentación previamente preparados por el alumno/a. Se trata de evaluar la capacidad de obtener información, analizarla y resolver problemas prácticos, más que la memorización de unos conocimientos teóricos.
  - Los **alumnos/as que no se presenten a una prueba de evaluación** tendrán la oportunidad de hacerlo en la **prueba de recuperación** programada por el profesor/a.
- Participación cívica e interés: la observación directa y sistemática es un instrumento eficaz para informarnos sobre las motivaciones, intereses, progresos y dificultades, nos ayudan a conocer el estilo de aprendizaje del alumnado. Se realizarán anotaciones en el cuaderno del profesor/a. Se tendrán en cuenta la asistencia puntual a clase, participación en clase y en las actividades propuestas, actitud colaboradora en los trabajos en grupo, interés y curiosidad por investigar. Orden, claridad y limpieza en la elaboración de trabajos. Respeto a las opiniones y trabajo desarrollado por los compañeros y a toda la comunidad educativa. Cumplimiento de las normas de actuación establecidas en el aula. Mantenimiento y cuidado de los equipos informáticos.

#### 3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El alumnado para superar el módulo de Sistemas Operativos Monopuesto tiene que superar positivamente cada Resultado de Aprendizaje (cuya calificación será superior o igual a 5). Cada resultado de aprendizaje tiene un peso distinto, según la dificultad, importancia de los criterios de evaluación y tiempo establecido para cada uno de ellos, como se muestra en la siguiente tabla:

| RESULTADO DE<br>APRENDIZAJE | PESO O PONDERACIÓN |
|-----------------------------|--------------------|
| RA1                         | 22%                |
| RA2                         | 20%                |
| RA3                         | 18%                |
| RA4                         | 30%                |
| RA5                         | 10%                |
|                             | 100%               |

A continuación, se detalla el sistema de evaluación y la calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje:

| оргонашо, от | aprendizaje.   |   |   |  |  |  |
|--------------|--|---|---|--|--|--|
| RA           | BLOQUES DE<br>CONTENIDOS   | SISTEMA DE EVALUACIÓN   | % EN LA<br>CALIFICACIÓN   |  |  |  |
| RA1          | UD1: Introducción a los<br>sistemas informáticos<br>UD2: Introducción a los<br>sistemas operativos       | <ul><li>Pruebas programadas</li><li>Trabajo del alumnado</li><li>Participación cívica e interés</li></ul> | <ul> <li>✓ 52,4% en la calificación del primer trimestre.</li> <li>✓ 22% en la calificación final del módulo.</li> </ul>                        |  |  |  |
| RA5          | UD3: Virtualización  | <ul><li>Pruebas programadas</li><li>Trabajo del alumnado</li><li>Participación cívica e interés</li></ul> | ✓ 23,8% en la calificación del primer trimestre. ✓ 10% en la calificación final del módulo.   |  |  |  |
| RA2          | UD4: Instalación de<br>sistemas operativos   | - Pruebas programadas<br>- Trabajo del alumnado<br>- Participación cívica e interés                       | ✓ 23,8% en la calificación del primer trimestre.  ✓ 35,7% en la calificación del segundo trimestre.  ✓ 30% en la calificación final del módulo. |  |  |  |
| RA3          | UD5: Linux. Uso y configuración básica del sistema  UD6: Windows. Uso y configuración básica del sistema | <ul><li>Pruebas programadas</li><li>Trabajo del alumnado</li><li>Participación cívica e interés</li></ul> | <ul> <li>✓ 64,3% en la calificación del segundo trimestre.</li> <li>✓ 18% en la calificación final del módulo.</li> </ul>                       |  |  |  |

| RA  | BLOQUES DE<br>CONTENIDOS  | SISTEMA DE EVALUACIÓN   | % EN LA<br>CALIFICACIÓN   |
|-----|---|---|---|
| RA4 | UD7: Linux.<br>Administración avanzada<br>UD8: Windows.<br>Administración avanzada. | <ul><li>Pruebas programadas</li><li>Trabajo del alumnado</li><li>Participación cívica e interés</li></ul> | <ul> <li>✓ 100% en la calificación del tercer trimestre.</li> <li>✓ 30% en la calificación final del módulo.</li> </ul> |

#### 3.2.1. CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Para superar cada evaluación el alumnado tendrá que alcanzar todos los resultados de aprendizaje asociados a la misma y, en consecuencia, la mayor parte de los criterios de evaluación que se hayan establecido para dicho resultado de aprendizaje. Así pues, para cada evaluación tendremos la siguiente calificación:

Calificación 1ª Evaluación = 52,4%\*RA1 + 23,8%\*RA5 + 23,8%RA2

Calificación 2ª Evaluación = 35,7%RA2 + 64,3%RA3

Calificación 3ª Evaluación = 100%RA4

#### 3.2.2. CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO

Para superar y aprobar el módulo, el alumno o alumna debe alcanzar todos los resultados de aprendizaje redactados anteriormente, por tanto, se considerará aprobado el módulo profesional si y solo si, el alumno/a ha logrado una calificación igual o superior a 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje.

En el caso anterior, la **calificación final del módulo** será la media ponderada de las calificaciones de cada uno de los bloques de contenidos:

Se calificará a los alumnos/a, en cada una de las sesiones de evaluación establecidas, mediante la escala numérica de 1 a 10, sin decimales. Se consideran positivas las evaluaciones calificadas con una puntuación de 5 o superior y negativas las restantes.

Se considerará asimismo el conjunto de los módulos profesionales, así como la competencia profesional característica del título de Sistemas Microinformáticos y Redes. De igual forma se tendrá en cuenta la madurez del alumnado en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios y de progreso en los estudios posteriores que pueda realizar.

#### 3.2.3. RECUPERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE NO SUPERADOS

El alumnado que no haya alcanzado con calificación positiva el módulo profesional mediante las evaluaciones parciales, o desee mejorar los resultados obtenidos, **tendrá obligación de asistir a clases presenciales y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase,** que no será anterior al día 22 de junio de cada año.

Para estos alumnos/as se establecerá un procedimiento de recuperación:

 Se podrán recuperar los contenidos por bloques o unidades didácticas y entregar las prácticas pendientes u otras diferentes.

- El procedimiento de recuperación además conllevará, al menos una prueba teórico-práctica en formato similar a las realizadas durante el curso.
- Se podrán proponer pruebas específicas, ejercicios y trabajos para la recuperación de las evaluaciones parciales y sus correspondientes Resultados de Aprendizaje.
- Se realizarán una serie de actividades de recuperación, de repaso de contenidos, resolución de dudas, etc.

Todas ellas orientadas a lograr los criterios de evaluación no alcanzados y sus resultados de aprendizaje asociados. El alumno/a sólo tendrá que recuperar los resultados de aprendizaje no superados.

Respecto al abandono del módulo por parte de un alumno/a, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Aquellos alumnos/as que no asisten regularmente a clase y, por consiguiente, su participación en las actividades programadas no es suficientes para adquirir los resultados de aprendizaje del módulo en evaluaciones parciales, deberán realizar en el periodo de recuperación de junio todas las actividades que el profesorado establezca en su plan de recuperación y además presentarse a la prueba de la evaluación final con los resultados de aprendizaje no superados.
- Las situaciones extraordinarias de alumnos/as como enfermedad o accidente propios; de familiares, asistencia y cuidados de éstos; relación laboral con contrato; o cualquier otra de suficiente gravedad que impidan la asistencia con regularidad a las clases, serán estudiadas por el equipo educativo del curso, quien determinará las reglas de actuación, siempre con el más estricto respeto de la legalidad vigente.

Al final de dicho periodo, se realizará una **evaluación final** en Junio: Todos aquellos alumnos/as que no hayan superado el módulo en las evaluaciones parciales y sus correspondientes resultados de aprendizaje tendrán derecho a presentarse a una *evaluación final*, que constará de una prueba teórico-práctica sobre el contenido del curso donde se incluirán los resultados de aprendizaje no alcanzados por el alumno/a.

En el caso de que el alumno/a no superara esta prueba y tuviera que repetir el módulo o el curso, no se le considerarán los resultados de aprendizaje aprobados como tales para el siguiente curso.

#### 3.2.4. CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Los criterios de corrección de las pruebas escritas o sobre el ordenador se basarán en:

- Funcionamiento
- Cumplimiento de los requisitos expuestos en el examen.
- Seguimiento de las normas de actuación desarrolladas en el aula.

Los criterios de corrección de las pruebas escritas o sobre el ordenador se basarán en:

- Funcionamiento.
- Cumplimiento de los requisitos expuestos en el examen.
- Seguimiento de las normas de actuación desarrolladas en el aula.
- Ausencia total de errores sintácticos y semánticos.

Las consideraciones sobre las Producciones del alumnado son las siguientes:

- Son de entrega obligatoria a través del medio y plazo establecido por el profesorado, siempre que no se indique su voluntariedad.
- Aquellos alumnos/as que no asistieron a clase durante el desarrollo de alguna actividad y
  justifiquen su falta de asistencia mediante documento acreditado, podrán entregarla en la
  plataforma en un nuevo plazo establecido por el profesor/a.
- Cuando la tarea sea de obligada entrega y existan alumnos/as que, estando en clase, no
  entreguen la tarea en el plazo establecido, el profesor/a podrá fijar, si lo considera necesario,
  un segundo plazo de entrega para aquellos alumnos/as que lo necesiten. En este caso se
  penalizarán acorde con la demora, siendo la penalización del 10-40% de la nota obtenida en
  la misma si se entregan entre 1-5 días de retraso.
- Pasados cinco días del día de entrega (o llegado el momento de su corrección), la práctica se considera no entregada.
- Se tendrá en cuenta la presentación, la ortografía y la gramática en las entregas escritas y presentación de trabajos.
- En caso de encontrar dos trabajos iguales, se anularán los dos y se tomarán las medidas oportunas.
- Ciertas prácticas requerirán la asistencia a clase en un día concreto.

Para evaluar la participación y el interés del alumnado, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Participación activa en las prácticas realizadas.
- Trabajo en equipo.
- Responsabilidad con el material de trabajo.
- Orden y limpieza.
- Iniciativa propia.
- Interés por la materia tratada.
- Predisposición a tomar apuntes y buscar información complementaria.
- Participación activa en las exposiciones y debates.

#### 3.2.5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente es un componente fundamental dentro del proceso general de evaluación académica.

- Criterios e instrumentos para la valoración. Se recomiendan:
  - El contraste de experiencias entre compañeros/as del equipo docente o con otros compañeros/as.
  - Los cuestionarios a contestar por los propios alumnos/as.
  - La reflexión del propio docente sobre su experiencia en el aula.
- Mejora de la programación y su incidencia en el aula.

La programación debe ser dinámica y estar sometida a una continua revisión por ello es imprescindible:

- Estudiar el diseño y desarrollo de las unidades didácticas.
- Seleccionar los contenidos en coherencia con los objetivos expresados a través de las capacidades terminales a conseguir.
- En cuanto a las actividades programadas, conviene hacer un estudio de su capacidad de motivación al alumnado, su claridad, variedad y nivel de consecución de los fines propuestos.

- Conviene estimar el grado de utilización y comprensión de los recursos didácticos empleados en cada unidad.
- El profesor/a debe observar su propia actuación como promotor de actividades, como motivador y asesor.
- o Formación permanente del profesorado.

Es fundamental que el profesorado que imparta clases en la FP inicial esté en continuo aprendizaje y un buen modo de mantenerse actualizado es realizando cursos de perfeccionamiento tanto de la especialidad como de carácter educativo.

#### 3.2.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Gracias al carácter dinámico que caracteriza a este proceso (también cualificado como de retroalimentación) será necesario proceder a una evaluación y reflexión sobre la flexibilidad de las propuestas de trabajo a los ritmos del alumnado, a los intereses, niveles existentes y motivaciones creadas. Será también de especial importancia la reflexión y observación del clima de clase creado, cada uno de los intercambios comunicativos producidos en el aula, la colaboración del alumnado entre sí, la organización de los materiales, la participación en corrección de problemas, etc.

#### 3.3. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En 1º SMR este curso escolar, al tener dos grupos, tenemos que hacer distinciones entre el alumnado de cada uno de ellos:

#### 3.3.1. ALUMNADO CON EL MÓDULO PENDIENTE

En 2º SMR A tenemos un alumno que cursa segundo curso con el módulo de SOM pendiente. El alumno será informado del plan de recuperación de la materia y de las dos convocatorias que tiene durante el curso para recuperar el módulo.

Se intentará, en la medida de lo posible, realizar un seguimiento más personalizado y se le guardará la nota de los resultados de aprendizaje que vaya superando con trabajos, eliminándolos de las pruebas de evaluación.

# 3.3.2. ALUMNOS/AS CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE Y SOCIO-AFECTIVA

#### 1º SMR A

En 1º SMR A encontramos varios alumnos con diferentes tipos de dificultades de aprendizaje:

- Alumno/a con trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Discapacidad 43%
- Alumno/a con Dificultades de aprendizaje por TDAH.
- Alumno/a con Síndrome de Asperger, dificultades en el lenguaje.
- Alumno/a con fenotipo sugestivo de síndrome de Russell-Silver. Altas capacidades.
- Alumno/a con Trastorno del Espectro Autista: Trastorno de ASPERGER.
- Alumno/a con timidez problemática.

#### 1º SMR B

En 1º SMR B encontramos varios alumnos/as con necesidades educativas especiales que requieren medidas específicas para apoyar el aprendizaje:

- Alumno/a con Trastorno del lenguaje. Muestra interés por aprender y se esfuerza constantemente.
- Alumno/a con TDAH tipo combinado. Muestra interés por aprender y se esfuerza constantemente. Se preocupa por realizar y entregar las tareas. Alumno/a trabajador que puede seguir el ritmo habitual de las clases.
- Alumno/a con capacidad intelectual límite. Proviene de Secundaria. Muestra interés por aprender y no presenta problemas para seguir el ritmo de la clase y realizar las prácticas.
- Alumno/a con discapacidad intelectual leve. Accedió al ciclo mediante una FPB. Muestra interés por aprender y se esfuerza constantemente. No creo que tenga problemas para seguir el ritmo de la clase y realizar las prácticas.
- Dos alumnos/as con dificultades de lectura o dislexia. No tienen problemas para seguir el ritmo de las clases.
- Alumno/a con bajo nivel curricular. No tienen problemas para seguir el ritmo de las clases.

#### 3.3.3. ALUMNOS/AS CON DISCAPACIDADES

En este apartado se incluye al alumnado con dificultades psíquicas, físicas o de comunicación tales como invidentes, sordos, alumnos/as en silla de ruedas, etc.

#### 1º SMR A

Alumno/a con trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Discapacidad 43%

# 1º SMR B

- Alumno/a con discapacidad intelectual leve.
- Alumno/a con capacidad intelectual límite.

Para todos ellos se proponen las siguientes medidas METODOLÓGICAS:

- ✓ Realizar cambios en la distribución de la clase para que estos alumnos/as estén situados con otros/as con los que se puedan relacionar de forma satisfactoria y se ayuden unos a otros.
- ✓ Trabajar en grupos pequeños.
- ✓ Integrar a los alumnos/as con más carencias en grupos de trabajo mixtos y situarlos dentro del aula cerca del profesor/a y en sitios con buena visibilidad de la pizarra.
- ✓ Sensibilizar al resto del grupo para que utilicen recursos comunicativos adecuados que faciliten la comprensión de los mensajes en el aula.
- ✓ Para favorecer la comprensión de las explicaciones los docentes se apoyarán en distintos medios audiovisuales, transparencias, videoproyector, etc.
- ✓ Aportar ejercicios resueltos, ejemplos adicionales, etc. (todos a través de las plataformas Moodle o Classroom).
- ✓ Proporcionar a los alumnos/as más tiempo para realizar las actividades previstas en el aula.
- ✓ Adaptar la programación delimitando aquellos aspectos que sean considerados como mínimo

- exigible según el currículo.
- ✓ Proporcionar a los alumnos/as con más dificultades más tiempo para realizar las pruebas de evaluación.
- ✓ Evitar en las pruebas de evaluación preguntas interrogativas negativas o enunciados enlazados que dificulten a estos alumnos/as la comprensión de los mismos.
- ✓ Intentar realizar las pruebas teóricas en formato tipo Test, para una mayor comprensión.
- ✓ Atender de manera más individualizada aquellas necesidades que demanden los alumnos/as.
- ✓ Realizar, siempre que sea posible, pruebas de evaluación por unidades didácticas en lugar de trimestrales.
- ✓ Realizar, siempre que sea posible, las pruebas de recuperación en periodos cercanos a la prueba de evaluación de la unidad en lugar de ponerlas todas juntas al final del trimestre o al principio del siguiente.
- ✓ Se flexibilizará la fecha de entregas de tareas a aquellos alumnos con grandes dificultades para seguir el ritmo de la clase.

# 4. DUALIZACIÓN DEL MÓDULO

# 4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

Las prácticas en empresa se realizarán durante el segundo trimestre, teniendo previsto su comienzo en el segundo trimestre de febrero.

Para este módulo corresponden un total de 28 horas de formación en la empresa

# 4.2. REPARTO DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para el módulo Sistemas Operativos Monopuesto se dualiza el siguiente Resultado de Aprendizaje de manera coparticipada con la empresa.

RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Criterios de Evaluación a, e, f, g y h

Todos ellos tienen una ponderación final de un 10% del total del módulo

# 4.3. Instrumentos de evaluación.

Los instrumentos de evaluación para cada criterios de evaluación dualizado estarán indicados de manera general en el documento "Plan de Formación Inicial" y para cada alumno en el "Plan de Formación Individualizado".

#### 4.4. EVALUACIÓN DE LOS RA DUALIZADOS

Para los criterios de evaluación realizados en la empresa el tutor laboral emitirá una valoración cualitativa de los distintos criterios de evaluación que le corresponden. El profesor de la asignatura es el que debe decidir la nota cuantitativa, teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación disponibles. Estos serán detallados en el "Plan de Formación Individualizado"

Cuando el alumno no pueda realizar las prácticas en empresas, tendrá que superar los Criterios de Evaluación en el instituto.