

IES PADRE POVEDA

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA



Programación didáctica del módulo:
SISTEMAS INFORMÁTICOS

Familia profesional:

INFORMÁTICA

Ciclo Formativo de Grado MEDIO

**Desarrollo Aplicaciones
Multiplataforma**

Profesor: Daniel Martínez Saavedra

Curso: 2022/2023

ÍNDICE

1.- Introducción.....	3
2.- Justificación.....	4
2.1.- Marco normativo para la formación profesional en España y Andalucía.	5
3.- Contextualización de la programación al centro y su entorno.....	5
3.1.- Relación entre los niveles de concreción curricular.....	5
3.2.- El centro y su entorno.....	6
4.- OBJETIVOS Y COMPETENCIA.....	9
4.1.- Objetivos generales.....	9
4.2.- Competencias profesionales, personales y sociales.....	9
4.3.- Resultados de aprendizaje.....	10
5. CONTENIDOS.....	12
5.2.- INTERDISCIPLINARIDAD.....	25
5.3.- RECURSOS Y MATERIALES A EMPLEAR.....	25
5.4.- Temas transversales.....	25
6.- METODOLOGÍA.....	27
6.1.- PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO.....	29
6.2.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	29
7.- Atención a la diversidad.....	30
7.1 Atención a la diversidad.....	30
7.2.-Adaptaciones no significativas.....	31
7.3 Adaptaciones de acceso.....	31
8.- Evaluación.....	31
8.1.- Evaluación del proceso de enseñanza.....	32
8.2.- Evaluación del proceso de aprendizaje.....	32
8.3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	34
8.3.1.- Evaluación inicial.....	34
8.3.2.- Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.....	34
8.4.- Criterios generales de evaluación e Instrumentos de evaluación.....	40
8.5.- Calificación.....	41
Plan de recuperación y subida de calificación.....	42
8.6.-EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	43
9.- BIBLIOGRAFÍA.....	44
10.- ANEXO I: AULA BILINGÜE (METODOLOGIA).....	44
11.- ANEXO II: AULA BILINGÜE.....	45

1.- Introducción.

Programar, según el diccionario de la Real Academia Española, es “idear y ordenar las acciones necesarias para realizar un proyecto”. La Programación Didáctica es una planificación que racionaliza la práctica pedagógica para la consecución de objetivos previamente establecidos. Forma un eslabón intermedio entre la teoría pedagógica y la práctica docente. Programando se coordinan fines y medios y, se dan respuestas a diversas cuestiones, de importancia todas ellas para conseguir una enseñanza de calidad:

- ¿Qué objetivos alcanzar?
- ¿Qué actividades realizar?
- ¿Cómo organizarlas?
- ¿Cómo evaluar el desarrollo y eficacia de las actividades?
- ¿Qué competencias consolidar?



La Programación Didáctica se caracteriza por ser dinámica, creativa, sistemática, legible, práctica, selectiva y flexible. Las ventajas de la programación son múltiples: aprovechamiento de todos los factores que intervienen en el proceso educativo, mejor orientación del aprendizaje, mejora del proceso educativo, libera al profesor/a de tensiones, indecisiones e improvisaciones y, es una acción continuada que resalta por encima de todo el hallazgo de problemas, sus formulaciones y la resolución de los mismos. Por otro lado, entre los inconvenientes, el riesgo de obsesionarse por unos objetivos concretos y específicos, oscureciendo el verdadero fin de la educación. Por tanto, no es la solución a todos los problemas que surgen en el aula y que se nos van a plantear.

La Programación Didáctica es una tarea del profesor/a antes de su práctica educativa. Constituye una previsión de qué hará y cómo actuará, para facilitar la construcción de aprendizajes significativos, garantizar la funcionalidad de los aprendizajes, estructurar los contenidos y relacionarlos con los de otras áreas, recoger la preocupación por reforzar los aspectos prácticos y crear un clima de aceptación mutua y cooperación que favorezca las relaciones entre iguales.

Es necesario por último destacar la importancia de que la programación sea **flexible y dinámica** dado que se tiene que adaptar a distintas y variadas situaciones. Por ejemplo, en cuanto a los posibles casos de enfermedad del alumnado que pueden producirse durante el curso y sobre todo a la habitual diversidad del alumnado de FP, realizando para ello los cambios necesarios en la metodología. Con respecto a la situación sanitaria actual surge también la importante necesidad de conjugar los recursos entre el aula y los medios de los que dispongan los alumnos para el seguimiento a distancia de las clases.

2.- Justificación.

Planificar es prever racional y sistemáticamente las acciones que hay que realizar para la consecución adecuada de unos objetivos previamente establecidos

La **programación** no sólo es una distribución de contenidos y actividades, sino un instrumento para la regulación de un proceso de construcción del conocimiento y de desarrollo personal y profesional del alumnado que está orientado a la consecución de unas determinadas finalidades. De ahí que presente **un carácter dinámico** y que no contenga elementos definitivos, estando **abierta a una revisión permanente** para regular las prácticas educativas que consideramos más apropiadas en cada contexto.

El conocimiento de los Sistemas Informáticos en la actualidad requiere una importancia notable ya que el trabajo en grupo en las grandes empresas y la manera de compartir datos y administrar sistemas se realiza mediante este tipo de sistemas operativos, utilización de las redes y el hardware utilizado; este módulo le dará al alumnado la capacidad de saber cómo funcionan y se administran estos trabajos.

El módulo de Sistemas Informáticos contiene la formación necesaria conocer el funcionamiento del ordenador, el despliegue de sistemas operativos monousuarios y multiusuarios y el montaje de una red de computadoras.

Con esta programación vamos a intentar desarrollar las competencias profesionales, personales y sociales previstas para este módulo profesional. Utilizaremos una metodología activa, participativa y centrada en el alumnado, que desarrolle el saber hacer, más que los contenidos teóricos, y permita al alumnado aplicar los conocimientos aprendidos a situaciones reales de su entorno.

..1. 2.1.- Marco normativo para la formación profesional en España y Andalucía.

Ley Orgánica 2/2006 de Educación de 3 de mayo, LOE (BOE 4 de mayo) que dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno de la Nación, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

Ley 17/2007 de Educación de Andalucía, de 10 de diciembre, LEA (BOJA 26 de diciembre) que establece mediante el Capítulo V «Formación profesional» del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre (BOE 3 de enero de 2007), por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, (BOJA 12 de septiembre), por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo andaluz.

Orden de 29 de septiembre de 2010 (BOJA 15 de octubre) 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.

Decreto 327/2010, de 13 de julio de 2010 (BOJA 16 de julio), por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (Capítulo II, artículo 29).

El Real Decreto 450/2010, de 16 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.

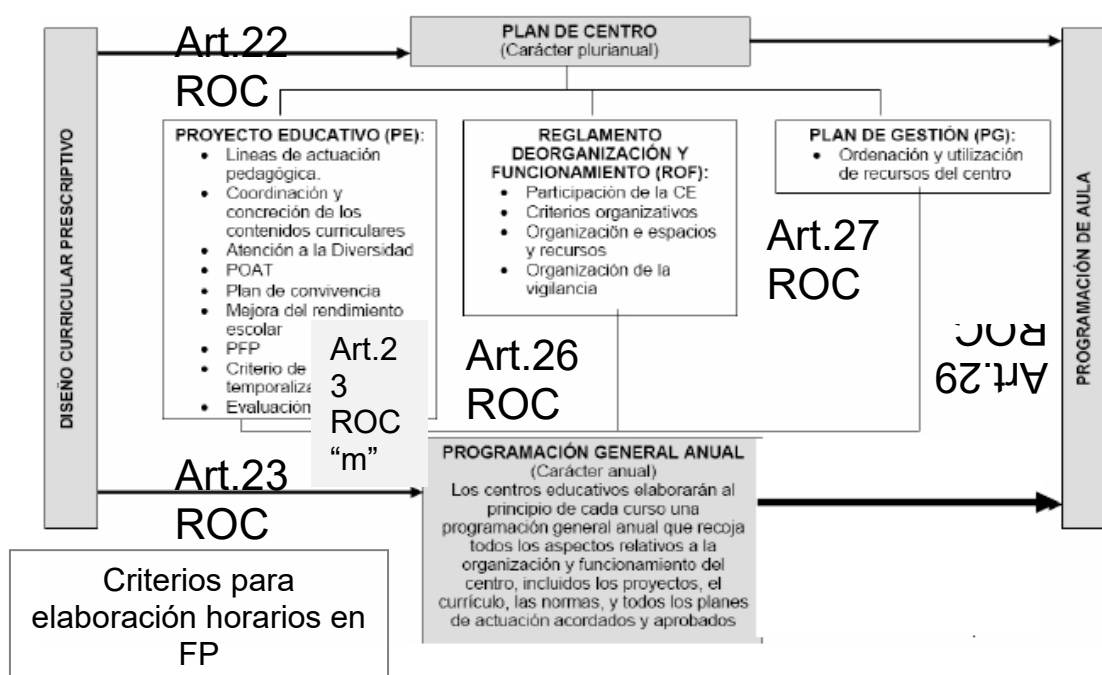
Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. ([LOMLOE](#))

3.- Contextualización de la programación al centro y su entorno.

..2. 3.1.- Relación entre los niveles de concreción curricular

Una vez analizado el **primer nivel** de concreción del currículo (marco normativo, responsabilidad de las Administraciones educativas), pasamos analizar el **segundo nivel** de concreción curricular, en base a la autonomía pedagógica de los centros educativos y el profesorado, que viene configurado por el Proyecto de Centro. Compuesto por el Proyecto Educativo de Centro, el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) y el Proyecto de Gestión, en el cual deben de participar todos los sectores de la comunidad educativa.



El Proyecto educativo del centro formaliza y concreta en un documento todas las intenciones educativas y actuaciones de los distintos grupos que componen la comunidad escolar. La realización del Proyecto educativo por toda la comunidad escolar de manera consensuada debe dotar al centro de una identidad personal y diferenciada de otros centros educativos, planteando, por tanto, distintos valores y principios que deben ser asumidos y consensuados por toda la comunidad escolar. Una propuesta global y colectiva de actuación a largo plazo, en cuya elaboración participan todos los miembros de la comunidad escolar, que permita dirigir de modo coherente el proceso educativo en un centro, y plantee la toma de posición del centro ante aspectos tan importantes como los valores, los conocimientos y habilidades que se pretenden priorizar, la relación con los padres y entorno, la propia organización, etc. El proyecto educativo contiene las concreciones curriculares de las áreas o materias y el modo cómo van a impartirse, las metodologías que van a implementarse, etc.

Por último, el **tercer nivel** de concreción lo constituye las programaciones didácticas y de aula (unidad de trabajo), que recoge la metodología y actividades de enseñanza aprendizaje que cada profesor realiza con su grupo de alumnos, que se presentarán de forma secuenciada y en consonancia con el Proyecto de Centro.

..3. 3.2.- El centro y su entorno

Se entiende por contexto el entorno social, histórico y geográfico en el que se realiza la labor docente. Si, obviamente, todos los entornos no son iguales, contextualizar sería, entonces, adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las diferentes coyunturas geográficas, históricas y sociales.

Resultan evidentes las diferencias existentes entre el Sur, el Norte o los grandes municipios; entre lo rural y lo urbano o entre una población de aluvión y otra de largo arraigo. Así mismo hay diferencias en las trayectorias y las características de los centros educativos: por la estabilidad de los claustros, por la andadura pedagógica...

Estas diferencias producirán una serie de consecuencias que irían desde las características del alumnado, sus intereses, motivaciones y ritmos de aprendizajes a los recursos disponibles: naturales, patrimoniales, culturales, etc.

Para programar este módulo se ha tenido en cuenta el entorno económico-social y las posibilidades de desarrollo de este.

El centro en el que se imparten estas enseñanzas, el **IES Martínez Montañés**, es un centro que ya ha celebrado su 50 aniversario. Es un centro de referencia en la ciudad por impartirse en él el Bachillerato Internacional, es el centro público pionero en implantar estas enseñanzas en Andalucía.

Se ubica en el barrio de Nervión de la ciudad, cuenta con alumnos/as de esta zona, pero también de otras limítrofes más desfavorecidas de la ciudad. Se puede decir que el alumnado es de muy variada procedencia, ya que en la postobligatoria se tienen alumnos/as procedentes de toda la ciudad, localidades limítrofes e incluso poblaciones más lejanas y de otras provincias.

Cuenta con los ciclos formativos de Actividades Comerciales, Comercio Internacional, Sistemas Microinformáticos y Redes que junto con el de Desarrollo de Aplicaciones Web conforman el Área de Ciclos Formativos en el centro.

La distribución de alumnado en las diferentes enseñanzas es el siguiente:

	Nº ALUMNOS/AS (1262)	PORCENTAJE
ESO	367	29%
ESA	13	1%
BACHILLERATO Y BACHILLERATO INTERNACIONAL	323	25'6%
BACHILLERATO ADULTOS	91	7'2%
FP BÁSICA INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	26	2'1%
CFIGM ACTIVIDADES COMERCIALES	91	7'2%
CFIGS COMERCIO INTERNACIONAL	91	7'2%
CFIGM SISTEMAS MICROINFORMÁTICO Y REDES	135	10'7%
CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES WEB	36	2'9%
CFGS TRANSPORTE Y LOGÍSTICA	31	2'5%
CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA	38	3%

Las **instalaciones** y los recursos con los que cuenta el centro son los adecuados, pues se trata de un centro TIC, además las aulas donde se imparten los ciclos formativos son aulas específicas con dotación informática y las herramientas necesarias para el desarrollo de las clases. 1265 33,09

Los profesores del centro son 113, una cantidad considerable no tienen su plaza definitiva en él, y se llevan a cabo los siguientes PROYECTOS:

Proyectos Internacionales: Hoy día resulta indudable la conveniencia de promover en nuestro alumnado estancias en el extranjero e intercambios con centros educativos de otros países, con el fin de crear en ellos la necesidad de comunicarse en otro idioma y usarlo en un contexto lo más realista posible. Se propicia además la apertura a otras realidades, otros lugares, otras gentes y otras culturas, ampliando un horizonte, a veces, en exceso localista.

Los intercambios escolares y estancias en el extranjero tienen como finalidad:

- Perfeccionar el conocimiento de otras lenguas, desarrollando sus aspectos prácticos.
- Adquirir hábitos y actitudes positivos en el aprendizaje de los idiomas en particular, y en la formación permanente en general.
- Desarrollar actitudes positivas de convivencia y cooperación.
- Conocer la realidad cultural del país en el que realizan la estancia.

Carta Erasmus de Educación Superior 2014-2020: Nos permite que el alumnado de FP de Grado superior pueda realizar la FCT en el extranjero.

Proyecto de Igualdad y Coeducación: Las actuaciones específicas para este tipo de conductas se propondrán por cualquier miembro de la comunidad educativa, pero tendrá un papel especialmente relevante el responsable de Igualdad y Coeducación. Ciertamente se debe sensibilizar a la comunidad educativa de la existencia e importancia de las conductas sexistas y racistas. Promocionar la educación en valores para lograr una sociedad que no tolere la violencia. Concienciar a los alumnos de que los abusos físicos y psicológicos afectan la calidad de vida de las personas y que además son un delito tipificado en el código penal. Finalmente habría que desarrollar desde los centros educativos las relaciones de igualdad basadas en el respeto a los derechos humanos, promoviendo conductas no violentas y aportando estrategias para la resolución de conflictos sin violencia. En este sentido la figura del profesor es especialmente importante para aportar modelos de igualdad, respeto y responsabilidad hacia el alumnado.

4.- OBJETIVOS Y COMPETENCIA

..4. 4.1.- Objetivos generales

De todos los **objetivos generales** del ciclo formativo, este módulo contribuye a alcanzar los que se relacionan a continuación:

- a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- c) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- d) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal
- e) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

..5. 4.2.- Competencias profesionales, personales y sociales

De todas las **competencias profesionales, personales y sociales** establecidas para este título, la formación del módulo contribuye a alcanzar las que se relacionan a continuación:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo

..6.

..7. 4.3.- Resultados de aprendizaje

En la **Orden de 16 de junio de 2011** que desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en la Comunidad Autónoma de Andalucía se enumeran una serie de criterios de evaluación por cada “resultado de aprendizaje” relacionado con el módulo profesional:

RA1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.
- b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
- c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.
- d) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
- e) Se han identificado los componentes de una red informática.
- f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.

- g) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad y recomendaciones de ergonomía

RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.
- b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
- c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.
- d) Se han instalado diferentes sistemas operativos.
- e) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
- f) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.
- g) Se han documentado los procesos realizados.

RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comparado sistemas de archivos
- b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.
- c) Se han utilizado herramientas de entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.
- d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.
- e) Se han realizado copias de seguridad.
- f) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de la información.
- g) Se han automatizado tareas.

RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado cuentas de usuarios locales y grupos.
- b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
- c) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.
- d) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.
- e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.
- f) Se ha monitorizado el sistema.
- g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.
- h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.

RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.
- b) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
- c) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
- d) Se han gestionado puertos de comunicaciones.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.
- f) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.

- g) Se han configurado redes de área local cableadas.
- h) Se han configurado redes de área local inalámbricas.

RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos en red.
- b) Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.
- c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.
- d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.
- e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.
- f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.

RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

Criterios de evaluación:

1. Se ha clasificado software en función de su licencia y su propósito.
 2. Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
 3. Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.
 4. Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
 5. Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
 6. Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de internet.
 7. Se han utilizado aplicaciones de propósito general.
-

5. CONTENIDOS

Este módulo es de **192 horas**, es decir de **32 semanas** con **6 horas** lectivas cada una de ellas.

Los contenidos los desarrollaremos en las siguientes Unidades de Trabajo, las cuales se agrupan en tres grandes bloques:

Bloques	Unidades Didácticas
Bloque 1: Hardware	UT1: Representación de la Información. UT2: Introducción a los Sistemas Informáticos. UT3: Hardware de un Sistema Informático. UT4: Software de un Sistema Informático.
Bloque 2: Redes	UT5: Redes de ordenadores.
Bloque 3: Sistemas operativos de escritorio	UT6: Instalaciones y mantenimiento Windows. UT7: Instalaciones y mantenimiento GNU/Linux.
Bloque 4: Sistemas operativos de red	UT8: Administración, usuarios, grupos en Windows Server y GNU /Linux. UT9: Configuración SSOO en Red. UT10: Seguridad Informática.

Los contenidos se desarrollarán de la forma y manera que se expone a continuación en las 10 Unidades de Trabajo que componen esta programación.

Para cada unidad de trabajo se especifica: Bloque al que pertenece; Tiempo estimado; Los Objetivos Generales y Competencias del Módulo vinculados a la Unidad concretamente; Los Resultados de Aprendizaje asociados, así como los Criterios de Evaluación y los Contenidos que se van a desarrollar.

Unidad de Trabajo 1		Bloque 1
Título: Representación de la información		Duración: 15 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
RA1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características Criterios de evaluación: todos RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos		
CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los sistemas de numeración <ul style="list-style-type: none"> ○ Binario ○ Octal ○ Hexadecimal ○ Conversión entre sistemas ○ Cambios de base ▪ Codificación de la información 		
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		
<p>Al finalizar la exposición de la unidad didáctica se facilitará al alumnado un cuestionario con preguntas y ejercicios referidos a la misma. El cuestionario se realizará en parte en clase, de manera que los alumnos puedan preguntar al profesor de forma individual aquellos conceptos y procedimientos que no le hayan quedado claros.</p> <p>Comprender el concepto de sistema de numeración Usar los sistemas de numeración más usuales en el mundo de la informática. Representación de números en distintos sistemas de numeración. Conversión de números entre distintos sistemas de numeración. Representación de números negativos. Representación de números reales. Representación de datos utilizando distintos códigos: BDC, ASCII, UNICODE...</p>		

Unidad de Trabajo 2		Bloque 1
Título: Introducción a los sistemas informáticos		Duración: 15 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
<p>RA1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos</p>		
CONTENIDOS		
<p>El Sistema Informático. La Arquitectura Von Neumann La CPU El Bus La Memoria RAM Dispositivos periféricos Dispositivos de almacenamiento</p> <p>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</p> <p>Al finalizar la exposición de la unidad didáctica se facilitará al alumnado un cuestionario con preguntas y ejercicios referidos a la misma. El cuestionario se realizará en parte en clase, de manera que los alumnos puedan preguntar al profesor de forma individual aquellos conceptos y procedimientos que no le hayan quedado claros.</p> <p>Exposición de conceptos sobre sistema de información. Relación entre un sistema de información y un sistema informático. Dibujar un gráfico explicativo con los distintos componentes de un ordenador. Hacer un seguimiento del funcionamiento de los distintos componentes del ordenador al ejecutar una determinada operación. Realización de un trabajo de investigación para ampliar información. Conocer la estructura básica de un ordenador. Comprender el funcionamiento general de un ordenador. Clasificar los componentes funcionales de un ordenador. Definir el funcionamiento de cada componente del ordenador. Clasificación de los tipos de memoria. Clasificación de los dispositivos de entrada y salida. Mostrar las fases de ejecución de una instrucción en la CPU</p>		

Unidad de Trabajo 3		Bloque 1
Título: Hardware de un Sistema Informático		Duración: 18 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
<p>RA1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos</p>		
CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El microprocesador <ol style="list-style-type: none"> 1. El zócalo 2. Arquitecturas de 32 y 64 bits 3. Procesadores multinúcleo 4. Memoria <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos 2. Módulos de memoria 3. Memoria caché 5. La placa base 6. Componentes de la placa base <ol style="list-style-type: none"> 1. El factor de forma 7. El Chipset 8. Ranuras de expansión <ol style="list-style-type: none"> 1. AGP 2. PCI 3. PCI Express 4. El bus 5. FSB 6. AGP 7. Hypertransport 8. Quickpath 9. DMI 10. FDI 9. Dispositivos periféricos 10. Dispositivos de almacenamiento 		
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		
<p>Al finalizar la exposición de la unidad didáctica se facilitará al alumnado un cuestionario con preguntas y ejercicios referidos a la misma. El cuestionario se realizará en parte en clase, de manera que los alumnos puedan preguntar al profesor de forma individual aquellos conceptos y procedimientos que no le hayan quedado claros.</p> <p>Reconocimiento del microprocesador. Conocer la función del disipador.</p>		

Estudiar los métodos de refrigeración para evitar que el microprocesador se caliente.
Manipulación del microprocesador. Desmontaje del disipador. Desmontaje del microprocesador de su ranura.
Estudio de las características del microprocesador.
Realización de un trabajo de investigación sobre microprocesadores.
Describir los distintos tipos de ranuras de memoria.
Identificación de los módulos de memoria.
Manipulación de los módulos de memoria para añadir más memoria al ordenador.
Realización de esquema explicativo de los distintos tipos de memoria.
Realización de un trabajo de investigación para ampliar información sobre la memoria principal.
Estudio del rendimiento de un ordenador cuando tienen distintas capacidades de memoria.
Realizar un trabajo de investigación para conocer cómo se realiza el montaje de la placa base.
Estudio de los jumpers y conectores de la placa base.
Describir los distintos tipos de ranuras de memoria.
Función del chipset y clasificación.
Describir la función del BIOS.
Realización de un trabajo de investigación sobre tarjetas de expansión.
Prácticas de instalación de las tarjetas de expansión más importantes en un ordenador.
Identificación de tarjetas de expansión en el ordenador del alumno.
Estudio de las ventajas e inconveniente de tener distintos sistemas integrados en la placa base o como tarjetas de expansión.
Realización de un trabajo de investigación para conocer más acerca de los dispositivos de almacenamiento.
Realización de un cuadro explicativo de los distintos tipos de periféricos.
Realización de un trabajo de investigación sobre periféricos.
Estudio práctico del funcionamiento de los periféricos más importantes: teclado, ratón, impresora y monitor.
Realización de un trabajo de investigación para conocer más acerca de los dispositivos de almacenamiento.
Estudio de la instalación de una disquetera y un disco duro.
Clasificar los componentes físicos de un disco duro.
Estudiar la estructura lógica de un disco duro.
Conocer el concepto de partición y su clasificación.

Unidad de Trabajo 4		Bloque 1
Título: Software de un Sistema Informático		Duración: 18 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
RA1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características Criterios de evaluación: todos		
RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica. Criterios de evaluación: todos		
RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos		
CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Licencias del Software. 2. Instalación y Configuración de Máquinas de Virtualización. <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de la Memoria. 2. Gestión de los Dispositivos de E/S y Carpetas Compartidas. 3. Gestión de los Sistemas de Ficheros y Disco Duro Anfitrión. 3. Componentes y Funciones de un Sistema Operativo. 4. Clasificación de los Sistemas Operativos. 5. Estructura de un Sistema Operativo. 6. Tipos de Mantenimiento. 		
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		
<p>Al finalizar la exposición de la unidad didáctica se facilitará al alumnado un cuestionario con preguntas y ejercicios referidos a la misma. El cuestionario se realizará en parte en clase, de manera que los alumnos puedan preguntar al profesor de forma individual aquellos conceptos y procedimientos que no le hayan quedado claros.</p> <p>Describir los distintos tipos de Licencias Software. Creación y manipulación de máquinas virtuales. Clasificación de los Sistemas Operativos. Identificación de la estructura de un Sistema Operativo. Describir los componentes y tipos de mantenimiento de un Sistema Operativo.</p>		
Unidad de Trabajo 5		Bloque 2
Título: Redes de Ordenadores		Duración: 30 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
RA1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características Criterios de evaluación: todos		

RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

Criterios de evaluación: todos

CONTENIDOS

1. Redes de ordenadores
 1. Tipos de redes
 2. Topología de redes
 3. Medios y modos de transmisión
2. Modelo de referencia OSI
3. Protocolo TCP/IP
4. Elementos físicos y componentes
5. Redes Ethernet
 1. Cableadas
 2. Inalámbricas
6. La seguridad en la red
7. Configurar una red inalámbrica
8. Direccionamiento IP

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se alternarán las clases teóricas con clases prácticas. En las clases prácticas los alumnos conocerán los comandos para ver la configuración y funcionamiento de red, así como herramientas para la monitorización de la misma.

Identificar los tipos de redes y las topologías de red

Identificar las redes y los dispositivos conectados en red

Desarrollar esquemas gráficos que representen los distintos componentes, topologías y arquitecturas de red.

Identificar las características funcionales de las redes inalámbricas. Explicar los mecanismos para establecer una seguridad básica en la red.

Unidad de Trabajo 6		Bloque 3
Título: Instalación y mantenimiento Windows		Duración: 18 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
<p>RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos</p>		
CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Seleccionar un SO 3. Pasos en la instalación de un Sistema Operativo <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar los requisitos de instalación 2. Copia de seguridad de los datos actuales 3. Obtener el soporte de instalación 4. Preparar el equipo para arranque desde el soporte de instalación 5. Ejecutar el programa de instalación 6. Instalación del gestor de arranque 7. Actualizaciones de seguridad 8. Instalar controladores de dispositivos 9. Instalación de las aplicaciones 4. Terminología <ol style="list-style-type: none"> 1. UEFI 2. GPT 3. Secure Boot 5. Instalación de un SO Microsoft Windows 6. Utilización de Clonezilla para realizar/restaurar imágenes de equipos. <p>Al finalizar la exposición de la unidad didáctica se facilitará al alumnado un ordenador para que realice los diferentes procesos de instalación de sistemas duales con Windows.</p> <p>Instalar el SO Windows</p>		
Unidad de Trabajo 7		Bloque 3
Título: Instalación y mantenimiento GNU/Linux		Duración: 18 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos</p>	
CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación y Consideraciones Previas de una Distribución Linux (Ubuntu) 2. Área de Intercambio de Memoria (Linux-Swap) 3. Estructura de Directorios 4. Comandos de uso general 5. Gestión de Usuarios y Grupos 6. Permisos 7. Uso de FDISK 8. Dispositivos en Linux 9. Tareas y Procesos 10. Monitorización del Sistema 11. Administración de la Red 	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
<p>Al finalizar la exposición de la unidad didáctica se facilitará al alumnado un ordenador para que realice el proceso de instalación de un sistema dual con Windows y Linux.</p> <p>Instalar el SO GNU/Linux</p>	
Unidad de Trabajo 8	Bloque 3
Título: Administración, usuarios y grupos en Windows Server y GNU/Linux	Duración: 24 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d
Competencias del Módulo:	a,b,c
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comando y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos. Criterios de evaluación: Criterios de evaluación: todos</p>	

RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

Criterios de evaluación: todos

CONTENIDOS

1. Características y Consideraciones Previas en la instalación de un Servidor
2. Administración de la Red
3. Instalación de un Sistema Operativo en Red
4. Creación de Usuarios y Grupos.
5. Tipos de Perfiles y Ámbitos
6. Directivas de Seguridad
7. Permisos
8. Auditorías

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Al finalizar la exposición de la unidad didáctica se facilitará al alumnado un ordenador para que realice el proceso de instalación de un sistema dual con Windows y Linux.

Instalar el SO Server GNU/Linux y Windows Server

Unidad de Trabajo 9		Bloque 4
Título: Configuración SSOO en Red		Duración: 24 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
<p>RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comando y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos. Criterios de evaluación: Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos</p>		
CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Configuración del Servidor. <ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de un Dominio 2. Uso del Directorio Activo 2. Servicios. <ol style="list-style-type: none"> 1. DNS 2. DHCP 3. SAMBA 3. Controlador de dominio adicional 4. Relaciones de confianza <p>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Configuración Active Directory, DNS, DHCP. ✓ Creación de un controlador de dominio adicional. ✓ Relaciones de confianza. 		

Unidad de Trabajo 10		Bloque 4
Título: Seguridad Informática		Duración: 9 sesiones
Objetivos Generales:	a,b,c,d	
Competencias del Módulo:	a,b,c	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
<p>RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comando y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes. Criterios de evaluación: todos</p> <p>RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de evaluación: todos</p>		
CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Copias de seguridad 2. Seguridad Activa 3. Seguridad Pasiva 4. Honey pots 5. Antivirus <p>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de equipos en red Windows mediante WDS ✓ Configuración y administración de un servidor de impresión ✓ Crear un servidor de aplicaciones ✓ Reinstalar equipos mediante FOG 		

5.1.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

En cuanto a la adaptación temporal de los contenidos, debido a las necesidades de aprendizaje de los alumnos/as del grupo concreto o por causas de enfermedad, actividades extraescolares – complementarias, etc... cabe decir que es posible que determinadas unidades se modifiquen en duración estimada, priorizando aquellos contenidos fundamentales y prácticos que sean susceptibles de ser empleados en el entorno laboral.

El módulo se divide en tres evaluaciones, correspondientes a cada uno de los tres trimestres del curso académico, con la siguiente distribución de las 192 horas en las 10 unidades didácticas:

Bloque/ UT		Título de la UT	Nº sesiones
1ª evaluación			84
Bloque 1	1	Representación de la información	15
	2	Introducción a los Sistemas Informáticos	15
	3	Hardware de un SI	18
	4	Software de un SI	18
Bloque 2	5	Redes de ordenadores	18
2ª evaluación			72
Bloque 2	5	Redes de ordenadores	12
Bloque 3	6	Instalaciones y mantenimiento Windows	18
	7	Instalaciones y mantenimiento GNU/Linux	18
	8	Administración, usuarios, grupos en Windows Server y GNU/Linux	24
3ª evaluación			36
Bloque 4	9	Configuración SSOO en Red	24
	10	Seguridad Informática	10
Total			192

La fecha de finalización de las unidades se prevé antes de la última semana de mayo, sin perjuicio de los períodos de exámenes, refuerzos necesarios y otras contingencias ajenas a la docencia, que pueden modificar el calendario.

..8.

..9. 5.2.- INTERDISCIPLINARIDAD

Los contenidos deberán abordarse de forma conjunta por todos los miembros del equipo

educativo que imparte algún módulo profesional en el Ciclo Formativo, para evitar que la misma materia sea impartida y desarrollada en dos o más módulos. Se reunirán todo el profesorado del ciclo, llegando en el caso de que sea necesario, a los acuerdos más razonables para tal fin.

Este módulo profesional sienta las bases de los sistemas operativos, del hardware y de las redes de área local. Al alumnado que venga de realizar el grado medio le sonaran muchos las unidades que aquí se imparten puesto que este módulo se puede relacionar con Sistemas Operativos Monopuesto, Sistemas Operativos en Red, Redes de Área Local y Montaje y Mantenimiento de equipos del ciclo de grado medio en Sistemas Microinformáticos y Redes.

..10. 5.3.- RECURSOS Y MATERIALES A EMPLEAR

- Aula específica para grupo de 1º DAM (Aula 2.2)
- Red de área local configurada en el aula
- Infraestructura de conexión a Internet a través de la red de área local:
 - Switches
 - Router
 - Cableado
 - Conexión de banda ancha
- Equipos para el alumnado con, al menos, 4GB de memoria RAM
- Un equipo para el profesor con, al menos, 4 GB de memoria RAM
- VMware Player y VirtualBox como herramientas de virtualización
- Sistemas Operativos:
 - Windows 10
 - Windows Server
 - Ubuntu Desktop
- Pantalla de televisión de 75 pulgadas en el aula.
- Pizarra blanca para rotuladores de colores
- Aula Virtual (Google Classroom o Moodle)
- Visualizador de documentos en formato PDF

..11.

..12. 5.4.- Temas transversales

La educación en valores que se trabaja en este módulo en concreto es la que se detalla a continuación:

a) Educación para el medioambiente

Uso eficiente de las herramientas de trabajo (papel, energía, reciclaje) y respeto al medio ambiente.

- Reciclaje de componentes informáticos.
- Importancia del ahorro de energía eléctrica.
- Informar sobre la importancia de las políticas de reciclaje de materiales y el consumo responsable de energía para mantener un desarrollo sostenible.

- Priorizar el sistema de entrega de trabajos por medios electrónicos, para evitar el consumo de materiales fungibles como el papel, tinta y tóner.

b) Educación para la igualdad de oportunidades entre sexos

- Todas las personas tienen los mismos derechos y deberes sea cual sea su raza, sexo o religión.
- Fomentar la integración e interrelación de todos los alumnos en las tareas de clase, mediante trabajos en grupo.
- Informar sobre políticas de inclusión e integración laboral de distintos colectivos que puedan estar o estén en riesgo de exclusión sociolaboral.

c) Educación para el trabajo

- Responsabilidad y ética profesional. Esta ética determina cómo debe actuar un profesional en una situación determinada. Dada la diversa información que se maneja habitualmente en los diferentes puestos de trabajo, como puede ser: cuentas de usuarios, contraseñas, permisos, información sensible en los servidores o en los equipos de usuario, impresoras, etc. las normas establecidas son un conjunto de derechos y deberes que contribuyen a la armonía en el ambiente laboral y que generan confianza en los clientes y en la comunidad.

d) Educación para la salud

- Hábitos saludables: pausas en el trabajo, posturas correctas, uso de las nuevas tecnologías.
- Toda actividad profesional tiene riesgos asociados. En el caso de la informática, algunos de los más destacados: los riesgos eléctricos, visuales y posturales.
- Corregir posturas inadecuadas en los puestos de trabajo.
- Informar de los riesgos eléctricos asociados a la actividad informática.
- Concienciar al alumno sobre la importancia de cumplir una serie de normas básicas en cuanto a la prevención de riesgos laborales.

e) Educación para el consumidor

- El gasto informático debe ajustarse a las necesidades reales del consumidor.
- Demostrar mediante ejemplos, la idoneidad de adquirir componentes informáticos que cumplan las necesidades requeridas, a la vez que no disparen el coste de forma innecesaria.
- Sensibilizar al alumnado de la importancia de realizar un consumo responsable, dirigido en este caso al ámbito de la informática.
- Concienciar al alumno sobre la importancia de emplear hábitos respetuosos con el medioambiente.

6.- METODOLOGÍA

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de explotación de sistemas informáticos.

La función de explotación de sistemas informáticos incluye aspectos como:

- La instalación, configuración básica y explotación de sistemas operativos.
- La configuración básica y gestión de redes de área local.
- La instalación, mantenimiento y explotación de aplicaciones a partir de documentación técnica.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en la explotación de sistemas informáticos en relacional desarrollo de aplicaciones.

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

- a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- c) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- d) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal
- e) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

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

- La identificación del hardware.
- El análisis de los cambios y novedades que se producen en los sistemas informáticos: hardware, sistemas operativos, redes y aplicaciones.
- La utilización de máquinas virtuales para simular sistemas.
- La correcta interpretación de documentación técnica.
- La instalación y actualización de sistemas operativos.
- La gestión de redes locales.
- La instalación y configuración de aplicaciones.
- La verificación de la seguridad de acceso al sistema.
- La elaboración de documentación técnica.

Una vez que se tienen en cuenta estas orientaciones pedagógicas hay que destacar que la metodología es la disciplina pedagógica que trata de los métodos y técnicas de enseñanza; está constituida por un conjunto de normas, principios y procedimientos que debe conocer el docente

para orientar a los alumnos/as en el aprendizaje. Por tanto, es la organización racional y bien calculada de los recursos y procedimientos para alcanzar un determinado objetivo.

Todo método incluye un número variable de estrategias o técnicas y formas de utilización de los recursos didácticos para la consecución del aprendizaje. Algunos métodos utilizados son:

- **El de transmisión-recepción:** el profesor expone y el alumno recibe lo expuesto.
- **El inductivo:** basado en la observación, experiencia y los hechos. Va de lo particular a lo general, basándose, las estrategias utilizadas, en la realización de actividades por parte del alumno. Los contenidos importan relativamente, y el profesor sólo interviene en el proceso de descubrimiento autónomo si el alumno tiene alguna dificultad.
- **El deductivo:** va de lo general a lo particular. Utiliza como principal estrategia la exposición por parte del profesor, que presenta conceptos, principios, definiciones, leyes, etc., de donde extrae las conclusiones aplicadas a los casos particulares que puedan surgir.
- **El constructivista:** relaciona los contenidos previos del alumno con los que deseamos que aprenda. El profesor, sin abandonar del todo su papel transmisor, debe ser fundamentalmente un organizador del proceso de enseñanza.

Ninguno de los métodos es descartable a priori, y en general, se utilizarán una combinación de todos dependiendo de la unidad de trabajo en la que nos encontremos y del nivel de conocimientos del alumnado.

Se van a exponer una serie de orientaciones metodológicas encaminadas a conseguir que el alumno conozca la importancia los **Sistemas Informáticos** dentro del proceso productivo de cualquier industria, servicio, residencia, etc, y se interese “profesionalmente” en esta materia técnica.

Las unidades de trabajo deben exponerse en un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot utilizado en este campo.

Las diferentes unidades de trabajo que componen el módulo son materias de aplicación práctica en el aula montada al efecto con sus correspondientes sistemas informáticos, si bien también es bueno valernos de material gráfico, como diapositivas, vídeos, catálogos comerciales, etc., que hagan más fácil la comprensión por parte de los alumnos/as.

Utilizar información técnico-comercial, de empresas o distribuidores de la zona, que los alumnos/as conozcan los materiales, características, aplicaciones, formas de comercialización, etc.

Inculcar la idea de trabajo en equipo, diseñando los trabajos o actividades por equipos de alumnos/as (2 o 3 por actividad), que es lo que se van a encontrar después en el mundo laboral.

Plantear las prácticas en base al orden de ejecución de las tareas y la exactitud, y sobre guardar y hacer guardar las normas básicas de seguridad.

Teniendo en cuenta la existencia de gran diversidad de equipos y sistemas informáticos en el mercado, se tratará de adaptar los contenidos a los modelos más usuales del mismo, de forma que a los alumnos/as les sean familiares a la hora de incorporarse al mercado laboral.

Se seguirán las siguientes estrategias didácticas:

- Compaginar la explicación de temas teóricos con casos prácticos para evitar el cansancio y la de motivación del alumno.
- Explicar la utilidad de los conceptos y un conocimiento exacto de los objetivos como elemento motivador para el alumno.
- Acompañar los contenidos de abundantes figuras y esquemas.

- Favorecer la experimentación para asegurar un aprendizaje significativo.
- Planteamiento y resolución de problemas reales.
- Uso eficiente de los recursos informáticos del aula.

..13. 6.1.- PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

La motivación de los alumnos/as en el aula se puede mejorar con un esquema de trabajo en el que se contemplen los siguientes elementos:

- Deben conocerse los intereses previos de los alumnos/as.
- El estudio de los temas transversales es idóneo para conseguir una mejora en la madurez personal, social, cívica, moral, etc. Se tendrá en cuenta cualquier comportamiento de tipo. Se valorará que el alumno no tenga comportamientos de tipo violento, obsceno, abusivo, ilegal, racial, xenófobo, difamatorio o discriminatorio.
- Es conveniente fomentar el espíritu crítico constructivo sobre la actividad tecnológica y las diversas propuestas comerciales que se pueden encontrar en el mercado.
- Se le debe ayudar a seleccionar y manejar correctamente la documentación técnica y la información publicitaria.
- Favorecer el trabajo en grupo.
- Realizar ejercicios prácticos y actuales.
- Valorar el esfuerzo empleado en la realización de programas cada vez más eficientes.

..14. 6.2.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

De carácter no obligatorio y dependiente del desarrollo del curso escolar y de las disponibilidades económicas del grupo y del Departamento.

Las posibles actividades serían:

- Visitas a empresas o instituciones cuya actividad (o parte de la misma) esté relacionada con el ciclo, con el objetivo de no perder el contacto con la realidad laboral y mejorar el conocimiento del tejido empresarial.
- Asistencia a presentaciones de productos comerciales y/o ferias temáticas del sector.
- Organización en el propio centro de charlas, seminarios, conferencias, etc., en las que participen expertos en los temas a tratar.
- Posible participación en el curso de seguridad informática, SEC-Admin, realizado en la Escuela Superior de Informática de Sevilla.
- Participación en el proyecto educativo “Forma Joven”.
- Participación en el proyecto educativo “Aula de Cine”.
- Participación en el proyecto educativo “Transformación Educativa Digital (TDE)”.

7.- Atención a la diversidad.

La vía más significativa y trascendental de atención a la diversidad es el carácter abierto y flexible del currículo, que ha de permitir, mediante los distintos niveles de concreción previstos, una práctica educativa adaptada a las características del alumnado para desarrollar las estrategias más adecuadas.

Cuando se habla de atender a este alumnado, nos referimos en concreto a aquellos alumnos que por un periodo o a lo largo de toda su escolarización, requieren de determinados apoyos y atenciones educativas específicos derivados de una discapacidad o de trastornos graves de conducta. Dicho de otro modo, son aquellos alumnos que presentan dificultades de aprendizaje mayores que los del resto de los alumnos para acceder a los aprendizajes del currículo que les corresponden por edad, y que en el caso de la Formación Profesional pueden precisar de adaptaciones no significativas por un lado o de adaptaciones de acceso.

Los alumnos con déficit auditivos, visuales o motrices, sin una problemática intelectual o emocional acusada, van a necesitar fundamentalmente de medios técnicos, ayudas especiales y sistemas alternativos de comunicación para facilitarles su acceso al currículo.

A los alumnos con necesidades educativas especiales se le facilitarán los medios necesarios para poder abordar dicho módulo con normalidad y conseguir los objetivos.

A los alumnos con altas capacidades o que tienen conocimientos del tema se le propondrán ejercicios más avanzados o líneas nuevas de investigación.

Todo ello debe tratarse partiendo de la realidad del aula que vimos en el apartado de contextualización de nuestra aula, trabajando con un modelo educativo flexible y a su vez inclusivo. Durante esta programación se va a tratar de establecer un equilibrio entre la consecución de las competencias profesionales, personales y sociales y la diversidad del alumnado en el aula.

Para ello se va a analizar en los siguientes apartados dos tipos de adaptaciones: no significativas (atención a la diversidad del alumnado) y adaptaciones de acceso.

La atención a la diversidad debe tener como objetivo proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades. Funciona como un **corrector de posibles desigualdades** en las condiciones de acceso. Es evidente que los modelos pedagógicos uniformes aplicados al alumnado, así como las propias diferencias individuales entre el alumnado influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje y suelen ser causa de bajo rendimiento en algunos casos.

Por otro lado, tenemos que la **diversidad del alumnado en la Formación Profesional** puede ser bastante amplia debido a múltiples factores:

- El alumnado presenta diferente motivación para aprender.
- No cuentan con la misma experiencia académica o profesional.
- El rango de edades habitualmente puede no ser homogéneo.
- Todos no aprenden de la misma forma o facilidad.

Es por todo ello por lo que se habla de la **diversidad natural** dentro del aula, que será necesario detectar de cara a proponer medidas que ayuden a atender dicha diversidad de forma adecuada:

- Evaluación inicial como punto de partida y ajuste, tomando como referencia sus conocimientos previos y experiencia.

- Agrupamientos flexibles: trabajo en equipo o grupos heterogéneos, cooperativos, grupos interactivos, mentoring, grupo de expertos, etc.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Material didáctico variado y específico.
- Tutorización, acción tutorial y orientación directa con el alumnado. En caso de los menores de edad, también tutoría con los padres.
- Adaptaciones metodológicas no significativas.
- Cooperación con voluntariado, asociaciones u otros agentes externos que pudiesen resultar interesantes.
- Programación abierta y flexible, que nos permita ajustarse al ritmo de nuestro alumnado.

..15. 7.1.-Adaptaciones no significativas

Son aquellas que implican un cambio en la metodología, en los recursos utilizados y en el método de evaluación (por ejemplo, con la proposición en cada unidad didáctica de **actividades de ampliación y refuerzo** para alumnos con distinto ritmo de aprendizaje, enseñanza de técnicas y hábitos de estudio, etc); siempre vigilando que se cumple con el nivel de contenidos mínimo exigido, que se alcanzan los resultados de aprendizaje relacionados con este módulo y los objetivos generales del ciclo formativo.

..16. 7.2 Adaptaciones de acceso

“La evaluación del aprendizaje del alumnado de las enseñanzas de formación profesional se realizará por módulos profesionales. Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación.”

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

8.- Evaluación.

Para la evaluación tendremos en consideración lo establecido en el **DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria**, en el artículo 29 las programaciones didácticas apartado f):

f) Los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación, en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.

Debemos añadir los instrumentos de evaluación que van a ser utilizados.

Además tendremos en consideración lo establecido en **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, en el artículo 3 Criterios de evaluación, en sus apartados 1,2 y 3:

1. Los centros docentes harán públicos, al inicio del curso, por los medios que se determinen en su proyecto educativo, los procedimientos de evaluación comunes a las enseñanzas de formación profesional inicial y los resultados de aprendizaje, contenidos, metodología y criterios de evaluación propios de cada uno de los módulos profesionales que componen cada ciclo formativo.

2. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes.

3. Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

..17. 8.1.- Evaluación del proceso de enseñanza.

La evaluación del proceso de enseñanza se aplica mediante una autorreflexión del profesor con el fin de valorar:

- ✓ Si su programación didáctica es sistemática y adecuada
- ✓ Si motiva y logra que el alumnado se esfuerce.
- ✓ Si se han empleado los recursos y materiales necesarios
- ✓ Si se han logrado los resultados de aprendizaje y los objetivos propuestos.
- ✓ Si hay un buen ambiente en el aula y una buena relación entre los alumnos/as
- ✓ Si las actividades realizadas eran las adecuadas.
- ✓ Si la distribución temporal ha sido correcta.

Los profesores por tanto evaluarán los procesos de enseñanza, su propia práctica docente y las programaciones, para comprobar el grado de desarrollo conseguido y su adecuación a las necesidades educativas del centro y del alumnado.

Y dado que el currículum es abierto y flexible, el profesor modificará, si fuese necesario, tras la realización de esta autoevaluación, siempre con el fin de mejorar y progresar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

..18. 8.2.- Evaluación del proceso de aprendizaje.

La evaluación aplicada al proceso de aprendizaje, establece los resultados de aprendizaje, competencias profesionales, personales y sociales, objetivos generales, que deben ser alcanzados por los alumnos/as, y responde al *qué evaluar*.

- La evaluación es **continua**, para observar el proceso de aprendizaje. Dicha continuidad queda reflejada en una:

- *Evaluación inicial o diagnóstica*: el profesor iniciará el proceso educativo con un conocimiento real de las características de sus alumnos/as. Esto le permitirá diseñar su estrategia didáctica y acomodar su práctica docente a la realidad de sus alumnos/as. Debe tener lugar dentro un mes desde comienzos del curso académico.

- *Evaluación procesual o formativa*: nos sirve como estrategia de mejora para ajustar sobre la marcha los procesos educativos.

- *Evaluación final o sumativa*: se aplica al final de un periodo determinado como comprobación de los logros alcanzados en ese periodo. Es la evaluación final la que determina la consecución de los objetivos didácticos y los resultados de aprendizaje planteados. Tiene una función sancionadora, ya que mediante la evaluación sumativa se recibe el aprobado o el no aprobado.

- **Integral**, para considerar tanto la adquisición de nuevos conceptos, como de procedimientos, actitudes, capacidades de relación y comunicación y de desarrollo autónomo de cada estudiante.

- **Individualizada**, para que se ajuste a las características del proceso de aprendizaje de cada alumno/a y no de forma general. Suministra información del alumnado de manera individualizada, de sus progresos y sobre todo de hasta donde es capaz de llegar de acuerdo con sus posibilidades.

- **Orientadora**, porque debe ofrecer información permanente sobre la evolución del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

- El proceso de evaluación tendrá en cuenta el grado de consecución de los resultados de aprendizaje, objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en esta programación. Igual-

mente tendrá en cuenta la **madurez** del alumno en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios a los que pueda acceder, así como el progreso en estudios a los que pueda acceder.

..19. 8.3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

..20. 8.3.1.- Evaluación inicial

Tras la sesión de la evaluación inicial, a la vista del conocimiento y resultados obtenidos en el alumnado durante estas primeras semanas, el equipo educativo ha concretado acuerdos y decisiones comunes referidos a la metodología a utilizar para los distintos módulos como: el seguimiento de las tareas diarias en el alumnado que necesite mayor refuerzo, aumentar el grado de implicación en la dinámica de trabajo en clase a través de la participación por equipos, favorecer el trabajo colaborativo y el refuerzo de las competencias comunicativas, mejorar la autonomía y la resolución de problemas a partir de casos prácticos de la empresa, etc.

Tras realizar la evaluación inicial se ha constatado que la mayoría de los alumnos/as tienen conocimientos previos y suficiente destreza para manejar herramientas básicas delante del ordenador (navegar por Internet, copiar archivos, crear documentos, etc.), aunque un gran porcentaje carece de conocimientos sobre Sistemas Operativos Linux. Sin embargo, existen varios problemas en un porcentaje pequeño del alumnado:

- a) Faltas de asistencia en alumnado repetidor.
- b) Disparidad de niveles puesto existe alumnado que viene del grado medio y es más participativo, alumnado que proviene de la Universidad y alumnado del bachillerato.

..21. 8.3.2.- Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

En la **Orden de 16 de junio de 2011** que desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma en la Comunidad Autónoma de Andalucía se enumeran una serie de criterios de evaluación por cada “resultado de aprendizaje” relacionado con el módulo profesional.

A continuación, se relacionan los criterios de forma ponderada con sus respectivos resultados de aprendizaje junto con los instrumentos de evaluación que emplearemos para ello, y los cuales detallaremos en el siguiente apartado.

RA	Criterio de evaluación	%	Instr. Eval.
RA1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características	Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.	15	Trabajos y pruebas teórico-prácticas
	Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.	10	
	Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.	20	
	Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.	15	
	Se han identificado los componentes de una red informática.	15	
	Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.	15	

	Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad y recomendaciones de ergonomía	10	
--	---	----	--

RA	Criterio de evaluación	%	Instr. Eval.
RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	10	Trabajos y pruebas teórico-prácticas
	Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	10	
	Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.	20	
	Se han instalado diferentes sistemas operativos.	15	
	Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	15	
	Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.	15	
	Se han documentado los procesos realizados.	15	

RA	Criterio de evaluación	%	Instr. Eval.
RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	Se han comparado sistemas de archivos	10	Trabajos y pruebas teórico-prácticas
	Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.	10	
	Se han utilizado herramientas de entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.	20	
	Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.	15	
	Se han realizado copias de seguridad.	15	
	Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de la información.	15	
	Se han automatizado tareas.	15	

RA	Criterio de evaluación	%	Instr. Eval.
RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y	Se han configurado cuentas de usuarios locales y grupos.	10	Trabajos y pruebas teórico-prácticas
	Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	10	
	Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.	15	

evaluando las necesidades del sistema.			
	Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.	15	
	Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.	15	
	Se ha monitorizado el sistema.	10	
	Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.	15	
Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.	10		

RA	Criterio de evaluación	%	Instr. Eval.
RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	Se ha configurado el protocolo TCP/IP.	10	Trabajos y pruebas teórico-prácticas
	Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.	10	
	Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.	15	
	Se han gestionado puertos de comunicaciones.	15	
	Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.	15	
	Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.	10	
	Se han configurado redes de área local cableadas.	15	
	Se han configurado redes de área local inalámbricas.	10	

RA	Criterio de evaluación	%	Instr. Eval.
RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos en red.	10	Trabajos y pruebas teórico-prácticas
	Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.	10	
	Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones	20	
	Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.	15	
	Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.	15	
	Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.	15	
	Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	15	

RA	Criterio de evaluación	%	Instr. Eval.
RA7: Elabora documentación	Se ha clasificado software en función de su licencia y su propósito.	10	Trabajos y pruebas

valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.			teórico-prácticas
	Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	10	
	Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.	20	
	Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.	15	
	Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.	15	
	Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de internet.	15	
	Se han utilizado aplicaciones de propósito general.	15	

Los alumnos habrán superado el módulo cuando logren los Resultados de Aprendizaje indicados por la normativa vigente, los cuales se han vinculado a las distintas Unidades de Trabajo que se desarrollarán durante el curso escolar.

..22.

..23. 8.4.- Criterios generales de evaluación e Instrumentos de evaluación

Los criterios de evaluación correspondientes a cada resultado de aprendizaje permiten comprobar el nivel de adquisición del mismo y constituyen la guía y el soporte para definir las actividades propias del proceso de evaluación, se ponderarán a la hora de calificar en función de su dificultad

El objetivo de todo módulo profesional es que el alumnado adquiera una serie de capacidades. De esta forma, los objetivos se expresan en términos de *Resultados de Aprendizaje*, y llevarán asociados unos *Criterios de Evaluación*.

El módulo se estructura en 4 Bloques de contenidos y 10 Unidades Didácticas que el alumnado deberá superar de forma independiente.

Se considerarán como criterios de evaluación del mismo modo los siguientes, se ponderarán dentro del apartado Regularidad (Observación directa):

- Participación en las actividades de clase, contestando a preguntas orales sobre las ejemplificaciones y explicaciones.
- Comprensión de los contenidos y expresión de los mismos identificando y utilizando adecuadamente los objetos precisos en cada uno de los programas.
- Valoración del trabajo individual y colectivo en clase, presentación del mismo.
- Interés, comportamiento, asistencia, puntualidad.

Se emplearán los siguientes instrumentos para medir el progreso de los alumnos/as en cada uno de sus aspectos:

- Trabajo diario individual y grupal:
 - Anotaciones del profesor sobre el trabajo en clase.
 - Observación directa en el aula por parte del profesor/a.
 - Seguimiento de las actividades programadas.
 - Actividades de refuerzo y ampliación

- Entregas prácticas, procedimentales individuales y grupales:
 - Realización de prácticas planteadas.
 - Discusión y justificación de decisiones adoptadas.
 - Complimentación de los tiempos de entrega.
- Pruebas conocimientos teóricos y prácticos individuales:
 - Pruebas con ejercicios escritos (test, definiciones cortas, desarrollo) y a ordenador.
 - Calidad en las soluciones adoptadas.

Estos instrumentos de evaluación se ajustarán para cada una de las unidades de trabajo de manera que podamos identificar claramente si se han superado los criterios de evaluación marcados para cada una de ellas, y por tanto alcanzado los Resultados de Aprendizaje vinculados a dichos criterios.

..24.

..25. 8.5.- Calificación

La calificación del alumnado se realizará en tres evaluaciones parciales, que se corresponden con los tres trimestres del curso escolar, aplicando las calificaciones de las pruebas y de los instrumentos de evaluación, ponderados adecuadamente según los criterios de evaluación que tengan vinculados. El alumnado deberá adquirir los Resultados de Aprendizaje asociados a cada Unidad de trabajo. Se hará la **media ponderada de la calificación obtenida en cada UT** por trimestre, aunque será una calificación *orientativa*, ya que hay RA que se comparten en diferentes trimestres. Si alguno de los Resultados de Aprendizaje no se ha logrado, el alumno/a deberá alcanzarlos en los períodos de recuperación estipulados. En caso que dos UT compartan un Resultado de Aprendizaje se ponderará su valor en función del contenido y la temporalización.

Dado que las UT comparten varios Resultados de Aprendizaje se ponderará su valor en función del contenido y la temporalización. Aquí se incluye una posible ponderación:

Trimestre	UNIDAD DIDÁCTICA	% Peso en nota trimestre	% Peso en nota final
1	UT01: Representación de la información	30%	10%
	UT02: Introducción a los Sistemas Informáticos	20%	5%
	UT03: Hardware de un SI	30%	10%
	UT04: Software de un SI	20%	5%
2	UT05: Redes de ordenadores	30%	15%
	UT06: Instalaciones y mantenimiento Windows	30%	10%
	UT07: Instalaciones y mantenimiento GNU/Linux	20%	15%

	UT08: Administración, usuarios, grupos en Windows Server y GNU/Linux	20%	10%
3	UT09: Configuración SSOO en Red	70%	15%
	UT10: Seguridad Informática	30%	5%
Total % / puntos Unidades Didácticas			100%

La distribución de Resultados de Aprendizajes por UT y evaluación es:

<i>Unidades Didácticas</i>	<i>Resultados de Aprendizaje</i>						
1ª Evaluación	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
UT01							
UT02							
UT03							
UT04							
2ª Evaluación	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
UT05							
UT06							
UT07							
UT08							
3ª Evaluación	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7

UT09							
UT10							

Sobre los instrumentos de evaluación:

- **Resolución de trabajo/prácticas/actividades propuestas para la realización individual o en grupos (40%):** Se valorarán las destrezas adquiridas y demostradas en el desarrollo de las actividades prácticas. La evaluación de esta actividad se realizará mediante el seguimiento del trabajo del alumno en clase y la corrección del resultado final, considerando:
 - El análisis del problema.
 - La valoración de diversas soluciones.
 - La resolución del problema.
 - Los comentarios utilizados.
 - La documentación asociada.
 - La entrega puntual del ejercicio realizado.
 - La claridad y presentación del mismo.
- **Pruebas individuales (60%):** Se valorará la resolución de problemas planteados en las pruebas individuales de contenido teórico-prácticos. Se realizarán al menos 4 pruebas individuales a lo largo del curso, tres de ellas antes de las evaluaciones parciales y otra antes de la evaluación final.

Por tanto, la Calificación de cada Unidad Didáctica será (Se realizará un redondeo natural):

$$\text{NOTA}_{\text{Unidad de Trabajo}} = 0,4 \text{ Prácticas} + 0,6 \text{ Pruebas Evaluación Individuales}$$

Para calcular la **calificación final del módulo** y de cada una de las evaluaciones (orientativa), se realizará la **siguiente formula calculada:**

$$\text{Nota 1ª Evaluación} = \text{UT01} \cdot 0'30 + \text{UT02} \cdot 0'20 + \text{UT03} \cdot 0'30 + \text{UT04} \cdot 0'20$$

$$\text{Nota 2ª Evaluación} = \text{UT05} \cdot 0'30 + \text{UT06} \cdot 0'30 + \text{UT07} \cdot 0'20 + \text{UT08} \cdot 0'20$$

$$\text{Nota 3ª Evaluación} = \text{UT09} \cdot 0'70 + \text{UT10} \cdot 0'30$$

$$\text{Evaluación final} = \text{UT01} \cdot 0'05 + \text{UT02} \cdot 0'05 + \text{UT03} \cdot 0'10 + \text{UT04} \cdot 0'05 + \text{UT05} \cdot 0'15 + \\ + \text{UT06} \cdot 0'15 + \text{UT07} \cdot 0'15 + \text{UT08} \cdot 0'10 + \text{UT09} \cdot 0'15 + \text{UT10} \cdot 0'05$$

(Considerando la calificación de cada Unidad Temática de 0 a 10)

A efectos de redondeo, los decimales inferiores o iguales a 0,5 se redondearán al entero más bajo. Los superiores a 0,5 al entero más alto. Esta regla no aplicará a la franja entre 4 y 5, que se redondeará a 4, y a las notas inferiores a 1, que se redondearán a 1.

Los alumnos habrán superado el módulo cuando logren los resultados de aprendizaje indicados por la normativa vigente, los cuales se trabajarán en las distintas unidades de trabajo que se desarrollarán durante el curso. Si alguno de los resultados de aprendizaje no se ha logrado, el alumno/a deberá alcanzarlos en los períodos de recuperación estipulados.

Plan de recuperación y subida de calificación.

Desde la finalización de las 192 horas lectivas del módulo hasta la finalización del

periodo ordinario de clase en el mes de junio, se establecerán actividades de refuerzo a las que deberán asistir los alumnos/as que no hayan obtenido una evaluación positiva del módulo después de la 3ª evaluación parcial, o aquellos alumnos/as que habiendo superado el módulo deseen mejorar su calificación. En estas clases de refuerzo se plantearán actividades encaminadas a que mejoren los conocimientos y procedimientos en los aspectos en los que los alumnos/as muestren más deficiencias, para lograr la consecución de los objetivos y adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales asociadas al módulo profesional.

Así mismo los alumnos y alumnas que quieran subir su calificación, lo podrán hacer durante este mismo período, realizando actividades de ampliación, así como pruebas teórico prácticas.

Además, existen una serie de aspectos a tener en cuenta en las evaluaciones parciales y final:

- **Superar evaluación ordinaria.** Es necesario tener superados todos y cada uno de los RA para considerar la evaluación ordinaria apta.
- **Superar evaluación final.** Si el alumno o alumna ha logrado todos los RA del módulo durante la evaluación ordinaria.
- **Recuperación de la evaluación final.** Tras el tercer trimestre, durante el mes de junio, el alumnado que no haya logrado todos los RA podrá recuperarlos en este período, donde se impartirán clases, se resolverán dudas y realizarán pruebas teórico-prácticas, así como las entregas necesarias para que superen el módulo. Así mismo podrán subir su calificación aquellos alumnos y alumnas que lo deseen durante este período de tiempo realizando actividades de ampliación.
- **Alumno/a con el módulo no aprobado del curso anterior.** Debe realizar el módulo de nuevo, asistiendo a clase y realizando las pruebas específicas y producciones del nuevo curso.
- **Alumnos/as que se incorporen de forma tardía.** Se intentarán adaptar estos criterios de evaluación para que no se vean perjudicados y sean evaluados de la forma más justa posible, además se les podrá ampliar el plazo de las entregas.
- **Alumnos/as que no asisten habitualmente a clase.** Se realizarán pruebas que podrán consistir en tareas prácticas no realizadas, en una prueba objetiva teórica y/o una práctica que podrá ser en el mismo o diferente día.

..26. 8.6.-EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

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

- Criterios e instrumentos para la valoración.
Se recomiendan:
 - El contraste de experiencias entre compañeros del equipo docente o con otros compañeros.
 - Los cuestionarios a contestar por los propios alumnos/as.
 - La reflexión del propio docente sobre su experiencia en el aula.
- Mejora de la programación y su incidencia en el aula.
La programación debe ser dinámica y estar sometida a una continua revisión por ello es imprescindible:
 - Estudiar el diseño y desarrollo de las unidades de trabajo.
 - Seleccionar los contenidos en coherencia con los objetivos

expresados a través de las capacidades terminales a conseguir.

- En cuanto a las actividades programadas, conviene hacer un estudio de su capacidad de motivación al alumnado, su claridad, variedad y nivel de consecución de los fines propuestos.
 - Conviene estimar el grado de utilización y comprensión de los recursos didácticos empleados en cada unidad.
 - El profesor debe observar su propia actuación como promotor de actividades, como motivador y asesor.
- Formación permanente del profesorado.

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

9.- BIBLIOGRAFÍA

Para este módulo no se seguirá ningún libro en concreto. Se le irá proporcionando el material al alumnado en formato electrónico según vaya siendo necesario. Aun así, existe una amplia bibliografía que el alumnado puede consultar tanto para reforzar los contenidos como para ampliarlos. Recomendamos:

1- Bibliografía del aula:

- No se va a recomendar ningún libro para el aula.

1- Bibliografía del departamento:

- Jiménez Cumbreras, Isabel María (2019) “Sistemas Informáticos”. Editorial Garceta.
- Beas Arco, Jesús (2020) “Sistemas Informáticos”. Editorial Síntesis.

Además, el alumnado puede consultar en Internet multitud de manuales y ejemplos que pueden ayudarle a comprender y realizar las tareas del módulo. Este material suele estar más actualizados que la bibliografía tradicional que queda obsoleta en plazos relativamente cortos de tiempo. Siempre que sea posible se incitará al alumnado a encontrar de manera individual la información que necesite, mejorando así su capacidad de autonomía.

10.- ANEXO I. AULA BILINGÜE (METODOLOGÍA)

La metodología en el aula bilingüe se basará en los siguientes aspectos:

- Todo el software será instalado en inglés, con lo que los alumnos/as empezarán a trabajar los contenidos del módulo traduciendo vocabulario y frases de cada una de las aplicaciones utilizadas en el Módulo.
- Dentro de la plataforma Moodle vamos a crear un glosario (en Inglés), con varios apartados, según la aplicación con la que se trabaje, para que los alumnos/as vayan retroalimentando con definiciones y opciones de menús que no conozcan y que ellos tendrán que buscar por Internet. De esta manera fomentaremos el trabajocolaborativo y les será de gran ayuda para familiarizarse con el software mientras trabajan.
- Se les dará tanto manuales, videos y enlaces a páginas en Inglés para fomentar el aprendizaje bilingüe técnico.
- La comunicación con los alumnos/as fuera del contenido del módulo se hará siempre en inglés, con lo que se reforzará vocabulario y expresiones vistas durante las dos horas que tienen con contenido exclusivo en dicho idioma.
- Al comienzo del curso, y mientras los alumnos/as se van familiarizando con el

idioma, las explicaciones técnicas exclusivas del módulo se harán en español/inglés, aumentando paulatinamente las hechas en inglés sobre el español. No nos debemos olvidar, que además del inglés, los alumnos/as tienen que acabar el módulo con unos conocimientos mínimos sobre la asignatura. También hay que tener en cuenta, que muchos de nuestros alumnos/as pueden sin conocimientos del idioma extranjero, y de ahí el incremento paulatino de las explicaciones técnicas de Español a Inglés.

11.- ANEXO II. AULA BILINGÜE (INGLÉS)

Profesor Departamento de Inglés: Dña. Alba María Corrales Riaux

El ciclo formativo con aula bilingüe se estructurará del modo siguiente: En primer y segundo curso contará con un módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe con dos horas semanales de duración que será impartido por docentes del departamento didáctico del idioma correspondiente. En primery segundo curso se impartirá en idioma extranjero un módulo profesional asociado a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones por profesorado con atribución docente en los mismos (cuerpos 590 y 591) con dominio acreditado equivalente, al menos, al nivel B2 o C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER). Excepcionalmente, podrá acreditarse el nivel B1 si existe un compromiso expreso para cursar y certificar el nivel B2.

Módulo Profesional: Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I

Duración del módulo: 64 horas. Módulo no asociado a unidad de competencia. Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos del módulo.

RA1:

Reconoce información cotidiana y profesional específica contenida en discursos orales claros y sencillos emitidos en lengua estándar, identificando el contenido global del mensaje.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTENIDOS:

Reconocimiento de mensajes orales:

a) Se ha identificado la idea principal del mensaje.

- b) Se ha situado el mensaje en su contexto profesional.
- c) Se han distinguido las actitudes e intenciones de los interlocutores del mensaje emitido.
- d) Se han captado las ideas principales del mensaje, independientemente de la vía de comunicación utilizada (teléfono, radio, televisión, grabación de audio...)
- e) Se ha extraído información específica de mensajes relacionados con aspectos de la vida profesional y cotidiana.
- f) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

Recursos lingüísticos y vocabulario básico para la comprensión de las ideas principales del mensaje en situaciones profesionales y personales. Saludos y despedidas adaptadas a un contexto formal e informal. Fórmulas para expresar acuerdo, desacuerdo y distintos puntos de vista. Fórmulas de petición de confirmación, repetición y aclaración de un mensaje para su comprensión oral. Recursos para la deducción de la idea principal mediante el contexto utilizando las estructuras habituales propias de los discursos orales. Mensajes sencillos directos en distintos formatos: telefónico audiovisuales, radiofónicos, etc. Terminología específica básica del ámbito profesional. Expresiones de opinión, preferencia y reclamaciones. Idea principal y secundaria en presentaciones.

RA 1: Reconoce información cotidiana y profesional específica contenida en discursos orales claros y sencillos emitidos en lengua estándar, identificando el contenido global del mensaje.

CONTENIDOS: Reconocimiento de mensajes orales: debates. Fórmulas para el intercambio de información profesional y personal: deletrear nombres concretos, facilitar direcciones, números de teléfono, información básica de la empresa o sector profesional, etc.

RA 2: Interpreta información profesional escrita contenida en textos escritos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Interpretación de mensajes escritos:

- a) Se han extraído las ideas principales de un texto escrito en distintos formatos (e-mail, fax, solicitud, reclamación, informe, etc.)
- b) Se han leído textos específicos de su ámbito profesional con cierto grado de fluidez aunque se pueda presentar cierta dificultad con estructuras y expresiones poco frecuentes.
- c) Se ha identificado terminología básica perteneciente a su contexto profesional.

d) Se han traducido textos específicos sencillos utilizando material de apoyo

Comprensión global de documentos sencillos relacionados con el ámbito profesional en distintos formatos: e-mail, informe, solicitud, página web, etc.

Interpretación de la terminología específica básica del sector profesional.

Recursos lingüísticos. Estructura básica de la oración, tiempos verbales habituales en documentos formales, nexos y expresiones esenciales para la cohesión y coherencia del texto.

Técnicas de localización y selección de

información relevante. Comprensión deta-

llada de ofertas de trabajo dentro del sec-

tor.

Características de los tipos de documentos Interpretación de mensajes escritos: en caso necesario.

e) Se han interpretado mensajes con vocabulario básico propio de su especialidad. propios del ámbito profesional: manuales de uso, instrucciones, normas de seguridad, etc. Síntesis, resúmenes y esquemas de las ideas principales del texto.

RA 3: Emite mensajes orales sencillos, claros y bien estructurados, relacionando el propósito del mensaje con el contexto de la situación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN y CONTENIDOS: Producción de mensajes orales:

a) Se ha comunicado de manera efectiva utilizando fórmulas y estrategias de interacción sencillas.

b) Se ha expresado con cierto grado de fluidez utilizando terminología específica básica del sector profesional al que se adscribe.

c) Se han realizado presentaciones breves sobre un tema de su especialidad.

d) Se ha expresado acuerdo o desacuerdo de manera clara y concisa utilizando fórmulas de comunicación y argumentos adecuados.

e) Se ha descrito con terminología básica un proceso de trabajo de su especialidad. Fórmulas de cortesía adecuadas al contexto y al interlocutor en diversos registros. Producción de mensajes sencillos con un propósito concreto adaptado al sector profesional. Fórmulas habituales para iniciar, mante-

ner y finalizar conversaciones en distintos contextos. Uso de terminología específica básica. Utilización de recursos lingüísticos habituales en discursos orales. Expresiones de opinión, gustos y preferencias. Estrategias para mantener una conversación: expresiones de asentimiento, introducción de ejemplos, formulación de preguntas, petición de aclaración, etc. Entonación y ritmo adaptado al contexto del Producción de mensajes orales: competencia.

f) Se ha respondido a solicitudes propias de su ámbito profesional respetando las normas de cortesía en distintos registros.

g) Se han utilizado herramientas discursivas básicas para mostrar apoyo, entendimiento, sugerencias, petición de aclaración, etc. discurso. Estrategias para la expresión de ideas principales y secundarias durante una presentación: palabras clave, expresiones para la captación de la atención del interlocutor, esquemas, etc. Instrucciones sobre los procedimientos y características del puesto de trabajo

RA 4: Elabora documentos y textos sencillos, relacionando recursos lingüísticos con el propósito de los mismos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Elaboración de textos escritos: un propósito comunicativo específico.

a) Se ha elaborado una solicitud de empleo a partir de una oferta de trabajo dada.

b) Se ha organizado la información con precisión, coherencia y cohesión haciendo uso de terminología específica básica del ámbito profesional. texto escrito en cuestión.

c) Uso correcto de los signos de puntuación.

d) Conocimiento de las características básicas de la comunicación escrita en el ámbito profesional según su formato: informe, solicitud de información, respuesta a escrito, respuesta a queja o reclamación, etc.

e) Ideas principales y secundarias. Propósito comunicativo del mensaje escrito distinguiendo las distintas partes del texto.

f) Secuenciación del discurso escrito: introducción, desarrollo y conclusión.

g) Argumentación a favor y en contra de distintos puntos de vista con vocabulario y léxico adaptado al contexto del mensaje.

Orientaciones pedagógicas. Este módulo profesional contiene la formación necesaria para el desarrollo profesional utilizando la lengua extranjera como medio para complementar la actividad formativa a la vez que facilitar su inserción laboral en entornos nacionales e internacionales. El enfoque de este módulo es esencialmente práctico. Mediante situaciones y casos reales se persigue alcanzar las siguientes competencias: -Comprensión de mensajes básicos necesarios para el desarrollo de su actividad laboral. -Comunicación de manera efectiva mediante el uso de recursos y herramientas básicas de comunicación. -Manejo de documentos sencillos esenciales para su labor profesional.- Comprensión de textos y documentos básicos propios de su sector.

Evaluación: La evaluación del alumnado se realizará de acuerdo con 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. El módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I, adscrito al módulo profesional que se imparte en idioma extranjero a efectos de evaluación y matriculación participará, al menos, en un 20% de su evaluación final. Y su evaluación se realizará de manera diferenciada en las evaluaciones parciales. El alumnado que no haya cursado el módulo de Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I no podrá superar el módulo profesional al que se encuentre adscrito a efectos de evaluación y matriculación. El módulo profesional asociado a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones impartido en idioma extranjero será evaluado atendiendo a los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje establecidos para el mismo en el documento Anexo I de estas instrucciones. La competencia lingüística alcanzada por el alumnado en la lengua extranjera será tenida en cuenta en la evaluación de los módulos profesionales y tendrá un carácter formativo, con objeto de aportar un valor añadido a los resultados obtenidos por el alumnado. Las programaciones didácticas de los módulos profesionales se adecuarán a lo anterior, en cuanto a los criterios de evaluación.

En el expediente académico del alumnado se hará constar que ha cursado el ciclo formativo en Aula Bilingüe.