

PROGRAMACIÓN DOCENTE

Módulo Nº 0483: Sistemas

Informáticos

1^{er} Curso del Ciclo Desarrollo de

Aplicaciones Web

Curso escolar: 2023/2024

Centro: IES Los Albares

Localidad: Cieza

ÍNDICE	Página
1. REFERENTE LEGAL	3
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	4
3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	7
4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS	13
4.1. ORIENTACIONES	13
4.2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	15
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	15
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	16
7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR	16
8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS	17
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO	18
9.1. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA	19
9.2. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA	21
9.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA	22
9.4. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO	22
10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE	22
11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA	23

1. REFERENTE LEGAL

Según el artículo 10 del RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la **ordenación del Sistema de Formación Profesional**, el currículo básico de los módulos profesionales incluye los siguientes aspectos:

- a) La denominación y el código identificador.
- b) Los resultados de aprendizaje correspondientes a los elementos de competencia de cada estándar de competencia profesional.
- c) Los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje.
- d) La duración mínima en la modalidad presencial.
- e) El número de créditos ECTS, en caso de responder a un estándar o estándares de competencia de nivel 3.
- f) Los requisitos del personal docente y formador.

El **CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web** se rige por la LOE y la base normativa a partir de la cual se irán desarrollando los elementos de la programación son:

- **Normativa Título:** RD 686/2010. RD 405/2023
- **Normativa Currículo:** OD 4800/2013, Orden modificación currículo 4674/2022

Tal y como se refleja en el artículo 37 del Decreto nº 235/2022, de 7 de diciembre, los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:

- a) Organización, distribución y secuenciación de los contenidos básicos, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje del módulo.
- b) Decisiones metodológicas y didácticas.
- c) Medidas de atención a la diversidad.
- d) Materiales y recursos didácticos.
- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.
- f) Elementos transversales: prevención de riesgos.
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.
- i) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. *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 han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema.
- c) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
- d) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.
- e) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
- f) Se han identificado los componentes de una red informática.
- g) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.
- h) Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.

2. *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 ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos.
- e) Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios.
- f) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
- g) Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos.
- h) Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones.
- i) 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.*

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 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 y restaurado copias de seguridad.
- f) Se han planificado y automatizado tareas.

- g) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.

4. *Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.*

Criterios de evaluación:

- 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 han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.
- d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.
- e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración 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.*

Criterios de evaluación:

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

6. *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 de red.
- b) Se han identificado y configurado 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.
- g) Se han configurado y explotado dominios.

7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.
- b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
- c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.
- d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
- e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
- f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.
- g) Se han utilizado herramientas de propósito general.

3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Primera evaluación

UT 1: El sistema informático.		
N.º de sesiones: 10		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
2	a	<ol style="list-style-type: none"> El sistema informático. Software y hardware. Arquitectura Von Newman. Representación de la información. Sistemas de numeración <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de numeración usuales en informática Representación interna de la información Códigos de entrada/salida

UT 2: Componentes físicos del sistema informático.		
N.º de sesiones: 33		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
1	a-d,h	<ol style="list-style-type: none"> El microprocesador La memoria RAM Buses y ranuras de expansión La placa base Tarjetas de expansión Unidades de almacenamiento secundario Dispositivos externos de entrada/salida. Periféricos. Conectores externos Ensamblaje de un PC La BIOS Chequeo y diagnóstico Herramientas de monitorización y diagnóstico

UT 3: Caracterización de sistemas operativos.		
N.º de sesiones: 6		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
2	b-c	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema operativo y aplicaciones. 2. Los lenguajes de programación. 3. Clasificación del software según su licencia. 4. Sistemas operativos actuales. 5. Sistemas operativos libres y propietarios. 6. Clasificación de los sistemas operativos por los servicios ofrecidos. 7. Estructura del sistema operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Software de base de un sistema informático. o Sistema operativo. Elementos y estructura del sistema operativo

UT 4: Instalación de sistemas operativos en máquinas virtuales.		
N.º de sesiones: 6		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
2	d-i	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es la virtualización? <ul style="list-style-type: none"> o Introducción o Cómo funciona la virtualización o Ventajas de la virtualización o Software de virtualización o Conclusión 2. Virtualización con Oracle VirtualBox <ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es Oracle VirtualBox? o Cómo utilizar Oracle VirtualBox

UT 5: Sistemas en Red.		
N.º de sesiones: 10		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos

2	e-g	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de red. Ventajas e inconvenientes 2. Características de una red 3. Tipos de redes 4. Componentes de una red informática. 5. Topologías de red. 6. Mapa físico y lógico de una red 7. Tipos de cableado y sus conectores.
----------	------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

UT 6: Gestión de la información

N.º de sesiones: 10

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
3	a-g	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura física y lógica de un disco: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sector de arranque: MBR y GPT ○ Particiones. Tipos. 2. El sistema de archivos 3. Los archivos <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de archivos ○ Los permisos ○ Operaciones comunes con archivos 4. Los directorios <ul style="list-style-type: none"> ○ Los permisos de los directorios ○ Operaciones comunes con directorios 5. Implementación del sistema de archivos. Tipos 6. La tolerancia a fallos. Niveles RAID.

Segunda evaluación

UT 7: Explotación de sistemas operativos Windows cliente.

N.º de sesiones: 25

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
---------------------------	-----------------------------------	------------

4	a-h	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de discos y particiones en Windows: discos básicos y dinámicos 2. Herramientas de trabajo con los discos 3. La instalación de aplicaciones. Las actualizaciones automáticas 4. Usuarios. Grupos 5. El sistema de archivos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Permisos de archivos y directorios ○ Propietarios de archivos y directorios ○ Cuotas de disco 6. Modo comando en Windows 7. Directivas locales 8. Administrando el equipo: servicios, dispositivos, tareas.
----------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

UT 8: Conexión de sistemas en red.

N.º de sesiones: 20

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
5	a-h	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de protocolo 2. Modelo OSI de interconexión de sistemas 3. El modelo TCP/IP 4. Conexión de sistemas en red 5. Máscara de red 6. El protocolo TCP/IPv6 7. Configurar el acceso a red en un sistema operativo 8. Las redes inalámbricas. Componentes de las redes inalámbricas 9. Seguridad en la comunicación 10. La seguridad de una red inalámbrica

UT 9: Gestión de recursos en una red.

N.º de sesiones: 30

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
----------------------------------	------------------------------------------	-------------------

9	a-g	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los permisos y los derechos 2. La compartición de recursos: directorios e impresoras 3. Las copias de seguridad 4. La administración remota 5. Opciones de inicio y recuperación de Windows 6. Instalación de Windows Server y configuración básica: <ul style="list-style-type: none"> o Activación o Instalación de directorio activo o Unión de estaciones de trabajo al dominio o Usuarios, grupos, unidades organizativas
----------	------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tercera evaluación

UT 10: Instalación de un sistema operativo Linux: Ubuntu Desktop.

N.º de sesiones: 15

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
2	a-i	<ol style="list-style-type: none"> 1. Características de Linux 2. Consideraciones previas antes de la instalación de Linux: <ul style="list-style-type: none"> o Particionado del disco o Gestor de arranque 3. Instalación de Ubuntu Desktop. 4. Configuración de los parámetros de red en entorno gráfico y modo comando 5. Actualización del sistema y gestión de paquetes.

UT 11: Administración de Ubuntu.

N.º de sesiones: 60

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos
3	a-g	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de archivos. Comandos 2. Permisos. Comandos 3. Los usuarios y grupos. Comandos. 4. Gestión de dispositivos de almacenamiento. 5. Servicios, procesos. Monitorización del sistema. Programación de tareas. 6. Conexión remota. 7. Compartición de recursos. Samba. 8. Introducción a la programación Shell-script
4	a-h	
5	a,b,c,g	
6	a-f	

4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS

4.1. ORIENTACIONES

De acuerdo con la legislación vigente relativa a los estudios de Formación Profesional, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe girar en torno a contenidos de carácter *procedimental*, ya que el alumno requiere de la acción, del dominio de modos operativos, del “saber hacer”.

Características de la metodología:

- Será *activa y participativa*, fomentando la motivación e interés del alumno.
- Integrará debidamente *teoría y práctica*.
- Girará, en la medida de lo posible, en torno a la realización de *actividades de aprendizaje*, para facilitar, de este modo, la adquisición por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje asociados al módulo.

Es fundamental que el alumnado vea la utilidad de lo que aprende y que sea consciente de que lo que hoy se le enseña, mañana lo podrá *observar y experimentar* personalmente al incorporarse al mundo laboral. Por eso, es preciso hacer una continua referencia al *entorno empresarial* y laboral.

Para que la metodología sea efectiva se deben tener en cuenta los siguientes principios metodológicos:

- Partir de los conocimientos previos.
- Motivar al alumno en clase, con ejemplos prácticos y cotidianos.
- Hacer participar al alumno, de modo que piense, él mismo, ejemplos de aplicación del tema tratado, etc.
- Siempre que sea posible y el tema lo permita, mostrar al alumno un ejemplo in situ del tema en cuestión.
- Fomentar los aprendizajes significativos.
- Inducir al alumnado en la importancia del análisis para mejorar los resultados.

Se considera que, de forma general, el método para abordar el desarrollo de los contenidos de cada unidad de trabajo seguirá las siguientes fases:

- **Explicación de la posición de la unidad de trabajo en el contexto general del módulo, y sus objetivos.**
- **Indicación de los conceptos y capacidades previas** que deben tener los alumnos/as para que la unidad se desarrolle en condiciones óptimas.

- **Diagnóstico de la situación de partida** a través de preguntas efectuadas por el profesor en el aula.
- **Repaso rápido de los conceptos y contenidos previos fundamentales.**
- **Esquematización general de los contenidos de la unidad de trabajo.**
- **Desarrollo de contenidos conceptuales:** se usará un proyector conectado al ordenador del profesor, que irá mostrando las explicaciones de los contenidos de la UT, de modo que se logre una mejor comprensión y seguimiento de las explicaciones. Es muy importante utilizar muchos *ejemplos prácticos*, para que el alumno/a comprenda mejor la cuestión. El profesor debe valorar la comprensión por parte del alumnado y resolver las dudas y preguntas que puedan surgir.
- **Desarrollo de los contenidos procedimentales asociados:**
 - Actividades individuales.
 - Actividades en grupo: realización de trabajos de investigación, buscando información en Internet y analizando, etc.
 - Realización de coloquios sobre la actualidad en los sistemas informáticos.
- **Refuerzo y ampliación de los contenidos desarrollados:** para continuar aumentando los conocimientos de los alumnos que hayan alcanzado de manera satisfactoria las actividades propuestas y para ayudar a aquellos que, por el contrario, no hayan superado con éxito los objetivos establecidos.

Desde el comienzo de cada UT hasta su finalización se llevará un **seguimiento semanal**, registrando todo lo realizado durante las sesiones de la misma, **con el fin de evaluar, al final de la UT y al final del curso, la programación didáctica y la práctica docente**. Para llevar el seguimiento se usará esta plantilla:

SEMANA Nº		FECHAS: DESDE		HASTA	
-----------	--	---------------	--	-------	--

Desarrollo de los contenidos: se recogen los contenidos **por cada día** de explicación.

Día de la semana	Nº Sesiones impartidas	Contenidos Impartidos	Ejercicios Propuestos
------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

4.2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En este módulo se emplean continuamente las TICs.

Las TIC tienen un potencial reconocido para apoyar el aprendizaje y la construcción del conocimiento, y permiten presentar contenidos de una manera dinámica y flexible.

Combinar en el aula la enseñanza tradicional con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se convierte en una herramienta imprescindible y clave para llevar a cabo nuestra propuesta de enseñanza.

Usaremos el “Aula Virtual” como herramienta para compartir los contenidos a nuestros alumnos y como un elemento de comunicación con ellos.

Aparte, llevaremos a cabo un uso diario del ordenador, proyector, material de Internet, etc. en el aula.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En primer lugar hay que recordar que en la FP todas las medidas de atención giran en torno a los elementos de acceso ya que debido a la adquisición de las competencias profesionales, no se pueden modificar sustancialmente las capacidades, habilidades y destrezas que nuestro alumnado debe poseer a la finalización del ciclo formativo. Es decir, hablamos de adaptaciones no significativas.

Un aspecto esencial de la estrategia de enseñanza que se persigue es la atención a las diferencias entre los alumnos.

El diseño de las actividades se realizará para que sean accesibles a la diversidad de los alumnos que hay en el grupo, pudiendo estos alcanzar distintos niveles de adquisición o participación, en función de su capacidad.

En previsión de la posible diversidad y variabilidad en nuestros alumnos de la capacidad y grado de asimilación de los distintos tipos de contenidos, se cree necesaria la elaboración y propuesta de actividades de refuerzo a desarrollar por los alumnos que muestren dificultades de aprendizaje, con un especial seguimiento y orientación docente a éstos, y actividades de ampliación o profundización a desarrollar por los alumnos que muestran facilidades de aprendizaje. Todo ello con el fin de dar respuesta adecuada a sus necesidades e interés educativos particulares.

El trabajo en equipo, favoreciendo la relación entre alumnos con más facilidad y alumnos con mayor dificultad puede llegar a ser muy beneficioso si se establece una relación de

apoyo mutuo. Por tanto, se va a estimular la concienciación y cooperación del alumnado, creando cultura de trabajo en equipo.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Aula de ordenadores con instalación de red local cableada e inalámbrica.
- Sistemas operativos: Linux Ubuntu y Windows 10.
- Manuales, libros de texto y documentación técnica referenciada en la bibliografía a disposición del alumnado.
- Sistemas audiovisuales de apoyo: pizarra y proyector.

Los alumnos deben traer a clase los siguientes materiales:

- Los alumnos necesitarán un soporte de almacenamiento (disco duro externo), que les permita llevar y traer software, sobre todas las máquinas virtuales con las que trabajan en clase y en casa. También podrán hacer uso de su propio portátil.
- Papel y bolígrafo.
- Libro de texto que se seguirá para el desarrollo de varias partes del módulo: Sistemas Informáticos. José Luis Raya, Laura Raya, Javier S. Zurdo. Editorial Ra-Ma.

Se usará como materiales de apoyo, publicaciones, libros electrónicos o en papel, fotocopias propias o de terceros, revistas especializadas y páginas web como:

- Somebooks.es
- Sistemas Operativos Monopuesto. Francisco Javier Muñoz López. Ed. Mc Graw Hill
- Sistemas Operativos Monopuesto. María del Pilar Alegre Ramos. Ed. Paraninfo
- Sistemas Operativos Modernos. Andrew S. Tanenbaum. Prentice Hall, 2009, 3^a ed.
- Sistemas operativos: aspectos internos y principios de diseño. W. Stallings. Pearson Education, 2005, 5^a ed.
- <http://es.wikipedia.org>
- <http://www.ubuntu-es.org/>
- <http://www.guia-ubuntu.org/>
- <http://doc.ubuntu-es.org>

7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR

A lo largo del curso, en coordinación con el Departamento de Actividades Extraescolares, se podrán realizar las siguientes actividades extraescolares:

- **Visitas a empresas** privadas u organismos públicos, como la Universidad de Murcia, con la finalidad de conocer los métodos de trabajo de las empresas dedicadas al mantenimiento informático. Al finalizar la visita, siempre y cuando sea posible, se debatirá en clase sobre lo aprendido y lo que podría mejorarse en dicho entorno.
- Sería muy interesante asistir y, sobre todo, participar, en el **Concurso Regional de Modding** que realiza el CIFP Carlos III de Cartagena. El mismo día también se realiza la **Olimpiada Informática**.

8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS

Los principales **riesgos laborales en el trabajo diario con ordenadores** son:

PROBLEMAS VISUALES:

- Se puede experimentar ojos llorosos, secos, irritados o acuosos, visión borrosa, doble visión, ardor, pesadez en párpados o la frente, sensibilidad incrementada a la luz y otras sensaciones que dependen de la persona.
- Los principales **factores** que provocan estos síntomas son:
 - El brillo de la pantalla
 - La cantidad de luz emitida por el monitor.
 - La distancia entre los ojos y la pantalla o documento, ya que los ojos se fatigan más al mirar muy de cerca que al hacerlo desde lejos, por lo que la regla general es mantener el material de lectura tan lejos como sea posible, con tal de que se pueda leer fácilmente.
 - El tiempo de exposición a la fuente luminosa.
 - La duración y frecuencia de pausas y descansos.
- Las **medidas preventivas** son las siguientes:
 - Utilizar pantallas de alta calidad, ya que pueden minimizar el brillo, incrementar el contraste y reducir el parpadeo.
 - Cada 20 minutos mirar fuera de su escritorio durante 20 segundos, y enfocar algo que se encuentre a una distancia aproximada de 6 metros.
 - Establecer pausas de unos 10 minutos por cada 90 minutos de trabajo con la pantalla.
 - Parpadear a menudo para relajar los ojos.

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

- La mayor parte de las molestias producidas durante el trabajo con ordenadores, como dolores de cabeza, de cuello o de espalda son fruto de la adopción de una postura de trabajo incorrecta.
- Por otro lado, las tareas repetitivas, por ejemplo durante la introducción frecuente de datos mediante el teclado o el ratón, generan trastornos como artritis, artrosis, síndrome del túnel carpiano y similar.
- Las **medidas preventivas** son las siguientes:
 - Adoptar **posturas correctas** que eviten estas malas prácticas:
 - Estar sentados con la espalda formando un ángulo de 90 grados con las piernas.
 - La silla debe estar elevada a la distancia adecuada para que los brazos descansen formando un ángulo de 180 grados con el teclado.
 - La pantalla debe estar a una distancia aproximada de 40cm respecto a los ojos.
 - Variar las tareas para evitar estar en la misma posición durante mucho tiempo.
 - Mantener un buen tono físico general, realizando un ejercicio físico moderado.
 - Garantizar los requisitos ergonómicos del puesto de trabajo.

9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

9.1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

El artículo 107 del **RD 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la **ordenación del Sistema de Formación Profesional**, establece sobre la evaluación:

1. La evaluación **será continua**, se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizaje, y deberá basarse en la **comprobación de los resultados de aprendizaje** en las condiciones de calidad establecidas en el currículo.
2. Se promoverá el uso generalizado de **instrumentos de evaluación variados**, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todas las personas en formación, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las personas con necesidad específica de apoyo. La evaluación respetará el carácter práctico de la formación, así como las necesidades de adaptación

metodológica y de recursos de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo, garantizando la accesibilidad de la evaluación.

3. **El profesorado** o personas expertas responsables de cada módulo profesional **evaluará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación.** Las decisiones de evaluación final se adoptarán de manera colegiada en función del grado de adquisición de las competencias correspondientes al ciclo formativo.

Por tanto, para evaluar el aprendizaje del alumnado, **nos basaremos en los criterios de evaluación correspondientes a los diferentes resultados de aprendizaje** del módulo **Diseño de interfaces web**, ajustándolos a las peculiaridades del contexto propio del centro y a las características del alumnado.

9.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Como instrumentos de evaluación consideraremos:

- **Trabajos, actividades y prácticas**, a realizar por el alumno en clase o en casa, de forma individual o en grupo.
 - En las prácticas en grupo se utilizará, en determinados casos, entrevistas personales para determinar el grado individual de participación.
 - Las prácticas serán fundamentales para determinar la capacitación del alumno, algunas de forma individual y otras en grupos.
 - Se valorará la correcta presentación de las soluciones, documentación adecuada, pulcritud y puntualidad en la presentación.
- **Exámenes trimestrales**: serán pruebas escritas, teóricas y prácticas, orientadas a la medición del grado de adquisición de los resultados de aprendizaje.

Para poder concretar la recogida regular de información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados de los trabajos, actividades, prácticas y exámenes quedarán plasmados en una hoja de cálculo.

9.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA

- En cada trimestre se realizará un examen para evaluar los conocimientos adquiridos y la consecución de los resultados de aprendizaje correspondientes.

- Además, habrá una **parte práctica** en cada trimestre, con **ejercicios y prácticas** que tendrán que realizar los alumnos tanto en clase como en casa, y que nos servirán como otro instrumento más para **evaluar la consecución de los resultados de aprendizaje**.
- Estos **ejercicios y prácticas**, para ser calificados, **deberán ser entregados en la fecha establecida**.
- La **calificación de cada evaluación** se obtiene aplicando la siguiente ponderación en cada uno de los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar ese bloque:

Examen de evaluación	90%
Trabajos y Prácticas	10%

- Cada trabajo de cada evaluación tendrá el mismo valor que los otros, y entre todos sumarán ese 20%.
- Excepcionalmente se podrá calificar una evaluación sólo con las prácticas realizadas, siempre que éstas tengan la suficiente dificultad y abarquen todos los criterios de evaluación de ese trimestre. Esta manera de calificar se podrá aplicar sólo a determinados alumnos y no a la totalidad, según el criterio del profesor.
- Si en una evaluación, por el motivo que sea, no se realizan el suficiente número de prácticas, el porcentaje de la puntuación de prácticas se traspasará al del examen, puntuándose esa evaluación sólo con la nota del examen.
- Cuando el profesor/a detecte que los ejercicios o prácticas realizadas individualmente por dos o más alumnos tienen respuestas iguales o parecidas, o se han usado herramientas como la inteligencia artificial, podrá hacer un control verbal (prueba objetiva) a los alumnos en cuestión y preguntarles sobre las preguntas copiadas o sobre cualquier otra pregunta de todo el temario del curso explicado hasta la fecha. Este control verbal o escrito se podrá realizar el mismo día y sin previo aviso al alumno por parte del profesor.

Prácticas:

- Las prácticas son de entrega/realización obligatoria (salvo que el profesor indique lo contrario en alguna práctica concreta).
- Las prácticas deberán entregarse en la fecha establecida por el profesor. El no entregarla hasta la fecha prevista acarreará una calificación de 0 puntos, salvo causa muy justificada. Es criterio del profesor el admitir la justificación que el alumno plantee.

- Cuando algún alumno no presente alguna práctica, se le calificará esa práctica con cero puntos.
- El profesor podrá mandar realizar las pruebas prácticas y objetivas en cualquier momento sin necesidad de avisar con antelación. Se ha de suponer que los alumnos van al día con los contenidos impartidos.
- Debido al número de ordenadores existente, la formación de grupos para la realización de prácticas puede ser necesaria. Para una calificación lo más objetiva posible se necesita la resolución de pruebas escritas o prácticas individualmente o en grupo.

Pruebas Objetivas (controles y exámenes):

- Se realizará un examen al final de cada evaluación. Durante la evaluación se podrán realizar, además, uno o más controles.
- El examen llevará indicado una valoración numérica de cada uno de los ejercicios, en caso de no estar indicada esta valoración se supondrán que todas las preguntas tienen igual valoración, (10 puntos/nº de preguntas).
- Cuando algún alumno no se presente a la realización de algún examen, se le calificará ese examen con cero puntos.
- Cuando el profesor/a detecte que los controles individuales de dos o más alumnos tienen respuestas iguales o parecidas, o se ha hecho uso de herramientas como la inteligencia artificial, podrá hacer un control verbal (prueba objetiva) a los alumnos en cuestión y preguntarles sobre las preguntas copiadas o sobre cualquier otra pregunta de todo el temario del curso explicado hasta la fecha. Este control verbal o escrito se podrá realizar el mismo día y sin previo aviso al alumno por parte del profesor.
- Si durante la realización de alguna prueba objetiva (control o examen) el profesor detecta que algún o algunos alumnos intentan copiar de otro compañero, sacar "chuletas", copiar del libro o de otra fuente no permitida (por ejemplo, inteligencia artificial) o ayudarse mutuamente, etc..., quedarán automáticamente suspensos con la calificación de 1 punto para esa evaluación, independientemente de las calificaciones que hubiera obtenido con anterioridad en los apartados de *Examen y Trabajos y Prácticas*.

CARACTERÍSTICAS DE LA RECUPERACIÓN DURANTE EL CURSO ESCOLAR

- Es posible, si los tiempos lo permiten, que se realicen pruebas de recuperación tras la primera y la segunda evaluación. En la tercera evaluación no será posible esta prueba de recuperación exclusiva de la 3ª evaluación.
- Se realizará una prueba FINAL de las evaluaciones pendientes en caso de que no hayan sido superadas por el alumno previamente.
- Esta prueba consistirá en preguntas teórico-prácticas y si el profesor lo estima oportuno, puede añadir una prueba práctica en el equipo.
- Debido a la amplitud de los contenidos, la duración de esta prueba será de 2 a 4 horas.

9.4. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

- Los alumnos que tengan faltas de asistencia superiores al 30% del total de horas del módulo formativo, realizarán una prueba que incluirá preguntas teóricas y ejercicios prácticos de todos los contenidos que se hayan impartido a lo largo del curso.
- Esta prueba incluirá toda la materia impartida durante los tres trimestres y podrá incluir tanto aspectos teóricos como prácticos. Por tanto, la calificación final del módulo (en la Ev. Ordinaria) vendrá dada por la calificación de esta prueba.
- Debido a la amplitud de los contenidos la duración de esta prueba podrá estar entre 2 y 6 horas.

9.5. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Si la calificación de la evaluación ordinaria (principios de junio) es negativa, irá a la convocatoria extraordinaria (a finales de junio).
- Esta prueba incluirá toda la materia impartida durante los tres trimestres y podrá incluir tanto aspectos teóricos como prácticos. Por tanto, la calificación final del módulo (en la Ev. Extraordinaria) vendrá dada por la calificación de esta prueba.
- Debido a la amplitud de los contenidos la duración de esta prueba podrá estar entre 2 y 6 horas.

9.6. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO

- Si el alumno ha pasado a segundo curso con este módulo pendiente, se le matriculará de nuevo en el aula virtual y se le permitirá hacer las prácticas y los ejercicios. Se le atenderán las dudas de forma online a través del aula virtual, o presencialmente en alguna hora disponible del alumno y del profesor.
- Se podrá presentar a la primera evaluación con el resto de alumnos. En las fechas de la segunda evaluación, si ha aprobado la primera sólo se presentará a superar los contenidos de la segunda y la tercera; si no aprobó la primera evaluación, se presentará a un examen para superar las tres evaluaciones.

10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Tiene gran importancia este aspecto en la evaluación, ya que de los resultados del mismo puede derivarse la necesidad de plantear modificaciones en el diseño, organización y distribución de los contenidos y actividades.

Su evaluación corresponde al departamento o familia profesional e incluye los siguientes aspectos:

- a) La validez de la selección, distribución y secuenciación de los resultados de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- b) La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.

- c) La validez de las estrategias de evaluación establecidas.

Estos elementos se pueden concretar en aspectos más cercanos a la práctica educativa diaria y a las relaciones o interacciones que en ella se producen:

- a) Respecto a la programación, se tendrá que reflexionar sobre lo programado, y si se ha adaptado esta programación en función de los alumnos, de los resultados de la evaluación inicial y de los documentos de planificación escolar del centro.
- b) Respecto a los alumnos, se valorarán cuáles han sido los aspectos positivos y negativos a nivel relación profesor-alumnado y alumnado entre sí, intentando determinar en la medida de lo posible las posibles causas y estableciendo propuestas de mejora.
- c) Se reflexionará sobre si las actividades programadas han podido ser llevadas a cabo y han tratado de ser adaptadas al alumnado atendiendo a las dificultades surgidas en cada momento.
- d) En relación al equipo educativo, se valorará sobre si la relación con el resto de miembros del equipo y demás miembros del centro ha sido adecuada y de colaboración.

11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Se le facilitará al alumno el acceso a documentación gratuita en Internet, colaborando en la estimulación del hábito de la lectura.

En cuanto a la estimulación de la capacidad de expresión, se trabajará a diario en clase, puesto que los alumnos deben participar con sus comentarios y realización de ejercicios, ya que el profesor planteará cuestiones a discutir en el aula por todos.

Además, en algunas unidades de trabajo los alumnos deberán exponer el trabajo que haya realizado a toda la clase, corrigiendo el profesor las deficiencias detectadas y mostrando las formas de una correcta expresión.