

Sistemas Operativos Monopuesto

1º SMR

Programación de aula

Curso: 2023/2024

Departamento de Informática

*Rosa Medina
Daniel Álvarez
Liberto Camús
Moisés Mas*

Índice de contenidos

1. Introducción	3
1.1. Contextualización	3
2. Objetivos	5
2.1. Resultados de aprendizaje	6
2.2. Competencias profesionales, personales y sociales	7
3. Contenidos	10
3.1. Secuenciación y temporización	19
4. Metodología didáctica	21
5. Evaluación	24
5.1. Criterios de evaluación	24
5.2. Criterios de calificación	26
5.3. Criterios ortográficos	27
5.4. Actividades de refuerzo y ampliación	27
5.5. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje	27
6. Criterios de recuperación	29
6.1. Alumnos pendientes	29
7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.	30
8. Fomento de la lectura	32
9. Recursos didácticos	33
10. Bibliografía de referencia	34
11. Actividades complementarias y extraescolares	35
12. Enseñanza bilingüe	38
13. FP Dual	39
14. Comunicación con el alumnado y las familias	40
14.1. Web familia	40
14.2. Aules	40
14.3. Teams	40
14.4. Correo electrónico	40
14.5. Teléfono del centro	40

1. Introducción

El presente documento se refiere a la programación del módulo “**Sistemas Operativos Monopuesto**” que se encuadra dentro del Ciclo Formativo de Grado Medio de **Sistemas Microinformáticos y Redes**.

El siguiente **marco legislativo** es aplicable al **Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes** (en adelante **SMR**) para la Comunidad Valenciana, que sirve de referencia para la elaboración de esta Programación Didáctica:

- **Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), de 3 de Mayo**, que se refiere a la Formación Profesional Específica en sus Artículos 39 a 44.
- **Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de Diciembre**, que modifica la Ley Orgánica de Educación (LOE).
- **Ley 5/2002 (LOCFP)**, de 19 de Junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, que se refiere a la ordenación del sistema de formación profesional.
- **Real Decreto 1538/2006**, de 15 de Diciembre, que establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y define en el artículo 6 la estructura de los títulos de formación profesional tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.
- **Real Decreto 1691/2007**, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- **Orden de 29 de julio 2009**, de la Conselleria de Educación, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
- **Orden 78/2010**, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regulan determinados aspectos de la ordenación y organización académica de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana.
- **Orden 79/2010**, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regula la evaluación del alumnado de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana.

El módulo objeto de esta programación, tiene una duración aproximada de **128 horas**, a impartir en el primer curso del ciclo, a razón de **4 horas semanales**. Está relacionado directamente con la unidad de competencia **219_2**: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos. **958_2**: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de clientes.

1.1. Contextualización

Esta programación está orientada teniendo en cuenta las características del centro en el que se imparte. Estas características son:

- Centro Público, ubicado en un núcleo urbano con una población que ronda los 55.000 habitantes, donde acuden numerosos alumnos de zonas cercanas con menor población en régimen diurno y vespertino.
- El municipio dispone de gran cantidad de empresas del sector servicios que satisfacen las necesidades de todo el sector industrial de la zona. Ante esta situación, existe una creciente demanda de profesionales que sean capaces de desarrollar aplicaciones informáticas, y que son demandados tanto por las industrias como por las empresas de servicios.
- Las asignaturas y los módulos de informática llevan impartándose en este centro diversos años, por lo que está dotado de todos los recursos necesarios para llevar a cabo los contenidos.
- Es un centro ubicado en un municipio muy cercano a una gran ciudad por lo que cuenta con amplias redes de transporte, que facilitarán las posibilidades de desplazamiento para el caso de actividades extraescolares y complementarias, con una amplia oferta cultural.
- En cuanto a la climatología será apacible, propia de la Comunidad Valenciana, que evitará en parte el absentismo escolar.

2. Objetivos

En el campo de la educación, igual que en otros campos, un objetivo se puede medir por una magnitud, es decir, un resultado que se espera logre el alumno al finalizar un determinado proceso de aprendizaje. Es decir una meta a alcanzar cuyo éxito o fracaso vendrá medida por una magnitud (objetivo medible expresado en número, en valores discretos -"supera" o "no supera"-).

Los objetivos no constituyen un elemento independiente dentro del proceso educativo, sino que forman parte muy importante durante todo el proceso, ya que son el punto de partida para seleccionar, organizar y conducir los contenidos, introduciendo modificaciones durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de que son la guía para determinar qué enseñar y cómo enseñarlo, nos permiten determinar cuál ha sido el progreso del alumno y facilitar al docente la labor de determinar qué aspectos deben ser reforzados.

Los objetivos educativos se pueden agrupar, de menor a mayor nivel de concreción, en:

- **Fines educativos**, son de carácter general, se definen en el RD 1538/06, y tiene por finalidad preparar a los alumnos para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida así como contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática y el aprendizaje permanente.
- **Objetivos Generales del Ciclo Formativo**, establecen las capacidades que se espera hayan adquirido los alumnos como consecuencia del proceso de enseñanza al final del ciclo formativo.
- **Resultados de Aprendizaje del Módulo Profesional**, son una declaración de lo que el estudiante se espera que conozca, comprenda y sea capaz de hacer al finalizar el módulo.
- **Objetivos Didácticos**, expresan los aprendizajes concretos que los alumnos deben realizar en cada una de las Unidades de Trabajo que componen el Módulo Profesional.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo de SMR:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

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

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

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

2.1. Resultados de aprendizaje

Realizaremos una concreción de los resultados de aprendizaje del módulo profesional sistemas operativos monopuesto:

- **RA1.** Reconoce las características de los sistemas de archivos, describiendo sus tipos y aplicaciones.
 - **RA1.1.** Identifica y describe los elementos funcionales de un sistema informático, así como los sistemas de numeración que emplea.
 - **RA1.2.** Conoce las características principales de los diferentes sistemas de archivos más utilizados.
- **RA2.** Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
 - **RA2.1.** Describe la arquitectura y funciones básicas de un sistema operativo.
 - **RA2.2.** Planifica y prepara la instalación de un sistema operativo.
 - **RA2.3.** Configura los parámetros básicos de la instalación y actualiza el sistema operativo.
- **RA3.** Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando

requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

- **RA3.1.** Configura el entorno de trabajo del sistema operativo en base a las preferencias de los usuarios.
- **RA3.2.** Realiza la configuración de los elementos básicos del sistema operativo que garantizan el funcionamiento correcto del sistema.
- **RA4.** Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.
 - **RA4.1.** Administra los usuarios del sistema, estableciendo los permisos adecuados para cada tipo de cuenta.
 - **RA4.2.** Aplica criterios para optimizar el rendimiento del sistema.
 - **RA4.3.** Monitoriza el sistema para detectar cualquier error o acceso inadecuado a los recursos del sistema.
 - **RA4.4.** Gestiona los procesos del sistema y usuario.
- **RA5.** Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.
 - **RA5.1.** Describe las características de una máquina virtual.
 - **RA5.2** Crea y configura máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales

En el artículo 5 del RD 1691/2007, vienen recogidas todas las competencias profesionales, personales y sociales que se alcanzan al finalizar el ciclo. La formación del módulo Sistemas Operativos Monopuesto contribuye a alcanzar las siguientes competencias del título:

- 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.

Debemos tener en cuenta que todo centro educativo tiene un compromiso con la construcción de una sociedad mejor. Además de abordar temas científico-formativos, desde los IES se debe educar en valores a sus alumnos, saber hacer, etc. ya que dada su juventud y sus inquietudes, los alumnos se encuentran en el momento óptimo para ello. Por tal motivo podríamos incluir los siguientes objetivos dentro de nuestro módulo:

- **EV1.** Respeto a todas las personas sea cual sea su condición social, sexual, racial o sus creencias.
- **EV2.** Fomento del trabajo en equipo y la buena relación entre compañeros de trabajo.
- **EV3.** Respeto a los derechos de propiedad intelectual y luchar contra la piratería informática difundiendo las herramientas de software libre.
- **EV4.** Inclusión de técnicas que propicien calidad en el trabajo.
- **EV5.** Sensibilización por parte del alumno a la necesidad de cuidar el medio ambiente.
- **EV6.** Aceptación de la necesidad de una formación continua para adaptarse a los avances tecnológicos y como medida para conservar el empleo o de cara a una reinserción laboral.
- **EV7.** Respeto y cuidado de las instalaciones y equipos de trabajo.

De igual modo, y puesto que hoy en día nos encontramos inmersos en la era de la sociedad de la información, no debemos descuidar el uso que los alumnos pueden hacer de las tecnologías disponibles para la búsqueda y comunicación de la información. Por ello, establecemos los siguientes objetivos relacionados con el uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicación para nuestro módulo profesional:

- **TIC1.** Uso adecuado de las herramientas y técnicas de las tecnologías de la información y comunicación para la búsqueda de información, contrastando la veracidad y corrección de la información obtenida.

Por último, y dado que la finalidad última de nuestro ciclo formativo es formar profesionales que puedan incorporarse directamente al mundo laboral, es necesario que nuestros alumnos conozcan los riesgos laborales propios de su profesión. Concretamente en nuestro módulo los riesgos laborales más importantes están directamente relacionados tanto con una mala organización del puesto de trabajo como con una mala ergonomía en el mismo, lo cual puede ocasionar principalmente tanto problemas oculares y visuales como trastornos musculoesqueléticos.

esqueléticos.

- **RL1.** Conocimiento y respeto de las principales normas de ergonomía en el puesto de trabajo.

Dado que las capacidades terminales se alcanzan con los objetivos de módulo expresados a través de resultados de aprendizaje, y a partir de ellas se alcanzan las realizaciones de la unidad de competencia, llegando así a cumplir los objetivos generales del ciclo formativo, en la siguiente tabla mostramos la relación entre los resultados de aprendizaje del módulo y los objetivos generales del ciclo.

Contribución del módulo a la competencia general

El apartado 4 del RD 1691/2007, el cual establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y redes, detalla la competencia general de este título. Este módulo contribuye de forma directa en la competencia general, ya que el alumno al finalizar el módulo alcanzará la capacidad de instalar y mantener sistemas microinformáticos aislados en pequeños entornos, aplicando los protocolos de calidad y seguridad adecuados.

3. Contenidos

Los contenidos constituyen el tercer elemento básico del currículo, a través de los cuales se pretende que los alumnos alcancen los objetivos. Podríamos definir los contenidos de enseñanza como todo lo que se enseña a los alumnos y que estos deben aprender.

Ander Egg (1996), distingue tres tipos de contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos de tipo conceptual son los que presentan los conceptos, hechos y principios, es decir representan el saber. Por otro lado distinguimos los contenidos de tipo procedimental que hacen referencia al conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una meta. Por último, los contenidos actitudinales son conceptos que los alumnos aprenden, generalmente de forma implícita, tales como la cooperación con el grupo, responsabilidad hacia el trabajo, etc.

En este punto se definirán los contenidos del módulo profesional, expresados en términos de conceptos, procedimientos y actitudes.

Se debe de destacar que los contenidos impartidos en el módulo de "Montaje y mantenimiento de equipos" del ciclo, y que aparecen en este módulo" no se impartirán para evitar solapamientos, ya que son contenidos transversales; no obstante conceptos que se necesiten del hardware para la comprensión de un sistema operativo como son controlador, interfaz, hertzio, ancho de banda si se impartirán. Es decir, cualquier concepto que pueda ayudar a clasificar un sistema operativo, o a mantener un sistema operativo

UT 1: Introducción a los sistemas informáticos

Conceptos

El sistema informático. Software y hardware.

Funcionamiento de un ordenador

Representación de la información

Representación de la información.

Codificación de la información.

Procedimientos

Clasificación de elementos hardware y software.

Descripción de las unidades funcionales de un sistema informático.

Comparación de los sistemas de numeración.

Conversión entre sistemas de numeración.

Equivalencia entre medidas de información.

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer las unidades de medidas de la información, así como la equivalencia entre ellas.

Reconocimiento de la utilidad de conocer los sistemas de codificación que utiliza habitualmente un sistema informático

UT 2: Concepto de Sistema Operativo

Conceptos

Concepto de sistema operativo.

Estructura de un sistema operativo.

Historia de los sistemas operativos.

Sistemas operativos actuales.

Clasificación de los sistemas operativos.

Procedimientos

Descripción de la arquitectura de un sistema operativo.

Análisis de las funciones de un sistema operativo.

Descripción de los recursos que gestiona un sistema operativo.

Identificación de la estructura de un sistema operativo.

Análisis de la historia y evolución de los sistemas operativos.

Identificación de los sistemas operativos actuales

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer la arquitectura de un sistema operativo, así como los recursos que son gestionados.

Necesidad de conocer los diferentes sistemas operativos atendiendo al modo de explotación para distinguir cual resulta más adecuado en cada entorno.

UT 3: Sistemas operativos. Funcionalidades y gestión de recursos.

Conceptos

Gestión de procesos.

Gestión de la memoria principal.

Fragmentación externa e interna.

Paginación y segmentación..

Memoria virtual.

Gestión de ficheros.

Tipos de particiones

Particionado de discos

Gestión de dispositivos de entrada / salida

Procedimientos

Análisis de las técnicas de gestión de memoria.

Identificación de los tipos de fragmentación.

Descripción de los algoritmos de reemplazo de páginas.

Descripción de los algoritmos de conmutación de procesos.

Análisis de los diferentes tipos de particionado.

Tipos de periféricos.

Controlador y manejador.

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer la arquitectura de un sistema operativo, así como los recursos que son gestionados.

Necesidad de conocer los diferentes sistemas operativos atendiendo al modo de explotación para distinguir cual resulta más adecuado en cada entorno.

UT 4: Instalación de sistemas operativos monopuesto

Conceptos

Introducción a las máquinas virtuales.

Tipos y características.

Instalación de Linux en una máquina virtual.

Instalación de Windows en una máquina virtual.

Procedimientos

Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.

Configuración y utilización de las máquinas virtuales.

Interrelación con el sistema operativo anfitrión.

Actitudes

Valoración de la importancia del uso de máquinas virtuales para el ejercicio profesional.

UT 5: Introducción al Sistema operativo Linux

Conceptos

Principales distribuciones Linux.

Análisis del entorno gráfico.

Procedimientos

Identificar las principales distribuciones de este Sistema Operativo.

Identificación del entorno grafico de Linux.

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer las distintas distribuciones de Linux.

UT 6: Sistema operativo Linux I. Procesos y ficheros.

Conceptos

La consola de comandos.

Estructura de procesos.

El arbol de directorios.

Comandos de gestión de procesos y ficheros.

Programación de tareas.

Procedimientos

Análisis de la gestión de archivos y procesos por parte del sistema operativo.

Utilización de la consola de comandos.

Asignación y eliminación de atributos a archivos y directorios.

Uso de directorios y archivos en entorno gráfico y en entorno comando.

Creación de tareas programadas.

Actitudes

Aceptación de la utilidad de utilizar comandos Linux en la consola de texto.

Apreciación de la importancia de estructurar la información de forma organizada en los directorios.

Uso correcto de la asignación de atributos a los directorios y carpetas para evitar las lecturas modificaciones de información no deseadas.

UT 7: Sistema operativo Linux II. Usuarios, discos y comandos avanzados.

Conceptos

Tipos de usuarios.

Creación de usuarios y grupos.

Compresión y cifrado de archivos.

Montaje de particiones y dispositivos.

Comandos avanzados en modo texto.

Procedimientos

Creación de grupos y usuarios con comandos en modo texto.

Analizar los distintos tipos de usuarios de Linux.

Relizar montaje de particiones con comandos en modo texto.

Configurar el sistema para montar particiones durante el arranque de este.

Configurar el sistema para ejecutar comandos en la validación de usuarios.

Configurar programas para que arranquen como servicios.

Actitudes

Valoración de la importancia de administrar los usuarios y grupos del sistema de forma óptima.

Sensibilización por parte de los usuarios del uso de contraseñas seguras de acceso al sistema.

Conciencia de la importancia de realizar un seguimiento de la actividad del sistema en cuanto a rendimiento.

Valorar la importancia de gestionar correctamente el montaje de particiones en el arranque del equipo.

concienciar sobre las diferencias de lanzar programas como servicios o en la validación de usuarios

UT 8: Operaciones generales con sistemas Windows.

Conceptos

Introducción a los sistemas operativos Windows

Escritorio de Windows

Arranque y parada del sistema

Botón de inicio, iconos y personalización de escritorio.

Procedimientos

Analizar el escritorio de Windows Windows 10.

Configurar el escritorio de Windows con sus diferentes funcionalidades

Investigar las opciones de tratamiento de las ventanas e iconos del sistema

Analizar el funcionamiento del botón de inicio y las opciones de arranque y parada del sistema

Actitudes

Comprender el funcionamiento y configuración del entorno de escritorio de Windows

UT 9: Sistema operativo Windows. Operaciones con archivos y directorios

Conceptos

Propiedades de ficheros y carpetas.

El árbol de directorios.

Comandos modo texto.

Operaciones avanzadas. Compresión y cifrado.

Procedimientos

Uso de comandos básicos del sistema.

Operaciones en entorno comando y gráfico con carpetas o directorios y archivos.

Asignación y eliminación de permisos a directorios o carpetas y archivos en entorno comando y gráfico.

Compresión y descompresión de archivos.

Edición de textos utilizando editores de texto en plano.

Copias de seguridad.

Actitudes

Valoración del funcionamiento y estructura de los archivos y carpetas de Windows.

Conciencia de la utilidad de modificar los permisos de los directorios y archivos para evitar lecturas o modificaciones de la información no deseadas.

Utilización de herramientas de compresión para la gestión de grandes volúmenes de información.

UT 10: Administración de Windows I. Usuarios, grupos, recursos del sistema, redes y mantenimiento

Conceptos

Concepto de usuario y grupo.

Creación de usuarios y grupos.

Gestión de usuario y grupos.

Permisos de ficheros y carpetas.

Gestión de procesos.

Gestión de dispositivos de almacenamiento.

Configuración de la red local.

Instalación y gestión de paquetes.

Programación de tareas.

Rendimiento del sistema.

Administración de impresoras.

El registro de Windows.

Procedimientos

Valoración de la importancia de administrar los usuarios y grupos del sistema de forma óptima.

Sensibilización por parte de los usuarios del uso de contraseñas seguras de acceso al sistema.

Importancia de las tareas programadas.

Analizar el rendimiento del sistema

Configurar la red local en un equipo.

Monitorización de los recursos del equipo.

Programación de tareas.

Instalación de paquetes.

Administración de registro de Windows.

Actitudes

Valoración de la importancia de administrar los usuarios y grupos del sistema de forma óptima.

Sensibilización por parte de los usuarios del uso de contraseñas seguras de acceso al sistema.

Valoración de la importancia de analizar correctamente el nivel de rendimiento del sistema

Importancia de las tareas programadas.

CONTENIDOS BÁSICOS

- Caracterización de sistemas operativos
- Operación de sistemas de archivos
- Instalación de sistemas operativos libres y propietarios:
- Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:
- Administración de los sistemas operativos:
- Configuración de máquinas virtuales:

3.1. Secuenciación y temporización

El contenido del módulo profesional se ha establecido a partir del currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en **Sistemas Microinformáticos y Redes** establecido en el **Real Decreto 1691/2007** y la **Orden de 29 de Julio de 2009**. Se ha decidido organizar y secuenciar los contenidos en tres bloques .

El primer bloque constituye un bloque de introducción a los sistemas operativos. Se estudian las características de los componentes hardware que forman un computador, el concepto de sistema operativo, su funcionamiento básico y los diferentes tipos de software base de un sistema informático. Además se hacen instalaciones básicas de sistemas operativos.

A continuación, en el segundo bloque, se estudia el sistema operativo Linux y Windows.

En el tercer bloque se dedica a instalaciones avanzadas de sistemas operativos.

BLOQUES CONTENIDO	DE	UNIDADES DE TRABAJO
Teoría general de sistemas operativos e instalaciones básicas (1ª Evaluación)		UT 1: Introducción a los sistemas informáticos UT 2: Concepto de Sistema Operativo UT 3: Sistemas operativos. Funcionalidades y gestión de recursos. UT 4: Instalación de sistemas operativos monopuesto.
Sistema	operativo	UT 5: Introducción al Sistema operativo Linux.

Windows (2ª Evaluación)	UT 6: Sistema operativo Linux I. Procesos y ficheros. UT 7: Sistema operativo Linux II. Usuarios, discos y comandos avanzados.
Sistema operativo Linux (3ª Evaluación)	UT 8: Operaciones generales con sistemas Windows. UT 9: Sistema operativo Windows. Operaciones con archivos y directorios. UT 10: Administración de Windows I. Usuarios, grupos y recursos del sistema. Redes y mantenimiento.

4. Metodología didáctica

La metodología didáctica en la Formación Profesional queda establecida en el **Real Decreto 1538/06** al indicar en su artículo 18: "La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiriera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente."

No existe un modelo único y universal para todos y para todas las situaciones. Por tanto, es responsabilidad de todo el profesorado adaptar la metodología a las características y particularidades del área y materia y a las necesidades de aprendizaje del alumnado en el marco interactivo y normalizado del aula.

Principios metodológicos y didácticos del módulo.

A la hora de impartir el módulo de Sistemas Operativos Monopuesto se tendrán en cuenta los siguientes principios metodológicos:

- **Principio de interacción.** El proceso de aprendizaje del alumno debe desarrollarse en un ambiente que facilite las interacciones entre "profesor - alumno" y "alumno - alumno", que le lleve a una situación de pertenencia al grupo. Entendiendo al grupo como un valor en sí mismo donde el alumno aprende vivencialmente a comprender el punto de vista del compañero, a respetar sus derechos y a cooperar en las tareas del grupo.
- **Principio de aprendizaje significativo.** La construcción de aprendizajes se facilita cuando se establecen relaciones entre los nuevos conocimientos y los ya establecidos o con las experiencias previas del alumnado, así como su proyección en la vida cotidiana y en el mundo laboral.
- El uso de estrategias de **atención a la diversidad** para dar respuesta a las distintas capacidades, motivaciones, estilos de aprendizaje, intereses ...
- Potenciar la autoformación permitiendo al alumno adquirir nuevos conocimientos por sí mismo, discriminando fuentes de información. Esta capacidad será de suma importancia a lo largo de su carrera laboral de cara a obtener nuevos conocimientos y capacidades.
- Fomentar el **trabajo en grupo**, de forma que el alumno valore el aumento de productividad que conlleva el trabajo en equipo, con una relación organizada, fluida y de respeto con los demás miembros, frente al trabajo individual.
- Favorecer la **motivación del alumno**, mostrando ejemplos de aplicaciones reales de los conceptos aprendidos, en empresas de la zona o realizando actividades que escapen de la monotonía. Ha de tenerse en cuenta que cuanto mayor sea la motivación de los alumnos, mayor será la predisposición de estos por aprender.
- Promover la **utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación**, para recabar información técnica que ayude a solucionar problemas informáticos.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias que guiarán el proceso de enseñanza-aprendizaje promoverán sobre todo el **aprendizaje significativo** en el alumno.

Estarán en consonancia con los principios metodológicos generales del módulo descritos anteriormente y serán utilizadas de forma adecuada por el profesor como instrumento docente.

Concretamente el profesor utilizará las siguientes:

- Tomará las **preconcepciones del alumno** como base para enfocar hacia un aprendizaje constructivo. Destacar que se atenderá a dos tipos de preconcepciones:
- **Preconcepciones positivas:** serán las que el alumno pueda tener de forma acertada sobre conceptos y procedimientos de sistemas operativos monopuesto.
- **Preconcepciones negativas:** serán aquellas que el alumno alberga de forma errónea, incorrecta o imprecisa sobre los sistemas operativos monopuesto.
- Potenciará las **tareas propias del alumno en clase con la máquina** de forma que se enfrente a la instalación, configuración y administración de distintos sistemas operativos. . Estas estrategias afianzarán sobre todo los contenidos procedimentales.
- Utilizará el **trabajo en grupo** como estrategia para que el alumno se acerque aún más a su integración en un equipo de trabajo de cara a su inserción laboral.
- Incidirá en estrategias que **resalten y reafirmen la autonomía, poder de decisión y don de gentes** en los alumnos. Estas cualidades le permitirán al alumno crear una base personal para desarrollar su actividad laboral con éxito en el seno de una empresa u organización. Se prestará especial atención a los siguientes aspectos:
- Orientará distintas actividades hacia la consecución de **cualidades de adaptabilidad, flexibilidad ante cambios tecnológicos actuales y futuros**. Se tratará de conseguir en el alumno una buena predisposición ante la necesaria flexibilidad y adaptabilidad que ha de tener.
- Utilizará la **formación en centros de trabajo (FCT) de otros años como herramienta de retroalimentación** para extraer ideas, ejemplos, prácticas y situaciones problemáticas a las que se enfrentaron alumnos de cursos anteriores. Estas situaciones se han elegido de acuerdo con el grado de dificultad y se ubican en los bloques temáticos correspondientes.
- Incluirá **informaciones, manuales y proyectos procedentes de empresas y organizaciones reales** recopilados por la actividad profesional empresarial previa del profesor y/o por las relaciones con departamentos informáticos de organizaciones y empresas. Se tratarán en clase en los momentos adecuados distintos documentos y situaciones problemáticas relacionadas con la gestión de datos en empresas reales.
- Atenderá a la **flexibilidad de la metodología para adecuarla a la realidad del aula**. En el transcurso de la docencia del módulo y a lo largo de todo el curso el profesor adaptará las estrategias metodológicas para priorizarlas y/o adaptarlas a las circunstancias concretas del proceso educativo presente.

Actividades

Las actividades a realizar con los alumnos son las herramientas para llevar a cabo las

estrategias descritas con anterioridad y serán necesarias para conseguir el desarrollo de las capacidades programadas.

En este módulo se utilizarán las siguientes:

Actividades de Introducción-motivación

Orientadas a motivar al alumno y relacionar contenidos se realizarán al principio de cada bloque temático y/o Unidad de Trabajo y atenderán a:

- **Preconcepciones** de alumnos sobre los sistemas operativos.
- **Puesta en común y debate** de contenidos previos destacando las ideas fundamentales a desarrollar que servirán como base de apoyo para la adquisición de nuevos conocimientos.
- **Ejemplificación con casos reales** procedentes de la FCT o de empresas del sector de situaciones problemáticas donde se han de aplicar contenidos que se van a impartir en ese bloque o unidad.

Actividades de desarrollo

Encaminadas a adquirir los conocimientos programados serán la herramienta para transmitir al alumno los contenidos de cada bloque temático y unidad de trabajo. Se pueden destacar las siguientes:

- **Auto evaluación inicial** para que el alumno detecte su propio nivel de conocimiento sobre los conceptos relacionados con la instalación, configuración, administración y mantenimiento de los sistemas operativos.
- **Exposiciones por parte del profesor** sobre todo en aquellos bloques temáticos y/o unidades de trabajo de mayor grado de dificultad. También se complementará con trabajos y exposiciones de los alumnos.
- **Exposiciones y trabajos por parte de los alumnos** complementarán las exposiciones del profesor en los contenidos más sencillos y asequibles para el alumno. Ayudará al refinamiento de las técnicas expositivas y documentales del alumno.
- **Actividades de descubrimiento dirigido** en las que los alumnos con la ayuda de diferentes recursos de información sean capaces de resolver por sí mismos situaciones problemáticas sencillas relacionadas con la administración de un sistema operativo.
- **Actividades de realización de pequeños proyectos** individuales o en grupo en las que el alumno deberá utilizar todos los conceptos vistos anteriormente.

5. Evaluación

La evaluación educativa se entiende como una actividad sistemática y continuada, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad consiste en obtener la máxima información sobre el alumno, el proceso educativo y todos los factores que en él intervienen, para tomar decisiones con el fin de orientar y ayudar al alumno y mejorar el proceso educativo, reajustando objetivos, pensando programas, métodos y recursos.

El seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo a través de la evaluación. Ésta ha de cumplir las siguientes características:

- **Continúa** a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Se tendrá en cuenta la evaluación inicial, la evaluación formativa y la evaluación sumativa.
- **Integradora**: no sólo se han de evaluar los contenidos, sino también el resto de componentes que forman parte de la formación del alumnado, como actitudes, destrezas, comportamientos, capacidad de investigación y de iniciativa, etc.
- **Individualizadora**: ha de ajustarse a las características personales de cada alumno/a.
- **Orientadora**: debe informar al alumnado del grado de evolución conseguido respecto a los objetivos del módulo y la mejor forma de alcanzarlos.

La asistencia a clase es obligatoria (por ley) debido al elevado contenido práctico del módulo, por tanto, aquellos alumnos que no asistan como mínimo al 15% de las horas podrán perder el derecho a la evaluación continua y deberán realizar un examen final de todo el módulo.

5.1. Criterios de evaluación

Según el **Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre**, donde se establecen las enseñanzas mínimas del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación generales del módulo Sistemas Operativos Monopuesto son los siguientes:

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

1. Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
2. Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
3. Se han identificado los procesos y sus estados.
4. Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
5. Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
6. Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
7. Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al

seleccionar un sistema de archivos

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

1. Se han analizando las funciones del sistema operativo.
2. Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
3. Se ha verificado la idoneidad del hardware.
4. Se ha seleccionado el sistema operativo.
5. Se ha elaborado un plan de instalación.
6. Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
7. Se ha configurado un gestor de arranque.
8. Se han descrito las incidencias de la instalación.
9. Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
10. Se ha actualizado el sistema operativo.

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

1. Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
2. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
3. Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
4. Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
5. Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema
6. Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.
7. Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
8. Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

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

1. Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
2. Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
3. Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
4. Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
5. Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
6. Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
7. Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
8. Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.
9. Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.

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

1. Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
2. Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
3. Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas
4. Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
5. Se han configurado máquinas virtuales.
6. Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.

5.2. Criterios de calificación

La calificación de cada evaluación o bloque coincidirá con la media de las calificaciones obtenidas en cada una de las partes que a continuación se indican:

- 50% En las pruebas escritas (Exámenes).
 - Resolución de problemas.
 - Preguntas de desarrollo.
 - Preguntas tipo test.
- 40% En los ejercicios prácticos.
 - Observación diaria.
 - Desarrollo y elaboración, individual o en grupo de casos prácticos.
 - Entrega de trabajos en los plazos convenidos.
 - Exposición del trabajo en un tiempo predeterminado.
 - Resolución de casos prácticos.
- 10% Actitud y comportamiento en el aula.
 - Iniciativa, participación, interés y esfuerzo personal
 - Asistencia a clase.
 - Respeto por el material del aula.
 - Respeto y ayuda a sus compañeros.

Para que un alumno o alumna se pueda presentar al examen sin penalización, deberá tener entregado el esquema, resumen o mapa conceptual de la unidad utilizado para su estudio en el plazo que se le indique. En caso contrario, se le aplicará una penalización de dos puntos (-2 puntos) a dicho examen. Se deberá obtener al menos una puntuación de 4 puntos, tanto en las pruebas teóricas como en los ejercicios prácticos de cada bloque, para superar la evaluación.

Es condición necesaria para aprobar un bloque que se alcance una nota mínima de 5. De no ser así, se considerará que el bloque no ha sido superado y será necesaria la recuperación.

Si un alumno no acude a una prueba escrita, supondrá el suspenso en esta prueba. Excepcionalmente, se le podrá realizar otra prueba escrita el siguiente día de clase lectivo, siempre y cuando reúna las condiciones y lo justifique de manera procedente.

Ejercicios prácticos:

Es obligatorio entregar todos los trabajos, prácticas y ejercicios requeridos por el profesor en el plazo establecido para poder aprobar la parte práctica.

La no entrega de algún ejercicio significará un suspenso en la parte práctica.

Cualquier intento de copia o fraude supondrá el suspenso en la parte correspondiente.

La nota final del módulo será la nota media de los 3 bloques, siempre y cuando estén todos aprobados.

Por otra parte, actitudes como utilizar el ordenador para jugar, instalar software no autorizado, cambiar la configuración de los equipos, actitudes que impidan el funcionamiento de clase con interrupciones continuas, no traer material, será tenido en cuenta y penalizado, independientemente de las sanciones que pudiera dictar el consejo escolar.

5.3. Criterios ortográficos

Dentro del Plan de mejora del centro, la Comisión de Coordinación Pedagógica en reunión celebrada el 5 de septiembre de 2019, ha aprobado unos criterios de corrección ortográfica que deben ser aplicados en todas las áreas, materias y cursos. Tiene, por tanto, carácter prescriptivo y **son de obligado cumplimiento** para todo el profesorado.

Ciclos Formativos de Grado Medio: Penalización de 0,25 puntos por error gráfico (0,15 por tilde), hasta un máximo de 2,5 puntos.

En este caso, estamos programando para un módulo en inglés y por tanto, en función de la prueba que se trate se podrá penalizar en función del error ortográfico.

5.4. Actividades de refuerzo y ampliación

El profesorado de este módulo formativo propondrá tanto actividades de refuerzo como de ampliación, para así atender a la diversidad del alumnado del aula.

5.5. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje

El seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo a través de la evaluación. Ésta ha de cumplir las siguientes características:

- **Continua** a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Se tendrá en cuenta la evaluación inicial, la evaluación formativa y la evaluación sumativa.
- **Integradora**: no sólo se han de evaluar los contenidos, sino también el resto de componentes que forman parte de la formación del alumnado, como actitudes, destrezas, comportamientos, capacidad de investigación y de iniciativa, etc.
- **Individualizadora**: ha de ajustarse a las características personales de cada alumno/a.
- **Orientadora**: debe informar al alumnado del grado de evolución conseguido respecto a los objetivos del módulo y la mejor forma de alcanzarlos.

6. Criterios de recuperación

La recuperación de los trimestres suspensos se llevará a cabo en la convocatoria ordinaria y se realizará por bloques de contenido, debiéndose presentar el alumno, sólo a aquellos bloques no superados. En caso de haber perdido el derecho a evaluación continua, deberá realizarse la prueba de todos los contenidos del curso.

En cuanto a las prácticas, deberá tenerse entregadas al menos el 80% de las mismas. Para considerar recuperado el módulo en la convocatoria ordinaria, la nota mínima en el examen teórico/práctico debe ser mayor o igual que 4, las prácticas deben tener una nota media mayor o igual que 4 y la nota media final, una vez aplicada la ponderación de cada apartado, debe ser como mínimo igual a 5.

En la prueba extraordinaria, el alumno deberá realizar una prueba de conocimientos teórico-prácticos **de toda la asignatura, y si así se le requiere, además entregar un trabajo práctico de las partes del módulo que el profesor crea que debe reforzar más y que el alumno revisará presencialmente de forma obligatoria ante el profesor del módulo.**

En la evaluación extraordinaria aplican los mismos criterios que en los mencionados anteriormente por la evaluación ordinaria, exceptuando que deberán tenerse entregadas el 100% de las prácticas.

La no comparecencia a la prueba de conocimientos o a la revisión del trabajo práctico, conllevará la no superación del módulo.

6.1. Alumnos pendientes

Los alumnos con el módulo pendiente que no asistan habitualmente a clase, para la convocatoria ordinaria del módulo, serán evaluados durante el mes de junio, de acuerdo con las directrices generales especificadas por el equipo directivo para la asignación de fechas para la realización de dichas pruebas. Para la convocatoria extraordinaria, regirán los mismos criterios que el resto de alumnos del módulo.

7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.

Introducción y objetivos

Esta etapa educativa debe atender las necesidades educativas de los alumnos y alumnas, tanto de los que requieren un refuerzo porque presentan ciertas dificultades en el aprendizaje como de aquellos cuyo nivel esté por encima del habitual.

Escalonar el acceso al conocimiento y graduar los aprendizajes constituye un medio para lograr responder a la diversidad del alumnado, de manera que se puedan valorar progresos parciales. Representa también un factor importante el hecho de que los alumnos y alumnas sepan qué es lo que se espera de ellos.

De los objetivos generales del módulo, se tendrá en cuenta que, la adquisición de las capacidades presentará diversos grados, en función de esta diversidad del alumnado.

Por último será el profesor o profesora el que adopte la decisión de que objetivos, contenidos, metodología, actividades, instrumentos y criterios de evaluación adaptará según las características del alumnado de los grupos que imparta.

Metodología

La atención a la diversidad es uno de los elementos fundamentales a la hora del ejercicio de la actividad educativa, pues se trata de personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolo a las necesidades y al ritmo de trabajo y desarrollo del alumnado.

Se pueden ofrecer vías para la atención a la particular evolución de los alumnos y alumnas, tanto proponiendo una variada escala de dificultad en sus planteamientos y actividades como manteniendo el ejercicio reforzado de las habilidades básicas. La atención a la diversidad se podrá contemplar de la siguiente forma:

- Desarrollando **cuestiones de diagnóstico previo**, al inicio de cada unidad didáctica, para detectar el nivel de conocimientos y de motivación del alumnado que permita valorar al profesor el punto de partida y las estrategias que se van a seguir. Conocer el nivel del que partimos nos permitirá saber qué alumnos y alumnas requieren unos conocimientos previos antes de comenzar la unidad, de modo que puedan abarcarla sin dificultades. Asimismo, sabremos qué alumnos y alumnas han trabajado antes ciertos aspectos del contenido para poder emplear adecuadamente los criterios y actividades de ampliación, de manera que el aprendizaje pueda seguir adelante.
- Incluyendo **actividades de diferente grado de dificultad**, bien sean de contenidos mínimos, de ampliación o de refuerzo o profundización, permitiendo que el profesor seleccione las más oportunas atendiendo a las capacidades y al interés de los alumnos y alumnas.

- Ofreciendo textos de **refuerzo o de ampliación** que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Programando **actividades de refuerzo** cuando sea considerado necesario para un seguimiento más personalizado.

8. Fomento de la lectura

A fin de que el alumno desarrolle su comprensión lectora, se aplicarán estrategias que le faciliten su consecución:

- Favorecer que los alumnos activen y desarrollen sus conocimientos previos.
- Permitir que el alumno busque por sí solo la información, jerarquice ideas y se oriente dentro de un texto.
- Activar sus conocimientos previos tanto acerca del contenido como de la forma del texto.
- Relacionar la información del texto con sus propias vivencias, con sus conocimientos, con otros textos, etc.
- Jerarquizar la información e integrarla con la de otros textos.
- Reordenar la información en función de su propósito.
- Ayudar a que los alumnos elaboren hipótesis sobre el tema del texto que se va a leer con apoyo de los gráficos o imágenes que aparecen junto a él.
- Realizar preguntas específicas sobre lo leído.
- Formular preguntas abiertas, que no puedan contestarse con un sí o un no.
- Coordinar una discusión acerca de lo leído.

Para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura vamos a trabajar con:

- Lectura de textos cortos relacionados con el tema y preguntas relacionadas con ellas.
- Lectura de materiales que se habilitarán en la plataforma moodle del centro educativo.
- Lectura en voz alta motivadora de materiales de clase con su explicación correspondiente.
- Lectura silenciosa que antecede a la comprensión, estudio y memorización.
- Lectura de periódicos y comentarios en clase de informaciones relacionadas con la materia.

En cada sesión se dedicarán entre 10-15 minutos a la lectura de textos relacionados con los contenidos de la unidad que se esté tratando, tanto aquellos provistos por los libros y materiales, como los elaborados por los propios alumnos (ejercicios realizados como deberes para casa, actividades de investigación, etc.). Se incrementará el tiempo en función del nivel de progresión de los grupos.

Diseño y aplicación de las estrategias de comprensión lectora:

- Se realizarán actividades en cada unidad didáctica leyendo individualmente para ejercitar la comprensión.

9. Recursos didácticos

Por un lado se dispone de un aula específica de informática con al menos 20 ordenadores conectados en red y un servidor, que permitirán la realización de prácticas sobre los sistemas operativos de las familias Microsoft y Linux. En el aula hay también pizarra de plástico, para evitar el polvo de tiza. Se contará, así mismo, con un proyector o televisor conectado al ordenador del profesor, lo que ayudará a las exposiciones y a la ejemplificación directa sobre el ordenador cuando sea necesario.

Por otro lado, se debe disponer de acceso a Internet desde cualquier ordenador para las numerosas prácticas que lo requieren.

Además, como material escolar se solicitará a los alumnos/as que traigan a clase un disco duro externo de tipo SSD de 1TB, para almacenar los recursos software que se requieran en cualquier materia, y poder realizar las prácticas sugeridas por el profesor/a.

10. Bibliografía de referencia

Material proporcionado por el departamento en la plataforma Aules.

11. Actividades complementarias y extraescolares

Se fomentará entre el alumnado la labor de investigación personal sobre los diferentes temas tratados a lo largo del curso y la realización de actividades complementarias que permitan conocer casos reales de implantación de los diversos aspectos abordados en el módulo.

Además, se propondrán visitas a exposiciones, organismos o empresas del entorno en los que los/las alumnos/as puedan observar en la práctica los aspectos teóricos vistos. En todo caso, estas visitas dependerán de las posibilidades que se vayan descubriendo en el entorno y de cómo se vaya desarrollando la materia a lo largo del curso.

También se propondrá la asistencia a diversas charlas y exposiciones realizadas por expertos/as en el propio centro.

Las actividades extraescolares previstas en el departamento de informática son las siguientes:

Primer trimestre

- **Visita Accenture:**
 - Objetivos: Conocer de primera mano las actividades a realizar durante las FCT.
 - Profesores: Tutores de FCT de los ciclos superiores de informática.
 - Cursos: 2º de los ciclos superiores de informática.
- **II Feria de empleo del Distrito Digital:**
 - Objetivos: Conocer de primera mano las tendencias y necesidades actuales del mercado laboral tecnológico y audiovisual.
 - Profesores: Fernando Ruiz y María Consuelo Rubio.
 - Curso: 1º DAW presencial.
- **Visita al museo del videojuego Arcade Vintage de Ibi:**
 - Objetivos: Iniciación a la programación y desarrollo del pensamiento computacional mediante el desarrollo de aplicaciones tipo Arcade y para móviles. Juego responsable.
 - Profesores: Virginia Checa, María del Carmen Calle.
 - Cursos: 3º ESO.
- **Semana joven de la ciencia en el campus de Alcoy de la UPV:**
 - Objetivos: Conocer en primera persona cómo se trabaja e investiga en la Universidad.
 - Profesores: Fernando Albert, Daniel Álvarez, Pilar Valdivia y Manuel Botella.
 - Cursos: 1º SMR A, B y C.
- **Concurso de reciclaje de pilas:**
 - Objetivos: Concienciar sobre la contaminación que generan las pilas, y aprender sobre el correcto reciclaje de las mismas.
 - Profesores: Fernando Ruiz, Virginia Checa, May Calle, Héctor Molina, Silvia Diáñez.
 - Cursos: 3º ESO.

- **Visita al CPD de la Universidad de Alicante:**

- Objetivos: Conocer las características y elementos principales de un CPD.
- Profesores: Jana Taboada
- Cursos: 2º SMR y 1º ASIR

Segundo trimestre

- **Visita al museo del videojuego Arcade Vintage de Ibi:**

- Objetivos: Tomar contacto con equipos importantes en la historia de la informática y ampliar su conocimiento mediante experimentación directa en un ambiente lúdico.
- Profesor: Daniel Álvarez, Fernando Albert, Pilar Valdivia y Manuel Botella.
- Cursos: 1º SMR A, B y C.

- **V jornadas de orientación formativa para el empleo 2024 Mutxamel:**

- Objetivos: Conocer la oferta formativa de la comarca.
- Profesor: Ignacio Vaello.
- Cursos: 2º FP Básica.

- **V jornadas de orientación formativa para el empleo 2024 Mutxamel (stand informativo):**

- Objetivos: Participar en la feria informando sobre los ciclos formativos de informática de la comarca.
- Profesores: María Consuelo Rubio Sánchez, Fernando Ruiz Rico.
- Sin alumnos ya que fuimos a informar.

- **Jornada de Ciberseguridad en Alcoy:**

- Objetivos: Ampliar conocimientos en Ciberseguridad.
- Profesor: Álvaro Pérez
- Cursos: Curso de especialización en Ciberseguridad.

- **Visita al Centro de los molinos y MUA:**

- Objetivos: Orientación laboral.
- Profesores: Ignacio Vaello, Belén Caravaca.
- Cursos: 2º FPB.

- **Charlas empresas FCT ciclos superiores informática:**

- Objetivos: Dar a conocer la oferta laboral de algunas empresas de informática de la zona.
- Profesores: Tutores de FCT de ciclos superiores de informática.
- Cursos: 2º de ciclos superiores de informática.

- **Visita a NTT Data:**

- Objetivos: Conocimiento de una gran empresa de informática.
- Profesores: Tutores ciclos superiores de ciclos superiores de informática.
- Cursos: 2º de ciclos superiores de informática.

- **Semana informática IES Pere Maria Orts:**

- Objetivos: Fomentar el emprendimiento en los alumnos y dar a conocer a los alumnos los contenidos que se imparten en los cursos de especialización.
- Profesores: Alejandro Amat, Fernando Ruiz, José Francisco Bernabeu.
- Cursos: 2º DAM y 2º ASIR presenciales.

- **Participación en la fase regional del concurso ProgramaME:**

- Objetivos: Participar en el concurso y vivir la experiencia del mismo.
- Profesor: Ignacio Iborra Baeza.
- Cursos: 1º y 2º DAM, y 2º DAM/DAW.

Tercer trimestre

- **Asistencia a la final nacional del concurso ProgramaME:**
 - Objetivos: Participar en el concurso y vivir la experiencia del mismo.
 - Profesor: Ignacio Iborra Baeza.
 - Cursos: 1º y 2º de DAM.
- **Excursión a la entrega de premios APPIinventor en el campus de Alcoi:**
 - Objetivos: Acercar al alumnado a la programación de dispositivos móviles y visitar la escuela politécnica de Alcoi.
 - Profesores: Maria del Carmen Calle, Virginia Checa.
 - Cursos: 3º ESO.
- **Visita al museo del videojuego Arcade Vintage de Ibi:**
 - Objetivos: Iniciación a la programación y desarrollo del pensamiento computacional mediante el desarrollo de aplicaciones tipo Arcade y para móviles. Juego responsable.
 - Profesores: Virginia Checa, Maria del Carmen Calle.
 - Cursos: 1º, 2º, 4º ESO y 1º Bach.
- **Visita a la empresa Futurs, de Elche:**
 - Objetivos: Observar de primera mano cómo funciona una empresa de desarrollo de software.
 - Profesores: Mario García, Álvaro Pérez.
 - Cursos: Ciberseguridad.
- **Visita al aeropuerto de Alicante:**
 - Objetivos: Conocer los sistemas informáticos que se usan en el aeropuerto de Alicante.
 - Profesores: Pilar Valdivia, Daniel Álvarez, Manuel Botella, Fernando Albert.
 - Cursos: 1º SMR.

12. Enseñanza bilingüe

Este módulo se encuentra incluido dentro del programa de Plurilingüismo Reforzado, por lo que se llevan a cabo las siguientes acciones para el abordaje de la enseñanza bilingüe:

- Uso de metodología CLIL (Content & Language Integrated Learning), reforzando el aprendizaje del inglés mediante el uso de andamiajes (scaffolding), imágenes y otras herramientas.
- Desdoble de los grupos, de forma que cada desdoble tiene un número menor de alumnado y se pueden reforzar mejor aquellos aspectos relacionados con la comprensión oral o escrita y la producción de contenidos.
- Coordinación entre el equipo docente de los desdobles para gestionar los ritmos de aprendizaje y poner en común de forma periódica los posibles problemas aparecidos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Coordinación con el Departamento de Inglés, poniendo en común el material del módulo con este departamento para que trabajen el vocabulario específico del módulo y la comprensión de los materiales del mismo.
- Materiales, comunicaciones, pruebas prácticas y exámenes realizados en lengua inglesa.

13. FP Dual

Para aquellos/as alumnos/as que participen en el proyecto de FP Dual, se ajustarán los criterios de evaluación en función de los objetivos y contenidos alcanzados durante el desarrollo de la formación en el centro de trabajo. Se tendrá en cuenta tanto la valoración de la persona encargada de su instrucción en la empresa como el criterio del equipo docente.

Esto no exime al estudiante de realizar las prácticas y/o exámenes que cada docente estime oportuno según la formación recibida por parte de la empresa.

La concreción de los contenidos exentos y actividades a realizar para superar el módulo, se decidirán en cada caso concreto, según los contenidos que los/as alumnos/as vayan a trabajar durante sus prácticas en la empresa, y se les informará sobre esos detalles cuando estén decididos, tras las reuniones pertinentes con sus instructores/as en la empresa.

Además, se podrán tener ciertas consideraciones con los/las alumnos/as de FP Dual:

- Se les podrá permitir aplazamientos de entregas puntuales.
- Se flexibilizará la exigencia de la puntualidad, teniendo en cuenta el horario de los/as alumnos/as en la empresa.

14. Comunicación con el alumnado y las familias

En la medida de lo posible se deberán priorizar y facilitar al máximo los medios telemáticos para realizar cualquier tipo de comunicación entre los profesores y las familias o los alumnos. Por ello, se utilizarán los canales que se enumeran a continuación.

14.1. Web familia

Es la plataforma proporcionada por la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte para mantener comunicación entre los centros educativos y los alumnos y sus familias. Por ello, se utilizará como canal oficial para comunicar y transmitir telemáticamente toda la información y el seguimiento de los alumnos.

14.2. Aules

A pesar de no tratarse de una plataforma diseñada específicamente para la comunicación con las familias o los alumnos, estos podrán hacer uso de sus credenciales para estar al corriente de los avances que se vayan realizando durante el curso, e incluso recibir notificaciones en sus dispositivos móviles y/o correo electrónico.

14.3. Teams

Se trata de una plataforma de videoconferencias que facilita las reuniones en línea y los seminarios web.

El IES San Vicente dispone de acceso a las herramientas de Microsoft Teams, con lo que dicho canal de comunicación también podrá ser utilizado durante el presente curso académico.

14.4. Correo electrónico

Todo el personal docente en centros educativos de la Generalitat Valenciana dispone de una dirección de correo electrónico de uso corporativo. Por ello, también se utilizará el envío de correos electrónicos como medio de comunicación.

14.5. Teléfono del centro

Eventualmente también se utilizará el teléfono del centro como canal de comunicación, siempre que el centro se encuentre abierto.