



Junta de Andalucía



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2021 – 2022
Carboneras (Almería)

ACUERDO DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

Los miembros del Departamento de Informática del IES Juan Goytisolo, de Carboneras, aprueban la presente Programación Didáctica, válida para el curso 2021/2022, en reunión celebrada el día 29 de octubre de 2021.

Componentes del departamento

El departamento de informática para el curso 2021-2022 en el IES Juan Goytisolo lo componen los siguientes miembros:

- D. José Emiliano Galindo Enrique (Tutor 1ºBach A)
- D. Enrique González Cantón (Tutor 1ºSMR)
- D^a. Francisca Haro Zamora (Tutor 2ºSMR)
- D. Francisco José Rodríguez Cerezuela (Tutor 4ºESO C)
- D. Santiago Rodríguez López
- D. Juan Luis Rivas Ruiz (Jefe de departamento)

A diferencia de años anteriores, este año el centro, además de ofertar el Ciclo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes como viene siendo habitual, ha hecho una apuesta importante por la informática en la Educación Secundaria Obligatoria y en Bachillerato, además de impartir este año el primer curso de FP Básica de Informática y Comunicaciones.

A continuación, se muestran las distintas materias asignadas al departamento de informática para el curso 2021-2022, junto con los profesores responsables de las mismas:

Ciclo de Grado Medio de Sistemas Microinformática y Redes		
Curso	Módulo	Docente
1º	Aplicaciones ofimáticas	Francisca Haro Zamora
	Redes locales	Juan Luis Rivas Ruiz
	Sistemas operativos monopuesto	Francisco José Rodríguez Cerezuela
	Montaje y mantenimiento de equipos	Enrique González Cantón
2º	Sistemas operativos en red	Francisca Haro Zamora
	Servicios en red	Enrique González Cantón
	Seguridad informática	José Emiliano Galindo Enrique
	Libre configuración	Francisca Haro Zamora
	Aplicaciones webs	Francisco José Rodríguez Cerezuela

Educación Secundaria Obligatoria		
Curso	Asignatura	Docente
1º	Libre disposición	Francisco José Rodríguez Cerezuela
	Computación y Robótica	Santiago Rodríguez López
2º	Computación y Robótica	José Emiliano Galindo Enrique
3º	Computación y Robótica	José Emiliano Galindo Enrique
	PMAR (Ámbito Científ. – Tecno.)	José Emiliano Galindo Enrique
4º	TIC	Francisco José Rodríguez Cerezuela
	Inici. Al desarrollo de videojuegos	Francisco José Rodríguez Cerezuela

Bachillerato		
Curso	Asignatura	Docente
1º	TIC I	Juan Luis Rivas Ruiz / José Emiliano Galindo Enrique
2º	TIC II	Enrique González Cantón

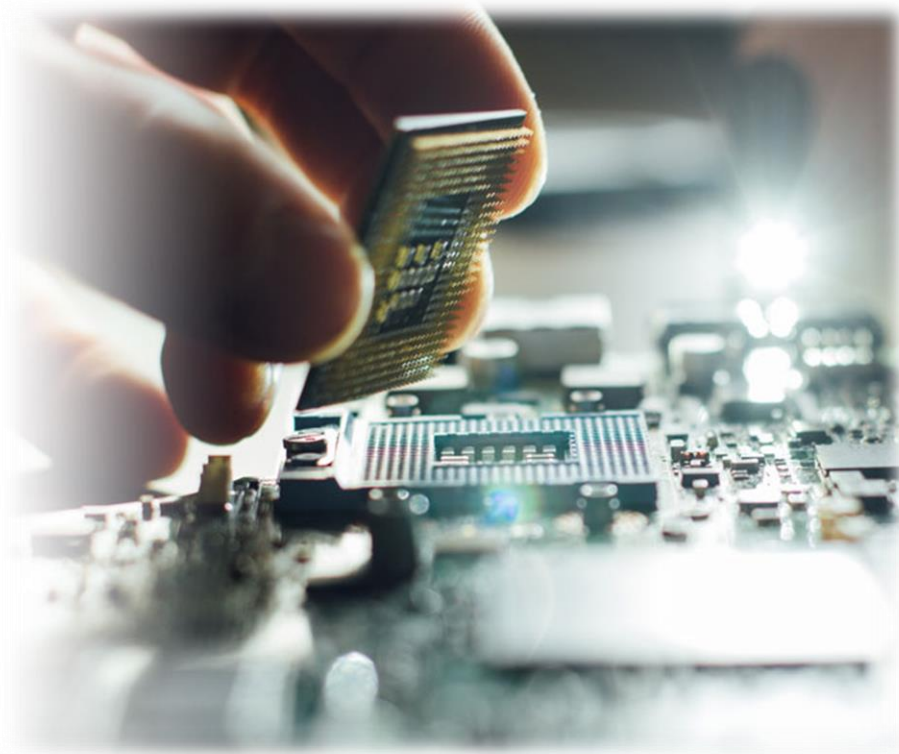
FP Básica de Informática y comunicaciones		
Curso	Asignatura	Docente
1º	Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos	Santiago Rodríguez López
2º	Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación	Santiago Rodríguez López

Programación departamento de informática

Ciclo de Formación Profesional Básica

Curso 2021 - 2022

Informática y Comunicaciones



Contenido

PROGRAMACIÓN GENERAL.....	6
1ºFP Básica - Operaciones Auxiliares para la configuración y la explotación	22
1º FP Básica - Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.....	49

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

PROGRAMACIÓN GENERAL

CURSO 2021-2022



Contenido

Componentes del departamento	2
1. Introducción	8
1.1. Ubicación de la enseñanza	9
1.2. Contexto	10
1.2.1.Contexto socioeconómico	10
1.2.2.Alumnado	11
2. Competencias a desarrollar	11
3. Objetivos generales	13
4. Temas transversales	15
5. Metodología	16
5.1. Metodología en caso de confinamiento	17
6. Evaluación.....	18
7. Atención a la diversidad	19
8. Plan de reuniones	20
9. Mecanismos de seguimiento de la programación	20



Los siguientes apartados contemplan los aspectos que son comunes a todas las programaciones del departamento de los módulos del ciclo de formación profesional básica. Tras los aspectos comunes, se presentarán las programaciones de cada uno de los módulos de formas más específica.

1. Introducción

La programación didáctica organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje para un alumnado concreto y en ella se establece la secuencia de contenidos (*estructurados en unidades didácticas*) que se van a desarrollar durante un curso académico, teniendo presente el cumplimiento de: *resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos, duración en horas y orientaciones pedagógicas estipulados en las órdenes y decretos correspondientes.*

El desarrollo de la programación didáctica del título de Profesional Básico en Informática y Comunicaciones se basa en el siguiente marco legal:

Legislación referida a la ordenación del actual Sistema Educativo:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (LOE).
- Ley Orgánica 8/2013, 9 de dic., de mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía (LEA).
- Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía (BOJA 02-08-2016).

Legislación relacionada con el currículo del título de Profesional Básico en Informática y Comunicaciones:

- 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.
- Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos.
- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto (FCT).



1.1. Ubicación de la enseñanza

El título de Profesional Básico en Informática y Comunicaciones es un ciclo de formación profesional básica que dispone de una organización modular y presenta una duración total de 2.000 horas.

Según especifica el Real Decreto 127/2014, el **perfil profesional** del título de Profesional Básico en Informática y Comunicaciones queda determinado por su **Competencia General**, sus **Competencias Profesionales, Personales y Sociales**, y por la relación de **Cualificaciones y Unidades de Competencia** del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

La **Competencia General** del título consiste en : *“Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónico, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.”*.

Las **Cualificaciones Profesionales** para el título, incluidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, se organizan en unidades de competencia. Una **Unidad de Competencia** es el agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación a los efectos previstos en el *artículo 8º* de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Las unidades de competencia asociadas al título de Profesional Básico en Informática y Comunicaciones son las siguientes:

a) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos IFC361_1 (Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.

b) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos ELE481_1 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1559_1: Realizar operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.



UC1560_1: Realizar operaciones de conexión en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.

UC1561_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.

UC1561_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.

1.2. Contexto

Respecto al contexto en el que se encuadra la presente programación didáctica, se va a destacar por un lado el contexto socioeconómico que rodea al centro educativo y por otro lado, las características concretas del alumnado perteneciente a primer curso del ciclo formativo de Formación Profesional Básica que es de nueva implantación en el curso 2021/2022.

1.2.1. Contexto socioeconómico

El centro educativo para el que se realiza la presente programación didáctica se encuentra situado en Carboneras, municipio pesquero situado en la provincia de Almería dentro del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar.

De forma general, la principal actividad del pueblo es la pesca y el sector servicios (hoteles, hostales, alquiler de apartamentos, restaurantes, bares, etc) al ser esta localidad una zona turística por estar situada a orillas del Mar Mediterráneo.

En cuanto al sector profesional que involucra el ciclo de Formación Profesional Básica, a las afueras del pueblo existe un polo químico con diferentes empresas como una fábrica de cemento, una desaladora marina, o una planta de generación de biodiesel. La central térmica que era una de las fuentes de trabajo más importante para el pueblo está en proceso de desmantelamiento. Además, ya dentro del pueblo hay varias tiendas de informática y de instalación de servicios de comunicaciones e Internet. Por tanto, se formará al alumnado con la finalidad de que acaben incorporándose a las plantillas de trabajadores de algunas de estas empresas.

El centro educativo posee la siguiente **oferta educativa**:

- 1º, 2º, 3º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O).
- 1º de Formación Profesional Básica
- Bachillerato en las modalidades de: “Ciencia y Tecnología”, y “Humanidades y Ciencias Sociales”.
- Ciclo Formativo de Grado Medio de Formación Profesional Inicial de Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR), existiendo un único grupo de alumnos/as para este curso.



1.2.2. Alumnado

Respecto al alumnado de 1º de FP Básica, nos encontramos con un grupo de 8 alumnos y 3 alumnas. En su mayoría pertenecen a Carboneras y han estudiado en años posteriores en el propio centro. Algunos de ellos vienen desde el Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento (PMAR) mientras que otros son repetidores tanto de 2º como de 3º de ESO. En el apartado sobre la evaluación inicial y la atención a la diversidad se amplía la información sobre su nivel inicial de conocimientos y capacidades y las medidas a adoptar.

2. Competencias a desarrollar

El título de **Profesional Básico en Informática y Comunicaciones** se caracteriza por la competencia general que con él se debe adquirir:

“Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónico, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia, así como en alguna lengua extranjera.”

Consta de los siguientes módulos profesionales:

Primer Año

- Ciencias aplicadas I
- Comunicación y sociedad I
- Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos
- Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación

Segundo Año

- Ciencias aplicadas II
- Comunicación y sociedad II
- Equipos eléctricos y electrónicos
- Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos
- U.F. Prevención FPB
- Formación en centros de trabajo

Las **competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente** de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.
- b) Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.



- c) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
- d) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.
- e) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.
- f) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- h) Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.
- i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.
- j) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- k) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- l) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- m) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- n) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- ñ) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- o) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- p) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.



- r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3. Objetivos generales

Las enseñanzas conducentes a la obtención del Título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones conforman un Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- 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.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.



- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- 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

4. Temas transversales

Nuestro Sistema Educativo incluye en el currículo una serie de saberes actualmente demandados por la sociedad: son los llamados **temas transversales**.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino integrados en la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar en la medida de lo posible las actividades desarrolladas en cada unidad.

La LOE/LOMCE y, más concretamente la LEA (art. 39), refuerzan el uso en los currículos de las enseñanzas no universitarias de estos temas transversales. A continuación, se muestran algunos ejemplos donde se trabajan los temas transversales en los distintos módulos del ciclo de SMR:

Educación moral y cívica

Este tema transversal se va a poner en práctica a lo largo todo el curso, durante la realización de las distintas actividades, por ejemplo, mediante el fomento del trabajo



en equipo, el respeto a las opiniones y aportaciones de los demás y la resolución pacífica y constructiva de conflictos interpersonales. Todas estas habilidades sociales se trabajarán de forma progresiva a lo largo del curso.

Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos

En el contexto del grupo-clase se ha justificado la importancia de trabajar por la eliminación de estereotipos de género para la elección de estudios posteriores, este compromiso se pone en práctica el Día Internacional de las Niñas en las TICs (22 de abril), trabajando algunas mujeres importantes en el ámbito de las ciencias y la computación, así como participando en cualquier actividad programada por el centro en este sentido.

Educación medioambiental y de consumo

La rápida evolución de la tecnología que vivimos en nuestros días tiene como consecuencia una enorme generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Se debe concienciar al alumnado sobre la importancia del reciclaje de material informático, y hacer ver que el reciclaje ha pasado de ser una necesidad para la conservación del medio ambiente a ser también un requisito para la sostenibilidad de nuestras economías. Para inculcar estos valores se concienciará al alumnado en reutilizar los dispositivos electrónicos siempre que sea posible dándole un segundo uso como pequeños servidores en caso de ordenadores desfasados, como repetidores inalámbricos en caso de routers antiguos, etc. También se informará de la posibilidad de donar material tecnológico antiguo a asociaciones que lo necesiten. En caso de no poder reutilizar o donar, la basura tecnológica se acumulará para depositarla a final de curso en un punto limpio del ayuntamiento. Además, siempre que sea posible, primará el uso de documentación en formato digital frente al uso de papel.

5. Metodología

La metodología a seguir deberá ser flexible y dinámica, adaptada en todo momento a objetivos, contenidos y características del alumnado, y orientada de manera constante por un proceso de evaluación formativa.

Para la adquisición de las competencias, las programaciones didácticas estructurarán los elementos de los respectivos currículos en torno a actividades y tareas de aprendizaje que permitan al alumnado la puesta en práctica del conocimiento dentro de contextos diversos.

A priori no se descarta ninguno de los recursos metodológicos comúnmente admitidos:

Charla, ejercicios prácticos, debate, conferencia, medios audiovisuales, formulación de problemas, exposición, orientación, trabajos individuales y de grupo, investigación en el medio, visitas técnicas, etc.

En términos generales, cabe establecer el siguiente esquema:

- En las cuestiones de contextualización y fundamentos se recurrirá a la exposición, trabajo individual y de grupo, investigación y debate.
- En las más auténticamente procedimentales la exposición (inicialmente necesaria) se reducirá al mínimo, dando paso de manera inmediata a los



- ejemplos, ejercicios prácticos, resolución de problemas, realización de trabajos y crítica de los mismos, práctica en ordenador con el software adecuado, etc.
- En las de profundización la exposición tomará un papel más relevante, pero sin descuidar en ningún caso los aspectos de aplicación; también cabe profundizar mediante la investigación orientada, individual o de grupo.
 - Por último, los alumnos abordarán diversos desarrollos detallados, propios de la temática de cada una de las materias, y utilizarán a fondo las herramientas específicas de las mismas; aquí se recurrirá fundamentalmente a la orientación y supervisión.

De una u otra forma, la metodología tenderá a conseguir progresivamente hábitos de autonomía y autosuficiencia en el alumnado, a través de la resolución de las dificultades que paulatinamente vayan surgiendo, dando especial relevancia a la iniciativa, la lógica, el método, la acumulación de experiencia y la capacidad de reacción; en suma, el desarrollo de competencias, habilidades, destrezas y criterios propios que producirán un gradual aumento de la independencia del alumno respecto del profesor.

En cuanto a la organización del equipo docente, se debe señalar que es importante mantener un alto grado de coordinación en lo referente a pautas generales de funcionamiento, seguimiento del proceso enseñanza-aprendizaje y valoración del grado de consecución de objetivos generales, resultados de aprendizaje y competencias; se celebrarán reuniones periódicas a tales efectos.

La organización de los espacios físicos tenderá a optimizarlos y adecuarlos a los fines perseguidos; sería deseable distribuir la superficie de las aulas en dos zonas, una con estructura convencional y otra orientada al trabajo en ordenador, pero al no resultar ello factible necesariamente se configurarán con un área única lo más polivalente posible.

Por último, a modo de síntesis y sin perjuicio del necesario rigor conceptual, se tendrá siempre presente la consideración de que lo importante es desarrollar las competencias para abordar realizaciones prácticas similares a aquellas que se va a tener que afrontar en la vida profesional, una vez concluida la etapa formativa.

En cualquiera de los casos se va utilizar la plataforma Moodle Centros proporcionada por la Junta de Andalucía para centralizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta plataforma dispone de las herramientas necesarias para llevar a cabo distintos tipos de actividades, seguimiento del alumnado, realización de videoconferencias, foros, chats, etc. Estas herramientas son especialmente afines nuestra familia profesional y son manejadas con soltura por el profesorado. Además, la mayoría del alumnado también la ha venido utilizando en el curso previo y, en cualquier caso, su uso es intuitivo y el docente guiará al alumnado en caso de dificultades.

5.1. Metodología en caso de confinamiento

Debido a la actual situación de excepcionalidad provocada por la pandemia de enfermedad por coronavirus COVID-19, para cada una de las materias, el docente responsable establecerá una metodología específica en caso de confinamiento parcial o total y que se puede ver en cada una de las programaciones didácticas de los módulos.



6. Evaluación

La evaluación, en sus diversas vertientes, constituye un análisis de los factores y elementos que intervienen en el proceso educativo, valorando su adecuación y eficacia.

Al margen del hecho de que, sin excepciones, se realizará de forma continua, en función del momento y de la finalidad es posible distinguir:

- **Evaluación inicial.** La evaluación inicial junto a la observación directa del alumnado en las primeras sesiones de clase va a permitir recabar información suficiente sobre el alumnado que será reflejada en la sesión de evaluación inicial. Esta sesión de evaluación se realizará cuando transcurra un mes de clase con el fin de plasmar las características y nivel de competencias que presenta el alumnado en relación a los contenidos y competencias nuevas que ha de adquirir.
- **Evaluación procesual o formativa.** La evaluación procesual, al realizarse durante el desarrollo de cada unidad, nos permitirá reconducir el proceso de enseñanza en función de los logros y de las dificultades mostradas por el alumnado (de ahí su función formativa).
- **Evaluación final o sumativa.** La evaluación final será realizada al término de cada trimestre y en la evaluación final. Permite la valoración del grado de aprendizaje final alcanzado por cada alumno/a. Así mismo, permite la evaluación de la práctica docente para tomar decisiones de cara a mejorar próximas etapas.

Los procesos de evaluación pueden enfocarse tomando como objeto principal de valoración bien al propio alumnado, o bien a la práctica docente en su conjunto.

El alumnado se valorará:

- Verificación de los criterios de evaluación propios de cada módulo profesional.
- Grado de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales a desarrollar en los módulos; retención de las mismas hasta fin de curso.
- Comportamiento y actitudes, tanto en clase como fuera de ella (FCT).
- Habilidades relacionales e integración en equipo.

También, desde una perspectiva más global, se tomará en consideración la competencia profesional general característica de cada título, así como la madurez del alumnado en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios, o de progreso en los estudios posteriores a los que pudiese acceder.

En lo referente a instrumentos de evaluación, y sin perder nunca de vista la evaluabilidad intrínseca de la perspectiva del aprendizaje por tareas y actividades, se recurrirá básicamente al trabajo práctico con y sin las herramientas informáticas (tanto individual como de grupo, y con o sin posterior defensa y debate), resolución de problemas y ejercicios sobre aspectos parciales, pruebas escritas y entrevistas personales y de grupo. Se optará en cada momento por uno o varios de ellos en función de lo que se pretenda investigar, valorar o medir, y siempre en coherencia con el planteamiento concreto de cada materia o módulo profesional.



Para evaluar la práctica docente se tendrá en cuenta:

- Funcionamiento de los equipos educativos
- Desarrollo de la acción tutorial
- Calidad de los aspectos didácticos y del proceso de evaluación de alumnos
- Adecuación de espacios, materiales y tiempos
- Implicación del profesorado en los procesos de enseñanza-aprendizaje

7. Atención a la diversidad

La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad de los alumnos y las alumnas y su carácter de oferta obligatoria. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y las alumnas y a la consecución de los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias profesionales del título, y responderá al derecho a una educación inclusiva que les permita alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente, según lo establecido en la normativa vigente en materia de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. La metodología se adaptará a las necesidades de los alumnos y las alumnas y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar a cada alumno y alumna la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo.

Con objeto de ajustarse lo máximo posible a la realidad de nuestros alumnos, se realizará una valoración de sus características según los siguientes parámetros:
Qué valorar:

- Rendimiento del alumno en cursos anteriores.
- Personalidad.
- Aficiones e intereses.
- Situación económica y cultural de la familia.

Cómo obtener la información:

- Cuestionario previo al alumnado.
- Observación las primeras semanas de clase

De este modo, se preverá distintas vías de respuesta ante el amplio abanico de capacidades, estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses de los alumnos:
1. Adaptaciones curriculares con el fin de atender a las diferencias individuales de los alumnos, determinando con antelación tanto la estrategia a seguir como las características del alumno o alumna que puedan ayudar o entorpecer la estrategia: en qué agrupamientos trabaja mejor, qué tiempo permanece concentrado, a qué refuerzos es receptivo, qué autoconcepto tiene, etc.

2. Material didáctico complementario.

La utilización de materiales didácticos complementarios permite ajustar el proceso de enseñanza y aprendizaje a las diferencias individuales de los



alumnos. De forma general, este tipo de material persigue cuatro objetivos:

- Consolidar contenidos cuya adquisición por parte de los alumnos supone una mayor dificultad.

- Practicar habilidades instrumentales ligadas a los contenidos de cada área.
- Enriquecer el conocimiento de aquellos temas o aspectos sobre los que los alumnos muestran curiosidad e interés.

3. Agrupamientos flexibles y ritmos diferentes.

La organización de grupos de trabajo flexibles en el seno del grupo básico permite lo siguiente:

- Que los alumnos puedan situarse en distintas tareas.
- Proponer actividades de refuerzo o profundización según las necesidades de cada grupo.
- Adaptar el ritmo de introducción de nuevos contenidos.

8. Plan de reuniones

Las reuniones del Departamento Didáctico de Informática durante el curso 2021/2022 se llevarán a cabo de forma telemática, de acuerdo a lo acordado al inicio de curso.

El Jefe de Departamento levantará acta de cada reunión, para posteriormente hacerla llegar a todos los miembros del Departamento, la cual será sometida a aprobación en la siguiente reunión. Las actas serán realizadas mediante medios telemáticos.

9. Mecanismos de seguimiento de la programación

Después de cada evaluación parcial o trimestre, se realizará en reunión departamental donde se realizarán las siguientes acciones:

- Control de seguimiento de programaciones.
- Formulación de propuestas de mejora y verificación de su efectividad (plazo a establecer).
- Análisis de resultados de la evaluación (tras las correspondientes juntas).

Al finalizar el curso, se efectuarán las oportunas valoraciones globales y se recogerán en los documentos correspondientes y la Memoria Final.

Además de la evaluación de la enseñanza a nivel de departamento, cada docente ha de realizar una evaluación de la enseñanza a nivel de aula. En este sentido, se evaluará la práctica docente y la adecuación del diseño y puesta en marcha de cada Unidad didáctica.

La evaluación de la práctica docente es un proceso continuo de carácter personal y reflexivo en el que evaluaremos la adecuación de nuestra actuación en el aula. Los



interrogantes que nos planteamos en este proceso reflexivo serán sobre la organización de la materia en cada Unidad didáctica y cada sesión, sobre la adecuación de nuestras explicaciones y sobre la adecuación de las actividades de aprendizaje que planteamos al alumnado.

C.F.F.P.B DE INFORMATICA Y
COMUNICACIONES

PROGRAMACIÓN
DEL MÓDULO

**OPERACIONES AUXILIARES
PARA LA CONFIGURACIÓN Y
LA EXPLOTACIÓN**

CURSO 2021-2022

Santiago Rodríguez López

IES JUAN GOYTISOLO. CARBONERAS (Almería)



Contenido

1.	INTRODUCCIÓN AL MÓDULO	24
1.1.	Competencias personales, profesionales y sociales del módulo	24
2.	OBJETIVOS	25
2.1.	Objetivos generales relacionados con el módulo	25
2.2.	Resultados de aprendizaje	26
2.3.	Líneas de actuación	26
3.	CONTENIDOS	27
3.1.	Estructuración de los contenidos	27
3.2.	Temporización de contenidos	29
4.	METODOLOGÍA.....	31
4.1.	Estrategias didácticas	31
4.2.	Agrupamientos	31
4.3.	Materiales y recursos didácticos	32
5.	EVALUACIÓN.....	33
5.1.	Evaluación inicial	33
5.2.	Criterios de evaluación, aprendizajes imprescindibles y su relación con los resultados de aprendizaje	34
5.3.	Cómo evaluar	35
5.4.	Calificación	36
6.	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	45
7.	METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CASO DE CONFINAMIENTO	47
7.1.	Metodología en caso de confinamiento	47
7.2.	Calificación en caso de confinamiento	47
8.	BIBLIOGRAFÍA	48



1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

El módulo de Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación (OACE) se imparte en el primer curso del ciclo formativo, con una duración de 224 horas y una distribución horaria semanal de 2-2-3 horas (7 horas semanales).

Este módulo está asociado a la siguiente unidad de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales:

UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.

1.1. Competencias personales, profesionales y sociales del módulo

La formación del módulo de *Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación* contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- h) Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.
- i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.

Además, se relaciona con las siguientes competencias personales, profesionales y sociales de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales:

- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos generales relacionados con el módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- c) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
- i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos
- j) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.

Además, se relaciona con los siguientes objetivos de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales:

- 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



2.2. Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales para el módulo profesional de Redes Locales establecidos en la Orden de 8 de noviembre de 2016, vienen expresados en términos de resultados de aprendizaje, y son los siguientes:

1. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario, identificando la funcionalidad de la instalación.
2. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red, identificando los permisos del usuario.
3. Utiliza aplicaciones de un paquete ofimático, relacionándolas con sus aplicaciones.
4. Emplea utilidades proporcionadas por Internet, configurándolas e identificando su funcionalidad y prestaciones.

2.3. Líneas de actuación

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La identificación de las funciones de un sistema operativo.
- La utilización de las herramientas para el manejo del sistema de archivos.
- La utilización de las funciones principales de un paquete ofimático.
- La navegación y búsqueda de información.
- El manejo del correo electrónico.



3. CONTENIDOS

A la hora de abordar la programación de los contenidos del módulo, debemos de partir de la Orden de 8 de noviembre de 2016 que es la que nos establece el currículo de este módulo en Andalucía y por extensión, los contenidos básicos que se deben de impartir.

Los contenidos de este módulo están relacionados con los diferentes procedimientos y operaciones, que deben de realizarse a la hora de instalar y mantener los diferentes servicios que podemos ofrecer con una red de área local.

Tras las primeras semanas de clase y una primera evaluación inicial se determina que el grupo-clase tiene en general conocimientos de informática a nivel muy básico para manejar programas con cierta soltura. En cuanto a los conocimientos de ofimática, la mitad de la clase ha tenido alguna experiencia con algún paquete ofimático en el ordenador de su casa o incluso en cursos anteriores de la ESO.

El resto de la clase apenas dispone de conocimientos sobre ofimática, a excepción de navegar por Internet. En todos ellos, salvo en un alumno se aprecia cierto nivel de madurez y capacidad de abstracción suficientes para poder asimilar los contenidos del módulo siempre y cuando asistan regularmente a clase.

3.1. Estructuración de los contenidos

La relación de contenidos podría definirse de la siguiente manera:

- **Configuración de equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario:**
 - Sistemas operativos actuales: Requisitos técnicos del sistema operativo.
 - Características y funciones fundamentales de un sistema operativo.
 - La interfaz gráfica de usuario, el escritorio.
 - Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos: Los recursos del sistema.
 - Estructura del árbol de directorios.
 - Gestión del sistema de archivos.
 - Sistemas de archivos, directorio, atributos y permisos.
 - Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos.
 - Operaciones más comunes con directorios.
 - Gestión de archivos y carpetas: funciones básicas de exploración y búsqueda.
 - Arranque y parada del sistema. Sesiones.
 - Utilización de periféricos.

- **Configuración de equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red**
 - Gestión de usuarios y grupos: Cuentas y grupos.
 - Tipos de perfiles de usuario.
 - Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.
 - Compartir archivos y directorios a través de la red.
 - Acceso a recursos compartidos.
 - Dispositivos con conexión inalámbrica a la red y al equipo.

- **Utilización de aplicaciones de un paquete ofimático:**
 - Funcionalidades y uso de un procesador de textos.
 - Aplicación de formato a documentos.



- Formatos de letras: negrita, cursiva y subrayado.
- Tamaños y tipo de fuentes.
- Numeración, viñetas, tabulaciones y alineación de párrafos, entre otros.
- Insertar objetos gráficos en los documentos.
- Configuración de página.
- Funcionalidades y uso de otras aplicaciones ofimáticas (hoja de cálculo, base de datos y presentaciones, entre otros).

- **Utilización de aplicaciones de Internet:**
 - Características y usos de Internet.
 - Navegación por la Web: descripción, configuración y funcionamiento del navegador.

 - Buscadores: características y usos.
 - Correo electrónico: funcionalidades y tipos.
 - Mensajería instantánea: tipos y características.
 - Herramientas y usos de los servicios de Internet: servicios p2p.



3.2. Temporización de contenidos

Los contenidos mostrados anteriormente se van a estructurar en 10 unidades didácticas con la siguiente distribución temporal:

U.D	Contenidos	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación	Total
1	Implantación de Sistemas Operativos.	15			15
2	Sistema operativo Windows.	25			40
3	Sistema operativo Linux	25			65
4	Sistemas operativos en red.	12			77
5	El Procesador de textos		40		117
6	Aplicaciones ofimáticas.		37		154
7	Servicios básicos de Internet.			20	174
8	Servicios Web.			15	189
9	Seguridad informática.			20	209
10	Multimedia.			15	224
		77	77	70	224

La distribución temporal por días de estos contenidos a lo largo del curso se puede ver a continuación:

SEMANAS	DISTRIBUCIÓN TEMPORAL OACE																														
	SEMANA 1							SEMANA 2							SEMANA 3							SEMANA 4									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Septiembre																						UD1	UD1	UD1	UD1						
Octubre	UD1			UD1	UD1	UD2	UD2	UD2					UD2	UD2	UD2				UD2	UD2	UD2	UD2	UD2			UD2	UD2	UD2	UD2	UD2	
Noviembre		UD2	UD2	UD2	UD3		UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	UD3	
Diciembre	UD4	UD4	UD4						UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4			UD4	UD5	UD5									
Enero							UD5			UD5	UD5	UD5	UD5	UD5			UD5	UD5	UD5	UD5	UD5				UD5	UD5	UD5	UD5	UD5		
Febrero	UD5	UD5	UD5	UD5			UD5	UD5	UD5	UD5	UD5			UD5	UD6	UD6	UD6	UD6			UD6	UD6	UD6	UD6	UD6						
Marzo		UD6	UD6	UD6			UD6	UD6	UD6	UD6	UD6			UD6	UD6	UD6	UD6				UD6	UD6	UD6	UD6	UD6			UD7	UD7	UD7	
Abril	UD7			UD7	UD7	UD7	UD7													UD7	UD7	UD7	UD7			UD7	UD8	UD8	UD8	UD8	
Mayo		UD8	UD8	UD8	UD8			UD8	UD8	UD9	UD9	UD9			UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9	UD9		
Junio	UD9	UD10			UD10	UD10	UD10	UD10	UD10			UD10	UD10	UD10	UD10	UD10				UD10											

La distribución temporal por semanas de estos contenidos a lo largo del curso se puede ver a continuación:

	1ª Evaluación														2ª Evaluación														3ª Evaluación																					
	Sept	Sep	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Nov	Nov	No	Nov	Dic	Dic	Dic	Dic	Dic	Ene	Ene	Ene	Ene	Ene	Feb	Feb	Feb	Feb	Feb	Mar	Mar	Mar	Mar	Ma r	Abr	Abr	Abr	Abr	May	Ma	Ma	Ma	Ma	Jun	Jun	Jun							
UD 1	■	■	■													Navidad																																		
UD 2				■	■	■	■																																											
UD 3																																																		
UD 4																																																		
UD 5																		■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■																	
UD 6																																																		
UD 7																																																		
UD 8																																																		
UD 9																																																		
UD10																																																		



4. METODOLOGÍA

4.1. Estrategias didácticas

Concebiremos la educación como un proceso constructivo en el que la cooperación entre el profesor y el alumno/a obtiene como resultado una experiencia de aprendizaje útil y significativo. El profesor actúa como guía, ayudando al alumnado a conseguir los objetivos del módulo. Este concepto de educación asegura que los alumnos y alumnas podrán utilizar lo aprendido tanto en circunstancias reales de trabajo como en la incorporación de nuevos conocimientos.

El desarrollo metodológico aplicado a este módulo será, en líneas generales, como a continuación se indica:

- **Introducción de la unidad didáctica**, tratando de motivar y despertar curiosidad en el alumno por el contenido de la misma.
- **Exposición de la unidad didáctica**, acompañada siempre de ejemplos, usos prácticos y actividades para que el alumno comprenda los conceptos expuestos.
- Una vez finalizado todo el contenido de la unidad, se plantean **actividades de refuerzo y ampliación**, que pueden ser realizadas de forma individuales y/o en pequeños grupos o, para que el alumno afiance los conceptos vistos en la unidad.
- Cuando las **actividades se realicen en grupos** y siempre que sea posible trataremos de realizar debates sobre las distintas soluciones a los problemas que den los distintos grupos, analizando las ventajas e inconvenientes que pudieran tener las distintas soluciones.

Los trabajos en grupo nos permitirán habituar al alumno al trabajo en equipo, a fomentar la toma de decisiones, a respetar las decisiones del resto de integrantes del grupo, etc. En definitiva, trataremos de simular un equipo de trabajo existente en cualquier empresa. Con la realización de debates en clase se pretende potenciar la expresión oral, la comunicación y la participación activa en el proceso educativo. Además, se tratará de inculcar unas normas de básicas de respeto y educación, respetando siempre las opiniones del resto de compañeros y compañeras. En este sentido, se corregirá cualquier comentario de tipo sexista que tenga lugar en los debates de clase, foros de discusión o cualquier ámbito donde tenga lugar.

Enfoque práctico. Adecuación de los contenidos a la realidad laboral.

Se intentará minimizar el tiempo dedicado a exposición de contenidos, limitándose a la exposición de los conceptos fundamentales de cada unidad didáctica e intentando que la asimilación de aquellos se lleve a cabo a través de la práctica y de la reflexión sobre lo aprendido. Se propondrán actividades que, en la medida de lo posible, sean similares a lo que el alumnado encontrará durante la práctica laboral. Durante la exposición de contenidos, se harán referencias a las aplicaciones de éstos en la práctica profesional y a las relaciones entre ambos.

No obstante, no se puede olvidar que habrá contenidos teóricos que formarán la base del resto del proceso de aprendizaje y que servirán para crear o potenciar capacidades y estructuras intelectuales que serán de gran utilidad al alumno/a en todos los aspectos de su vida y en posteriores estudios.

4.2. Agrupamientos

Durante el desarrollo de las clases teórico-prácticas, dependiendo del tipo de actividad que se esté realizando, el alumnado podrá trabajar:

- De forma individual y/o por parejas para la resolución de actividades.



Teniendo en cuenta la situación de pandemia por el virus SARS-Cov2, los trabajos por parejas serán realizados colaborando los miembros de la pareja en la tarea asignada pero cada uno desde su propio equipo o puesto de trabajo siempre que sea posible, utilizando documentos compartidos para que puedan realizar la tarea de forma colaborativa. En caso de manipular herramientas, será necesario aplicar gel hidroalcohólico antes de su uso.

- Agrupamiento grupo-clase para la exposición de contenido por parte del docente, y para la realización de exposiciones y debates.

4.3. Materiales y recursos didácticos

Para conseguir los objetivos planteados inicialmente se debe disponer de los materiales y recursos didácticos adecuados. En este caso el centro dispone de la dotación de materiales que incluye en la Orden de 7 de julio de 2009.

EQUIPAMIENTO DEL AULA

- Puesto de profesorado con ordenador personal con acceso a Internet e impresora multifunción. Estos equipos estarán conectados en red.
- Cañón de proyección y pantalla.
- Pizarra
- Un ordenador personal por alumno con sistema operativo de red y con acceso a Internet. Todos los ordenadores del aula estarán conectados formando una red de tipo LAN. A la fecha de la redacción de la presente programación aun no estaban disponibles los ordenadores para los alumnos estando en proceso de preparación.

EQUIPAMIENTO SOFTWARE.

- Sistemas Operativos: Windows 10 y Linux
- Paquetes Ofimáticos: Microsoft Office y LibreOffice
- Navegadores web como Chrome o Mozilla Firefox.
- Lector de fichero PDF



5. EVALUACIÓN

La evaluación es “el proceso de identificación y recogida de información relevante de uno o varios aspectos de la realidad educativa, para valorarla mediante su contraste con unos determinados patrones de deseabilidad y poder tomar entonces las decisiones necesarias para reorientar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Casanova 2002). Planificarla supone dar respuesta, entre otras cuestiones, a las siguientes: qué evaluaremos (criterios de evaluación y su relación con los resultados de aprendizaje), cómo evaluar (procedimientos de evaluación) y cuándo (momentos).

5.1. Evaluación inicial

Como se describe en la programación general del ciclo de IC, la evaluación se lleva a cabo en distintos momentos del proceso enseñanza-aprendizaje cumpliendo una función específica en cada momento.

Tras la prueba realizada como evaluación inicial y la observación llevada a cabo en las primeras semanas de clase, se ha recabado la información suficiente que permite realizar un diagnóstico del nivel de conocimientos del que parte el grupo-clase. En este sentido, se ha detectado que de forma general todo el alumnado tiene una competencia básica en informática y sabe manejar el ordenador a nivel rudimentario. Además, no todos disponen de ordenador en casa pero si conexión a Internet. No obstante, centrándonos en los conocimientos sobre el módulo de *Operaciones Auxiliares para la Configuración y la Explotación* si se pueden distinguir alumnado sin conocimientos previos, mientras otros sí tienen más experiencia en este sentido, aunque viene precedido de un aprendizaje autodidacta, por lo que esos conocimientos no son del todo sólidos teniendo algunas lagunas importantes. También hay que remarcar que hay alumnado con distinto grado de madurez. Aquellos más maduros coinciden con los que tienen más de 15 años, que es la edad de la mayoría del grupo. Este tipo de alumnado, aunque partan de los mismos conocimientos previos, tienen más inquietudes.

En base a la información recabada, se ha diseñado el contenido de esta programación didáctica, más concretamente, se han tomado decisiones fundamentadas relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las capacidades y conocimientos del alumnado. Algunas medidas adoptadas:

- Diseño de la metodología para adaptarla a las características del grupo.
- Necesidad de partir siempre de un contenido básico, pues la mayoría del alumnado no posee conocimientos previos en redes.
- Necesidad de plantear actividades de refuerzo y ampliación dada la diversidad de conocimientos e inquietudes entre el alumnado.
- La prueba final de unidad estará centrada en los criterios de evaluación básicos o imprescindibles.



5.2. Criterios de evaluación, aprendizajes imprescindibles y su relación con los resultados de aprendizaje

Los criterios de evaluación, que relacionan los resultados de aprendizaje del módulo con los contenidos de este, son el referente en el proceso de evaluación. Actualmente estos criterios de evaluación se han delimitado en el Anexo I de la Orden de 19 de julio de 2010 y se han relacionado con sus correspondientes resultados de aprendizaje (RA).

En la tabla que se muestra a continuación, además de mostrar cada RA y sus criterios de evaluación asociados, se incluye la columna “Tipo”, que indica el grado de importancia de dicho criterio dentro del RA, pudiendo ser éste de tipo básico o imprescindible, intermedio o avanzado. Los criterios de aprendizajes básicos son aquellos **aprendizajes imprescindibles** que el alumnado ha de adquirir como mínimo de cada RA.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Tipo
RA1. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario, identificando la funcionalidad de la instalación.	1. Se han configurado los parámetros básicos de la instalación.	Básico
	2. Se han aplicado las preferencias en la configuración del entorno personal.	Básico
	3. Se han utilizado los elementos de la interfaz de usuario para preparar el entorno de trabajo.	Básico
	4. Se han reconocido los atributos y los permisos en el sistema de archivos y directorios.	Intermedio
	5. Se han identificado las funcionalidades para el manejo del sistema de archivos y periféricos	Intermedio
	6. Se han utilizado las herramientas del sistema operativo para explorar los soportes de almacenamiento de datos.	Intermedio
	7. Se han realizado operaciones básicas de protección (instalación de antivirus, realización de copias de seguridad, entre otras).	Intermedio
RA2. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red, identificando los permisos del usuario..	1. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	Básico
	2. Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.	Básico
	3. Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos del cliente.	Básico
	4. Se han utilizado los servicios para compartir recursos.	Intermedio
	5. Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.	Avanzado
	6. Se ha accedido a los recursos compartidos.	Intermedio
	7. Se han aplicado normas básicas de seguridad sobre recursos compartidos.	Avanzado
RA3. Utiliza aplicaciones de un paquete ofimático,	1. Se han descrito las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar.	Básico
	2. Se han utilizado los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando	Básico



relacionándolas con sus aplicaciones.	las herramientas del procesador de textos.	
	3. Se ha formateado un texto mejorando su presentación utilizando distintos tipos de letras y alineaciones.	Básico
	4. Se han utilizado las funciones para guardar e imprimir documentos elaborados.	Intermedio
	5. Se han realizado operaciones básicas para el uso de aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo y base de datos, sobre documentos previamente elaborados.	Intermedio
	6. Se han identificado las funciones básicas de una aplicación para presentaciones.	Básico
	7. Se han elaborado presentaciones multimedia aplicando normas básicas de composición y diseño.	Avanzado
RA4. Emplea utilidades proporcionadas por Internet, configurándolas e identificando su funcionalidad y prestaciones.	1. Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas Web reconociendo la estructura de Internet.	Básico
	2. Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas.	Básico
	3. Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros.	Intermedio
	4. Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles.	Intermedio
	5. Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico.	Básico
	6. Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio.	Básico
	7. Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).	Básico
	8. Se han configurado las opciones básicas de las aplicaciones.	Básico

5.3. Cómo evaluar

El proceso de evaluación se llevará a cabo haciendo uso de los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación, los cuales nos van permitir recoger información cualitativa y cuantitativa sobre qué y cómo aprende cada alumno/a:

- **La observación directa** del trabajo del alumnado. La observación directa del trabajo del alumnado en el aula es una fuente de información de primer orden para valorar distintas variables de su aprendizaje: el grado de comprensión de qué hay que hacer en las actividades y por qué, el grado en que las relaciona con lo explicado, el grado en que intenta realizarlas con sus propios medios antes de solicitar nuestra ayuda, etc.
- **Trabajos y prácticas realizadas:** valorar asimilación de los contenidos, expresión escrita de los mismos y la presentación oral si procede. En la evaluación de estos trabajos y prácticas se valorará tanto la realización correcta de las mismas, como su entrega en forma y en los plazos prefijados, así como su posterior defensa ante el docente si fuera necesario. En cada unidad didáctica hay programada una serie de prácticas, con las instrucciones para su realización, forma y fecha de entrega.



- **La exposición oral** del alumnado. Las exposiciones orales, a diferencia de las preguntas orales, tiene la particularidad de que el alumnado tiene tiempo para planificar previamente qué va a exponer y cómo. Estas exposiciones nos permiten recoger información muy diversa con respecto al proceso de aprendizaje del alumnado, diferenciando entre el contenido que comunica y cómo lo comunica.
- **Pruebas escritas** realizadas al final de cada unidad didáctica. Estas pruebas involucrarán el conjunto de criterios de evaluación de la unidad con el fin de evaluar la situación de aprendizaje.

5.4. Calificación

Las calificaciones del módulo están sujetas a la orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (Boja 202, de 15 de octubre de 2010).

5.5 Criterios de calificación

Las actividades, prácticas y pruebas objetivas se valorarán de 0 a 10.

Las actividades y las prácticas podrán ser realizadas de forma individual o en grupo, dependiendo del tipo de actividad, siendo su entrega obligatoria.

El módulo se considerará superado, si el alumno supera todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo. Un resultado de aprendizaje se considerará superado, si la nota final obtenida en cada resultado de aprendizaje es mayor o igual a 5.

Para cada unidad didáctica se obtendrá una calificación numérica con dos decimales, teniendo en cuenta la ponderación de los contenidos especificada en la tabla del apartado anterior.

La nota de cada trimestre se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades didácticas impartidas en el trimestre, siempre que sean positivas, es decir, siempre que estas sean mayores o iguales que 5. Esta calificación se dará sin decimales.

A continuación, se especifica, para cada unidad didáctica, el/los resultado/s de aprendizaje correspondiente a la misma, así como su valoración. La mayor o menor ponderación de los resultados de aprendizaje se obtiene en base al nivel de dificultad y contenidos a desarrollar en cada unidad.

Distribución. Temporal	Unidades Didácticas	Resultados de Aprendizaje	% Nota Final
PRIMER TRIMESTRE (11 semanas) (77 horas)	UD 1	RA 1	6
	UD 2	RA 1	5
		RA 2	5
	UD 3	RA 1	5
RA 2		5	
UD 4	RA 1	5	
	RA 2	5	



SEGUNDO TRIMESTRE (11 semanas) (77 horas)	UD 5	RA 3	12
	UD 6	RA 3	10
TERCER TRIMESTRE (10 semanas) (70 horas)	UD 7	RA 4	10
	UD 8	RA 4	10
	UD 9	RA 1 RA 2	5 5
	UD 10	RA 1 RA 2 RA 3 RA 4	3 3 3 3

La calificación final del módulo se obtendrá sumando los distintos elementos que evalúan el aprendizaje, según la importancia asignada a cada uno.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE		PONDERACIÓN
RA 1	Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario, identificando la funcionalidad de la instalación.	29 %
RA 2	Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red, identificando los permisos del usuario.	23 %
RA 3	Utiliza aplicaciones de un paquete ofimático, relacionándolas con sus aplicaciones.	25 %
RA 4	Emplea utilidades proporcionadas por Internet, configurándolas e identificando su funcionalidad y prestaciones.	23 %
		100 %



RELACIÓN UNIDADES, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TRIMESTRE	Unidad didáctica	RA	Criterios
PRIMER TRIMESTRE	UD1. Implantación de Sistemas Operativos.	RA1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han configurado los parámetros básicos de la instalación. 2. Se han aplicado las preferencias en la configuración del entorno personal. 3. Se han utilizado los elementos de la interfaz de usuario para preparar el entorno de trabajo. 4. Se han reconocido los atributos y los permisos en el sistema de archivos y directorios. 5. Se han identificado las funcionalidades para el manejo del sistema de archivos y periféricos 6. Se han utilizado las herramientas del sistema operativo para explorar los soportes de almacenamiento de datos. 7. Se han realizado operaciones básicas de protección (instalación de antivirus, realización de copias de seguridad, entre otras).
	UD2. Sistema operativo Windows	RA1 RA2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han configurado los parámetros básicos de la instalación. 2. Se han aplicado las preferencias en la configuración del entorno personal. 3. Se han utilizado los elementos de la interfaz de usuario para preparar el entorno de trabajo. 4. Se han reconocido los atributos y los permisos en el sistema de archivos y directorios. 5. Se han identificado las funcionalidades para el manejo del sistema de archivos y periféricos 6. Se han utilizado las herramientas del sistema operativo para explorar los soportes de almacenamiento de datos. 7. Se han realizado operaciones básicas de protección (instalación de antivirus, realización de copias de seguridad, entre otras).



		<ol style="list-style-type: none"> 3. 3. Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos del cliente. 4. Se han utilizado los servicios para compartir recursos. 5. Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir. 6. Se ha accedido a los recursos compartidos. 7. Se han aplicado normas básicas de seguridad sobre recursos compartidos.
UD3. Sistema operativo Linux	<p>RA1</p> <p>RA2</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han configurado los parámetros básicos de la instalación. 2. Se han aplicado las preferencias en la configuración del entorno personal. 3. Se han utilizado los elementos de la interfaz de usuario para preparar el entorno de trabajo. 4. Se han reconocido los atributos y los permisos en el sistema de archivos y directorios. 5. Se han identificado las funcionalidades para el manejo del sistema de archivos y periféricos 6. Se han utilizado las herramientas del sistema operativo para explorar los soportes de almacenamiento de datos. 7. Se han realizado operaciones básicas de protección (instalación de antivirus, realización de copias de seguridad, entre otras). 1. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. 2. Se han configurado y gestionado cuentas de usuario. 3. 3. Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos del cliente. 4. Se han utilizado los servicios para compartir recursos. 5. Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir. 6. Se ha accedido a los recursos compartidos. 7. Se han aplicado normas básicas de seguridad sobre recursos compartidos.



	UD4. Sistemas operativos en red	RA4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas Web reconociendo la estructura de Internet. 2. Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas. 3. Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros. 4. Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles. 5. Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico. 6. Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio. 7. Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).
<p>SEGUNDO TRIMESTRE</p> <p>11 Semanas</p> <p>77 Horas</p>	UD5. El procesador de texto	RA3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han descrito las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar. 2. Se han utilizado los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando las herramientas del procesador de textos. 3. Se ha formateado un texto mejorando su presentación utilizando distintos tipos de letras y alineaciones. 4. Se han utilizado las funciones para guardar e imprimir documentos elaborados. 5. Se han realizado operaciones básicas para el uso de aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo y base de datos, sobre documentos previamente elaborados. 6. Se han identificado las funciones básicas una aplicación para presentaciones. 7. Se han elaborado presentaciones multimedia aplicando normas básicas de composición y diseño.



	<p>UD6. Aplicaciones ofimáticas</p>	<p>RA3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han descrito las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar. 2. Se han utilizado los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando las herramientas del procesador de textos. 3. Se ha formateado un texto mejorando su presentación utilizando distintos tipos de letras y alineaciones. 4. Se han utilizado las funciones para guardar e imprimir documentos elaborados. 5. Se han realizado operaciones básicas para el uso de aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo y base de datos, sobre documentos previamente elaborados. 6. Se han identificado las funciones básicas una aplicación para presentaciones. 7. Se han elaborado presentaciones multimedia aplicando normas básicas de composición y diseño.
<p>TERCER TRIMESTRE</p>	<p>UD7. Servicios básicos de Internet</p>	<p>RA4</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas Web reconociendo la estructura de Internet. 2. Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas. 3. Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros. 4. Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles. 5. Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico. 6. Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio. 7. Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).
	<p>UD8. Servicios web</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas Web reconociendo la estructura de Internet.



	RA4	<ol style="list-style-type: none"> 2. Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas. 3. Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros. 4. Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles. 5. Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico. 6. Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio. 7. Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).
UD9. Seguridad informática	RA1 RA2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han configurado los parámetros básicos de la instalación. 2. Se han aplicado las preferencias en la configuración del entorno personal. 3. Se han utilizado los elementos de la interfaz de usuario para preparar el entorno de trabajo. 4. Se han reconocido los atributos y los permisos en el sistema de archivos y directorios. 5. Se han identificado las funcionalidades para el manejo del sistema de archivos y periféricos 6. Se han utilizado las herramientas del sistema operativo para explorar los soportes de almacenamiento de datos. 7. Se han realizado operaciones básicas de protección (instalación de antivirus, realización de copias de seguridad, entre otras). <ol style="list-style-type: none"> 1. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. 2. Se han configurado y gestionado cuentas de usuario. 3. Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos del cliente. 4. Se han utilizado los servicios para compartir recursos. 5. Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a



		<p>compartir.</p> <p>6. Se ha accedido a los recursos compartidos.</p> <p>7. Se han aplicado normas básicas de seguridad sobre recursos compartidos.</p>
UD10. Multimedia	<p>RA 1</p> <p>RA 2</p> <p>RA 3</p> <p>RA 4</p>	<p>1. Se han descrito las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar.</p> <p>2. Se han utilizado los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando las herramientas del procesador de textos.</p> <p>3. Se ha formateado un texto mejorando su presentación utilizando distintos tipos de letras y alineaciones.</p> <p>4. Se han utilizado las funciones para guardar e imprimir documentos elaborados.</p> <p>5. Se han realizado operaciones básicas para el uso de aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo y base de datos, sobre documentos previamente elaborados.</p> <p>6. Se han identificado las funciones básicas una aplicación para presentaciones.</p> <p>7. Se han elaborado presentaciones multimedia aplicando normas básicas de composición y diseño.</p> <p>8. Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas Web reconociendo la estructura de Internet.</p> <p>9. Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas.</p> <p>10. Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros.</p> <p>11. Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles.</p> <p>12. Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico.</p> <p>13. Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio.</p> <p>14. Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería</p>



			<p>instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).</p> <ol style="list-style-type: none">15. Se han descrito las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar.16. Se han utilizado los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando las herramientas del procesador de textos.17. Se ha formateado un texto mejorando su presentación utilizando distintos tipos de letras y alineaciones.18. Se han utilizado las funciones para guardar e imprimir documentos elaborados.19. Se han realizado operaciones básicas para el uso de aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo y base de datos, sobre documentos previamente elaborados.20. Se han identificado las funciones básicas una aplicación para presentaciones.21. Se han elaborado presentaciones multimedia aplicando normas básicas de composición y diseño.22. Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas Web reconociendo la estructura de Internet.23. Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas.24. Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros.25. Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles.26. Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico.27. Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio.28. Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



5.5. Criterios de recuperación

Recuperación de Prácticas:

Aquellas prácticas que no hayan sido entregadas en el plazo indicado, podrán ser entregadas antes de cada evaluación parcial o trimestre. En dicho caso se establecerá al final de cada trimestre un **calendario de entrega de prácticas**, donde figurarán las prácticas pendientes de cada alumno/a, así como la fecha de la entrega y la defensa de las mismas.

Recuperación de Unidades Didácticas no superadas:

Aquellos alumnos/as que no hayan superado alguna unidad tendrán la posibilidad de presentarse a una prueba que se realizará a final de cada evaluación parcial. Si algún alumno o alumna no consiguiera superar en esta prueba aquellas unidades pendientes, tendría la posibilidad de recuperarlas en la **evaluación final** que se celebra en mes de junio. Para este alumnado se realizarán unas sesiones de clase presenciales preparatorias y obligatorias que se llevarán a cabo a lo largo del mes junio.

Mejorar calificación final

El periodo de recuperación de junio también está destinado a aquel alumnado que habiendo superado todas las unidades desee mejorar su calificación final. En tal caso, se realizará un proyecto completo de planificación, instalación y configuración de una red local que involucre la mayor parte de criterios de evaluación del módulo. La nota final será la obtenida en dicho proyecto.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Es preciso detectar las necesidades del alumnado tanto desde las evaluaciones iniciales como desde la observación a lo largo del desarrollo didáctico de la materia y clasificarla en función de sus manifestaciones: desmotivación, atrasos conceptuales, alumnas o alumnos extranjeros, etc.

Tras el análisis de la evaluación inicial, se puede asegurar que no todo el grupo clase tiene el mismo ritmo de aprendizaje. Es por ello que además de las medidas generales comentadas en la programación general del ciclo de IC, se plantearán una serie de medidas más específicas para el módulo de Operaciones Auxiliares para la Configuración y la Explotación:

- La programación y desarrollo del módulo y de las unidades didácticas han de ser planificadas con suficiente flexibilidad.
- Empleo de metodologías didácticas diferentes, que se adecúen a los distintos grados de capacidades previas, a los diferentes niveles de autonomía y responsabilidad del alumnado y a las dificultades o logros detectados en procesos de aprendizaje anteriores. En este sentido:
 - En cada unidad las actividades se plantean con distintos niveles de dificultad para que puedan asimilarse los contenidos explicados desde la base.
 - El docente prestará especial atención al alumnado con dificultades, comprobando su trabajando en clase y realizando preguntas mientras se realizan las explicaciones teóricas para comprobar la asimilación de los contenidos.
 - Se plantearán ejercicios de refuerzo que se centren en los criterios de evaluación básicos y que pueden consistir en ejercicios teóricos-prácticos, preguntas tipo test con explicaciones de cada respuesta, análisis y debate de ideas en clase o en el foro asociado a la unidad, etc.



- Se plantearán actividades más avanzadas que amplíen los conocimientos de aquel alumnado que ha asimilado todos los contenidos de la unidad. Estas actividades pueden estar centradas en lecturas e investigaciones sobre alguna tecnología relacionada con la unidad y su posterior exposición en clase o en el foro de discusión. La idea es que puedan ser realizadas de manera autónoma. Además, este alumnado también puede ayudar a aquellos compañeros y compañeras con dificultades para realizar alguna práctica, mejorando así el compañerismo y la cohesión del grupo.

De foma más específica, en este grupo cabe destacar que **hay 1 alumno de 15 años que tiene necesidades especiales (NEE)**. Para darle el tratamiento adecuado se ha recopilado información a través de la reunión inicial del equipo educativo, de la evaluación inicial y del tiempo de curso transcurrido en clase. En este tiempo se aprecian las siguientes características y nivel de competencia:

- Padece hiperactividad, a cada momento solicita permiso para salir de clase con excusas diversas.
- Tiene un nivel académico y de comprensión lectora de 2º de primaria.
- Trabajador en aquello que le despierta interés, en este caso los coches le fascinan.
- Muy infantil y siempre busca jugar y llamar la atención de sus compañeros durante la clase.
- No tiene interés por la asignatura y no presta atención casi nunca.
- Utiliza el móvil en clase siempre que puede para evadirse de la dinámica de clase. Muy buen trato personal con el, acepta bien cada vez que se le llama la atención y es obediente.

Ante este nivel de competencia y necesidades especiales se realizan las siguientes adaptaciones:

- El es el encargado de bajar hacer alguna tarea a conserjería por ejemplo hacer fotocopias así se controla en la medida de lo posible su hiperactividad y su necesidad de moverse.
- El temario se le ha adaptado de forma que solo tiene que dibujar el mapa conceptual del tema tratado, los diagramas de cada tema y a resolver preguntas sencillas de unión con flechas y fotografiás.
- La evaluación se ha adaptado haciéndola lo mas sencilla posible con preguntas muy básicas de respuesta múltiple con fotografiás y flechas.
- Se visualizan videos de YouTube de vehículos eléctricos (Tesla) donde se relacionan los coches con la asignatura para despertarle el interés por la misma.
- Se le cambia de sitio todos los días para evitar que distraiga a sus compañeros en la medida de lo posible.
- Se le quita el móvil todos los días para evitar distracciones.



7. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CASO DE CONFINAMIENTO

Dada la situación sanitaria de pandemia que vivimos en la actualidad debido al virus SARS-Cov-2 y en previsión de un posible confinamiento que obligue a permanecer en casa a toda la población o a al grupo al que está dedicada esta programación, a continuación, se van a describir la metodología a seguir en dichas circunstancias, así como los criterios de calificación en esa situación excepcional.

7.1. Metodología en caso de confinamiento

En caso de que no se puedan desarrollar las clases de forma presencial como estaba en principio programadas, se optará por la **modalidad de docencia sincrónica** mediante la realización de videoconferencias, intentando seguir en la medida de lo posible la misma metodología inicialmente planificada teniendo en cuenta los siguientes matices:

- Las videoconferencias serán realizadas mediante la plataforma oficial de la Junta de Andalucía Moodle Centros de la que se viene haciendo uso a lo largo del curso como entorno de aprendizaje virtual.
- Las videoconferencias pueden ser almacenadas durante un periodo de tiempo para que el alumnado que no pueda asistir en directo a dicha conferencia la pueda consultar en otro momento.
- Las actividades seguirán siendo individuales o por parejas haciendo uso de herramientas colaborativas como Google Docs y seguirán siendo entregadas mediante la plataforma Moodle Centros. La resolución de ejercicios se realizará mediante videoconferencia con la participación del alumnado.

7.2. Calificación en caso de confinamiento

Se tratará de seguir los mismos criterios planteados en el apartado 5.4 con los siguientes matices:

- Las actividades seguirán el mismo criterio de entrega y valoración.
- En cuanto a las pruebas finales, se barajan las siguientes posibilidades:
 - En caso de que se pueda asistir puntualmente al instituto, se planificarán las pruebas finales para que sean presenciales.
 - Si el confinamiento es indefinido, y resulta imposible la asistencia al instituto, para cada unidad se plantearán pruebas finales tipo test a realizar online y se programarán entrevistas con cada uno de los alumnos y alumnas para evaluar los criterios de evaluación y comprobar si han alcanzado los RA de la unidad.

En caso de que no se superen los criterios de evaluación de la unidad, el alumno/a tendrá que recuperar dicha unidad en el periodo de recuperación al final de 1º o 2º trimestre o en la evaluación final. En estas recuperaciones se plantearán preguntas mediante un cuestionario a realizar de forma online, y posteriormente se programará una entrevista para validar la adquisición real de los contenidos de la unidad a recuperar.



8. BIBLIOGRAFÍA

- Libro de texto: Operaciones Auxiliares para la Configuración y la Explotación. Darío Gómez Venegas, Alfredo. Editorial EDITEX.

C.F.F.P.B DE INFORMATICA Y
COMUNICACIONES

PROGRAMACIÓN
DEL MÓDULO

**MONTAJE Y
MANTENIMIENTO DE
SISTEMAS Y COMPONENTES
INFORMÁTICOS**

CURSO 2021-2022

Santiago Rodríguez López

IES JUAN GOYTISOLO. CARBONERAS (Almería)



Contenido

1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO	51
1.1. Competencias personales, profesionales y sociales del módulo	51
2. OBJETIVOS	52
2.1. Objetivos generales relacionados con el módulo	52
2.2. Resultados de aprendizaje	53
3. CONTENIDOS	54
3.1. Estructuración de los contenidos	54
3.2. Temporización de contenidos	57
4. METODOLOGÍA	58
4.1. Estrategias didácticas	58
4.2. Agrupamientos	58
4.3. Materiales y recursos didácticos	59
5. EVALUACIÓN	60
5.1. Evaluación inicial	60
5.2. Criterios de evaluación, aprendizajes imprescindibles y su relación con los resultados de aprendizaje	61
5.3. Cómo evaluar	64
5.4. Calificación	65
6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	74
7. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CASO DE CONFINAMIENTO	76
7.1. Metodología en caso de confinamiento	76
7.2. Calificación en caso de confinamiento	77
8. BIBLIOGRAFÍA	77



1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

El módulo de Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos (MMSCI) se imparte en el primer curso del ciclo formativo, con una duración de 288 horas y una distribución horaria semanal de 3-1-2-3 horas (9 horas semanales).

Este módulo está asociado a las siguientes unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales:

1. UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.
2. UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.
3. UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.

1.1. Competencias personales, profesionales y sociales del módulo

La formación del módulo de *Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos* contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

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



2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos generales relacionados con el módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.



2.2. Resultados de aprendizaje

1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.
2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.
3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.
4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.
5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.
6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.



3. CONTENIDOS

A la hora de abordar la programación de los contenidos del módulo, debemos de partir de la Orden de 7 de julio de 2009 que es la que nos establece el currículo de este módulo en Andalucía y por extensión, los contenidos básicos que se deben de impartir.

Los contenidos de este módulo están relacionados con los diferentes procedimientos y operaciones, que deben de realizarse a la hora de instalar y mantener los diferentes servicios que podemos ofrecer con una red de área local.

Tras las primeras semanas de clase y una primera evaluación inicial se determina que el grupo-clase tiene en general conocimientos de informática a nivel muy básico para manejar programas con cierta soltura. En cuanto a los conocimientos de ofimática, la mitad de la clase ha tenido alguna experiencia con algún paquete ofimático en el ordenador de su casa o incluso en cursos anteriores de la ESO.

El resto de la clase apenas dispone de conocimientos sobre ofimática, a excepción de navegar por Internet. En todos ellos, salvo en un alumno se aprecia cierto nivel de madurez y capacidad de abstracción suficientes para poder asimilar los contenidos del módulo siempre y cuando asistan regularmente a clase.

3.1. Estructuración de los contenidos

Contenidos básicos:

1. Selección de componentes y herramientas:
 - a. Conceptos de intensidad, diferencia de potencial (tensión), resistencia; Ley de Ohm; corriente continua y alterna; magnitudes eléctricas; aparatos de medidas de magnitudes eléctricas.
 - b. Elementos básicos: Pilas y baterías, pulsadores, interruptores, fuentes de alimentación, resistencias, condensadores, diodos, transistores, led, entre otros.
 - c. Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje de componentes y periféricos informáticos.
 - d. Unidades funcionales de un sistema informático.
 - e. Componentes de los sistemas microinformáticos: tipos de carcasas, fuentes de alimentación, ventiladores y disipadores de calor.
 - f. La placa base. Microprocesadores, zócalos y tipos. Memorias RAM, características y formatos.
 - g. Buses y conectores de datos.
 - h. Cableado y conectores de potencia.
 - i. Zócalos y bahías de expansión.



- j. Tipos y elementos de fijación de los componentes a las carcasas.
 - k. Dispositivos de almacenamiento: discos duros, características y tipos; Lectores/grabadores ópticos y magneto-ópticos, características y tipos.
 - l. Puertos: paralelo, serie, USB (Bus de Serie Universal), “Firewire” (IEEE 1394), entre otros.
 - m. Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.
 - n. Seguridad eléctrica: medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica.
2. Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:
- a. Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base.
 - b. Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.
 - c. Otros periféricos: altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros.
 - d. Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las guías de montaje.
 - e. La Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.
3. Instalación de sistemas operativos:
- a. El software básico de un sistema informático.
 - b. Funciones del sistema operativo.
 - c. Utilización del sistema operativo.
 - d. Sistemas operativos actuales.
 - e. Operaciones con el sistema de archivos, directorios y permisos.
 - f. Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas: orígenes de información; procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas; procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.
4. Funcionalidad de los sistemas:
- a. Técnicas de verificación y testeo de sistemas microinformáticos.
 - b. Software de testeo y verificación.



- c. Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos.
- d. Procedimientos de POST (Power-On Self Test).
- e. Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.
- 5. Mantenimiento básico del equipo y periféricos:
 - a. Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos: El mantenimiento preventivo y periódico.
 - b. Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.
 - c. Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.
 - d. Seguridad en la manipulación y sustitución de elementos consumibles.
- 6. Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:
 - a. Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes informáticos.
 - b. Procedimientos y herramientas de etiquetado.
 - c. Embalaje de componentes y periféricos de un sistema microinformático.
 - d. Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.
 - e. Normativa de prevención de riesgos laborales en el transporte y almacenaje de productos.
 - f. Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos.



3.2. Temporización de contenidos

Los contenidos mostrados anteriormente se van a estructurar en 10 unidades didácticas con la siguiente distribución temporal

U.D	Contenidos	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación	Total
1	Elementos básicos eléctricos y electrónica	15			15
2	Unidades funcionales de un ordenador	9			24
3	La placa base	27			51
4	Componentes internos del ordenador	27			78
5	Conectores y cableado	21			99
6	Periféricos		18		117
7	Montaje de componentes internos		27		144
8	Montaje de componentes externos		27		171
9	Verificación y testeo de componentes		27		198
10	Implantación de sistemas operativos (I)			18	216
11	Implantación de sistemas operativos (II)			18	234
12	Mantenimiento de sistemas informáticos			27	261
13	Elementos consumibles			9	270
14	Gestión logística			9	279
15	Tratamiento de residuos informáticos			9	288
		99	99	90	288

La distribución temporal por días de estos contenidos a lo largo del curso se puede ver a continuación:

EVALUACIÓN	DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DIARIO MMSCI																															
	SEMANA	1								2							3							4					5			
	DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Septiembre														X	J	V			UD1	UD1	UD1	UD1	V				UD1	UD1	UD1	UD2	
	Octubre	V			UD2	UD2	UD3	V					UD3	UD3	V			UD3	UD3	UD3	UD3	V				UD3	UD3	UD3	V			
	Noviembre		UD3	UD3	UD4	V		UD4	UD4	UD4	UD4	V			UD4	UD4	UD4	UD4	V			UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD5	UD5		
	Diciembre	UD5	UD5	V					UD5	V			UD5	UD5	UD5	UD6	V			UD6	UD6	UD6										
2	Enero						V			UD6	UD6	UD6	UD6	V			UD6	UD6	UD7	UD7	V				UD7	UD7	UD7	UD7	V			UD7
	Febrero	UD7	UD7	UD7	V			UD7	UD7	UD8	UD8	V			UD8	UD8	UD8	UD8	V			UD8	UD8	UD8	UD8	UD8	V					
	Marzo		UD8	UD8	V			UD9	UD9	UD9	UD9	V			UD9	UD9	UD9	UD9	V			UD9	UD9	UD9	UD9	V			UD10	UD10	UD10	UD10
3	Abril	V			UD10	UD10	UD10	UD10	V											UD10	UD11	UD11	UD11	V			UD11	UD11	UD11	UD11	V	
	Mayo		UD11	UD11	UD12	V			UD12	UD12	UD12	V			UD12	UD12	UD12	UD12	V			UD12	UD12	UD12	UD12	UD12	UD12	UD12	UD12	UD12	UD12	
	Junio	UD13	V			UD14	UD14	UD14	UD14	V			UD15	UD15	UD15	V				L	M	X	J	V								



4. METODOLOGÍA

4.1. Estrategias didácticas

Concebiremos la educación como un proceso constructivo en el que la cooperación entre el profesor y el alumno/a obtiene como resultado una experiencia de aprendizaje útil y significativo. El profesor actúa como guía, ayudando al alumnado a conseguir los objetivos del módulo. Este concepto de educación asegura que los alumnos y alumnas podrán utilizar lo aprendido tanto en circunstancias reales de trabajo como en la incorporación de nuevos conocimientos.

El desarrollo metodológico aplicado a este módulo será, en líneas generales, como a continuación se indica:

- **Introducción de la unidad didáctica**, tratando de motivar y despertar curiosidad en el alumno por el contenido de la misma.
- **Exposición de la unidad didáctica**, acompañada siempre de ejemplos, usos prácticos y actividades para que el alumno comprenda los conceptos expuestos.
- Una vez finalizado todo el contenido de la unidad, se plantean **actividades de refuerzo y ampliación**, que pueden ser realizadas de forma individuales y/o en pequeños grupos o, para que el alumno afiance los conceptos vistos en la unidad.
- Cuando las **actividades se realicen en grupos** y siempre que sea posible trataremos de realizar debates sobre las distintas soluciones a los problemas que den los distintos grupos, analizando las ventajas e inconvenientes que pudieran tener las distintas soluciones.

Los trabajos en grupo nos permitirán habituar al alumno al trabajo en equipo, a fomentar la toma de decisiones, a respetar las decisiones del resto de integrantes del grupo, etc. En definitiva, trataremos de simular un equipo de trabajo existente en cualquier empresa. Con la realización de debates en clase se pretende potenciar la expresión oral, la comunicación y la participación activa en el proceso educativo. Además, se tratará de inculcar unas normas de básicas de respeto y educación, respetando siempre las opiniones del resto de compañeros y compañeras. En este sentido, se corregirá cualquier comentario de tipo sexista que tenga lugar en los debates de clase, foros de discusión o cualquier ámbito donde tenga lugar.

Enfoque práctico. Adecuación de los contenidos a la realidad laboral.

Se intentará minimizar el tiempo dedicado a exposición de contenidos, limitándose a la exposición de los conceptos fundamentales de cada unidad didáctica e intentando que la asimilación de aquellos se lleve a cabo a través de la práctica y de la reflexión sobre lo aprendido. Se propondrán actividades que, en la medida de lo posible, sean similares a lo que el alumnado encontrará durante la práctica laboral. Durante la exposición de contenidos, se harán referencias a las aplicaciones de éstos en la práctica profesional y a las relaciones entre ambos.

No obstante, no se puede olvidar que habrá contenidos teóricos que formarán la base del resto del proceso de aprendizaje y que servirán para crear o potenciar capacidades y estructuras intelectuales que serán de gran utilidad al alumno/a en todos los aspectos de su vida y en posteriores estudios.

4.2. Agrupamientos

Durante el desarrollo de las clases teórico-prácticas, dependiendo del tipo de actividad que se esté realizando, el alumnado podrá trabajar:

- De forma individual y/o por parejas para la resolución de actividades.



Teniendo en cuenta la situación de pandemia por el virus SARS-Cov2, los trabajos por parejas serán realizados colaborando los miembros de la pareja en la tarea asignada pero cada uno desde su propio equipo o puesto de trabajo siempre que sea posible, utilizando documentos compartidos para que puedan realizar la tarea de forma colaborativa. En caso de manipular herramientas, será necesario aplicar gel hidroalcohólico antes de su uso.

- Agrupamiento grupo-clase para la exposición de contenido por parte del docente, y para la realización de exposiciones y debates.

4.3. Materiales y recursos didácticos

Para conseguir los objetivos planteados inicialmente se debe disponer de los materiales y recursos didácticos adecuados. En este caso el centro dispone de la dotación de materiales que incluye en la Orden de 7 de julio de 2009.

EQUIPAMIENTO DEL AULA

- Puesto de profesorado con ordenador personal con acceso a Internet e impresora multifunción. Estos equipos estarán conectados en red.
- Cañón de proyección y pantalla.
- Pizarra
- Un ordenador personal por alumno con sistema operativo de red y con acceso a Internet. Todos los ordenadores del aula estarán conectados formando una red de tipo LAN. A la fecha de la redacción de la presente programación aun no estaban disponibles los ordenadores para los alumnos estando en proceso de preparación.

EQUIPAMIENTO SOFTWARE.

- Sistemas Operativos: Windows 10 y Linux
- Paquetes Ofimáticos: Microsoft Office y LibreOffice
- Navegadores web como Chrome o Mozilla Firefox.
- Lector de fichero PDF



5. EVALUACIÓN

La evaluación es “el proceso de identificación y recogida de información relevante de uno o varios aspectos de la realidad educativa, para valorarla mediante su contraste con unos determinados patrones de deseabilidad y poder tomar entonces las decisiones necesarias para reorientar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Casanova 2002). Planificarla supone dar respuesta, entre otras cuestiones, a las siguientes: qué evaluaremos (criterios de evaluación y su relación con los resultados de aprendizaje), cómo evaluar (procedimientos de evaluación) y cuándo (momentos).

5.1. Evaluación inicial

Como se describe en la programación general del ciclo de IC, la evaluación se lleva a cabo en distintos momentos del proceso enseñanza-aprendizaje cumpliendo una función específica en cada momento.

Tras la prueba realizada como evaluación inicial y la observación llevada a cabo en las primeras semanas de clase, se ha recabado la información suficiente que permite realizar un diagnóstico del nivel de conocimientos del que parte el grupo-clase. En este sentido, se ha detectado que de forma general todo el alumnado tiene una competencia básica en informática y sabe manejar el ordenador a nivel rudimentario. Además, no todos disponen de ordenador en casa pero sí conexión a Internet. No obstante, centrándonos en los conocimientos sobre el módulo de *Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos* si se pueden distinguir alumnado sin conocimientos previos, mientras otros sí tienen más experiencia en este sentido, aunque viene precedido de un aprendizaje autodidacta, por lo que esos conocimientos no son del todo sólidos teniendo algunas lagunas importantes. También hay que remarcar que hay alumnado con distinto grado de madurez. Aquellos más maduros coinciden con los que tienen más de 15 años, que es la edad de la mayoría del grupo. Este tipo de alumnado, aunque partan de los mismos conocimientos previos, tienen más inquietudes.

- En base a la información recabada, se ha diseñado el contenido de esta programación didáctica, más concretamente, se han tomado decisiones fundamentadas relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las capacidades y conocimientos del alumnado. Algunas medidas adoptadas:
- Diseño de la metodología para adaptarla a las características del grupo.
- Necesidad de partir siempre de un contenido básico, pues la mayoría del alumnado no posee conocimientos previos en redes.
- Necesidad de plantear actividades de refuerzo y ampliación dada la diversidad de conocimientos e inquietudes entre el alumnado.
- La prueba final de unidad estará centrada en los criterios de evaluación básicos o imprescindibles.
-



5.2. Criterios de evaluación, aprendizajes imprescindibles y su relación con los resultados de aprendizaje

Los criterios de evaluación, que relacionan los resultados de aprendizaje del módulo con los contenidos de este, son el referente en el proceso de evaluación. Actualmente estos criterios de evaluación se han delimitado en el Anexo I de la Orden de 19 de julio de 2010 y se han relacionado con sus correspondientes resultados de aprendizaje (RA).

En la tabla que se muestra a continuación, además de mostrar cada RA y sus criterios de evaluación asociados, se incluye la columna “Tipo”, que indica el grado de importancia de dicho criterio dentro del RA, pudiendo ser éste de tipo básico o imprescindible, intermedio o avanzado. Los criterios de aprendizajes básicos son aquellos **aprendizajes imprescindibles** que el alumnado ha de adquirir como mínimo de cada RA.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Tipo
RA1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.	1. Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.	Básico
	2. Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.	Básico
	3. Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.	Básico
	4. Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.	Intermedio
	5. Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.	Intermedio
	6. Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.	avanzado
	7. Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.	avanzado
	8. Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.	intermedio
	9. Se han seguido las instrucciones recibidas.	Basico
	1. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad	Básico



<p>RA2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.</p>	establecidas.	
	2. Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.	Básico
	3. Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.	Intermedio
	4. Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.	Avanzado
	5. Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.	Intermedio
	6. Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.	Intermedio
	7. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.	Intermedio
<p>RA3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.</p>	1. Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.	Básico
	2. Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.	Básico
	3. Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.	Intermedio
	4. Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.	Básico
	5. Se han realizado copias de seguridad de los datos.	Básico
	6. Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.	Intermedio
	7. Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos.	Avanzado
	8. Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las	Avanzado



	mismas.	
	9. Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada.	Avanzado
RA4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.	1. Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.	Básico
	2. Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test), identificando el origen de los problemas, en su caso.	Intermedio
	3. Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.	Básico
	4. Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.	Intermedio
	5. Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.	Avanzado
	6. Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos.	Básico
	7. Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.	Intermedio
RA5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.	1. Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.	Básico
	2. Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.	Basico
	3. Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.	Intermedio
	4. Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento.	Avanzado
	5. Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.	Avanzado



	6. Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.	Intermedio
	7. Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.	Básico
RA6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.	1. Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.	Básico
	2. Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.	Básico
	3. Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.	Básico
	4. Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.	Básico
	5. Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.	Intermedio
	6. Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.	Intermedio
	7. Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.	Básico
	8. Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.	Básico

5.3. Cómo evaluar

El proceso de evaluación se llevará a cabo haciendo uso de los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación, los cuales nos van permitir recoger información cualitativa y cuantitativa sobre qué y cómo aprende cada alumno/a:

- **La observación directa** del trabajo del alumnado. La observación directa del trabajo del alumnado en el aula es una fuente de información de primer orden para valorar distintas variables de su aprendizaje: el grado de comprensión de qué hay que hacer en las actividades y por qué, el grado en que las relaciona con lo explicado, el grado en que intenta realizarlas con sus propios medios antes de solicitar nuestra ayuda, etc.



- **Trabajos y prácticas realizadas:** valorar asimilación de los contenidos, expresión escrita de los mismos y la presentación oral si procede. En la evaluación de estos trabajos y prácticas se valorará tanto la realización correcta de las mismas, como su entrega en forma y en los plazos prefijados, así como su posterior defensa ante el docente si fuera necesario. En cada unidad didáctica hay programada una serie de prácticas, con las instrucciones para su realización, forma y fecha de entrega.
- **La exposición oral** del alumnado. Las exposiciones orales, a diferencia de las preguntas orales, tiene la particularidad de que el alumnado tiene tiempo para planificar previamente qué va a exponer y cómo. Estas exposiciones nos permiten recoger información muy diversa con respecto al proceso de aprendizaje del alumnado, diferenciando entre el contenido que comunica y cómo lo comunica.
- **Pruebas escritas** realizadas al final de cada unidad didáctica. Estas pruebas involucrarán el conjunto de criterios de evaluación de la unidad con el fin de evaluar la situación de aprendizaje.

5.4. Calificación

Las calificaciones del módulo están sujetas a la orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (Boja 202, de 15 de octubre de 2010).

Criterios de calificación

Las actividades, prácticas y pruebas objetivas se valorarán de 0 a 10.

Las actividades y las prácticas podrán ser realizadas de forma individual o en grupo, dependiendo del tipo de actividad, siendo su entrega obligatoria.

El módulo se considerará superado, si el alumno supera todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo. Un resultado de aprendizaje se considerará superado, si la nota final obtenida en cada resultado de aprendizaje es mayor o igual a 5.

Para cada unidad didáctica se obtendrá una calificación numérica con dos decimales, teniendo en cuenta la ponderación de los contenidos especificada en la tabla del apartado anterior.

La nota de cada trimestre se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades didácticas impartidas en el trimestre, siempre que sean positivas, es decir, siempre que estas sean mayores o iguales que 5. Esta calificación se dará sin decimales.

A continuación, se especifica, para cada unidad didáctica, los resultados de aprendizaje correspondiente a la misma, así como su valoración. La mayor o menor ponderación de los resultados de aprendizaje se obtiene en base al nivel de dificultad y contenidos a desarrollar en cada unidad.



Distribuc. Temporal	Unidades Didácticas	Resultados de Aprendizaje	% Nota Final
PRIMER TRIMESTRE (11 semanas) (99 horas)	UD 1	RA 1	4
	UD 2	RA 1	4
	UD 3	RA 1	5
		RA 2	5
	UD 4	RA 1	5
RA 2		5	
UD 5	RA 1	5	
SEGUNDO TRIMESTRE (11 semanas) (99 horas)	UD 6	RA 2	5
	UD 7	RA 2	7,5
	UD 8	RA 2	7,5
	UD 9	RA 4	10
TERCER TRIMESTRE (10 semanas) (90 horas)	UD 10	RA 3	10
	UD 11	RA 3	10
	UD 12	RA 5	7
	UD 13	RA 5	3
	UD 14	RA 6	2
	UD 15	RA 6	5

La calificación final del módulo se obtendrá sumando los distintos elementos que evalúan el aprendizaje, según la importancia asignada a cada uno.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE		PONDERACIÓN
RA 1	Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.	23 %
RA 2	Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.	30 %
RA 3	Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.	20 %
RA 4	Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.	12 %
RA 5	Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.	8 %
RA 6	Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.	7 %
		100 %



RELACIÓN UNIDADES, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TRIMESTRE	Unidad didáctica	RA	Criterios
PRIMER TRIMESTRE 11 Semanas 77 Horas	UD1. Elementos básicos eléctricos y electrónicos	RA1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas. 2. Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos. 3. Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos. 4. Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático. 5. Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático. 6. Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático. 7. Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos. 8. Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático. 9. Se han seguido las instrucciones recibidas.
	UD2. Unidades funcionales de un ordenador		
	UD3. La placa base	RA1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas. 2. Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos. 1. Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura
	UD4. Componentes internos del ordenador		



de sistemas electrónicos. Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.

2. Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.
3. Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.
4. Se han seguido las instrucciones recibidas.
5. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.
6. Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.
7. Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.
8. Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.
9. se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.
10. Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.
11. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.
1. Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.
2. Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo micro informático.



			Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.
	UD5. Conectores y cableado	RA1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas. 2. Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos. 3. Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos. 4. Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático. 5. Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático. 6. Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático. 7. Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos. 8. Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático. 9. Se han seguido las instrucciones recibidas.
SEGUNDO TRIMESTRE 11 Semanas 77 Horas	UD6. Periféricos	RA2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas. 2. Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos. 3. Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos. Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático. 4. Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o
	UD7. Montaje de componentes internos		
	UD8. Montaje de componentes externos		



		<p>mantenimiento de un equipo microinformático.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático. 6. Se han seguido las instrucciones recibidas. 7. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas. 8. Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático. 9. Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros. 10. Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático. 11. Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación. 12. Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático. 13. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas. 14. Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos. 15. Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo micro informático. 16. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.
UD9. Verificación y testeo de componentes	RA4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas. 2. Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un



			<p>sistema microinformático.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros. 4. Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático. 5. Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación. 6. Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático. 7. Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.
TERCER TRIMESTRE	UD10. Implantación de sistemas operativos (I)	RA3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeado adecuado. 2. Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test), identificando el origen de los problemas, en su caso. 3. Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información. 4. Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos. 5. Se han utilizado herramientas de configuración, testeado y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema. 6. Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos. 7. Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.
	UD11. Implantación de sistemas operativos (II)		
	UD12. Mantenimiento de sistemas	RA5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización. 2. Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.



	informáticos	RA6	<ol style="list-style-type: none"> 3. Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos. 4. Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas. 5. Se han realizado copias de seguridad de los datos. 6. Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático. 7. Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos. 8. Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.
	UD13 Elementos consumibles		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos. 2. Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos. 3. Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles. 4. Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento. 5. Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos. Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad. Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
	UD14. Gestión logística		UD15. Tratamiento de residuos informáticos



5.5. Criterios de recuperación

Recuperación de Prácticas:

Aquellas prácticas que no hayan sido entregadas en el plazo indicado, podrán ser entregadas antes de cada evaluación parcial o trimestre. En dicho caso se establecerá al final de cada trimestre un **calendario de entrega de prácticas**, donde figurarán las prácticas pendientes de cada alumno/a, así como la fecha de la entrega y la defensa de las mismas.

Recuperación de Unidades Didácticas no superadas:

Aquellos alumnos/as que no hayan superado alguna unidad tendrán la posibilidad de presentarse a una prueba que se realizará a final de cada evaluación parcial. Si algún alumno o alumna no consiguiera superar en esta prueba aquellas unidades pendientes, tendría la posibilidad de recuperarlas en la **evaluación final** que se celebra en mes de junio. Para este alumnado se realizarán unas sesiones de clase presenciales preparatorias y obligatorias que se llevarán a cabo a lo largo del mes junio.

Mejorar calificación final

El periodo de recuperación de junio también está destinado a aquel alumnado que habiendo superado todas las unidades desee mejorar su calificación final. En tal caso, se realizará un proyecto completo de planificación, instalación y configuración de una red local que involucre la mayor parte de criterios de evaluación del módulo. La nota final será la obtenida en dicho proyecto.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Es preciso detectar las necesidades del alumnado tanto desde las evaluaciones iniciales como desde la observación a lo largo del desarrollo didáctico de la materia y clasificarla en función de sus manifestaciones: desmotivación, atrasos conceptuales, alumnas o alumnos extranjeros, etc.

Tras el análisis de la evaluación inicial, se puede asegurar que no todo el grupo clase tiene el mismo ritmo de aprendizaje. Es por ello que además de las medidas generales comentadas en la programación general del ciclo de IC, se plantearán una serie de medidas más específicas para el módulo de Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos:

- La programación y desarrollo del módulo y de las unidades didácticas han de ser planificadas con suficiente flexibilidad.
- Empleo de metodologías didácticas diferentes, que se adecúen a los distintos grados de capacidades previas, a los diferentes niveles de autonomía y responsabilidad del alumnado y a las dificultades o logros detectados en procesos de aprendizaje anteriores. En este sentido:
 - En cada unidad las actividades se plantean con distintos niveles de dificultad para que puedan asimilarse los contenidos explicados desde la base.
 - El docente prestará especial atención al alumnado con dificultades, comprobando su trabajando en clase y realizando preguntas mientras se realizan las explicaciones teóricas para comprobar la asimilación de los contenidos.



- Se plantearán ejercicios de refuerzo que se centren en los criterios de evaluación básicos y que pueden consistir en ejercicios teóricos-prácticos, preguntas tipo test con explicaciones de cada respuesta, análisis y debate de ideas en clase o en el foro asociado a la unidad, etc.
- Se plantearán actividades más avanzadas que amplíen los conocimientos de aquel alumnado que ha asimilado todos los contenidos de la unidad. Estas actividades pueden estar centradas en lecturas e investigaciones sobre alguna tecnología relacionada con la unidad y su posterior exposición en clase o en el foro de discusión. La idea es que puedan ser realizadas de manera autónoma. Además, este alumnado también puede ayudar a aquellos compañeros y compañeras con dificultades para realizar alguna práctica, mejorando así el compañerismo y la cohesión del grupo.

ALUMNOS CON NECESIDADES ESPECIALES O CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

La diversidad de capacidades y características personales dan lugar a que en el aula exista una gran variedad de niveles de adquisición de ritmos de aprendizaje, de formas de relación y de intereses. Ante lo cual, una educación integradora supondrá la clave para entender la diversidad y atenderla, favoreciéndola por lo que representa como riqueza que aporta en el aula.

Este curso cabe destacar que hay **1 alumno de 15 años que tiene necesidades especiales (NEE)**, para darle el tratamiento adecuado se ha recopilado información a través de la reunión inicial del equipo educativo, de la evaluación inicial y del tiempo de curso transcurrido en clase aprecian las siguientes características y nivel de competencia:

- Padece hiperactividad, a cada momento solicita permiso para salir de clase con excusas diversas.
- Tiene un nivel académico y de comprensión lectora de 2º de primaria.
- Trabajador en aquello que le despierta interés, en este caso los coches le fascinan.
- Muy infantil y siempre busca jugar y llamar la atención de sus compañeros durante la clase.
- No tiene interés por la asignatura y no presta atención casi nunca.
- Utiliza el móvil en clase siempre que puede para evadirse de la dinámica de clase
- Muy buen trato personal con el, acepta bien cada vez que se le llama la atención y es obediente.

Ante este nivel de competencia y necesidades especiales se realizan las siguientes adaptaciones:

- El es el encargado de bajar hacer alguna tarea a conserjería por ejemplo hacer fotocopias así se controla en la medida de lo posible su hiperactividad y su necesidad de moverse.
- El temario se le ha adaptado de forma que solo tiene que dibujar el mapa



conceptual del tema tratado, los diagramas de cada tema y a resolver preguntas sencillas de unión con flechas y fotografías.

- La evaluación se ha adaptado haciéndola lo mas sencilla posible con preguntas muy básicas de respuesta múltiple con fotografías y flechas.
- Se visualizan videos de YouTube de vehículos eléctricos (Tesla) donde se relacionan los coches con la asignatura para despertar el interés por la misma.
- Se le cambia de sitio todos los días para evitar que distraiga a sus compañeros en la medida de lo posible.
- Se le quita el móvil todos los días para evitar distracciones.

7. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CASO DE CONFINAMIENTO

Dada la situación sanitaria de pandemia que vivimos en la actualidad debido al virus SARS-Cov-2 y en previsión de un posible confinamiento que obligue a permanecer en casa a toda la población o a al grupo al que está dedicada esta programación, a continuación, se van a describir la metodología a seguir en dichas circunstancias, así como los criterios de calificación en esa situación excepcional.

7.1. Metodología en caso de confinamiento

En caso de que no se puedan desarrollar las clases de forma presencial como estaba en principio programadas, se optará por la **modalidad de docencia sincrónica** mediante la realización de videoconferencias, intentando seguir en la medida de lo posible la misma metodología inicialmente planificada teniendo en cuenta los siguientes matices:

- Las videoconferencias serán realizadas mediante la plataforma oficial de la Junta de Andalucía Moodle Centros de la que se viene haciendo uso a lo largo del curso como entorno de aprendizaje virtual.
- Las videoconferencias pueden ser almacenadas durante un periodo de tiempo para que el alumnado que no pueda asistir en directo a dicha conferencia la pueda consultar en otro momento.
- Las actividades seguirán siendo individuales o por parejas haciendo uso de herramientas colaborativas como Google Docs y seguirán siendo entregadas mediante la plataforma Moodle Centros. La resolución de ejercicios se realizará mediante videoconferencia con la participación del alumnado.



7.2. Calificación en caso de confinamiento

Se tratará de seguir los mismos criterios planteados en el apartado 5.3 con los siguientes matices:

- El 10% de la calificación relativo a la observación de las competencias será valorado teniendo en cuenta las conexiones a las videoconferencias que realice el alumnado y la participación en las mismas.
- Las actividades seguirán el mismo criterio de entrega y valoración.

En cuanto a los exámenes, se barajan las siguientes posibilidades:

- En caso de que se pueda asistir puntualmente al instituto, se planificarán los exámenes para que sean presenciales.
- Si el confinamiento es estricto, y es resulta imposible la asistencia al instituto, para cada unidad se plantearán exámenes tipo test a realizar online y se programarán entrevistas con cada uno de los alumnos y alumnas para evaluar los criterios de evaluación y comprobar si han alcanzado los objetivos de la unidad.

En cualquier caso, el peso de cada instrumento de evaluación sigue siendo el mismo planteado en el apartado 5.3.

En caso de que no se alcancen los objetivos de la unidad, el alumno/a tendrá que recuperar dicha unidad en el examen de recuperación al final de 1º o 2º trimestre o en la evaluación final. En estas recuperaciones se plantearán preguntas mediante un cuestionario a realizar de forma online, y posteriormente se programará una entrevista para validar la adquisición real de los contenidos de la unidad a recuperar.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Libro de texto: Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos. Darío Gómez Venegas, Alfredo. Editorial EDITEX.