

Instalación y Mant. de Redes para Transm. de Datos

2º FPB Informática de Oficina (tardes)

Programación didáctica

Curso: 2018/2019

Departamento de Informática

Ignasi Vaello

Índice de contenidos

1. Introducción	3
1.1. Contextualización	4
2. Objetivos	5
2.1. Resultados de aprendizaje	6
2.2. Competencias profesionales, personales y sociales	7
3. Contenidos	8
3.1. Secuenciación y temporización	11
4. Metodología didáctica	12
5. Evaluación	13
5.1. Criterios de evaluación	13
5.2. Criterios de calificación	14
5.3. Actividades de refuerzo y ampliación	16
5.4. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje	16
6. Criterios de recuperación	17
6.1. Alumnos pendientes	17
7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.	18
8. Fomento de la lectura	19
9. Recursos didácticos	20
10. Bibliografía de referencia	21
11. Actividades complementarias y extraescolares	22

1. Introducción

El Ciclo de Formación Profesional Básica en Informática de oficina se articula en el Anexo VII del Real Decreto 356/2014, de 16 de Mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica y se fijan sus currículos básicos.

No obstante, la Comunidad Autónoma de Valencia desarrolla este ciclo en el Anexo XXII del Decreto 185/2014 de 31 de octubre por el que se establecen veinte currículos correspondientes a los ciclos formativos de Formación Profesional Básica.

Independientemente de esto, el ciclo de FPB también está regulado por la siguiente normativa:

- La disposición final cuarta del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de mayo, para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional informática y comunicaciones.
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, mediante la que se crea el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales, cuyo instrumento fundamental es el Catálogo General de Cualificaciones Profesionales.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
En el RD 356/2014 se define la cualificación profesional Operaciones Auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos IFC361_1 (Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre).

Esta cualificación comprende varias unidades de competencia, de las cuales la UC1207_1

(Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos), es el objetivo de esta programación didáctica.

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

A continuación, se detallan los objetivos generales a los que se contribuye desde este módulo profesional:

A Identificar y organizar los componentes físicos y lógicos que conforman un sistema microinformático y/o red de transmisión de datos clasificándolos de acuerdo a su función para acopiarlos según su finalidad.

B Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes.

C Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

D Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

E Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes.

F Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.

G Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

H Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.

I Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

J Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.

T Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo

de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

U Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

V Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

W Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

X Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

Y Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

Z Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2.1. Resultados de aprendizaje

Los objetivos del módulo, expresados en forma de capacidades terminales, son los siguientes:

- a) Selecciona los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad.
- b) Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.
- c) Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.
- d) Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.
- e) Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.

f) Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y sistemas para prevenirlos.

Los alumnos deben de tener conocimientos básicos sobre redes de ordenadores, elementos de configuración e instalación de redes e instalación de aplicaciones que se usan para el funcionamiento de una red de datos.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales

- Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.
- Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.
- Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
- Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.
- Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.
- Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.
- Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.
- Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.

3. Contenidos

El alumno debe conseguir conocimientos básicos sobre el uso de equipos y software necesario para la instalación y mantenimiento de redes de datos.

En una asignatura de carácter eminentemente práctico como ésta, los objetivos mínimos están relacionados con un determinado nivel de destreza que no se puede predeterminar sin conocer la respuesta general del alumnado.

Cabe reseñar que el alumno deberá ser capaz de instalar física y lógicamente una red de datos para la comunicación de dispositivos.

UNIDAD 1. COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

TEMPORIZACIÓN : 28 horas (semanas 1, 2 y 3).

OBJETIVOS

- Conocer los elementos que intervienen en un proceso de comunicación.
- Diferenciar los principales modelos de comunicación y los protocolos que utilizan.
- Ser capaz de representar información en los principales sistemas.

CONTENIDOS

1. Elementos de un sistema de comunicación
2. Representación de la información
 1. Los sistemas de codificación
 2. Medida de la información
 3. Redes de comunicaciones
 1. El modelo de referencia OSI
 2. El modelo TCP/IP
 3. Protocolos de comunicación
 4. Dirección IP
 1. Las versiones del protocolo IP

UNIDAD 2. INFRAESTRUCTURA DE RED

TEMPORIZACIÓN : 27 horas (semanas 4, 5 y 6).

OBJETIVOS

- Conocer las principales topologías de red.
- Diferenciar los diferentes medios de transmisión utilizados en redes de datos y comunicaciones, junto con sus características.
- Ser capaz de seleccionar el mejor medio de transmisión para la instalación de una red.
- Identificar las partes de una topología de cableado en edificios.
- Ser capaz de representar información en los principales sistemas.

CONTENIDOS

1. Topologías de red

1. Topologías lógicas
2. Topologías físicas
3. Topologías cableadas
4. Topologías inalámbricas
2. Medios de transmisión
 1. Medios guiados
 2. Cable de par trenzado
 3. Cable coaxial
 4. Fibra óptica
 5. Medios no guiados
6. Espectro electromagnético y bandas de frecuencia
7. Estándares inalámbricos
3. Topologías de cableado en edificios

UNIDAD 3. ELEMENTOS DE UNA RED DE DATOS Y TELECOMUNICACIONES

TEMPORIZACIÓN : 90 horas (semanas 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15).

OBJETIVOS

- Identificar los principales elementos de una red de comunicaciones.
- Conocer las características de los dispositivos fundamentales de electrónica de red y cómo
- aplicarlos a redes de datos y telecomunicaciones.
- Ser capaz de seleccionar el dispositivo de interconexión de redes más adecuado a cada situación.

CONTENIDOS

1. Adaptador de red
2. Armario de distribución
3. Panel de parcheo
4. Elementos de conexión y guiado
5. Electrónica de red
 1. Repetidor
 2. Concentrador
 3. Conmutador
 4. Puente de red
 5. Enrutador
 6. Pasarela
 7. Punto de acceso
6. Dominios de colisión y de difusión

UNIDAD 4. CABLEADO ESTRUCTURADO

TEMPORIZACIÓN : 30 horas (semanas 16, 17 y 18).

OBJETIVOS

- Identificarás los elementos funcionales de un sistema de cableado estructurado.
- Conocerás las características de una red de cableado estructurado, incluida la red de conexión a tierra.
- Aplicar las normas y estándares relacionados con el cableado estructurado.

CONTENIDOS

1. Sistema de cableado estructurado
2. Elementos funcionales en un sistema de cableado estructurado
 1. Área de trabajo
 2. Subsistema horizontal
 3. Distribuidor de planta
 4. Distribuidor de edificio
 5. Subsistema vertical
 6. Distribuidor de campus
 7. Subsistema de campus
3. La conexión a tierra del sistema de cableado estructurado
4. Normas y estándares

UNIDAD 5. DISEÑO DE REDES DE DATOS Y TELECOMUNICACIONES

TEMPORIZACIÓN : 30 horas (semanas 19, 20, 21).

OBJETIVOS

- Manejar los sistemas de representación de redes más empleados.
- Ser capaz de seleccionar el mejor medio de interconexión para una infraestructura de red
- determinada.
- Conocer las características de los subsistemas de equipos.
- Ubicar y dimensionar correctamente los elementos básicos de una red de cableado estructurado.

CONTENIDOS

1. Representación gráfica de redes
 1. Representación gráfica en planos
 2. Representación de los armarios de distribución.
 3. Representación simbólica de la red
2. Elección de medios
3. Los subsistemas de equipos
 1. Subsistemas de equipos de voz
 2. Subsistemas de equipos de datos
4. Ubicación y dimensionado
 1. Ubicación de los distribuidores
 2. Dimensionado de los distribuidores

UNIDAD 6. MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y CONEXIONES INALÁMBRICOS

TEMPORIZACIÓN : 78 horas (semanas 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29).

OBJETIVOS

- Identificar los principales elementos de una red de comunicaciones inalámbrica.
- Conocer las características de los dispositivos inalámbricos y cómo aplicarlos a redes de datos y telecomunicaciones.
- Ser capaz de seleccionar el dispositivo de interconexión de redes más adecuado a

cada situación.

CONTENIDOS

1. Medios de transmisión inalámbricos para redes de área local
2. La tarjeta de red inalámbrica
3. El punto de acceso inalámbrico
4. Router con punto de acceso inalámbrico
5. El protocolo TCP/IP: direcciones IP
6. Configuración del punto de acceso inalámbrico

3.1. Secuenciación y temporización

UNIDAD 1. COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

TEMPORIZACIÓN : 28 horas (semanas 1, 2 y 3).

UNIDAD 2. INFRAESTRUCTURA DE RED

TEMPORIZACIÓN : 27 horas (semanas 4, 5 y 6).

UNIDAD 3. ELEMENTOS DE UNA RED DE DATOS Y TELECOMUNICACIONES

TEMPORIZACIÓN : 90 horas (semanas 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15).

UNIDAD 4. CABLEADO ESTRUCTURADO

TEMPORIZACIÓN : 30 horas (semanas 16, 17 y 18).

UNIDAD 5. DISEÑO DE REDES DE DATOS Y TELECOMUNICACIONES

TEMPORIZACIÓN : 30 horas (semanas 19, 20, 21).

UNIDAD 6. MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y CONEXIONES INALÁMBRICOS

TEMPORIZACIÓN : 78 horas (semanas 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29).

4. Metodología didáctica

Cada alumno dispondrá de un ordenador, que le será asignado a principio de curso. El alumno usará este mismo ordenador durante todo el curso, salvo que el profesor le indique lo contrario. Dado que se trata de un módulo eminentemente práctico, todas o la mayoría de las horas lectivas se llevarán a cabo en el aula taller de ordenadores.

Se fomentará el trabajo en grupo, mediante la propuesta de trabajos sobre la materia objeto de estudio.

Se intentarán seguir, siempre que en la práctica resulte adecuado, las siguientes propuestas metodológicas:

- Aproximación teórica. Consistirá en la exposición en clase de las unidades de trabajo. Se usarán para ello los recursos disponibles (pizarra, proyector VGA...) Cuando sea apropiado, se recurrirá a sistemas de proyección de vídeos interactivos en el ordenador del alumno.
- Normalmente se permite al alumno consultar las dudas en el momento en que le sobrevienen, siempre y cuando ello no afecte al normal ritmo de las clases.
- Posteriormente, se resolverán en clase ejercicios y supuestos relacionados con la materia expuesta, por el profesor. Los alumnos podrán utilizar sus equipos para verificar la corrección de tales supuestos.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios en clase sobre la materia explicada.
- Realización de ejercicios y trabajos en casa por parte de los alumnos de forma individualizada o en grupos.
- Al finalizar algunas unidades de trabajo se fomentará el debate entre el grupo de alumnos, de tal forma que estos podrán reflexionar sobre la importancia de los sistemas informáticos.

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:

- 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.

Dado que el enfoque de la metodología didáctica a emplear en este módulo es fundamentalmente procedimental, la evaluación dará mucha importancia a la realización de prácticas en el aula de informática y a la presentación de trabajos y ejercicios resueltos por parte de los alumnos. No obstante también se realizarán una serie de pruebas escritas al término de cada uno de los bloques temáticos, cuyo objetivo es comprobar el grado de asimilación de los contenidos conceptuales.

5.1. Criterios de evaluación

- 1) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con las redes de transmisión de voz y datos.
- 2) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios, «racks» y cajas, entre otros) de una red de transmisión de datos.
- 3) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).
- 4) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).
- 5) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros)

de canalizaciones y sistemas.

- 6) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.
- 7) Se han seleccionado las técnicas y herramientas empleadas para la instalación de canalizaciones y su adaptación.
- 8) Se han tenido en cuenta las fases típicas para el montaje de un «rack».
- 9) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.
- 10) Se ha preparado la ubicación de cajas y canalizaciones.
- 11) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.
- 12) Se han montado los armarios («racks») interpretando el plano.
- 13) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros, asegurando su fijación mecánica.
- 14) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y sistemas.
- 15) Se han diferenciado los medios de transmisión empleados para voz y datos.
- 16) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- 17) Se han utilizado los tipos de guías pasacables, indicando la forma óptima de sujetar cables y guía.
- 18) Se ha cortado y etiquetado el cable.
- 19) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- 20) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- 21) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.
- 22) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.
- 23) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.
- 24) Se han colocado los sistemas o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- 25) Se han seleccionado herramientas.
- 26) Se han fijado los sistemas o elementos.
- 27) Se ha conectado el cableado con los sistemas y elementos, asegurando un buen contacto.
- 28) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.
- 29) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y sistemas.
- 30) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- 31) Se han identificado los distintos tipos de redes y sus estructuras

5.2. Criterios de calificación

La evaluación es continua, por tanto se requiere la asistencia regular a clase por parte del alumno, así como a otras actividades programadas.

El trabajo diario realizado por el alumno a partir del estudio de los temas y ejemplos, junto al desarrollo de las propuestas prácticas asociadas a las unidades didácticas, se considera fundamental para poder realizar una evaluación objetiva.

Para poder superar el nivel mínimo que requieren los objetivos de formación, los alumnos tendrán que:

- Superar los exámenes que se realizarán en cada una de las evaluaciones (en su defecto, superar los ejercicios de recuperación que el profesor determine),
- Desarrollar y entregar los supuestos teórico-prácticos y los ejercicios que el profesor determine.

El alumno siempre podrá ser requerido por el profesor para defender y argumentar sobre cualquiera de los trabajos desarrollados y entregados durante el curso escolar.

En todas las evaluaciones, los alumnos deberán realizar un conjunto de ejercicios y prácticas relacionadas con la materia impartida en esa evaluación, además de uno o varios exámenes.

En caso de que un alumno no pueda asistir a algún tipo de prueba, dado el cariz de la obligatoriedad de asistencia, sólo se realizará una prueba extra si se presenta un justificante médico.

La valoración que se dará a cada uno de los elementos de evaluación será:

ASISTENCIA A CLASE Y ACTITUD20%
EXÁMENES40%
EJERCICIOS PRÁCTICOS.....40%

Las calificaciones que se obtendrán serán numéricas entre 1 y 10. Una evaluación se considerará aprobada cuando el alumno obtenga una nota igual o mayor a 5. Para que una evaluación sea superada será obligatorio que el alumno obtenga en cada uno de los apartados anteriores un mínimo de 5 puntos. En cada examen será necesario obtener un 5 para poder hacer media.

Al principio de la segunda evaluación se podrán realizar exámenes y actividades de recuperación de las materias no superadas en la evaluación anterior si el profesor del módulo lo considera oportuno. Al final de la segunda evaluación se podrán realizar también exámenes y actividades de recuperación de las materias no superadas en esta evaluación.

La nota final del módulo se obtendrá calculando la nota media de las dos evaluaciones.

El módulo se considerará aprobado cuando el alumno obtenga una media igual o mayor a 5. Para poder hacer la media será necesario que todas las evaluaciones tengan una nota igual o mayor que 5.

Los alumnos que no superen el módulo y aquellos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua realizarán en marzo una prueba teórico-práctica en la que se examinarán de todo el módulo. La nota final del módulo será la nota de éste examen.

Los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria de marzo realizarán un examen extraordinario a finales de Junio o principios de Julio, si así lo decide la junta evaluadora. En la prueba de la convocatoria extraordinaria el alumno deberá examinarse de todo el módulo. Además ese mismo día deberá entregar el trabajo o trabajos de recuperación que el profesor del módulo le haya podido asignar. Si el alumno no presenta los trabajos no podrá aprobar el módulo.

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, no tendrán derecho a la evaluación continua y deberán realizar un examen final de todo el módulo.

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. Actividades de refuerzo y ampliación

Durante el curso se propondrán actividades de refuerzo para ayudar a los alumnos con un ritmo más lento de lo normal a alcanzar los mínimos exigibles, y actividades de ampliación: para que los alumnos con un ritmo más rápido de lo normal puedan profundizar en su aprendizaje, manteniendo el interés en clase.

5.4. 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 solo 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.
- **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

El profesor contemplará la realización de una recuperación final en junio para aquellos alumnos que no tengan un 5 en la nota final del curso. El examen será sobre todo el temario o partes de él según se acuerde.

No superado el módulo en la evaluación final, el alumno tendrá que relizar la prueba de la convocatoria extraordinaria, en la que el alumno deberá examinarse de todo, o parte del módulo y realizar en su caso aquellos trabajos acordados por el equipo docente en la concreción curricular de cada ciclo formativo.

La recuperación de los bloques temáticos suspendidos se realizarán en un examen al final del curso, sin que existan exámenes de recuperación parciales.

Si al finalizar la convocatoria ordinaria de marzo, el alumno no consigue superar los objetivos mínimos del módulo, el equipo educativo decidirá si repite.

En la prueba de la convocatoria extraordinaria, el alumno deberá realizar una prueba de conocimientos teórico/prácticos de cada evaluación o bloque, y entregar un trabajo práctico a determinar por el profesor, que el alumno deberá revisar presencialmente de forma obligatoria ante el profesor del módulo. La no comparecencia a la prueba de conocimientos teórico/prácticos, o a la revisión del trabajo práctico, conllevará la no superación del módulo.

6.1. Alumnos pendientes

Tanto los alumnos que tengan el módulo pendiente como los alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua (por exceder el número de faltas permitidas), deberán realizar y superar individualmente los siguientes puntos en la convocatoria ordinaria:

- Entrega de todas las actividades que se planteen a través del aula virtual del centro a lo largo del curso. De esta forma, el alumno se tendrá que inscribir en dicho curso y hacer llegar las actividades realizadas para su corrección y puntuación en el plazo habilitado para su entrega.
- Evaluación final de junio. Prueba objetiva final en junio con toda la materia del módulo.

No superada la evaluación final de junio, el alumno dispondrá de la evaluación extraordinaria de julio, en la que deberá examinarse de todo el módulo y realizar aquellos trabajos especificados por el profesor para la superación del módulo.

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

Para las diferencias de aprendizaje que pueden darse entre los alumnos, se proponen las siguientes medidas:

- Elaboración de ejercicios complementarios, y con distintos niveles de dificultad y profundización, para aquellos alumnos que lo precisen.
- Estimulación del trabajo en grupo.
- En el caso de que existan serias dificultades en el aprendizaje, se adaptarán los instrumentos de evaluación empleados, primando aquellos que fomenten las habilidades prácticas del alumno en el entorno de trabajo, en detrimento de las pruebas escritas tradicionales, de contenido más teórico.

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 puede 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:

1. 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.
2. 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.
3. Ofreciendo textos de refuerzo o de ampliación que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. 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

El material necesario para impartir este módulo es cuantioso. 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 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. Incluso se deberá disponer de espacio Web.

10. Bibliografía de referencia

Material proporcionado por el departamento en la plataforma Moodle.

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 alumnos 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 el módulo a lo largo del curso.

También se asistirá a diversas charlas y exposiciones realizadas por expertos en el propio centro.