

1º CFGM
SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
SISTEMAS OPERATIVOS
MONOPUESTO

I.E.S. AGUADULCE
Aguadulce (Almería)
Curso 2013- 2014
PROFESOR: Marco Antonio Jiménez García

Índice

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 1.1. PRESENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA | 3 |
| 1.2. REFERENCIAS LEGALES | 3 |
| 2. UBICACIÓN DEL MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO | 5 |
| 2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CICLO FORMATIVO DE SMR | 5 |
| 2.2. UBICACIÓN EN LA ENSEÑANZA | 6 |
| 3. OBJETIVOS | 6 |
| 3.1. FINALIDADES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL | 6 |
| 3.2. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO | 7 |
| 3.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 8 |
| 3.4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES | 8 |
| 4. CONTENIDOS | 9 |
| 4.1. INTRODUCCIÓN A LOS CONTENIDOS | 9 |
| 4.2. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS | 9 |
| 4.3. CONTENIDOS | 10 |
| 4.4. TEMPORALIZACIÓN | 16 |
| 4.5. EDUCACIÓN EN VALORES | 17 |
| 4.6. ÁREAS PRIORITARIAS | 19 |
| 4.7. FOMENTO DEL HÁBITO LECTOR | 20 |
| 5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA | 21 |
| 5.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS | 21 |
| 5.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | 22 |
| 5.3. RECURSOS DIDÁCTICOS | 23 |
| 6. EVALUACIÓN | 24 |
| 6.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN | 24 |
| 6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN | 24 |
| 6.3. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN | 25 |
| 6.4. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA | 27 |
| 7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD | 27 |
| 7.1. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES | 28 |
| 7.2. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES | 28 |
| 7.3. ALUMNADO CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL | 28 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 29 |

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. PRESENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

Cada docente necesita, como cualquier otro profesional, planificar su trabajo, su labor diaria. Esta planificación resulta imprescindible, por un lado, para cumplir con lo estipulado, para adaptarse al contexto de trabajo, y, por otro, para alejarse de la improvisación y el azar.

La programación didáctica es el documento que explicita este plan de actuación docente, constituyendo un instrumento que permite incorporar mejoras en función de las reflexiones, análisis e innovaciones realizadas durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por todo esto, las principales características de la misma es que es abierta, dinámica y flexible a posibles mejoras.

El presente documento hace referencia a la programación didáctica del módulo profesional ***Sistemas Operativos Monopuesto (SOM)*** y toma como referencia la concepción de la Formación Profesional del sistema educativo que establece la **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de **Educación (LOE)**, también recogida en la **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre, de **Educación en Andalucía (LEA)**.

1.2. REFERENCIAS LEGALES.

El marco legal que se ha indagado y, sobre el que se ha basado la presente programación didáctica es el que se detalla, a continuación:

- **Constitución Española de 1978**, la cual en su Artículo 27 establece el derecho a la educación. Asimismo, el **Estatuto Andaluz del 2007** garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio.
- **Ley Orgánica 8/1985**, de 3 de Julio, **Reguladora del Derecho a la Educación.**
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de Mayo, **de Educación (LOE)** reguladora del Sistema Educativo Español.
- **Real Decreto 806/06**, de 30 de Junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecido por la LOE.
- **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre, **de Educación de Andalucía (LEA)**, según las competencias que posee la Comunidad Autónoma, recogidas en el artículo 52 del Estatuto de Autonomía para Andalucía. La LEA establece mediante el capítulo V “Formación profesional” del Título II “Las enseñanzas”, los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, **de las Cualificaciones y de la Formación.**

- **Profesional** (B. O. E. N° 147 de 20/06/2002). Ésta tiene por objeto “la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas. La presente Ley Orgánica 5/2002, basándose en el mercado laboral actual, construye las Cualificaciones Profesionales y las presenta en forma de las Unidades de Competencia necesarias para alcanzarlas. Toda esta información junto con el contenido de la formación profesional asociada se organiza en un **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales regulado por el RD 1128/03**. Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad o desde cualquiera de los subsistemas de la Formación Profesional: la formación profesional inicial, que es donde nosotros trabajamos, y la formación profesional para el empleo.
- **Real Decreto 1538/2006**, de 15 de diciembre, 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.
- **Decreto 436/2008, de 2 de septiembre**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la formación profesional del sistema educativo en la Comunidad Autónoma Andaluza. 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.

Además, según los principios de autonomía pedagógica y organizativa, el currículo establecido en las leyes vigentes, se va a desarrollar en forma de cascada, a través de tres *niveles de concreción curricular*:

PRIMER NIVEL DE CONCRECIÓN

El primer nivel de concreción curricular tiene carácter normativo y está constituido por el Diseño Curricular Base, su elaboración es **competencia de las Administraciones Educativas** y tiene como finalidad determinar las experiencias educativas que se han de garantizar a todos los alumnos y alumnas de una determinada etapa, ciclo o nivel educativo sin distinción. En él se reflejan las intenciones educativas del sistema, así como los principios psicopedagógicos que lo fundamentan.

El **Real Decreto 1691/2007**, de 14 de diciembre, ha establecido el **título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes con sus correspondientes enseñanzas mínimas**. Por tanto, ha sido necesario que, con objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo de las enseñanzas conducentes al mencionado título. Y, es la **ORDEN de 7 de julio de 2009 (BOJA núm. 165)**, por la que se desarrolla el **currículo** correspondiente al **título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes** en nuestra Comunidad Autónoma.

SEGUNDO NIVEL DE CONCRECIÓN

El segundo nivel de concreción curricular lo constituye el **Plan de Centro**, de carácter plurianual, el mismo es definido por la **Ley 17/2007 de Educación en Andalucía** en su Artículo 126, diciendo que está compuesto por el **Proyecto Educativo**, el **Reglamento I.E.S. AGUADULCE. Curso 2012- 2013 de Organización y Funcionamiento** y el **Proyecto de Gestión**. Este Plan de Centro recoge los valores, los objetivos y las prioridades de actuación de cada centro. La **Programación Didáctica**, está incluida en el Proyecto Curricular de Centro, éste documento forma parte del Proyecto Educativo, y la misma es elaborada por el Departamento Didáctico y es donde se organizan las enseñanzas de cada módulo profesional a lo largo de la etapa correspondiente.

TERCER NIVEL DE CONCRECIÓN

El tercer nivel de concreción curricular es función del profesorado, y consiste en la elaboración de la **Programación de Aula** para cada módulo profesional y las correspondientes unidades didácticas; las cuales permiten la adaptación del currículo oficial a las características y necesidades de un grupo de alumnos y alumnas en concreto.

Para desarrollar las Programaciones de Aula se llevan a cabo la *Programación de Unidades de Trabajo*: En estas programaciones se establecerá una secuenciación ordenada de las Unidades de trabajo que se vayan a trabajar en el módulo y que tendrán a su vez en cuenta el conjunto del ciclo.

2. UBICACIÓN DEL MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO.

2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CICLO FORMATIVO DE SMR.

Estamos programando dentro del ciclo formativo de grado medio de *Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR)* del cual vamos a detallar algunas **características significativas**, según el Real Decreto 1691/07 y la Orden de 7 de julio de 2009:

- **TÍTULO:** Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
- **DURACIÓN:** 2000 horas.
- **NIVEL:** Formación Profesional de Grado Medio.
- **Nº DE CURSOS:** 2.
- **FAMILIA PROFESIONAL:** Informática y Comunicaciones.
- **COMPETENCIA GENERAL:** *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.*

Así mismo, esta competencia profesional se organiza en once unidades de competencia que se asocian a uno o más módulos profesionales. Concretamente, el módulo de Sistemas Operativos Monopuesto se asocia a la siguiente **unidad de competencia**:

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

- **NOVEDAD:** Este ciclo formativo viene a **sustituir al ciclo formativo de Explotación de Sistemas Informáticos (ESI).**

- **CONVALIDACIÓN ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES:** Para ello, en el Anexo IV del RD1691/07 se establece una correspondencia entre módulos profesionales del ciclo de ESI y los del ciclo de SMR. Concretamente el módulo de Sistemas Operativos en Entornos Monousuario y Multiusuario de ESI es convalidado por los módulos de Sistemas Operativos Monopuesto y el módulo de Sistemas Operativos en Red que se imparten en 1º y 2º curso de SMR respectivamente.

2.2. UBICACIÓN EN LA ENSEÑANZA.

Concretamente, el módulo profesional: Sistemas Operativos Monopuesto (SOM), se imparte en el **primer curso** del ciclo formativo de SMR y, debe impartirse por profesores y/o profesoras pertenecientes al Cuerpo de Profesor Técnico de Formación Profesional de la especialidad Sistemas y Aplicaciones Informáticas. Además, el citado módulo profesional dispone de una **carga lectiva de 160 horas**, que se distribuyen a razón de **5 sesiones semanales**.

3. OBJETIVOS.

3.1. FINALIDADES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

Los objetivos hacen explícitas las intenciones educativas. Los **objetivos educativos** expresan el nivel de desarrollo que se espera alcancen los alumnos y alumnas como consecuencia de nuestra intervención educativa. La meta no debe ser que el alumnado aprenda meros datos, sino que sean capaces de manejarse con ellos. Toda intervención educativa persigue en última instancia el **desarrollo integral del individuo**.

Los **finés de la educación** hacen referencia a las intenciones educativas de carácter más general y los objetivos a las formulaciones concretas de esas intenciones que ayudan a planificar y guiar la actuación docente hacia ellas.

En el ámbito de la Formación Profesional, esta distinción también la realiza la **LOE**, que en su preámbulo y en el **artículo 2** establece los **finés de la educación** de forma global, para pasar en los artículos 39 y 40, a concretar los **finés educativos** de la **formación profesional** así como **objetivos educativos** en términos de **capacidades**, que se completarán y desarrollarán en los Reales Decretos de enseñanzas mínimas y currículo.

De lo anterior se desprende que existe una jerarquización de tipo lógico de los objetivos, desde los más generales a los más concretos o didácticos. Esta jerarquización de objetivos en la Formación Profesional se lleva a cabo en cuatro niveles:

1) Objetivos de la Formación Profesional y finalidades. De carácter general, definidos en la LOE, así como en el RD 1538/06 y el Decreto 436/08; señalan las expectativas previstas como resultado final del proceso educativo.

2) Objetivos Generales de Ciclo Formativo (OG). Establecen las capacidades que deben adquirir los alumnos/as como consecuencia del proceso de enseñanza al final de cada uno de los ciclos formativos de formación profesional. Concretan los fines educativos para cada título profesional.

3) Resultados de Aprendizaje de Módulo Profesional (RA). Indican los resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas deben haber adquirido en cada módulo.

4) Objetivos didácticos (OD). Expresan los aprendizajes concretos que los alumnos/as deben realizar en cada unidad de trabajo, para ir adquiriendo, progresivamente los resultados de aprendizaje de cada módulo profesional.

5) Competencias profesionales, personales y sociales. En virtud del proceso tecnológico y de los ocho ámbitos de competencia que marca la Unión Europea, se definen para cada título de Formación Profesional las competencias profesionales, personales y sociales a las que debe dar respuesta el mismo. Concretamente, en la Orden que regula este ciclo de SMR se especifican aquellas a las que se contribuye desde el módulo de SOM.

Estos cinco niveles deben mantener una relación coherente, donde el protagonismo en la acción educativa la tienen los distintos módulos, de manera globalizada e interdisciplinar y con la mirada puesta en los objetivos generales de ciclo formativo.

3.2. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

De los objetivos generales, del ciclo formativo de SMR, detallados en el Artículo 3 de la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, aquellos que el alumnado alcanza, total o parcialmente, desde el módulo de **Sistemas Operativos Monopuesto** se listan a continuación:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

3.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Los resultados de aprendizaje planteados, para el módulo profesional de SOM, en la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, son los que se detallan a continuación:

RA_1: Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.

RA_2: Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

RA_3: Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

RA_4: Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

RA_5: Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

3.4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

Tomando como referencia la legislación vigente, la educación no puede limitarse a la adquisición por parte del alumnado de una serie de conocimientos que preparen para estudios universitarios, profesionales o para el mundo laboral. Una **educación completa** debe dar una respuesta más global e integradora, debiendo ser un instrumento que contribuya al **pleno desarrollo** de la personalidad.

Por todo ello, en la **ORDEN de 7 de julio de 2009** se establecen las **competencias profesionales, personales y sociales** que se deben alcanzar desde la formación con el módulo de SOM:

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. CONTENIDOS.

4.1. INTRODUCCIÓN A LOS CONTENIDOS.

Los **contenidos** constituyen el segundo elemento básico del currículo, a través de los cuales se pretende que el alumnado alcance los objetivos o intencionalidades educativas. También, se pueden definir como el conjunto de saberes: hechos, conceptos, habilidades, actitudes, en torno a los cuales se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Dichos contenidos se presentan organizados de diferente modo en las distintas etapas educativas, organizándose en Formación Profesional (FP) en módulos profesionales. Un **módulo profesional** es un bloque coherente de formación asociado a las unidades de competencia que configuran las cualificaciones profesionales. Dentro de cada módulo profesional, los contenidos se encuentran agrupados en **unidades de trabajo**.

Concretamente, los contenidos del módulo profesional de Sistemas Operativos Monopuesto han organizado en un conjunto 11 de unidades de trabajo desarrolladas y organizadas por los profesores/as conforme a los criterios que, a su juicio, permitan que se adquiera mejor la competencia profesional.

De forma paralela a estos contenidos, se va a trabajar en **educación en valores** (así se recoge en el Art. 39 de la LEA 17/07), así como las **áreas prioritarias** que marca la LO 5/2002 CFP.

4.2. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

La secuenciación de unidades de trabajo (UT), para el módulo de SOM, que se propone es la siguiente:

| Nº | UT |
|----|---|
| 1 | Introducción a los sistemas informáticos. |
| 2 | Elementos, estructura y funciones de los sistemas operativos. |
| 3 | Gestión de recursos de sistemas operativos. |
| 4 | Sistemas de ficheros. |
| 5 | Instalación de sistemas operativos |
| 6 | Windows I: Introducción. |
| 7 | Windows II: Administración y configuración. |
| 8 | Linux I: Introducción. |
| 9 | Linux II: Gestión de usuarios, grupos y Gestión de procesos. |
| 10 | Linux III: Administración y configuración avanzada. |
| 11 | Máquinas Virtuales. |

4.3. CONTENIDOS.

En cada una de las unidades de trabajo se ha especificado:

- Los objetivos didácticos que se persiguen con la misma.
- Los contenidos desde los que se pretende alcanzar estos objetivos.
- Los criterios de evaluación asociados a estos objetivos didácticos.

UT 01. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS.

• OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

- Conocer y diferenciar los componentes principales hardware y software de un sistema informático.
- Conocer los distintos tipos de software.
- Conocer los diferentes sistemas de numeración.
- Saber realizar los cambios de base entre los diferentes sistemas de numeración.
- Conocer el sistema de numeración binario y las operaciones básicas que se pueden realizar con él.
- Conocer las diferentes unidades de medida de almacenamiento de la información.
- Conocer los distintos códigos y formatos de almacenamiento de la información.

• CONTENIDOS:

- El sistema informático.
- Componentes hardware.
- Software de un sistema informático.
- Arquitectura de Von Neumann.
- Representación de la información.
- Codificación de la información.

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- ✓ C1.a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- ✓ C1.b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
- ✓ C1.c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.

- ✓ *C1.d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.*

UT 02. ELEMENTOS, ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS.

• OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

- Conocer qué es un sistema operativo.
- Conocer las funciones de un sistema operativo.
- Estudiar los elementos y estructuras de los sistemas operativos.
- Representar el esquema de funcionamiento e interrelación de componentes.
- Conocer el software base de un sistema informático.
- Estudiar qué recursos y cómo los gestiona un sistema operativo

• CONTENIDOS:

1. Concepto de sistema operativo.
2. Evolución histórica.
3. Estructura de un sistema operativo.
4. Funciones de un sistema operativo.
5. Secuencia de arranque del ordenador.

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- ✓ *C1.a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.*
- ✓ *C1.c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.*
- ✓ *C1.d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.*

UT 03. GESTIÓN DE RECURSOS DE SISTEMAS OPERATIVOS.

• OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

- Identificar los procesos y sus estados.
- Determinar las características y elementos de los procesos.
- Planificar ejecución de procesos.
- Interpretar técnicas de gestión de memoria.
- Diferenciar las técnicas de gestión de memoria.
- Conocer la gestión de entrada / salida de un sistema operativo.

• CONTENIDOS:

1. Procesos y flujos.
2. Estados de los procesos.
3. Transición de los procesos.
4. Bloque de Control de Procesos.
5. Algoritmos de Planificación.
6. Memoria RAM y memoria virtual.
7. Técnicas de gestión de memoria.
8. Gestión de entrada / salida.
9. Gestión de la información.

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- ✓ *C1.c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.*
- ✓ *C1.d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.*

- ✓ C1.e) *Se han identificado los procesos y sus estados.*
- UT 04. SISTEMAS DE FICHEROS.**

• **OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

- Conocer lo que es un sistema de archivos.
- Conocer lo que es un archivo y un directorio.
- Conocer las operaciones más comunes que se pueden realizar con archivos y directorios.
- Identificar distintos sistemas de archivos y sus características principales.

• **CONTENIDOS:**

1. Los ficheros.
2. Los directorios.
3. Implementación de los sistemas de archivos.
4. Tipos de sistemas de archivos.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- ✓ C1.f) *Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.*
- ✓ C1.g) *Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.*
- ✓ C1.h) *Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.*
- ✓ C1.i) *Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.*

UT 05. INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.

• **OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

- Seleccionar y elaborar un plan de instalación de un sistema operativo.
- Comprobar los requerimientos hardware para la instalación de un sistema operativo.
- Configurar los parámetros básicos de la instalación.
- Describir las incidencias de la instalación.
- Respetar las normas de utilización del software.

• **CONTENIDOS:**

1. Instalación de sistemas operativos.
2. Fases de instalación.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- ✓ C2.a) *Se ha verificado la idoneidad del hardware.*
- ✓ C2.b) *Se ha seleccionado el sistema operativo.*
- ✓ C2.c) *Se ha elaborado un plan de instalación.*
- ✓ C2.d) *Se han configurado parámetros básicos de la instalación.*
- ✓ C2.e) *Se ha configurado un gestor de arranque.*
- ✓ C2.f) *Se han descrito las incidencias de la instalación.*
- ✓ C2.g) *Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).*
- ✓ C2.h) *Se ha actualizado el sistema operativo.*

UT 06: WINDOWS I: INTRODUCCIÓN.

- **OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

- Conocer las características del sistema operativo Windows y su evolución.
- Conocer la interfaz de usuario de Windows 7.
- Manipular tanto archivos como directorio en entorno gráfico y en modo comando.
- Conocer las órdenes que se pueden emplear en modo texto.

- **CONTENIDOS:**

1. El sistema operativo Windows.
2. Interfaz gráfica de Windows 7.
3. Características fundamentales de los directorios o carpetas.
4. El manejo de órdenes para la manipulación de directorios.
5. Tipos de atributos de directorios, cómo se asignan.
6. Características fundamentales de archivos.
7. El manejo de órdenes para la manipulación de archivos.
8. Tipos de atributos de archivos, cómo se asignan.

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- ✓ C3.a) *Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.*
- ✓ C3.b) *Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.*
- ✓ C3.c) *Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.*
- ✓ C3.d) *Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.*

UT 07: WINDOWS II: ADMINISTRACIÓN Y CONFIGURACIÓN.

- **OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

- Gestionar el sistema de archivos específico.
- Realizar la configuración para la actualización del sistema operativo.
- Realizar las operaciones de instalación / desinstalación de software y hardware.
- Aplicar métodos para la recuperación del sistema operativo.
- Configurar acceso a Internet.
- Gestionar y administrar usuarios y grupos locales.
- Administrar y configurar contraseñas seguras de acceso al sistema.
- Iniciar, detener y modificar procesos y servicios del sistema.
- Conocer el rendimiento del equipo.
- Compartir recursos y explorar equipos en la red.

- **CONTENIDOS:**

1. Gestión de discos en Windows.
2. Actualización del sistema operativo.
3. Agregar / Eliminar hardware. Administrador de dispositivos.
4. Agregar / Eliminar / Actualizar software al sistema operativo.
5. Reparación del sistema operativo.
6. Configuración de la conexión a Internet.
7. Los usuarios y grupos locales. Las contraseñas y la forma de administrarlas.
8. Gestión de dispositivos de almacenamiento.
9. Administrador de tareas.
10. Activación y desactivación de servicios.

11. Rendimiento del sistema.
12. Configuración de red de Windows.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- ✓ C3.e) *Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.*
- ✓ C3.f) *Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.*
- ✓ C3.g) *Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.*
- ✓ C3.h) *Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).*
- ✓ C3.i) *Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.*

UT 08: LINUX I: INTRODUCCIÓN.

• **OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

- Conocer las características del sistema operativo Linux.
- Identificar y personalizar los elementos de la interfaz gráfica de Linux.
- Conocer y saber utilizar las principales funciones que se pueden realizar desde el entorno gráfico de Linux.
- Saber entrar en modo texto y utilizar los comandos.
- Conocer los comandos básicos que se pueden emplear en modo texto.
- Conocer la estructura del sistema de archivos de Linux.
- Saber gestionar eficientemente el sistema de archivos.
- Conocer los distintos tipos de archivos, así como saber manipular los archivos y directorios.
- Conocer y manipular correctamente los comandos en modo texto para gestionar los archivos y directorios del sistema.

• **CONTENIDOS:**

1. El sistema operativo Linux. Estructura. Características.
2. Distribuciones de Linux.
3. Entorno gráfico de Linux.
4. Comandos básicos.
5. Sistema de archivos. Estructura.
6. Gestión de archivos y directorios.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- ✓ C3.a) *Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.*
- ✓ C3.b) *Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.*
- ✓ C3.c) *Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.*
- ✓ C3.d) *Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.*
- ✓ C3.h) *Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).*
- ✓ C3.i) *Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.*

UT 09: LINUX II: GESTIÓN DE USUARIOS, GRUPOS Y GESTIÓN DE PROCESOS.

• **OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

- Saber administrar los usuarios y grupos.
- Conocer e identificar los distintos tipos de usuarios.
- Conocer los principales ficheros de configuración y comandos sobre gestión de usuarios y grupos.
- Saber gestionar los permisos de los distintos usuarios.
- Conocer el concepto de proceso.
- Conocer los principales ficheros de configuración y comandos relacionados con procesos.

• **CONTENIDOS:**

1. Usuarios y grupos. Gestión de usuarios y grupos.
2. Permisos.
3. Procesos.
4. Gestión de procesos.
5. Gestión de procesos en entorno gráfico.
6. Gestión de procesos en modo texto.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- ✓ *C4.a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.*
- ✓ *C4.b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.*
- ✓ *C4.c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.*

UT 10: LINUX III: ADMINISTRACIÓN Y CONFIGURACIÓN AVANZADA.

• **OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

- Conocer las variables del entorno, su utilidad y saberlas utilizar y modificar.
- Conocer los scripts del sistema, así como saber utilizar y construir Shell scripts.
- Conocer los tipos de paquetes de Linux.
- Saber instalar, desinstalar y gestionar los paquetes.
- Conocer los servicios que puede proporcionar Linux y saber utilizarlos, instalarlos y desinstalarlos.
- Saber programar las tareas para que se ejecuten en un momento determinado.
- Conocer estrategias para mejorar el rendimiento del sistema.
- Saber instalar y administrar impresoras en el sistema.

• **CONTENIDOS:**

1. Variables.
2. Scripts de Linux.
3. Servicios del sistema.
4. Instalación y gestión de paquetes.
5. Introducción a los paquetes.
6. Paquetes tipo .deb.
7. Otros tipos de paquetes.
8. Programación de tareas.
9. Rendimiento del sistema.

10. Administración de impresoras.

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✓ C3.f) *Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.*
- ✓ C3.g) *Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.*
- ✓ C4.d) *Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.*
- ✓ C4.e) *Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.*
- ✓ C4.f) *Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.*
- ✓ C4.g) *Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.*
- ✓ C4.h) *Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.*
- ✓ C4.i) *Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.*

UT 11:MÁQUINAS VIRTUALES.

• OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

- Conocer qué es una máquina virtual y las diferentes máquinas virtuales.
- Saber instalar la aplicación de la máquina virtual.
- Saber instalar un sistema operativo invitado sobre un sistema operativo anfitrión.

• CONTENIDOS:

1. Introducción a las máquinas virtuales.
2. Tipos y características.
3. Instalación de Linux en una máquina virtual.
4. Instalación de Windows en una máquina virtual.

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✓ C5.a) *Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.*
- ✓ C5.b) *Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.*
- ✓ C5.c) *Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.*
- ✓ C5.d) *Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.*
- ✓ C5.e) *Se han configurado máquinas virtuales.*
- ✓ C5.f) *Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.*
- ✓ C5.g) *Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.*

4.4. TEMPORALIZACIÓN.

El módulo de Sistemas Operativos Monopuesto tiene una carga lectiva de **5 sesiones semanales**, haciendo un total de **160 horas lectivas** a lo largo del curso académico. A cada unidad de trabajo le dedicaremos un número determinado de horas lectivas que consideramos suficientes para cumplir los objetivos establecidos por la Orden de 7 de Julio. La distribución del tiempo por unidades de trabajo se recoge en la siguiente tabla:

| | Nº | Título UT | Horas |
|--------------------------|----|---|-------|
| Primer Trimestre | 1 | Introducción a los sistemas informáticos. | 5 |
| | 2 | Elementos, estructura y funciones de los sistemas operativos. | 16 |
| | 3 | Gestión de recursos de sistemas operativos. | 15 |
| | 4 | Sistemas de ficheros. | 9 |
| | 11 | Máquinas virtuales. | 10 |
| | 5 | Instalación de sistemas operativos. | 10 |
| Total horas 1º trimestre | | | 65 |
| Segundo Trimestre | 8 | Linux I: Introducción. | 16 |
| | 9 | Linux II: Gestión de usuarios, grupos y Gestión de procesos. | 20 |
| | 10 | Administración y configuración avanzada. | 24 |
| Total horas 2º trimestre | | | 60 |
| Tercer Trimestre | 6 | Windows I: Introducción. | 16 |
| | 7 | Windows II: Administración y configuración. | 23 |
| Total horas 3º trimestre | | | 39 |

4.5. EDUCACIÓN EN VALORES.

Junto con estos contenidos, y de forma vertical, se van a trabajar una serie de **elementos transversales**. Esto es debido a que otra de las características que refuerza la LOE es contribuir al **desarrollo de todas las capacidades personales** del alumnado, las cuales necesitan para desenvolverse como ciudadanos y ciudadanas con plenos derechos y deberes en la sociedad en la que viven. Esta filosofía se traduce en conferir al sistema educativo, no sólo una función científica como elemento transmisor de conocimientos de las diversas disciplinas que conforman el saber, sino también una función ético-moral como elemento **transmisor de valores**. Para llevar a cabo esta educación en valores que promulga la normativa educativa vigente, se han introducido en los Currículos de Educación de todos los niveles de enseñanza, incluido el de Formación Profesional, un tipo de enseñanzas que responden a estas demandas sociales y que, por su presencia global en el conjunto de las áreas curriculares, se han denominado **elementos transversales**.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro. Durante el presente curso escolar se trabajarán los siguientes elementos transversales:

Educación moral y cívica

Es sabido que la finalidad de la educación es el desarrollo integral del alumnado y para ello es necesario que la educación no se vea limitada a la adquisición de contenidos intelectuales sino que también impulse la dimensión moral de la educación. Para trabajar este tema, en clase, se abordarán aspectos de la vida cotidiana en los que es necesario **respetar unas normas básicas, y adoptar actitudes positivas y solidarias para la convivencia en sociedad**, por ejemplo:

- Rechazo a la utilización de software y/o información obtenidos de manera ilegal.

- Valoración de la importancia del tratamiento adecuado de la información sensible almacenada en un sistema informático, respetando el derecho a la privacidad y a la intimidad de las personas, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.

Educación por la paz

En la lucha por alcanzar un mundo sin conflictos nacionales e internacionales, es fundamental inculcar a las nuevas generaciones el respeto por los compañeros y compañeras, por sus profesores/as, por su familia, por la sociedad en general, el respeto hacia culturas distintas a las de cada cual, etc.

Haciendo mención a este tema en nuestra clase cuando surjan temas de interés se fomentará su reflexión. Además, no se permitirán conductas racistas, discriminatorias, sexistas o intolerantes para con los miembros de la clase y el Instituto en general.

Educación Para la Salud

A lo largo del curso se hará partícipe al alumnado para la reflexión en aspectos que inciden en el mantenimiento de un buen estado de salud, tanto física como mental, mediante distintas recomendaciones:

- Corrección de la posición que se adopta al sentarse ante el ordenador.
- Ajuste del asiento de forma cómoda y confortable.
- Uso aconsejable del ratón y el teclado. Elementos recomendables.
- Estiramientos de hombros y brazos.
- Distancia y disposición del monitor ante el/la alumna.
- Ergonomía de un equipo informático.

Coeducación

Es un reflejo de una realidad sociocultural, donde se debe de fomentar en el alumnado la reflexión sobre este tema, mediante el uso términos que hacen referencia a las personas sin diferencia de sexo y contenidos como la igualdad en el ámbito educativo y laboral, el trato igualitario de los hijos y las hijas en el entorno familiar y escolar, y la participación de chicos y chicas en las tareas domesticas así como en actividades de ocio.

Desde clase se fomentará la integración e interrelación de todos los alumnos y alumnas en las tareas de clase. Y se trabajará para habituar al alumno entre la igualdad de sexos.

Educación Ambiental

Se debe resaltar la necesidad del respeto por el medio ambiente, reflexionando sobre el papel que el medio natural juega en el equilibrio ecológico del planeta, y las acciones que pueden dañarlo.

Esta reflexión es una llamada de atención sobre situaciones, provocadas por las actividades fabriles e industriales de las empresas y en general de los seres humanos y perjudiciales para la vida en la tierra. Estas situaciones es preciso corregirlas, y pretende este eje transversal despertar en el alumnado una mayor conciencia ecológica. Por todo

esto, para trabajar en clase este tema, se seguirán unas pautas:

- Apagar el monitor cuando no se esté haciendo uso del mismo.
- Entregar las actividades prácticas que se soliciten en soporte informático o a través de plataforma virtual, ahorrando papel de esta forma.
- El material didáctico que elabore el docente para trabajo en clase se proporcionará al alumnado se hará por medio de plataforma virtual.

4.6. ÁREAS PRIORITARIAS.

Son áreas prioritarias: las relativas a tecnologías de la información y la comunicación (TIC), idiomas de los países de la Unión Europea, prevención de riesgos laborales, así como el trabajo en equipo, éste último se refleja en la metodología didáctica. Veamos entonces las tres primeras áreas prioritarias:

LAS TIC

Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja y más rica en información, los estudiantes y los docentes deben utilizar las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) eficazmente.

La utilización de las TIC en el aula proporciona al estudiante una herramienta que se adecua sin duda a su actual cultura tecnológica y le da la posibilidad de responsabilizarse más de su educación convirtiéndolo en protagonista de su propio aprendizaje. En este contexto, **los recursos TIC que se utilizarán son:**

- **Plataforma Moodle.** A través de la cual se va a proporcionar el material didáctico elaborado por el docente para este módulo.
- **El correo electrónico** utilizado como herramienta para la tutoría electrónica, permitiendo una comunicación inmediata y eficaz sin necesidad de que exista coincidencia temporal.
- **Los foros** fomentan la participación de los alumnos y constituye una potente herramienta para incitar a participar a algunos de ellos poco receptivos a la hora de expresar sus ideas ante los compañeros/as, pues se trata de un estupendo modo de dirigirse de forma abierta a la clase y además permite ejercer un control y seguimiento por parte de los profesores.
- **El Chat y la mensajería instantánea** permiten una comunicación en tiempo real. Su uso se puede plantear como elemento motivador, para resolver dudas acerca del examen, comentar algún trabajo, o incluso comentarios o debates sobre los contenidos teóricos expuestos en clase.
- Incorporación a la bibliografía **fuentes de información en Internet** con las que el alumnado podrá ampliar o completar los conocimientos adquiridos.

IDIOMAS

Hoy más que nunca es necesario aprender el idioma inglés. Cada día se emplea más en casi todas las áreas del conocimiento y desarrollo humano. Prácticamente puede afirmarse que se trata de la lengua del mundo actual. Su posesión ya no puede tratarse como un lujo, sino que es una necesidad evidente.

Y por otro lado, el **inglés** es sumamente importante en el campo de la informática. Ya

que hoy en día la mayoría de las aplicaciones para usuarios están disponibles en español, pero muchísimas sub-aplicaciones y programas menos conocidos están disponibles en el mercado únicamente en inglés. En el mundo de la Internet, la cantidad de información en inglés supera muchísimas veces a la información disponible para personas de habla hispana. Además, para los especialistas en el campo de la informática, este idioma se hace indispensable; para comprender razonadamente todos los comandos y la jerga en general, el habla inglesa es indispensable.

Por todo esto, el idioma que se va a trabajar en clase será el inglés, y la forma de trabajarlo será:

- Se pueden proponer actividades de ampliación relacionadas con distintos artículos que puedan estar en inglés.
- Se tiene previsto desarrollar un glosario de términos informáticos donde tengan un papel fundamental aquellos términos en inglés.

LOS RIESGOS LABORALES

Según la definición de riesgo laboral que aparece en el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales se entiende por **riesgo laboral** la “**posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo**”. Para ello, durante el desarrollo de este módulo el docente trabajará desde la **reflexión y la información** los siguientes aspectos relacionados con distintos riesgos laborales:

- Valorar y reconocer la importancia de seleccionar un diseño adecuado de las instalaciones de trabajo. Este aspecto asegura disponer de condiciones ambientales correctas, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de higiene y seguridad.
- Realizar una correcta selección del material de equipamiento (sillas, equipos informáticos, etc.). En este, el cumplimiento de unos requisitos mínimos de calidad ergonómica permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural. La selección de equipos informáticos adecuados, así como de los complementos necesarios es también un factor a tener en cuenta para prevenir alteraciones visuales molestias.
- Promover y justificar la importancia de realizar una correcta organización de las tareas, evitando sistemas de trabajo que conducen a situaciones de estrés, desmotivación en el trabajo y otros problemas de naturaleza psicosocial.

4.7. FOMENTO DEL HÁBITO LECTOR.

Se trata de promover el acceso de los estudiantes de educación a la lectura y por tanto, no debemos de olvidar que hay tareas cuyo objetivo es completar una determinada actividad en las que, de forma indirecta o directa, se precise la lectura.

Se propondrán actividades como:

- **Presentaciones:** el uso de presentaciones en el aula, sean diseñadas por el profesor o por los alumnos, tienen un fin expositor, por lo que precisa la lectura final del alumno. Las presentaciones permiten sintetizar las ideas, y ayudan a reflexionar al lector sobre cómo está expuesto el texto o lo que quiere expresar.
- **Proyectos:** la búsqueda de información para un proyecto de investigación que puede abarcar varias temáticas. Se distinguen dos tipos de lectura: la selección, mediante una lectura globalizada que determina si un texto se adapta o no a lo

que busquemos, ya que analiza al leer cuál es la idea general del texto; y la búsqueda de datos, con una lectura detallada, en donde se extrae una información concreta y se descarta la información que no se precisa. En esta búsqueda, la información puede ser textual o visual (la lectura e interpretación de imágenes y gráficos también forma parte de la animación lectora).

- **Tareas web:** la creación y utilización de wikis, blogs, webquests,... puede estar enfocada a múltiples tareas. En todas ellas se precisa un usuario lector, que realizará o no una tarea resultante.
- **Visualizado de películas.**
- **Utilización** de cualquier posibilidad lúdica que acerque o interese al alumno por la lectura.
- **Ejercicios** para ampliar y consolidar un vocabulario básico en el alumno.

5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

5.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

Como principios metodológicos básicos de la enseñanza aplicables a nuestro módulo destacan:

- ***Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos***, donde además de tener que atender a los rasgos psicológicos de la edad, hemos de tener también en cuenta los conocimientos adquiridos, tanto generales como específicos.
- Seguir las recomendaciones del ***aprendizaje significativo***, dando prioridad a aquellos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- ***Potenciar la capacidad de autoaprendizaje***, teniendo en cuenta que el alumno consigue su autonomía intelectual cuando es capaz de aprender por sí mismo. De esta forma incorporaremos estrategias que le permitan establecer una organización independiente de su trabajo, la búsqueda autónoma de información y el estudio individual, aspectos esenciales debido a la naturaleza cambiante de Informática.
- ***Simular entornos productivos reales*** para que el alumnado tenga la oportunidad de valorar las repercusiones de las diferentes áreas funcionales en las que se desarrollará su actividad en el mundo empresarial.
- Saber ***ser sistemáticos en los procesos de trabajo***, de forma que a partir de documentos facilitados por los usuarios, manuales, informes técnicos o catálogos de los fabricantes, el alumno/a sea capaz de reflexionar e indagar sobre el contenido de los mismos.
- Los ***materiales y documentos sobre el mundo empresarial*** utilizados, deberán encontrarse actualizados, apropiados a la edad, y al nivel de comprensión del Ciclo Formativo que nos ocupa.
- Establecer las ***condiciones apropiadas para trabajar en grupo***, a los efectos de

propiciar la iniciativa del alumnado en el proceso de autoaprendizaje desarrollando capacidades de comprensión y análisis.

- ***La naturaleza cambiante de la informática*** hace que sea muy importante tener una buena disposición al aprendizaje de nuevos medios, de nuevas formas de comunicación y por añadidura una inclinación a la búsqueda y al trabajo de exploración. La actitud, en este sentido, será la de abanderar éstas iniciativas, ***abriendo vías de solución distintas*** a la utilizada y ***analizar cualquier solución alternativa propuesta por los alumnos*** y demostrando que ésta es una actitud muy a tener en cuenta en la evaluación.
- ***Potenciar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación*** que permitirá el desarrollo de los diferentes procesos de trabajo.
- ***Conectar los conocimientos teóricos en el aula con el entorno socioeconómico*** de la zona en que esté ubicado el Centro Educativo.
- ***Proporcionar la motivación*** necesaria, de cara a fomentar en el aula un clima de trabajo y convivencia adecuado.

5.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las unidades de trabajo se componen de múltiples tipos de actividades. Entre ellas, clasificadas atendiendo a su papel en el desarrollo didáctico, encontramos las siguientes:

a) Actividades con el alumnado.

Para las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje, que vienen expresadas en las unidades didácticas, se utilizan los siguientes tipos de actividades:

- **Actividades de evaluación de conocimientos previos.** Son las que realizamos para obtener información acerca de qué saben y qué procedimientos, destrezas y habilidades tienen desarrollados los alumnos y las alumnas sobre un tema concreto. Y en nuestro módulo se realizarán a principio de curso, para tener una visión general del nivel académico de partida del alumnado.
- **Actividades de presentación – motivación.** Son aquellas que se utilizarán para presentar cada unidad didáctica, intentando aproximar al alumnado en la temática de estudio, despertando su interés y curiosidad.
- **Actividades de desarrollo de contenidos.** Son las que permiten al alumnado la adquisición de nuevos contenidos. Y en este módulo las utilizaremos para desarrollar los contenidos teóricos.
- **Actividades de consolidación.** En las cuales los alumnos contrastan las nuevas ideas con las previas y aplican los nuevos aprendizajes. En nuestro caso las actividades de consolidación irán generalmente a continuación de una actividad de desarrollo de contenidos, para lograr así su cometido de afianzar los conceptos adquiridos.
- **Actividades de refuerzo.** Son las que tienen un nivel de contenidos algo más bajos y van dirigidas a aquellos alumnos/as que tienen algunas dificultades de aprendizaje al adquirir los contenidos, sobre todo contenidos procedimentales.

- **Actividades de ampliación.** Son las que permiten continuar construyendo conocimientos a los alumnos y las alumnas que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo de propuestas, y también las que no son imprescindibles en el proceso. Estas actividades serán propuestas para aquel alumnado que tenga un nivel académico superior y que en ocasiones necesite ampliar conocimientos.
- **Actividades de evaluación.** Son las actividades dirigidas a la evaluación formativa y sumativa que no estuvieron cubiertas por las actividades de aprendizaje de los tipos anteriores. Este tipo de evaluación se realizará al finalizar cada uno de los bloques de contenidos.
- **Actividades de recuperación.** Son las que se programan para los alumnos que no hayan alcanzado los conocimientos trabajados.
- **Actividades de síntesis o resumen.** Son las que se utilizan para recordar las ideas más importantes de una cierta temática o bloque de temas. Se suelen usar al final de un bloque o al inicio de un bloque y/o unidad didáctica relacionado con otro anterior.
- **Actividades de diagnóstico.** Son las que proporcionan información de seguimiento al docente. Es decir, a través de estas el docente podrá saber cuál ha sido el grado de consecución de los objetivos tras una serie de actividades desarrolladas con el alumnado.

b) Actividades extraescolares y complementarias.

En el caso de que se planifiquen actividades extraescolares y/o complementarias, se adjuntarán como anexo a esta programación didáctica.

5.3. RECURSOS DIDÁCTICOS.

Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

- 1. INFRAESTRUCTURA, MATERIALES Y COMUNICACIONES.**
 - a. Infraestructura de red para intercomunicar todos los ordenadores del aula.
 - b. Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula.
 - 2. HARDWARE.**
 - a. Un ordenador por alumno/a.
 - b. Ordenador para el profesor.
 - c. Cañón proyector para exposición de la parte teórica por parte del profesor/a.
 - 3. SOFTWARE.**
 - a. Sistemas operativos: Windows 7 y Ubuntu12.04 .
 - b. OpenOffice y Microsoft Office 2003 y 2007.
 - c. Demás software de utilidad.
- 6. EVALUACIÓN.**

La evaluación viene más extensa en el proyecto educativo.

6.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.

La evaluación se entiende como una actividad sistemática y continua, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad consiste en obtener la máxima información sobre el alumno, el proceso educativo y todos los factores que intervienen, para tomar decisiones para orientar y ayudar al alumno y mejorar el proceso educativo, reajustando lo que fuera necesario.

La **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, sobre evaluación, certificación y acreditación en los ciclos formativos de formación profesional inicial en la Comunidad Autónoma de Andalucía, regula la evaluación de los aprendizajes del alumnado en la Formación Profesional y de los diferentes módulos profesionales que componen los currículos de los mismos y la promoción de curso, como garantía de que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades profesionales que les permitan el ejercicio de actividades productivas, así como la madurez y conocimientos para el acceso a estudios posteriores.

La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados: **inicial, continua, final**.

6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Por tanto, para **evaluar el aprendizaje del alumnado** y según la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, que establece los criterios de evaluación correspondiente a los diferentes resultados de aprendizaje para este módulo profesional de **Sistemas Operativos Monopuesto (SOM)**.

RA_1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.

- C1.a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- C1.b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
- C1.c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- C1.d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- C1.e) Se han identificado los procesos y sus estados.
- C1.f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
- C1.g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
- C1.h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
- C1.i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

RA_2: Instala sistemas operativos, relacionando sus características...

- C2.a) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- C2.b) Se ha seleccionado el sistema operativo.
- C2.c) Se ha elaborado un plan de instalación.
- C2.d) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.

- C2.e) Se ha configurado un gestor de arranque.
- C2.f) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- C2.g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- C2.h) Se ha actualizado el sistema operativo.

RA_3: Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, ...

- C3.a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.
- C3.b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
- C3.c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- C3.d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
- C3.e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- C3.f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- C3.g) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
- C3.h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- C3.i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

RA_4: Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos,...

- C4.a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
- C4.b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- C4.c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
- C4.d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- C4.e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
- C4.f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- C4.g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
- C4.h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.
- C4.i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.

RA_5: Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación ...

- C5.a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- C5.b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- C5.c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- C5.d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- C5.e) Se han configurado máquinas virtuales.
- C5.f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- C5.g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

6.3. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Los procedimientos de evaluación nos van a permitir obtener datos sobre el proceso educativo y sobre la adquisición de los diferentes resultados de aprendizaje por el

alumnado. Deberemos de elegir aquellos que nos permitan obtener una información lo más rigurosa, sistemática y controlada posible. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas. De esta forma vamos a poder obtener unos resultados finales de la evaluación lo más fiables, válidos y objetivos.

Para la **evaluación inicial** del alumno se realizarán cuestionarios o entrevistas (individuales o grupo) sobre el grado de conocimiento que ya poseen de la nueva materia.

Además, se ha decidido utilizar los siguientes **procedimientos e instrumentos**:

- **Observación directa de trabajo diario** de los alumnos/as en la realización de tareas, actividades y cuaderno. Se valorarán todos los aspectos relacionados con los contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales).
- **Observación de la actitud** del alumno en el aula.
- **Trabajos escritos** (cuestionarios, trabajos monográficos, elaboración de informes de investigación, proyectos,...) **o supuestos prácticos**, realizados de forma individual como en grupo. Se valorará el plazo de entrega, presentación, corrección, aportaciones del alumno, etc.
- **Exposiciones** de trabajos escritos, **participación en clase y entrevistas individualizadas**. Se valorará la forma de exponer la información, claridad y justificación de los hechos o sucesos expuestos, recursos utilizados, etc.
- **Pruebas escritas**: se utilizarán pruebas de carácter teórico prácticas, preguntas objetivas de respuestas cortas, problemas o supuestos prácticos.

LA CALIFICACIÓN.

A partir de estos procedimientos se obtendrán las calificaciones, que se formularán con un valor de uno a diez, sin decimales. Se consideran positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos y negativas las restantes. Para obtener dicha calificación se consultará en primer lugar si el alumno ha asistido a clase con suficiente asiduidad. Se calificará a los alumnos en tres sesiones de evaluación, una vez al final de cada trimestre.

Para obtener la calificación correspondiente a cada sesión de evaluación se tendrá en cuenta las siguientes ponderaciones:

| Examen escrito | Trabajo de clase | Contenidos Actitudinales |
|---|---|---|
| 60% | 30% | 10% |
| Corresponde a la nota media obtenida en los exámenes de escritos planteados en ese trimestre. | Corresponde a la media obtenida de la realización de casos prácticos, trabajos de investigación, informes, etc. | durante ese trimestre. Corresponde a una nota media, en la que se tienen en cuenta contenidos actitudinales como la actitud, participación, motivación, interés, etc. |

Sobre este procedimiento cabe aclarar algunos aspectos:

- Como requisito, para obtener la calificación trimestral a partir de estas ponderaciones, será necesario que el alumno/a alcance una calificación mínima

de 4 en cada una de las partes (Examen escrito, Trabajo de clase, Contenidos Actitudinales), siendo obligatoria la entrega en su fecha de todas las prácticas desarrolladas y propuestas durante el curso.

- Para aplicar la evaluación continua, tanto en los exámenes escritos como en los trabajos prácticos se podrán incluir todos los contenidos vistos hasta un momento dado durante el desarrollo del curso.
- La calificación final del módulo se obtiene al calcular la media aritmética entre las tres calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres.
- La **asistencia a clase es obligatoria**. Se perderá el derecho a la evaluación continua cuando el/la alumno/a alcance más del 20% de faltas.
- Quienes no superen el módulo en la evaluación ordinaria de mayo, tendrán derecho a asistir al desarrollo de actividades de refuerzo destinadas a superar los objetivos del módulo profesional, generalmente a partir de principios de Junio. Estas actividades de refuerzo consistirán en el desarrollo de ejercicios prácticos que permitan alcanzar los objetivos planteados. Además, el alumnado que se encuentre en estas condiciones deberá entregar todas las prácticas que no haya entregado y/o superado durante el curso, pudiendo aprovechar este periodo para la realización de las mismas. Por último, realizará un examen final de carácter teórico-práctico.

6.4. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Además de los aprendizajes de los alumnos, también se evaluará el proceso de enseñanza, y la actividad docente, para poder mejorar aquellos aspectos o puntos que sean deficientes o no alcancen las expectativas deseadas y poderlos mejorar.

Para evaluar el proceso de enseñanza se tendrán en cuenta todos los elementos que han intervenido, tanto de la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades,..) como su aplicación didáctica (adecuación de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado,...).

Al igual que antes, se utilizarán unos procedimientos e instrumentos:

- Los alumnos realizarán **cuestionarios** para evaluar no sólo la labor del profesor, sino también sobre los objetivos, contenidos, temporalización, procedimientos e instrumentos de evaluación, metodología empleada, recursos, expectativas, etc.
- Los profesores debemos hacer también un ejercicio de **autoevaluación** de nuestro trabajo, el nivel alcanzado por los alumnos y todos los elementos de programación.
- Se realizará un informe relacionado con el seguimiento de la programación al finalizar cada trimestre.

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. Por lo que, es evidente que el ritmo del desarrollo de las capacidades no tiene porque ser el mismo en todo el

alumnado.

En clase atenderemos a tres grandes grupos de alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo.

7.1. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.

Tanto la metodología como los recursos contenidos en esta programación pueden ser adaptados a aquellos alumnos/as que tengan alguna disminución física que le impida el seguimiento de las clases.

Además, para aquellos alumnos y alumnas con dificultades en el aprendizaje se pueden proponer actividades de refuerzo, en cada una de las unidades didácticas, que pueden servir para afianzar los contenidos planteados en cada una de ellas. Además se les proporcionará atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas.

7.2. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.

Para aquellos alumnos y alumnas con nivel elevado de conocimientos o con un ritmo de aprendizaje más rápido, se plantea, en cada una de las unidades, una serie de actividades de ampliación que permitirá mantener la motivación de este alumnado, mientras que el resto de compañeros alcanzan los objetivos propuestos. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

7.3. ALUMNADO CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL.

Por tanto, se tendrá en cuenta la posibilidad de la presencia de alumnos/as de nacionalidad no española que hayan tenido una incorporación tardía al sistema educativo español, tal y como se incluye en la sección tercera del capítulo I del título II de la LOE, donde se aborda al alumnado que se incorpore de forma tardía al sistema educativo español, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, y lo incluye dentro del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En concreto para este alumnado también propondremos una atención personalizada. Se intentará ubicar en el aula junto con algún/a compañero/a que pueda ayudarle a solventar sus dudas en cuanto al idioma.

8. BIBLIOGRAFÍA.

8.1. BIBLIOGRAFÍA.

El material bibliográfico de departamento consultado es:

- Laura Raya González. Sistemas Operativos Monopuesto. Editorial: Ra-Ma.
- María del Pilar Alegre Ramos. Sistemas Operativos Monopuesto. Editorial: Paraninfo.
- Francisco Javier Muñoz López. Sistemas Operativos Monopuesto. Editorial: Mc Graw Hill.
- Internet.

El alumnado dispondrá de todo el material elaborado por el docente a través de la plataforma virtual Moodle, Dropbox, e-mail,...