

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE LA F.P. DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

CURSO ACADÉMICO 2022/2023

MÓDULO: SISTEMAS INFORMÁTICOS

CURSO: 1º DAM

CICLO FORMATIVO: DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

PROFESORADO QUE IMPARTE EL MÓDULO: Kumari BIJANI CHIQUERO

Tabla de contenido

.....	1
I. CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
II. OBJETIVOS DEL MÓDULO.....	2
III. CONTRIBUCIÓN DE ESTE MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	4
IV. CONTENIDOS.....	5
Unidades temáticas.....	5
Temporalización: Distribución y secuenciación de unidades temáticas por trimestre.....	12
V. ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	14
VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	16
VII. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	17
A) Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	17
B) Criterios de calificación.....	19
C) Tratamiento de evaluaciones suspensas.....	23
D) Evaluaciones parciales.....	24
E) Evaluación final.....	24
VIII. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	24
IX. ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN EN LAS HORAS DE DESDOBLE.....	27
X. DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO O MEJORA DE LAS COMPETENCIAS.....	28
XI. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	28
XII. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	29
A) Materiales e infraestructura.....	29
XIII. TRATAMIENTO DE LA LECTURA.....	30

I. CONTEXTUALIZACIÓN

El presente módulo, que se enmarca en el Ciclo formativo de grado Superior de **Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**. Dicho ciclo, está diseñado para formar profesionales que realicen programas para cualquier sistema informático, desde ordenadores convencionales, hasta dispositivos embebidos, cubriendo un vacío que hasta ahora existía en la programación de aplicaciones informáticas.

El título de formación profesional de Técnico de grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, surge de la evolución del antiguo título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas. El nuevo título tiende aún más a la especialización separando del antiguo la programación Web de la de programas de escritorio, y amplía esta última acercándola a la realidad socio-tecnológica del momento, en la que cada vez existen más equipos informáticos con aplicaciones muy diversas.

En este título, abarca desde las confeccionadas para equipos tradicionales (ordenadores de sobremesa, portátiles, etc.) hasta teléfonos móviles, pasado por una amplia gama de dispositivos que hoy se usan prácticamente a diario, y que pueden ser programados.

II. OBJETIVOS DEL MÓDULO

Basándose en los objetivos generales del ciclo, podemos desarrollar los **objetivos específicos** del módulo, que son:

- Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.
- Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Para alcanzar estos objetivos se dispone de **192 horas** repartidas a lo largo de **3 trimestres**, a razón de **6 horas** durante **32 semanas**.

III. CONTRIBUCIÓN DE ESTE MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

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

- Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
- Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.
- Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.
- Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

IV. CONTENIDOS

Unidades temáticas

El módulo lo componen un total de 8 **unidades de trabajo**:

- **Bloque 1. Aspectos generales**
 - UT01.- Hardware de un sistema informático.
 - UT02.- Máquinas virtuales e instalación de sistemas operativos.
 - UT03.- Software de un sistema informático.
 - UT04.- Redes de ordenadores

- **Bloque 2. GNU/Linux**
 - UT05.- Administración básica de sistemas (GNU/Linux).
 - UT06.- Administración de redes (GNU/Linux).
 -

- **Bloque 3. Windows**
 - UT07.- Administración de sistemas (Windows I).
 - UT08.- Administración de redes (Windows II).

UT01.- Hardware de un sistema informático.

- 1 Sistema Informático.
- 2 Arquitectura Hardware: Componentes funcionales.
 - 2.1 Unidad Central de Proceso o CPU.
 - 2.2 Periféricos / Almacenamiento externo.
- 3 Componentes físicos de un ordenador actual.
 - 3.1 Cajas de ordenador.
 - 3.2 Placas base.
 - 3.3 Procesadores.
 - 3.4 Memorias.
 - 3.5 Tarjetas de vídeo.
 - 3.6 Tarjetas de sonido.
 - 3.7 Unidades de entrada
 - 3.8 Unidades de salida
 - 3.9 Unidades de entrada/salida.
- 4 Montaje de un ordenador personal de sobremesa.
- 5 Instalación y puesta en marcha de un ordenador.

UT02.- Máquinas virtuales e instalación de sistemas operativos.

- 1 ¿Qué es una máquina virtual?
2. Herramientas de virtualización más conocidas.
 - 2.1. Instalación del software de virtualización.
 - 2.2. Creación de una máquina virtual.
 - 2.3. Configuración de una máquina virtual.
 - 2.4. Operaciones con máquinas virtuales.
3. Requisitos previos de instalación de los sistemas operativos.
 - 3.1. Particiones.
 - 3.2. Fases de instalación de S.O.
 - 3.3. Opciones de arranque.
 - 3.4. Opciones de recuperación.
 - 3.5. Gestor de arranque.
 - 3.5.1. Estudio del arranque de Windows 10.
 - 3.5.2. Gestor de arranque de GNU/Linux.
4. Instalación de un S.O. en una máquina virtual.
 - 4.1. Instalación de Windows 10.
 - 4.2. Instalación de GNU/Linux.
 - 4.3. Instalación con configuración de arranque dual.

UT03.- Software de un sistema informático.

- 1 Software de un sistema informático.
 - 1.1 Requisitos e instalación
 - 1.1.1. Determinación del equipo necesario.
 - 1.1.2. Ejecución del programa de instalación.
 - 1.1.3 Configuración de la aplicación.
 - 1.2. Clasificación del software.
 - 1.2.1. Software de sistema.
 - 1.2.2. Software de aplicación.
 - 1.2.2.1. Lenguajes de programación.
 - 1.3. Licencias software.
 - 1.3.1. Ventajas e inconvenientes del software libre.
 - 1.3.2. Creative Commons
- 2 Sistemas Operativos.
 - 2.1 Concepto y objetivos de los sistemas operativos.
 - 2.2 Tipos de sistemas operativos.
 - 2.3 Servicios de los sistemas operativos.
 - 2.4. Principales sistemas operativos (de escritorio).
 - 2.4.1. Panorama actual.
- 3 Gestión de procesos.
 - 3.1 Planificación del procesador.
 - 3.2 Planificación apropiativa y no apropiativa.
- 4 Gestión de memoria.
 - 4.1 Gestión de memoria en sistemas operativos monotarea.
 - 4.2 Gestión de memoria en sistemas operativos multitarea.
 - 4.2.1 Asignación de particiones fijas.
 - 4.2.2 Asignación de particiones variables.
 - 4.2.3 Memoria virtual.
- 5 Gestión de la entrada/salida.
 - 5.1 Controladores de dispositivo.
 - 5.2 Estructura de datos de la E/S.
 - 5.3 Técnicas de la E/S.
 - 5.4 Planificación de discos.
- 6 Gestión del sistema de archivos.
 - 6.1 Organización lógica y física.
 - 6.2 Operaciones soportadas por un sistema de archivos.
 - 6.3 Rutas de acceso.
- 7 Mecanismos de seguridad y protección.
- 8 Documentación y búsqueda de información técnica.

UT04.- Redes de ordenadores.

- 1 Características de las redes de ordenadores.
 - 1.1 Sistema de comunicación.
 - 1.2 Redes de ordenadores. Ventajas.
 - 1.3 Clasificación de las redes. Tipos de redes.
 - 1.4 Tecnologías WAN.
- 2 La arquitectura de red.
 - 2.1 Modelo OSI y protocolos TCP/IP.
 - 2.2 Protocolo de comunicación.
 - 2.3 Funcionamiento de una arquitectura basada en niveles.
 - 2.4 TCP/IP.
 - 2.5 El nivel de acceso a la red.
 - 2.6 El nivel de internet o de red.
 - 2.7 El nivel de transporte.
 - 2.8 El nivel de aplicación.
- 3 Topologías de red y modos de conexión.
 - 3.1 Bus y anillo.
 - 3.2 Estrella.
 - 3.3 Modo infraestructura y modo ad-hoc.
- 4 Componentes de una red informática.
 - 4.1 Clasificación de los medios de transmisión.
 - 4.2 Cableado y conectores.
 - 4.2.1 Cableado estructurado.
 - 4.3 Elementos de interconexión.
 - 4.4 Tarjetas de red y direccionamiento MAC.
 - 4.5 Conmutadores.
 - 4.6 Enrutadores.
 - 4.7 IDS.
- 5 Redes inalámbricas 802.11.
 - 5.1 Tipos de redes 802.11. Características.
 - 5.2 El canal de una red 802.11.
 - 5.3 El SSID de una red 802.11.
 - 5.4 Seguridad en 802.11.
- 6 Direccionamiento IP.
 - 6.1 Clases de direcciones.
 - 6.2 Direcciones específicas.
 - 6.3 Direcciones privadas.
- 7 Seguridad.
 - 7.1 Esquema de red básico.
 - 7.2 Esquema de red con una zona neutra.
 - 7.3 Redes inalámbricas.
- 8 Configuración de routers.
 - 8.1 Tablas de enrutado.
 - 8.2 Elementos de configuración de una tabla de enrutado.
 - 8.3 Ejemplo de creación de una tabla de enrutado.
- 9 Servicios de red.
 - 9.1 Servicio DHCP.
 - 9.2 Servicio DNS.
 - 9.2.1 Espacio de nombres de dominio.
 - 9.2.2 Registrar un dominio.
 - 9.2.3 Tipos de registro.
 - 9.3 Servicio FTP.
 - 9.4 Servicio Web.
 - 9.5 Servicio de correo electrónico.
 - 9.6 Servicio de acceso remoto.
- 10 Diseño lógico y físico de una red.

UT05.- Administración básica de sistemas GNU/Linux

- 1 Primeros pasos
 - 1.1. X-Windows
 - 1.2. Intérprete de comandos.
 - 1.3. Estructura de directorios.
 - 1.4. Repositorios.
 - 1.4.1. Añadir repositorios externos.
2. Actualizaciones.
 - 2.1. Actualización de los repositorios.
 - 2.1.1 Actualiar *etcapt/sources.list*
 - 2.2. Actualización del sistema.
3. Instalar y quitar componentes
 - 3.1. Synaptic.
 - 3.1.1. Opciones de Synaptic
 - 3.2. apt-get
 - 3.3. Aptitude
 - 3.4. Software de Ubuntu
 - 3.5. Instalación manual.
5. Webmin
6. Administración de usuarios.
 - 6.1. Intérprete de comandos.
 - 6.2. Ficheros utilizados.
 - 6.3. Interfaz gráfica.
 - 6.4. Interfaz web. Webmin
- 7 Sistema de ficheros.
 - 7.1 Particionamiento.
 - 7.1.1 Herramientas gráficas.
 - 7.1.2 fdisk.
 - 7.2 Monitorización.
8. Permisos.
 - 8.1 Notaciones simbólica y octal.
 - 8.2. Establecer los permisos.
 - 8.3 Listas de control de acceso (ACL).
- 9 Arranque y parada.
 - 9.1 Gestor de arranque.
 - 9.2 Proceso de arranque y parada del sistema.
 - 9.3 Servicios del sistema.
 - 9.4 Procesos.
 - 9.5 Programación de tareas.
 - 9.6 Reinicio y parada del sistema.
- 10 Monitorización del sistema.
 - 10.1 Herramientas básicas.
 - 10.2 Directorio /proc.
 - 10.3 Archivos de registro (syslog).
- 11 Copias de seguridad.
 - 11.1 Comandos básicos.
 - 11.1.1 El comando tar.
 - 11.1.2 El comando dd.
 - 11.1.3 rsync.
 - 11.1.4 Backups sobre CD-ROM.
 - 11.2 Herramientas gráficas.

UT06.- Administración de redes (GNU/Linux)

- 1 Esquema básico de red.
 - 1.1 Configuración de la red.
 - 1.1.1 Configuración de la red cableada.
 - 1.1.2 Configuración de la red inalámbrica.
 - 1.1.3 Ficheros de configuración.
 - 1.1.4 Comprobación.
 - 1.2 iptables.
 - 1.2.1 Resolución del supuesto práctico.
 - 1.3 DHCP.
 - 1.3.1 Resolución del supuesto práctico.
- 2 Compartir archivos e impresoras (Samba).
 - 2.1 Gestión de usuarios.
 - 2.2 Compartir carpetas.
 - 2.3 Compartir impresoras.
 - 2.4 Asistentes de configuración.
 - 2.5 Cliente.
- 3 NFS.
 - 3.1 Configuración del servidor
 - 3.2 Configuración del cliente.
- 4 Acceso remoto al sistema.
 - 4.1 SSH.
 - 4.1.1 Configuración del servidor
 - 4.1.2 Configuración del cliente
 - 4.2 VNC.
 - 4.2.1 Configuración del servidor
 - 4.2.2. Configuración del cliente.
- 5 Servidor Web.
 - 5.1 Instalar módulo php.
- 5.2 Configuración.
- 6 Servidor FTP.

UT07.- Administración básica del sistema (Windows I).

- 1 Administración del sistema.
 - 1.1 Panel de control.
 - 1.2 Configuración
 - 1.3 Herramientas del sistema.
- 2 Administración de grupos y cuentas de usuario locales.
 - 2.1 Tipos de cuentas de usuario y grupos locales (I).
 - 2.1.1 Tipos de cuentas de usuario y grupos locales (II).
 - 2.2 Gestión de cuentas de usuario y grupos locales (I).
 - 2.2.1 Gestión de cuentas de usuario y grupos locales (II).
 - 2.2.2 Gestión de cuentas de usuario y grupos locales (III).
- 3 Administración de seguridad de recursos a nivel local.
 - 3.1 Permisos de archivos y carpetas (I).
 - 3.1.1 Permisos de archivos y carpetas (II).
 - 3.1.2 Permisos de archivos y carpetas (III).
 - 3.2 Directivas de seguridad local y Directivas de grupo local.
 - 3.2.1 Directivas de seguridad local.
 - 3.2.2 Directivas de grupo local.
 - 3.3 Cuotas de disco.
- 4 Mantenimiento del sistema.
 - 4.1 Configuración de las actualizaciones automáticas.
 - 4.2 Monitorización del sistema y gestión de servicios (I): Monitor de rendimiento.
 - 4.2.1 Monitorización del sistema y gestión de servicios (II): Servicios.
 - 4.3 Desfragmentación y chequeo de discos (I).
 - 4.3.1 Desfragmentación y chequeo de discos (II).
 - 4.4 Programación de tareas de mantenimiento.
 - 4.5 Restaurar el sistema.
 - 4.6 Copias de seguridad.
- 5 Uso de antivirus, antiespías y otros programas de protección.
 - 5.1 Antivirus.
 - 5.2 Windows Defender.
 - 5.3 Prevención de ejecución de datos (DEP).
 - 5.4 Sistema de cifrado de archivos.
 - 5.4.1 Sistema de cifrado de archivos (II).

UT08.- Administración de redes (Windows II).

- 1 Administración de redes en Windows 10.
 - 1.1 Instalar y configurar componentes de red.
 - 1.2 Centro de redes y recursos compartidos. Mapa de red y redes activas.
 - 1.3 Grupo Hogar y área local.
 - 1.4 Configuración de una nueva conexión de red.
 - 1.5 Configuración de una red inalámbrica.
 - 1.6 Configuración de una red de equipo a equipo (ad-hoc).
 - 1.7 Configuración de una conexión con banda ancha.
 - 1.8 Configuración de una conexión de acceso telefónico.
 - 1.9 Comandos básicos para resolución de problemas de red.
 - 1.10 Conexiones remotas: Telnet, SSH, VNC, VPN.
- 2 Administración de recursos compartidos en red.
 - 2.1 Controles de acceso a los recursos: ficheros, carpetas y dispositivos.
 - 2.2 Configuración de permisos.
- 3 Servicios en red.
 - 3.1 Gestión de servicios y puertos.
 - 3.2 Configuración y gestión básica de servidores.
 - 3.2.1 Servidores de ficheros y FTP.
 - 3.2.2 Servidores de impresión.
 - 3.2.3 Servidores de aplicaciones y web.
 - 3.3 Monitorización de red.
- 4 Gestión de la Seguridad de las conexiones.
 - 4.1 Principales ataques y protección ante los mismos.
 - 4.2 Configuración de antivirus (I).
 - 4.2.1 Configuración de antivirus (II).
 - 4.2.2 Configuración de antivirus (III).
 - 4.3 Configuración de cortafuegos (I).
 - 4.3.1 Configuración de cortafuegos (II).
 - 4.4 Configuración de seguridad en redes inalámbricas.

TEMPORIZACIÓN

Temporalización: Distribución y secuenciación de unidades temáticas por trimestre

Trimestre	Unidad temática	Número de Horas
1^{er} Trimestre	UD 1	20
	UD 2	20
	UD 3	10
2^o Trimestre	UD 4	38
	UD 5	20
	UD 6	18
3^{er} Trimestre	UD 7	24
	UD 8	24

La evaluación de las correspondientes unidades de trabajo, se realizarán conforme a la siguiente tabla:

Evaluaciones	Unidades de trabajo
1^a	1, 2 y 3
2^a	4, 5 y 6
3^a	7 y 8

CALENDARIO DEL MÓDULO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

SEPTIEMBRE 2022							OCTUBRE 2022							NOVIEMBRE 2022						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4						1	2		1	2	3	4	5	6
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30				
							31													

DICIEMBRE 2022							ENERO 2023							FEBRERO 2023						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4							1			1	2	3	4	5
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	27	28					
							30	31												

MARZO 2023							ABRIL 2023							MAYO 2023						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5						1	2	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				

V. ELEMENTOS TRANSVERSALES

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

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza – aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro.

La LOE/LOMCE y, más concretamente la LEA refuerzan el uso en los currículos de las enseñanzas no universitarias de estos temas transversales.

La educación en valores será tratado a medida que se expongan y estudien los de contenidos específicos del módulo. Entre los que tienen presencia más relevante en el módulo de Base de Datos, destacamos en concreto los siguientes, así como en el desarrollo de qué contenidos específicos del módulo se trataran:

- Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos, tomando una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto, la cooperación, prescindiendo de los estereotipos de género vigentes en la sociedad. Además debe desarrollarse un uso del lenguaje no sexista y mantener una actitud crítica frente a expresiones sexistas a nivel oral y escrito. Y fomentaremos la participación del alumnado en todas las actividades que se lleven a cabo en el Centro.
- La educación para la paz, está asociada con la tolerancia, la no violencia, la cooperación, etc. Estos valores los trabajaremos especialmente en aquellas actividades realizadas en grupo, para fomentar una actitud de respeto y valoración positiva de las ideas y opiniones ajenas. Se tendrá una actitud de respeto hacia la opinión de los demás y la aceptación de la opinión de la mayoría como fundamental para vivir en una sociedad tolerante.
- La educación para la salud es un tema que abordaremos tratando de corregir la postura del alumnado frente al ordenador así como la importancia de la adopción de unas medidas de higiene en la calidad de vida y las recomendaciones sanitarias para evitar la propagación del covid.
- Educación ambiental para que el alumnado desarrolle criterios de uso racional de los recursos existentes, tomando conciencia de su escasez o agotamiento, conociendo las alternativas disponibles (reutilización, reciclaje...) y las repercusiones ecológicas. Concienciaremos al alumnado de la necesidad de efectuar una correcta disposición de los residuos para facilitar su posterior reciclaje.
- Educación para el consumo responsable. Teniendo en cuenta la sociedad consumista en la que nos encontramos, es necesaria una formación crítica en la que el alumno/a sea consciente de las intenciones de control psicológico que ejerce el sistema publicitario sobre los individuos. Existe un continuo bombardeo por hacer que los consumidores sucumban ante una amalgama de nuevas ofertas y productos tecnológicos que no se corresponden normalmente con las necesidades reales y específicas de cada uno. Por ello, se fomentará una actitud a partir de la cual el alumno/a deberá ser consciente de sus necesidades y acudir al mercado a partir de ellas y no al revés.
- Nuevas tecnologías. Mantendremos una actitud abierta en la actualización y el uso de nuevas tecnologías en los procesos de trabajo. Se aplicará a lo largo de todo el curso, y prácticamente al tratar la mayoría de los contenidos del módulo, en las distintas unidades didácticas.

A continuación reseñamos una serie de fechas idóneas para motivar la reflexión, el trabajo sobre los temas transversales tanto por medio de actividades normales o extraordinarias: 7 de abril (día mundial de la salud), 5 de junio (día mundial del medioambiente) 15 de marzo (día internacional del consumidor), 8 de marzo (día internacional de la mujer), 21 de marzo (día Internacional de la eliminación de la discriminación), 30 de enero (día escolar de la no violencia y la paz), 31 de mayo (día mundial sin tabaco), 28 de febrero (día de Andalucía), 28 de abril (día internacional de la seguridad y salud en el trabajo).

ÁREAS DE INTERÉS

En el artículo 3 del R.D. 1147 hace referencia a que las enseñanzas de formación profesional tienen por objeto conseguir que el alumnado adquiera las competencias profesionales, personales y sociales, según el nivel de que se trate, necesarias para:

- a) Ejercer la actividad profesional definida en la competencia general del programa formativo.
 - b) Comprender la organización y características del sector productivo correspondiente, los mecanismos de inserción profesional, su legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
 - c) Consolidar hábitos de disciplina, trabajo individual y en equipo, así como capacidades de autoaprendizaje y capacidad crítica.
 - d) Establecer relaciones interpersonales y sociales, en la actividad profesional y personal, basadas en la resolución pacífica de los conflictos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas.
 - e) Prevenir los riesgos laborales y medioambientales y adoptar medidas para trabajar en condiciones de seguridad y salud.
 - f) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
 - g) Potenciar la creatividad, la innovación y la iniciativa emprendedora.
 - h) Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.
 - i) Comunicarse de forma efectiva en el desarrollo de la actividad profesional y personal.
 - j) Gestionar su carrera profesional, analizando los itinerarios formativos más adecuados para mejorar su empleabilidad.
2. La formación profesional también fomentará la igualdad efectiva de oportunidades para todos, con especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres.
 3. Estas enseñanzas prestarán una atención adecuada, en condiciones de accesibilidad universal y con los recursos de apoyo necesarios, en cada caso, a las personas con discapacidad.
 4. Asimismo, la formación profesional posibilitará el aprendizaje a lo largo de la vida, favoreciendo la incorporación de las personas a las distintas ofertas formativas y la conciliación del aprendizaje con otras responsabilidades y actividades.

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- 1) Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.
 - 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.
- 2) Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.
 - 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.
- 3) Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.
 - 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 en 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 información.
 - g) Se han automatizado tareas.
- 4) Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.
 - a) Se han configurado cuentas de usuario 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.
- 5) Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.
 - 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.

- 6) Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.
- Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.
 - Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.
 - Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.
 - Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.
 - Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.
 - Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
- 7) Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.
- Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.
 - Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
 - Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.
 - Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
 - Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
 - Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de internet.
 - Se han utilizado aplicaciones de propósito general.

Finalmente, pasamos a desglosar los Resultados de Aprendizaje a los que contribuye este módulo, y su relación con las unidades de trabajo descritas:

Unidades	Resultados de Aprendizaje
1	1, 2
2	2,3
3	2
4	1,5
5	4,
6	5,6
7	3,4
8	6

VII. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

A) Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los procedimientos de evaluación serán los siguientes:

- Evaluación de la producción del alumnado individual (e-portfolio) realizado en la clase y/o en su casa/empresa (actividades, trabajos obligatorios y/o voluntarios 'refuerzo/ampliación').
- Evaluación de las pruebas teórico-prácticas del alumnado (Exámenes)
- Evaluación de las tareas grupales (TG) a partir de los foros y exposiciones en clase o grabaciones en vídeo.
- Observación sistemática de la actividad del alumnado en la clase y de su actitud.
- Evaluación del profesorado a través del portfolio de la competencia digital docente y de cuestionarios al alumnado

Los instrumentos de evaluación son los recursos que nos permiten registrar y guardar información sobre el proceso de aprendizaje del alumnado y, para este grupo-clase y módulo serán los siguientes:

Instrumentos de Evaluación				
Código	Instrumento	Herramienta de evaluación	Espacio	Agrupamiento
T	e-Portfolio	Escala de valoración	Aula polivalente	Individual
EX	Prueba teórico-práctica	Rúbrica	Aula polivalente	Individual
TG	Prueba oral	Rúbrica	Aula polivalente	Grupal

Cada tarea individual (T) planteada en el campus virtual será valorada por el profesorado con la escala de valoración siguiente:

- No entregado. El discente no ha entregado la tarea. Calificación 0
- No apto. El trabajo realizado por el discente contiene errores graves o está muy incompleto. Calificación: 2,5
- Fuera de plazo. Aquellos tareas no entregadas en plazo ni según el formato indicado. Estas tareas serán calificadas en los periodos de recuperación habilitados. El plazo máximo para entregar las tareas de una unidad didáctica es el último día de dicha unidad a las 23:59h.
- Apto. El trabajo realizado está completo y no contiene errores graves. Calificación: 7,5
- Sobresaliente. El discente ha realizado, además de la tarea obligatoria, una de las tareas voluntarias propuestas y, ambas son correctas. Calificación: 10

En el caso de que el alumnado tenga alguna dificultad para entregar la tarea en el plazo marcado, deberá escribir un comentario en la propia tarea y, adjuntar si es posible, un justificante que acredite la entrega tardía.

Las faltas de ortografía cometidas en cualquier práctica o examen teórico-práctico conllevará la entrega de un trabajo adicional consistente en una infografía donde el discente agrupe y explique por cada falta ortográfica, la regla ortográfica que no ha seguido, un ejemplo de uso y una imagen ilustrativa.

Las tareas grupales (TG) serán calificadas haciendo media aritmética entre las tres calificaciones siguientes:

La autoevaluación del grupo sobre su tarea.

La coevaluación del resto de grupos

La evaluación del profesorado del módulo de base de datos. El profesorado no sólo tendrá en cuenta el trabajo realizado por el grupo sino también las valoraciones que realice el grupo sobre el trabajo realizado por el resto de los grupos.

Se utilizará el foro o tarea de la moodle centros para que cada grupo se autoevalúe o realice la co-evaluación de forma justificada en un plazo determinado. Si no existe calificación en alguna de ellas, se hará la media entre las calificaciones existentes.

B) Criterios de calificación

Los criterios de calificación de cada trimestre y los de la calificación final de la materia serán los siguientes:

Se evaluará por criterios y cada criterio puntuará sobre 10

- Primer trimestre: La nota del trimestre será la media ponderada de los criterios de evaluación trabajados durante este primer trimestre.
- Segundo trimestre: La nota del trimestre será la media ponderada de los criterios de evaluación trabajados durante el primer y segundo trimestre.
- Tercer trimestre. La nota del tercer trimestre será la media ponderada de los criterios de evaluación trabajados durante los tres trimestres.

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación final de este módulo profesional, se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Evaluación final.

La calificación final será la media ponderada de todos los criterios de evaluación trabajados durante el curso. Al establecer la calificación final del módulo profesional, el profesorado tendrá en cuenta el artículo 3.3 de 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, por el que 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.

RA1 [%]Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.		I	UDs
a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.	14,28%	EX	UD 1
b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.	14,28%	EX	UD 1
c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.	14,28%	EX	UD 1
d) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.	14,28%	EX	UD 4
e) Se han identificado los componentes de una red informática.	14,28%	EX	UD 4
f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.	14,28%	T	UD 4
g) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad y recomendaciones de ergonomía.	14,28%	EX	UD 4
RA2 [%]Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.		I	UDs
a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	14,28%	T	UD 1
b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	14,28%	EX	UD 3
c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.	14,28%	T	UD 3
d) Se han instalado diferentes sistemas operativos.	14,28%	TG	UD 2
e) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	14,28%	TG	UD 2
f) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.	14,28%	T	UD 2
g) Se han documentado los procesos realizados.	14,28%	TG	UD 2

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

I **UDs**

a) Se han comparado sistemas de archivos.	14,28%	EX	UD 7
b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.	14,28%	T	UD 7
c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.	14,28%	EX	UD 7
d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.	14,28%	T	UD 2
e) Se han realizado copias de seguridad.	14,28%	EX	UD 7
f) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.	14,28%	EX	UD 7
g) Se han automatizado tareas.	14,28%	EX	UD 7

RA4 [%] Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

I **UDs**

a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.	12,5%	EX	UD 7
b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	12,5%	EX	UD 7
c) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.	12,5%	EX	UD 7
d) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.	12,5%	EX	UD 5
e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.	12,5%	EX	UD 5
f) Se ha monitorizado el sistema.	12,5%	EX	UD 5
g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.	12,5%	T	UD 5
h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.	12,5%	EX	UD 5

RA5 [%] Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	I	UDs
a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.	12,5%	EX UD 6
b) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.	12,5%	EX UD 4
c) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.	12,5%	EX UD 4
d) Se han gestionado puertos de comunicaciones.	12,5%	EX UD 4
e) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.	12,5%	EX UD 4
f) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.	12,5%	EX UD 4
g) Se han configurado redes de área local cableadas.	12,5%	EX UD 4
h) Se han configurado redes de área local inalámbricas.	12,5%	EX UD 4

RA6 [%] Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	I	UDs
a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.	10,66%	T UD 6
b) Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.	10,66%	EX UD 6
c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.	10,66%	EX UD 6
d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.	10,66%	EX UD 6
e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.	10,66%	T UD 8
f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	10,66%	EX UD 8

RA7 [%]Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	I	UDs
--	----------	------------

a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.	14,28%	T	UD 3
b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	14,28%	EX	UD 3
c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.	14,28%	T	UD 1
d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.	14,28%	T	UD 6
e) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.	14,28%	T	UD 6
f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.	14,28%	T	UD 5
g) Se han utilizado aplicaciones de propósito general.	14,28%	EX	UD 3

Los criterios de evaluación establecen el tipo y el grado de aprendizaje que se espera hayan alcanzado el alumnado en un momento determinado respecto a las capacidades indicadas en los objetivos generales.

Primer Trimestre	Segundo Trimestre			Tercer Trimestre		
RA 2	RA 1	RA 5	RA 6	RA 4	RA 6	RA 3

C) Tratamiento de evaluaciones suspensas

Durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación del tercer trimestre y la sesión de evaluación final, el alumnado con criterios de evaluación no superados deberá realizar ejercicios y actividades similares a las tratadas durante el curso, relativos a esos resultados de aprendizaje no superados.

En el caso del alumnado que quiera mejorar la calificación obtenida, en función de la trayectoria que haya tenido dicho alumno/a interesado durante el curso, el profesor decidirá la forma en la que puede intentar mejorar la calificación obtenida, a través de actividades de profundización, de actividades de ampliación, pruebas escritas, pruebas delante del ordenador u otros. El profesor informará al alumno/a al principio de este periodo de la forma en la que puede mejorar la calificación. Estas actividades versarán sobre los Resultados de Aprendizaje y Contenidos propios del módulo profesional. Los criterios de evaluación y calificación serán los indicados anteriormente.

D) Evaluaciones parciales

Como ya se ha indicado, la evaluación será continua, por lo que la nota final del módulo para cada uno de los alumnos/as se obtendrá teniendo en cuenta las calificaciones conseguidas durante el desarrollo del curso. Se realizarán **tres evaluaciones parciales**, mostrando el resultado de ponderar la nota a los Resultados de Aprendizaje correspondientes.

E) Evaluación final

Consideramos en este caso a los alumnos/as que hayan obtenido una evaluación negativa de nuestro módulo en las evaluaciones parciales o deseen mejorar los resultados obtenidos.

- a) **Alumnado que no haya superado el módulo.** Tendrán la obligación de efectuar las prácticas que no hayan realizado durante el curso y de mejorar aquellas realizadas cuyo resultado no haya sido satisfactorio. Al final del curso académico (en Junio) se tendrán que realizar pruebas teórico-prácticas con los Resultados de Aprendizaje que no hayan sido superados con anterioridad.
- b) **Alumnado que quiera mejorar los resultados,** realizarán durante este periodo la mejora de las prácticas realizadas o resolución de nuevos casos prácticos o trabajos de investigación o prueba teórico-práctica, etc.

Para la superación de la evaluación final, se informará al alumnado de los Resultados de Aprendizaje de los que se les examinará en la prueba final. En el caso de que el alumno/a no superase esta evaluación final tendría que repetir el módulo en el próximo curso.

VIII. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

Desarrollar una metodología eminentemente activa y motivadora por un lado y por otro una metodología creativa y personalizada atendiendo tanto a las necesidades del grupo como a cada uno de sus miembros. Es importante hacer énfasis en este punto:

En primer lugar, el poco o nulo contacto que ha tenido el alumnado con las bases de datos supone para el alumnado un esfuerzo de adaptación a esta nueva “manera de pensar” que requiere una disciplina de pensamiento analítico riguroso.

Por otra parte, muchos/as alumnos/as no ven clara la necesidad de la orientación a objetos dentro de un módulo de base de datos.

El peligro de la desmotivación es claro. Es por ello que, si en todos los módulos la motivación y creatividad son elementos básicos del aprendizaje significativo, en éste supone un pilar básico para evitar que el alumnado “tire la toalla”.

La exposición dialogada por parte del docente, la exposición por parte de alumnado o grupos de alumnos y alumnas y, principalmente, el trabajo individual y grupal en la resolución de ejercicios y casos supondrán los pilares del trabajo que se llevará a cabo a lo largo del desarrollo en el aula de las unidades de trabajo. De esta manera buscaremos en todo momento la mejor proporción y distribución de los enfoques deductivos, inductivos y constructivistas, adaptando los procedimientos de enseñanza-aprendizaje de forma general al grupo y, en particular, a cada uno de ellos. El alumno/a es el protagonista en el procedimiento de aprendizaje: es él quien tiene que realizar el esfuerzo de adaptar sus estructuras mentales a los nuevos conocimientos. Así pues, el profesorado actuará más bien como “director de orquesta”, que como “solista” ante el auditorio.

Destacar en este sentido los siguientes matices:

La interacción profesorado-alumnado es esencial para que el alumno/a lleve a cabo un aprendizaje significativo, basado en el constructivismo.

El currículo estará centrado en el alumnado.

Nuestra función principal como docente es la de facilitar el aprendizaje del alumnado, no tanto impartir contenidos para que estos los asimilen pasivamente. Por ello, la metodología será flexible, motivadora y participativa.

La aplicación de estrategias didácticas expositivas se utilizarán en los planteamientos introductorios, en el establecimiento de las coordenadas generales del tema, subrayar sus partes destacadas, etc.; con posterioridad será usada para clarificar, reforzar y enriquecer la comprensión (síntesis, recapitulaciones periódicas...).

Es conveniente fomentar el espíritu crítico constructivo sobre la actividad tecnológica y las diversas propuestas comerciales que se pueden encontrar en el mercado.

Las referencias al mundo de la empresa y a los demás módulos con los que tiene relación serán frecuentes, de manera que el alumno/a enmarque los distintos conceptos de programación de forma correcta dentro del mundo de los sistemas informáticos, al mismo tiempo que se incrementa la función motivadora –tan importante como ya hemos analizado anteriormente– y se consolidan conocimientos adquiridos en otros módulos.

El trabajo en el aula ha de ser completado con el trabajo en casa, tanto de revisión de los conceptos y procedimientos analizados, como de reflexión y elaboración de ejercicios propuestos. De esta forma el tiempo en el aula se puede aprovechar mejor para labores de debate, planteamiento de dudas y exposición de las distintas soluciones planteadas por los alumnos/as y el profesor/a. En todo caso, el fruto de una clase va a ser sensiblemente mayor si el alumno/a ha trabajado un ejercicio (aunque no haya llegado a resolverlo).

Promoveremos en el alumnado, mediante la necesaria integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.

Actividades de introducción

Actividades de evaluación de los conocimientos previos. Son las que realizamos para obtener información acerca de qué saben y qué procedimientos, destrezas y habilidades tienen desarrollados los/as alumnos/as sobre un tema concreto. Se desarrollará al inicio del curso para poder detectar las dificultades del alumnado y así, poder tomar medidas para paliarlo.

Actividades de presentación-motivación, que introducen al alumnado en el tema que se aborda en la unidad didáctica. Al inicio de cada unidad didáctica se hará referencia a la utilidad de la unidad y su relación con otros módulos del curso así como con unidades didácticas anteriores.

Actividades de inicio. Al principio de cada sesión, el profesorado hará un resumen de lo visto en la sesión anterior, resolviendo las posibles dudas e indicará el nuevo contenido que se va a impartir en dicha sesión.

Actividades de desarrollo

Son las que permiten a los alumnos la adquisición de nuevos contenidos.

Clase magistral. En cada sesión, el profesorado explicará una parte del contenido de la unidad didáctica para ayudar a relacionar conceptos y a focalizar al alumnado en aquella parte de la materia que sea más relevante.

Actividades de resolución de casos prácticos para implementar los contenidos a situaciones reales y/o simuladas a través de una batería de ejercicios de índice gradual que se trabajará en cada una de las sesiones. Se dejará un tiempo para que el alumnado resuelva de forma individual la actividad y pueda plantear las dudas que le surjan. Se motivará al alumnado a que sea el propio alumno/a quien exponga su solución al problema y se debatirá en grupo las posibles soluciones viables.

Actividades guiadas. En determinadas actividades que conllevan una complejidad mayor, será el profesorado quien, además de proponer la actividad lo resuelva paso a paso para que el alumnado pueda realizar la actividad de forma simultánea. El profesorado resolverá las dudas que le vayan surgiendo en cada paso al alumnado.

Actividades de cierre. Al final de la sesión, el profesorado hará un breve resumen de lo trabajado en la sesión, enumerará los contenidos que se explicarán en la sesión posterior y las páginas del libro de texto donde pueden consultar los contenidos de la sesión actual y siguiente para motivar su lectura.

Actividades de consolidación

En las cuales los alumnos contrastan las nuevas ideas con las previas y aplican los nuevos aprendizajes.

Actividad global: Se realizará una actividad globalizadora al inicio de cada semana donde el alumnado deba

poner en práctica lo aprendido en la semana anterior con el objetivo de poder detectar las dificultades y así, evitar la impartición de nuevos contenidos sin una base sólida sobre los contenidos anteriores.

Actividades de síntesis-resumen

Son aquellas que permiten a los alumnos establecer la relación entre los distintos contenidos aprendidos, así como la contrastación con los que él tenía.

Exposición de la actividad grupal ABP. El alumnado de forma cooperativa deberá realizar un proyecto que de respuesta a un problema de la vida real y que será el hilo conductor de todas las unidades de trabajo y con varios módulos del ciclo formativo que están cursando. En concreto, deberán realizar una página web dinámica con acceso a base de datos utilizando el contenedor de docker. Así, integrará los conocimientos de los módulos de lenguaje de marcas y sistemas de información(front-end), con programación(back-end) y entornos de desarrollo(virtualización/contenedor). Al final de cada unidad, el grupo de alumnado expondrá la parte del proyecto relacionado con la unidad.

Actividades de evaluación

Son las actividades dirigidas a la evaluación formativa y sumativa que no estuvieron cubiertas por las actividades de aprendizaje de los tipos anteriores. Al final de cada trimestre, se hará, al menos una prueba teórico-práctico que será calificada mediante rúbrica a través de la moodle-centros.

Cada vez que el alumnado supere un resultado de aprendizaje se le premiará con una insignia en moodle centros (Gamificación) que le ayudará a conocer su progreso y así fomentar la evaluación formativa.

Actividades de recuperación

Son las que se programan para los alumnos que no hayan alcanzado los conocimientos trabajados. Al principio de cada trimestre, se realizará una prueba de recuperación teórico-práctico y se establecerá un nuevo plazo de entrega de tareas para que el discente pueda recuperar aquellos criterios de evaluación no superados o bien mejorar la calificación obtenida de los criterios de evaluación trabajados en el trimestre inmediatamente anterior. En este último caso, si la calificación obtenida en la prueba fuera menor, se tendrá en cuenta la calificación más alta.

IX. ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN EN LAS HORAS DE DESDOBLE.

- No procede (no hay más de 20 alumnos)

X. DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO O MEJORA DE LAS COMPETENCIAS.

Actividades de refuerzo.

Se utilizará la metodología de Clase Invertida (Flipped-Classroom) para adaptarse a los diferentes ritmos de aprendizaje. Para ello, en la moodle centros se publicará el acceso a youtube de vídeos de explicación de la profesora en forma de píldoras formativas sobre los conceptos fundamentales de la teoría y prácticas guiadas de resolución de diversos supuestos prácticos cuya duración máxima es de 15 minutos para que el alumnado con ritmo de aprendizaje lento pueda visualizar los vídeos tantas veces como necesite con el objetivo de que pueda adquirir y/o, consolidar los conocimientos básicos.

Elaboración de infografías, presentaciones, esquemas-resumen del libro de texto, mapas mentales y creación de glosarios a realizar en clase o en casa.

Actividades de ampliación. Son las que permiten continuar construyendo conocimientos a los alumnos que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo de propuestas, y también las que no son imprescindibles en el proceso.

- Actividades de investigación a través de Internet para resolver problemas complejos.
- Actividades de búsqueda de la documentación oficial de diversos SGBD
- Actividades de creación de video-tutoriales con OBS y publicadas en youtube o compartidas a través de google drive para conocer la secuencia de pasos de instalación de herramientas del lenguaje o elaboración de manuales con capturas de pantalla paso a paso de resolución de los ejercicios.
- Realización de actividades de contenidos no esenciales y que profundizan en el tema.

XI. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La diversidad de alumnado en el aula hace que existan diferentes ritmos de aprendizaje. Los diferentes ritmos de aprendizaje serán tenidos en cuenta de la siguiente forma:

Alumnado con ritmo de aprendizaje rápido o alumnado con altas capacidades intelectuales.

Para aquellos alumnos y alumnas con nivel elevado de conocimientos o con un ritmo de enseñanza-aprendizaje más rápido, se plantea, en cada una de las unidades didácticas, una serie de actividades de ampliación que permitirán mantener la motivación de estos alumnos y alumnas mientras el resto de compañeros alcanzan los objetivos propuestos.

Alumnado con un ritmo de aprendizaje más lento.

Bajo el apartado de actividades de refuerzo, se plantean actividades que pueden servir para que aquellos alumnos y alumnas con un menor ritmo de aprendizaje y con necesidad de reforzar los contenidos planteados en cada Unidad.

Además los video-tutoriales de explicaciones del profesorado en forma de píldora formativa puede ayudar al alumnado a escuchar tantas veces como necesite las explicaciones de los contenidos esenciales impartidos

ya sean teóricos o prácticos.

Las actividades grupales, pueden ayudar a que alumnos y alumnas más aventajados puedan prestar ayuda a aquellos que requieren un mayor esfuerzo para asimilar los contenidos.

Alumnado repetidor

Para el alumnado repetidor que podamos tener en el módulo se analizarán las causas que motivaron este hecho para poder tomar acciones concretas. Estas acciones pueden ser las mismas que las consideradas para aquellos alumnos y alumnas con distintos ritmos de aprendizaje vistos en los puntos anteriores.

En el grupo-clase no existe alumnado repetidor del módulo de base de datos.

Alumnado extranjero

Ante la posibilidad de la presencia de alumnos de nacionalidad no española que no dominen la lengua castellana, se plantean dos acciones concretas:

Uso de otro idioma de amplia difusión, como el inglés, tanto en documentación como en software para tratar de paliar el choque lingüístico hasta que el alumno o alumna en concreto alcance los conocimientos necesarios de la lengua castellana para el normal seguimiento de las clases.

XII. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

A) Materiales e infraestructura

Para el desarrollo de las actividades del curso se utilizarán los recursos y materiales presentes en el aula:

a) Infraestructura de comunicaciones

- Infraestructura de red para intercomunicar todos los ordenadores del aula.
- Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula.

b) Hardware

Ordenadores i5 o superior, con 16Gb mínimo de memoria RAM al menos uno para cada alumno, interconexión en red local y exterior a Internet, pantalla y proyector con mando a distancia, pizarra blanca con rotuladores, micrófono y cámara web para las clases sincrónicas.

c) Software

Sistema Operativo Windows 10, Libreoffice 7.2.2., Navegadores Chrome y Mozilla Firefox, VirtualBox 6.1.28 y Docker 20.10.9.

XIII. TRATAMIENTO DE LA LECTURA.

Con el objetivo de fomentar el interés y el hábito de la lectura, se propondrán a los alumnos/as actividades de lectura de diferentes artículos y documentos, publicados en diferentes páginas de Internet, referidos a las tecnologías de la información.

Además, **se realizarán presentaciones individuales en público, utilizando como base aplicaciones de diseño de presentaciones electrónicas**, como Microsoft PowerPoint, Impress, etc...

La instalación de los distintos servidores se realizará mediante la lectura de manuales por internet, así como de artículos para buscar los posibles errores.

Dada la particular naturaleza de las enseñanzas relacionadas con la informática, es frecuente que los profesionales de la informática deban leer documentación técnica en inglés, ya que o bien la documentación en castellano está anticuada, o bien, las traducciones son deficientes y los detalles técnicos traducidos resultan con frecuencia incomprensibles. Por tanto, es necesario que el alumno que cursa estudios de informática se acostumbre a utilizar documentación técnica en inglés, en primer lugar para "perder el miedo" a consultar documentación en inglés y en segundo lugar porque es frecuente que no haya otra alternativa si se quiere tener información actualizada.

El alumno debe evitar utilizar permanentemente traductores automáticos, no solo porque las traducciones de textos técnicos a veces no son comprensibles si no porque se pierde demasiado tiempo si cada vez que se necesite comprender algo escrito en otro idioma haya que copiar el texto al software traductor y frecuentemente se originan problemas relacionados con el formato del texto copiado (viñetas, etc...) que dificultan la comprensión del texto traducido.

Para ello, los alumnos realizarán lecturas de textos técnicos, particularmente en inglés, relacionadas con:

- Manuales o monografías
- Documentación relacionada con cursos de aprendizaje
- Sistemas operativos, APIs, librerías o módulos software
- Manuales de usuario, de ayuda sobre manejo de una aplicación
- Ayuda interactiva (en compiladores, en general de herramientas software)

De toda esta documentación, algunas se utilizarán en momentos puntuales, sobre contenidos concretos, aunque lo más frecuente será que haya que consultar esta documentación escogiendo en el momento aquellos contenidos que son necesarios consultar, que pueden variar no solo dependiendo de qué se está tratando en clase en cada momento, si no también en función de las necesidades particulares que tenga cada alumno en cada momento.