

# FPB

## INFORMÁTICA DE OFICINA

### PROGRAMACIÓN

### **3029. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos**

**CURSO:** 2018 – 2019

**PROFESOR:** ANGEL LOZANO VALENCIA



**IES SALVADOR GADEA**

C/ Encreullades nº 4  
46960 ALDAIA. VALENCIA  
Código Centro: 46016038  
Tel.: 0034961506711  
Fax: 0034961509878  
<http://www.iesgadea.es/>

## CONSIDERACIONES PREVIAS

**CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO**.....

**OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO**.....

**UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA**.....

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO\*** .....

**UNIDADES DE TRABAJO**.....

UNIDAD 1: ELEMENTOS BÁSICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.....

UNIDAD 2: UNIDADES FUNCIONALES DE UN ORDENADOR.....

UNIDAD 3: LA PLACA BASE.....

UNIDAD 4: COMPONENTES INTERNOS DEL ORDENADOR.....

UNIDAD 5: CONECTORES Y BUSES EXTERNOS.....

UNIDAD 6: PERIFÉRICOS.....

UNIDAD 7: PERIFÉRICOS DE ENTRADA.....

UNIDAD 8: PERIFÉRICOS DE SALIDA.....

UNIDAD 9: PERIFÉRICOS DE COMUNICACIONES.....

UNIDAD 10: PERIFÉRICOS DE ALMACENAMIENTO.....

UNIDAD 11: MONTAJE DE COMPONENTES (I).....

UNIDAD 12: MONTAJE DE COMPONENTES (II).....

UNIDAD 13: VERIFICACIÓN Y TESTEO DE EQUIPOS.....

**METODOLOGÍA**.....

**EVALUACIÓN**.....

**ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**.....

**TUTORIA Y ORIENTACIÓN**.....

**EVALUACION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA**.....

**TEMAS TRANSVERSALES**.....

## **CONSIDERACIONES PREVIAS**

### **Marco socioprofesional**

#### Competencia general

Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos microinformáticos y periféricos, bajo la supervisión de un responsable, aplicando criterios de calidad y actuando en condiciones de seguridad y respeto al medioambiente, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos.

#### Competencias personales, sociales y profesionales

- Desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo, creatividad, autoestima, autocrítica e iniciativa para adoptar, individual y colectivamente, diferentes soluciones ante nuevos contextos y necesidades, aceptando la necesidad de aprendizaje constante y durante toda la vida.
- Establecer una eficaz comunicación verbal, escrita y gestual para transmitir y recibir una correcta información y resolver situaciones conflictivas, tanto en las relaciones en el entorno de trabajo como en las relaciones personales, reconociendo su importancia en el logro de objetivos personales, sociales y profesionales.
- Aplicar principios, formas de expresión, procedimientos y razonamientos básicos propios del conocimiento científico-técnico para analizar la información, comprender sucesos y resolver problemas de la vida cotidiana y del entorno profesional, de un modo eficaz y con sentido crítico.
- Utilizar críticamente los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas habituales de modo eficaz, desarrollando habilidades de búsqueda, selección y utilización de información procedente de diversas fuentes y su transformación en conocimiento, aprovechando las posibilidades que ofrecen las TIC.
- Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos, cumpliendo las normas de seguridad y los requisitos de calidad y protección del medioambiente.
- Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos, cumpliendo las normas de seguridad y los requisitos de calidad y protección del medioambiente.
- Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación, cumpliendo las normas de seguridad y los requisitos de calidad y protección del medioambiente.
- Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en equipo, respetando el trabajo y las ideas de los demás, aprendiendo a partir de los errores, y cooperando en la superación de las dificultades y en la consecución de los objetivos propuestos.
- Asumir el compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos, y obtener el máximo provecho de los medios materiales utilizados en los procesos, evitando costes y desgastes innecesarios.

- Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud en el desarrollo individual y colectivo de las actividades, reconociendo su importancia en el logro de buenos resultados y en la satisfacción propia, de los compañeros y de los usuarios.
- Valorar y cumplir la normativa de seguridad e higiene, calidad y de protección del medioambiente, anticipándose y previniendo los posibles riesgos personales y colectivos, utilizando eficientemente los recursos y actuando según el plan de prevención de riesgos existente.
- Mostrar interés por adquirir una visión global y coordinada de los procesos de producción y/o creación de servicios a los que está vinculada la competencia general del programa, desarrollando el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo así como la capacidad para tomar decisiones y asumir responsabilidades a su nivel.

### **Relación de Cualificaciones profesionales asociadas y sus unidades de competencia**

#### **Cualificación Profesional: OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS**

**UC1207\_1** Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos

**UC1208\_1** Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos

**UC1209\_1** Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación

Código: IFC361\_1. Nivel: 1. R. D. 1701/2007, de 14 de diciembre, Anexo C CCLXI, BOE no 5 de 5 de enero de 2008

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

- Operario en montaje de equipos microinformáticos.
- Operario en mantenimiento de sistemas microinformáticos.

### **CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO**

El Programa de Formación Profesional Básica del Título de Informática de Oficina se articula en el Decreto 185/2014 de 31-10 , de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen inicial y se modifican algunos aspectos Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional.

No obstante, cada Comunidad Autónoma regula los perfiles profesionales de los FPB en su ámbito de gestión, por lo que la concreción curricular de base para la redacción de esta programación será la que establezca su Comunidad Autónoma.

Independientemente de esto, este título también está regulado por la siguiente normativa:

- Orden 73/2014 de 26 de Agosto de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte por la que se regulan los programas formativos de Cualificación Básica en la CV.
- Decreto 135/2014 de 8 de agosto del Consell por el que se regulan los Ciclos Formativos de FPB de la Comunidad Valenciana

**La FPB permite obtener un título educativo de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE 3.5.3), equivalente a efectos laborales al título de ESO.**

Esta cualificación comprende varias **Unidades de Competencia**, entre las que se encuentra la **UC1208\_1**: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

Para cubrir esta Unidad de Competencia se ha desarrollado el módulo formativo Operaciones Auxiliares de Montaje de Componentes Informáticos. Módulo que es el objetivo de esta programación de aula.

## OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO

Al finalizar el módulo, los alumnos deberán ser capaces de:

- Identificar y describir los elementos eléctricos y electrónicos que se utilizan en el montaje de equipos, respetando las normas de seguridad impuestas por la normativa vigente y realizar las comprobaciones necesarias para el correcto funcionamiento de los equipos montados.
- Valorar los diferentes componentes, conectores y buses más adecuados para utilizar en el montaje de un sistema microinformático dado, para obtener el máximo rendimiento al mínimo coste, respetando en todo momento las normas de seguridad impuestas.
- Verificar las diferentes normas de seguridad establecidas, tanto en el uso y manejo de las herramientas como en el de los distintos componentes utilizados, para realizar con seguridad todo el proceso, consiguiendo un manejo óptimo y seguro.
- Identificar y describir los diferentes paquetes que se utilizan en la instalación de equipos, respetando las normas de seguridad impuestas por la normativa vigente, así como de realizar las comprobaciones necesarias para el correcto funcionamiento de los equipos montados.
- Identificar los distintos componentes de un sistema informático, demostrando la capacidad para montar un equipo siguiendo las especificaciones dadas por el profesor o bien por la persona responsable en la empresa.
- Identificar y utilizar las herramientas proporcionadas en la empresa para el desarrollo efectivo del trabajo.
- Adaptarse al ritmo y a la forma de trabajo de la empresa para integrarse como un miembro más de la misma.
- Realizar el trabajo siguiendo las especificaciones y normas establecidas para el puesto de trabajo.
- Mantener hábitos de orden, pulcritud, puntualidad y responsabilidad en el trabajo que desarrolla.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos generales y de rendimiento diario definidos en su propia organización.

## UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA

Este módulo formativo está asociado a la **Unidad de Competencia UC1207\_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos**, cuyas realizaciones profesionales y criterios de realización son los siguientes:

<b>Realizaciones profesionales</b>	<b>Criterios de realización asociados</b>
<p>RP1: Colaborar en el montaje y sustitución de componentes internos de un equipo microinformático para su puesta en funcionamiento, utilizando guías detalladas, siguiendo instrucciones recibidas y cumpliendo con las normas de seguridad y calidad establecidas.</p>	<p>CR1.1 Las guías detalladas de conexión de dispositivos internos y componentes, se identifican y utilizan para realizar el montaje y la sustitución de elementos en un equipo microinformático, siguiendo instrucciones recibidas.</p> <p>CR1.2 Los componentes del equipo microinformático se instalan o sustituyen fijándolos en los distintos puertos y bahías internos, siguiendo instrucciones recibidas, utilizando herramientas específicas y elementos de protección, y cumpliendo las normas de seguridad y criterios de calidad establecidos por la organización.</p> <p>CR1.3 Los dispositivos internos del sistema microinformático se conectan con los buses y cables existentes, tanto de datos como de alimentación, para montar el equipo informático, teniendo en cuenta sus características físicas y siguiendo guías detalladas.</p> <p>CR1.4 La instalación o sustitución del componente se comprueba para asegurar su fijación dentro del equipo informático, registrando los resultados obtenidos según normativa de la organización.</p> <p>CR1.5 Las normas de seguridad y los criterios de calidad exigidos por la organización se reconocen, para realizar el montaje y la sustitución de dispositivos internos y componentes de un equipo microinformático, siguiendo instrucciones recibidas.</p> <p>CR1.6 Los residuos y elementos desechables de la sustitución de componentes se tratan para su eliminación o reciclaje, siguiendo instrucciones recibidas y de acuerdo a la normativa medioambiental sobre tratamiento de residuos.</p>
<p>RP2: Colaborar en el montaje, sustitución y conexión de periféricos para aumentar la funcionalidad del sistema informático, utilizando guías detalladas de montaje y conexión, siguiendo instrucciones recibidas y cumpliendo con las normas de seguridad y calidad establecidas.</p>	<p>CR2.1 Las guías detalladas de montaje y conexión de periféricos se identifican y utilizan, para realizar la conexión de los mismos al equipo microinformático, siguiendo instrucciones recibidas.</p> <p>CR2.2 Los periféricos se conectan por medio de cables y conectores a los buses adecuados, para permitir su comunicación con el sistema, teniendo en cuenta sus características físicas y siguiendo guías detalladas de montaje y conexión.</p> <p>CR2.3 La conexión de los periféricos al equipo informático, a otros periféricos, a equipos auxiliares requeridos por el propio dispositivo o a las líneas de comunicaciones, se realiza para aumentar las prestaciones del sistema, asegurando la sujeción y las</p>

	<p>conexiones eléctricas, y cumpliendo las normas de seguridad y los criterios de calidad establecidos por la organización.</p> <p>CR2.4 Los dispositivos de conexión de red (repetidor, conmutador, enrutador, entre otros) se ubican en armarios de distribución (racks) o sitios predeterminados para extender la red local y compartir recursos a través de ella, siguiendo instrucciones recibidas, utilizando herramientas específicas y elementos de protección, y cumpliendo las normas de seguridad y los criterios de calidad establecidos por la organización.</p> <p>CR2.5 La ubicación y sujeción del periférico y la conexión de los cables de datos y de alimentación se comprueban para asegurar su montaje, registrando los resultados obtenidos según la normativa de la organización.</p> <p>CR2.6 Las normas de seguridad y los criterios de calidad exigidos por la organización se reconocen, para permitir la sustitución y montaje de los periféricos de un equipo microinformático, siguiendo las instrucciones recibidas.</p> <p>CR2.7 Los residuos y elementos desechables de la sustitución de periféricos se tratan para su eliminación o reciclaje, siguiendo las instrucciones recibidas y de acuerdo a la normativa medioambiental sobre tratamiento de residuos.</p>
<p>RP3: Aplicar procedimientos y ejecutar programas de testeo para verificar la operatividad del equipo informático, siguiendo guías detalladas e instrucciones recibidas.</p>	<p>CR3.1 El procedimiento de testeo se aplica de forma metódica para asegurar su ejecución, siguiendo las directrices indicadas en las guías de trabajo.</p> <p>CR3.2 Las herramientas de testeo se utilizan para comprobar la funcionalidad del equipo informático, siguiendo las instrucciones recibidas.</p> <p>CR3.3 Los resultados obtenidos por la aplicación de los procedimientos y la ejecución de los programas de testeo se contrastan con los resultados indicados en las guías de trabajo, para verificar la finalización del proceso, siguiendo las instrucciones recibidas.</p> <p>CR3.4 Las tareas de chequeo realizadas, así como las incidencias detectadas, se registran para mantener el control de los equipos verificados, según los planes de la organización.</p>

## DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO\*

Este módulo tiene asignadas 145 horas para su desarrollo.

El curso tiene una duración aproximada de 40 semanas, de las que lectivas son 29, por lo que quedan asignadas 5 horas semanales para este módulo.

1ª EVALUACIÓN → Semana 1 hasta semana 11

2ª EVALUACIÓN → Semana 12 hasta semana 23

3ª EVALUACIÓN → Semana 24 hasta semana 34

Repaso/Preparación examen acceso (asistencia voluntaria) → Semana 35 hasta semana 36

	1ª EVALUACIÓN											2ª EVALUACIÓN											3ª EVALUACIÓN														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
UT1																																					
UT2																																					
UT3																																					
UT4																																					
UT5																																					
UT6																																					
UT7																																					
UT8																																					
UT9																																					
UT10																																					
UT11																																					
UT12																																					
UT13																																					

## UNIDADES DE TRABAJO

### UNIDAD 1: ELEMENTOS BÁSICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

#### TEMPORIZACIÓN

- 5 horas (semana 1).

#### CAPACIDADES

- Conocer los principales componentes eléctricos y electrónicos de un equipo informático.
- Utilizar de forma eficaz y segura herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.
- Realizar mediciones y testeos en los circuitos de un equipo informático.

#### CONTENIDOS

1. Conceptos de electricidad
  - Corriente eléctrica y diferencia de potencial
  - Intensidad de corriente
  - Resistencia eléctrica
  - Ley de Ohm
  - Corriente continua y corriente alterna
  - Pilas y baterías
  - Interruptores
  - Pulsadores
  - Fuentes de alimentación
2. Componentes electrónicos
  - Resistencias
  - Condensadores
  - Diodos
  - LED
  - Transistores
3. Aparatos de medición
  - Voltímetro
  - Amperímetro
  - Óhmetro
  - Multímetro
  - Osciloscopio
4. Circuitos integrados

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Explicar las distintas características de los diferentes elementos eléctricos y electrónicos que pueden utilizarse en el montaje de equipos, identificando magnitudes y unidades de medida eléctrica.
- Describir las operaciones y comprobaciones previas para la manipulación segura de componentes electrónicos, teniendo en cuenta, especialmente, las instrucciones para evitar la electricidad estática.
- Identificar los instrumentos de medida y dispositivos necesarios para manipular con seguridad los equipos electrónicos, siguiendo las indicaciones de las guías de uso.
- Identificar las medidas de seguridad a aplicar en la manipulación de elementos eléctricos y electrónicos teniendo en cuenta la normativa de seguridad sobre prevención de riesgos laborales.
- En un caso práctico, debidamente caracterizado, en el que se va a proceder al montaje de componentes en un equipo informático, realizar las siguientes comprobaciones previas:
  - Distinguir los elementos eléctricos que intervienen en dicha operación.
  - Diferenciar los elementos electrónicos que aparecen en el procedimiento de montaje.
  - Indicar las medidas de seguridad a tener en cuenta según los diferentes elementos eléctricos y electrónicos que intervienen en el procedimiento de montaje.
  - Describir los dispositivos y elementos de seguridad personal necesarios para realizar la actividad.

## UNIDAD 2: UNIDADES FUNCIONALES DE UN ORDENADOR

### TEMPORIZACIÓN

- 5 horas (semana 2).

### CAPACIDADES

- Conocer las unidades funcionales que constituyen un equipo informático.
- Distinguir los cometidos de cada una de las unidades funcionales para el correcto funcionamiento del ordenador.
- Localizar los principales componentes que conforman cada una de las unidades funcionales del ordenador.

### CONTENIDOS

1. Las unidades funcionales
  - ¿Qué es un ordenador?
  - ¿Qué es una unidad funcional?
  - Unidades funcionales de un ordenador
  - Los buses de comunicación
2. La unidad de memoria
3. La unidad central de proceso
  - Unidad aritmético-lógica
  - Unidad de control
4. La unidad de entrada/salida

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar los bloques funcionales de un sistema microinformático para su localización en placas base de distintos fabricantes, teniendo en cuenta su factor de forma.
- Diferenciar las funciones de cada una de las unidades que constituyen un equipo informático.

## UNIDAD 3: LA PLACA BASE

### TEMPORIZACIÓN

- 15 horas (semanas 3, 4 y 5).

### CAPACIDADES

- Conocer los componentes de una placa base.
- Identificar las prestaciones de una placa base según sus componentes.
- Aprender a sacarle todo el partido a una placa base.

### CONTENIDOS

1. El factor de forma
  - Factor de forma ATX
  - Factor de forma Micro-ATX ( $\mu$ ATX)
  - Factor de forma BTX
2. La estructura de una placa base
3. El socket
4. El chipset
  - El puente norte
  - El puente sur
5. La BIOS
6. Los zócalos de memoria
7. Los buses de expansión
  - La gama ISA
  - La gama PCI
  - La gama PCI-Express
8. Los conectores internos de la placa
  - El conector de corriente
  - El conector de PATA
  - El conector de SATA
  - Los conectores de extensión
  - Los jumpers de configuración
9. Principales modelos de placa
  - Placa ATX
  - Placa Micro-ATX
  - Placa Micro-BTX

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconocer los diferentes componentes hardware de una placa base.
- Identificar las funciones de cada una de las partes de la placa base.
- Asimilar las características fundamentales del factor de forma de una placa base.
- Citar los modelos de socket más comunes y los tipos de procesador compatibles con éstos, identificando los distintos medios de fijación de cada uno de ellos.
- Razonar la finalidad de un chipset y su cometido en el funcionamiento de un equipo informático.
- Distinguir los diferentes tipos de buses de expansión, sus prestaciones, cometidos y características.
- Identificar los principales conectores de la placa base y saber qué va conectado a cada uno.
- Reconocer, para los principales tipos de placas base, sus partes fundamentales.
- Consultar los manuales de usuario para cotejar o averiguar las características de una placa base.
- En un caso práctico, en el que se dan distintos tipos de placas base y se cuenta con el manual de usuario de éstas:
  - Describir las características básicas de la placa.
  - Seleccionar un microprocesador compatible.
  - Localizar el máximo de memoria RAM que admite.
  - Identificar el número y tipo de puertos y conexiones.
- Distinguir los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión internos existentes en un sistema microinformático e identificar, respecto de éstos, si son de datos o de alimentación.
- Diferenciar los distintos tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión internos de un equipo informático y sus sistemas de fijación, identificándolos por medio de esquemas gráficos.

## UNIDAD 4: COMPONENTES INTERNOS DEL ORDENADOR

### TEMPORIZACIÓN

- 15 horas (semanas 6, 7 y 8).

### CAPACIDADES

- Identificar los componentes internos de un ordenador y sus funciones.
- Elegir los elementos internos más adecuados para cada ocasión.
- Realizar configuraciones hardware básicas según las necesidades.

### CONTENIDOS

1. La caja del ordenador
2. La fuente de alimentación
  - La fuente de alimentación AT
  - La fuente de alimentación ATX
  - Otros modelos de fuente de alimentación
  - La fuente de alimentación en un equipo portátil
3. La batería
4. La placa base
5. El microprocesador
  - Los microprocesadores para portátiles
6. El sistema de refrigeración
7. La memoria RAM
  - La memoria SRAM
  - La memoria DRAM
  - La memoria RAM para portátil
8. Los dispositivos de almacenamiento
  - El disco duro
  - La disquetera
  - La unidad óptica
  - El lector de tarjetas
  - Los dispositivos de almacenamiento en portátiles
9. Las tarjetas de expansión
  - La tarjeta gráfica
  - La tarjeta de sonido
  - Otras tarjetas de expansión

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Citar cada uno de los componentes hardware internos de un equipo informático, precisando sus características y elementos que lo forman.
- Seleccionar el modelo de caja más adecuado para cada situación en función de sus prestaciones y las necesidades que se planteen.
- Identificar, mediante el aspecto y los colores, los slots de expansión de un equipo informático, por medio de esquemas y diagramas.
- Conocer la oferta de mercado de la memoria RAM y sus prestaciones.
- Reconocer los dispositivos de almacenamiento internos instalados en un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes componentes internos de un sistema microinformático.
- En un caso práctico, en el que se dan distintos tipos de placas base con tarjetas y dispositivos instalados en diferentes tipos de caja:
  - Reconocer los diferentes componentes hardware.
  - Identificar las funciones de cada uno de los componentes.
  - Describir los tipos de conexión que van a requerir los componentes que lo necesiten.

## UNIDAD 5: CONECTORES Y BUSES EXTERNOS

### TEMPORIZACIÓN

- 15 horas (semanas 9, 10 y 11).

### CAPACIDADES

- Conocer, mediante su aspecto y colores, los principales tipos de conectores y buses externos utilizados en un equipo informático.
- Valorar qué conectores y buses son más adecuados para una determinada finalidad.

### CONTENIDOS

1. El panel lateral de la placa
2. Los puertos serie y paralelo
  - El puerto serie
  - El puerto paralelo
3. El puerto USB
4. El puerto Firewire
5. Los puertos para vídeo
  - El puerto VGA
  - El puerto DVI
  - El puerto HDMI
  - Los puertos RCA de vídeo
  - El puerto S-Vídeo
6. Los puertos para audio
  - El puerto Jack
  - Los puertos RCA para audio
7. Los puertos para comunicaciones
  - El puerto RJ-11
  - El puerto RJ-45
8. Los puertos inalámbricos
  - El puerto WiFi
  - El puerto Bluetooth
  - El puerto de infrarrojos

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Distinguir los tipos de puertos y cables de conexión externos existentes en un equipo informático, identificando el modelo y su finalidad.
- Diferenciar los tipos de puertos y cables de conexión externos de un equipo informático, y sus sistemas de fijación, identificándolos por medio de esquemas gráficos.
- Identificar, mediante el aspecto y los colores, los conectores externos de un equipo informático.
- Distinguir, mediante el aspecto y los colores, los puertos externos de un equipo informático.
- Conocer la variedad existente en el mercado de los conectores y buses para un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes conectores y buses externos de un sistema microinformático.

## UNIDAD 6: PERIFÉRICOS

### TEMPORIZACIÓN

- 5 horas (semana 12).

### CAPACIDADES

- Clasificar los periféricos más comunes que se pueden encontrar en un equipo informático.
- Conocer las principales características de los periféricos más utilizados.

### CONTENIDOS

1. Concepto de periférico
2. Clasificación de periféricos
  - Periféricos de entrada
  - Periféricos de salida
  - Periféricos de entrada/salida
3. Principales periféricos
  - Monitor
  - Teclado
  - Ratón
  - Altavoces
  - Disco duro
  - Unidades ópticas
  - Impresora
  - Escáner
  - Módem
  - Router

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Definir el concepto de periférico.
- Clasificar adecuadamente los periféricos más comunes de un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes periféricos de un sistema microinformático.
- En un caso práctico, en el que se dan distintos equipos con periféricos instalados en ellos:
  - Reconocer los diferentes componentes hardware externos.
  - Identificar las funciones de cada uno de los componentes.
  - Describir los tipos de conexión que van a requerir los componentes que lo necesiten.

## UNIDAD 7: PERIFÉRICOS DE ENTRADA

### TEMPORIZACIÓN

- 10 horas (semanas 13 y 17).

### CAPACIDADES

- Reconocer los principales tipos de periféricos de entrada.
- Seleccionar el periférico de entrada más adecuado para cada circunstancia.

### CONTENIDOS

#### 1. Teclado

- Conexión al equipo
- Teclado de un equipo de sobremesa
- Teclado de un equipo portátil
- Características físicas
- Partes del teclado

#### 2. Ratón

- Conexión al equipo
- Ratón de un equipo de sobremesa
- Características físicas de un ratón de sobremesa
- Ratón de un equipo portátil
- Características físicas de un ratón de portátil
- Variaciones del ratón

#### 3. Escáner

- Conexión al equipo
- Resolución
- Tipos de escáner

#### 4. Webcam

- Conexión al equipo
- Resolución
- Características físicas de una webcam
- Webcam de un equipo de sobremesa
- Webcam de un equipo portátil
- Netcam

#### 5. Micrófono

- Conexión al equipo
- Micrófono en un equipo portátil

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diferenciar los periféricos de entrada más comunes en un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes periféricos de entrada de un sistema microinformático.
- Conocer la oferta de mercado actual en periféricos de entrada (precios, prestaciones, requerimientos, etc.).
- En un caso práctico, en el que se dan distintos equipos con periféricos instalados en ellos:
  - Reconocer los diferentes periféricos de entrada.
  - Identificar las funciones de cada uno de los periféricos.
  - Describir los tipos de conexión que van a requerir los periféricos que lo necesiten.
- En un caso práctico debidamente caracterizado, seleccionar los periféricos de entrada más adecuados de entre los disponibles en el mercado, según los requerimientos que se planteen.

## UNIDAD 8: PERIFÉRICOS DE SALIDA

### TEMPORIZACIÓN

- 10 horas (semanas 18 y 19).

### CAPACIDADES

- Reconocer los principales tipos de periféricos de salida.
- Seleccionar el periférico de salida más adecuado para cada circunstancia.

### CONTENIDOS

#### 1. Monitor

- Conexión al equipo
- Características de un monitor
- Tipos de monitor

#### 2. Impresora

- Conexión al equipo
- Características de una impresora
- Tipos de impresora
- Otros tipos de impresora

#### 3. Altavoz

- Conexión al equipo
- Características de los altavoces
- El sistema de sonido 5.1

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diferenciar los periféricos de salida más comunes en un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes periféricos de salida de un sistema microinformático.
- Conocer la oferta de mercado actual en periféricos de salida (precios, prestaciones, requerimientos, etc.).
- En un caso práctico, en el que se dan distintos equipos con periféricos instalados en ellos:
  - Reconocer los diferentes periféricos de salida.
  - Identificar las funciones de cada uno de los periféricos.
  - Describir los tipos de conexión que van a requerir los periféricos que lo necesiten.
- En un caso práctico debidamente caracterizado, seleccionar los periféricos de salida más adecuados de entre los disponibles en el mercado, según los requerimientos que se planteen.

## UNIDAD 9: PERIFÉRICOS DE COMUNICACIONES

### TEMPORIZACIÓN

- 10 horas (semanas 20 y 21).

### CAPACIDADES

- Conocer los principales periféricos utilizados para comunicaciones.
- Distinguir las propiedades de los principales periféricos de comunicaciones y saber en qué situación utilizar cada uno.
- Configurar redes de comunicaciones sencillas.

### CONTENIDOS

#### 1. Módem

- Conexión al equipo
- Características físicas de un módem
- Módem ADSL

#### 2. Switch

- Conexión al equipo
- Características físicas de un switch
- Diferencia entre switch y hub

#### 3. Router

- Conexión al equipo
- Características físicas de un router
- Diferencia entre router ADSL y módem ADSL

#### 4. Punto de acceso

- Conexión al equipo
- Características físicas de un punto de acceso
- Repetidor

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diferenciar los periféricos de comunicaciones más comunes en un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características de los diferentes periféricos de comunicaciones de un sistema microinformático.
- Conocer la oferta de mercado actual en periféricos de comunicaciones (precios, prestaciones, requerimientos, etc.).
- En un caso práctico, en el que se dan distintos equipos con periféricos instalados en ellos:
  - Reconocer los diferentes periféricos de comunicaciones.
  - Identificar las funciones de cada uno de los periféricos.
  - Describir los tipos de conexión que van a requerir los periféricos que lo necesiten.
- Instalar periféricos de comunicaciones para crear una red doméstica sencilla.

## UNIDAD 10: PERIFÉRICOS DE ALMACENAMIENTO

### TEMPORIZACIÓN

- 10 horas (semanas 22 y 23).

### CAPACIDADES

- Identificar los principales tipos de periféricos de almacenamiento.
- Conocer el funcionamiento básico de los principales periféricos de almacenamiento utilizados en un equipo informático.
- Seleccionar el periférico de almacenamiento más adecuado para cada circunstancia.

### CONTENIDOS

1. Disco duro
  - Conexión al equipo
  - Características físicas de un disco duro
  - Disco duro en un equipo de sobremesa
  - Disco duro en un equipo portátil
  - Disco duro externo
2. Disquetera
  - Conexión al equipo
  - Características físicas de una disquetera
  - Características físicas de un disquete
3. Lector/grabador óptico
  - Conexión al equipo
  - Características físicas de un lector/grabador
  - Características físicas del soporte óptico
4. Unidades flash
  - Conexión al equipo
  - Pendrive
  - Tarjetas de memoria

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diferenciar los periféricos de almacenamiento más comunes en un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes periféricos de almacenamiento de un sistema microinformático.
- Conocer la oferta de mercado actual en periféricos de almacenamiento (precios, prestaciones, requerimientos, etc.).
- Distinguir los soportes de almacenamiento más utilizados junto con sus prestaciones, precios, ventajas e inconvenientes.
- En un caso práctico, en el que se dan distintos equipos con periféricos instalados en ellos:
  - Reconocer los diferentes periféricos de almacenamiento.
  - Identificar las funciones de cada uno de los periféricos.
  - Describir los tipos de conexión que van a requerir los periféricos que lo necesiten.
- En un caso práctico debidamente caracterizado, seleccionar los periféricos de salida más adecuados de entre los disponibles en el mercado, según los requerimientos que se planteen.

## UNIDAD 11: MONTAJE DE COMPONENTES (I)

### TEMPORIZACIÓN

- 15 horas (semanas 24, 25 y 26).

### CAPACIDADES

- Ensamblar adecuadamente componentes hardware internos.
- Cablear todos los componentes hardware internos al equipo.
- Instalar y fijar correctamente tarjetas y componentes internos.

### CONTENIDOS

1. Instalación y sustitución de la placa base
  - Procedimiento de instalación de la placa base
  - Instalación del cableado de la placa base
  - Procedimiento de sustitución de la placa base
2. Instalación y sustitución del microprocesador
  - Procedimiento de instalación del microprocesador
  - Procedimiento de sustitución del microprocesador
3. Instalación y sustitución del sistema de refrigeración
  - Procedimiento de instalación del sistema de refrigeración del microprocesador
  - Procedimiento de instalación del sistema de refrigeración del equipo
  - Procedimiento de sustitución del sistema de refrigeración
4. Instalación y sustitución de la memoria RAM
  - Procedimiento de instalación de la RAM
  - Procedimiento de sustitución de la RAM
  - Instalación y sustitución de la RAM en equipos portátiles
5. Instalación y sustitución de la fuente de alimentación
  - Procedimiento de instalación
  - Procedimiento de sustitución
6. Instalación y sustitución del disco duro
  - Procedimiento de instalación del disco duro
  - Procedimiento de sustitución del disco duro
  - Instalación y sustitución del disco duro en equipos portátiles
7. Instalación y sustitución de las unidades ópticas
  - Procedimiento de instalación
  - Procedimiento de sustitución
  - Procedimiento de instalación y sustitución en un portátil
8. Instalación y sustitución de las tarjetas de expansión
  - Procedimiento de instalación
  - Procedimiento de sustitución

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpretar las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado del componente hardware interno de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware internos en un sistema microinformático.
- Citar las diferentes herramientas a utilizar en los procedimientos de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware internos de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware internos en un sistema microinformático.
- En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar el montaje, la sustitución y la conexión de componentes hardware internos en un sistema microinformático, siguiendo guías detalladas de trabajo:
  - Interpretar las instrucciones de la guía detallada.
  - Identificar los componentes a montar, sustituir o conectar.
  - Utilizar armarios y cajas que permitan un acceso organizado a las herramientas a utilizar.
  - Escoger las herramientas para realizar la instalación o desinstalación de componentes indicados.
  - Integrar o ensamblar componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de vídeo, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.
  - Conectar adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.
  - Instalar y fijar correctamente las tarjetas y componentes internos en los equipos microinformáticos.
  - Cumplir las normas de seguridad establecidas para el montaje, sustitución o conexión del componente hardware utilizado.
  - Recoger las herramientas después de realizar el trabajo.
  - Recoger los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
  - Registrar las operaciones realizadas siguiendo unos formatos dados.

## UNIDAD 12: MONTAJE DE COMPONENTES (II)

### TEMPORIZACIÓN

- 15 horas (semanas 27, 30 y 31).

### CAPACIDADES

- Instalar sin dificultad componentes hardware externos.
- Cablear todos los componentes hardware externos al equipo.

### CONTENIDOS

1. Instalación y sustitución del monitor
  - Procedimiento de instalación del monitor
  - Procedimiento de sustitución del monitor
2. Instalación y sustitución del teclado y del ratón
  - Procedimiento de instalación del teclado y del ratón
  - Procedimiento de sustitución del teclado y del ratón
3. Instalación y sustitución del de los altavoces
  - Procedimiento de instalación de los altavoces
  - Procedimiento de sustitución de los altavoces
4. Instalación y sustitución del escáner y de la impresora
  - Procedimiento de instalación del escáner
  - Procedimiento de sustitución del escáner
  - Procedimiento de instalación de la impresora
  - Procedimiento de sustitución de la impresora

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpretar las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado del componente hardware externo de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware externos en un sistema microinformático.
- Citar las diferentes herramientas a utilizar en los procedimientos de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware externos de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware externos en un sistema microinformático.
- Enumerar las medidas preventivas para manipular con seguridad las conexiones de datos y de alimentación eléctrica, teniendo en cuenta el tipo de componente.

- En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar el montaje, sustitución y conexión de periféricos en un sistema microinformático, siguiendo guías detalladas de trabajo:
  - Identificar los componentes periféricos a montar, sustituir y conectar.
  - Identificar los distintos puertos y sus correspondientes cables y conectores, distinguiendo aquellas conexiones con alimentación eléctrica de las que no lo tienen.
  - Seleccionar las herramientas adecuadas para montar, sustituir y conectar un periférico.
  - Confeccionar cables de conexión de datos entre los periféricos y los sistemas microinformáticos, si fuera necesario.
  - Realizar el montaje o sustitución del periférico así como su conexión, con seguridad y precisión.
  - Conectar y usar adecuadamente los cableados de conexión entre los periféricos y el sistema microinformático.
  - Ubicar dispositivos de conexión de red (repetidor, conmutador y enrutador, entre otros) en armarios de distribución o sitios predeterminados, utilizando las herramientas adecuadas.
  - Comprobar, por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.
  - Cumplir las normas de seguridad establecidas para el montaje, sustitución y conexión de periféricos.
  - Recoger los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
  - Registrar las operaciones realizadas siguiendo unos formatos dados.
- En un caso práctico en el que se dispone de una instalación ya realizada de equipos y periféricos microinformáticos, realizar las siguientes tareas:
  - Reconocer los diferentes tipos de conectores y cableados destinados a la conexión a la red eléctrica.
  - Distinguir los diferentes tipos de conectores y cableados encaminados a la comunicación de datos.
  - Cumplir las normas de seguridad establecidas antes de efectuar los procedimientos de sustitución de conectores y cableado de equipos y periféricos.
  - Utilizar las herramientas adecuadas para sustituir los latiguillos de red y cableados de alimentación y de datos, entre equipos y periféricos.
  - Recoger los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
  - Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.

## UNIDAD 13: VERIFICACIÓN Y TESTEO DE EQUIPOS

### TEMPORIZACIÓN

- 15 horas (semanas 32, 33 y 34).

### CAPACIDADES

- Comprobar el correcto funcionamiento de los principales componentes de un equipo informático.
- Utilizar las herramientas de verificación y testeo de equipos adecuadamente.
- Interpretar los principales mensajes de error de un equipo informático y saber resolverlos.

### CONTENIDOS

1. Verificación y testeo de la fuente de alimentación
  - Testeo de la fuente de alimentación
2. Verificación y testeo de la placa base
  - Testeo de la tensión en la placa
  - Testeo de la temperatura en la placa
3. Verificación y testeo del microprocesador
  - Testeo de las características del microprocesador
  - Testeo físico del microprocesador
  - Prueba de estrés del microprocesador
4. Verificación y testeo de la memoria RAM
  - Testeo de las características de la memoria RAM
  - Testeo funcional de la memoria RAM
5. Verificación y testeo en el arranque
  - Tipos de BIOS
  - Configuraciones de la BIOS
  - Verificación de voltajes y temperaturas
  - Verificación y testeo de la memoria RAM
  - Verificación y testeo de la placa base
  - Verificación y testeo del chipset
  - Verificación y testeo de las unidades de disco
  - Los errores tras el POST

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las guías de procedimientos de testeo a aplicar en los procesos de montaje o sustitución, teniendo en cuenta el elemento a verificar.
- Clasificar las diferentes herramientas y procedimientos de testeo asociados a cada componente hardware.
- Describir las herramientas de comprobación de cableado de datos manejando guías detalladas.
- Describir y aplicar los procedimientos para verificar que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (*Power-On Self-Test*), identificando el origen de los problemas, en su caso.
- Describir las operaciones de carga del sistema operativo y los posibles fallos que se producen en la fase de arranque del equipo microinformático.
- En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar la comprobación del montaje, sustitución y conexión de periféricos y componentes en un sistema microinformático, siguiendo guías detalladas de trabajo:
  - Verificar la funcionalidad de los cables de conexiones de datos entre el equipo microinformático y los periféricos.
  - Realizar tareas de comprobación de las conexiones del equipo microinformático y los periféricos conectados a él.
  - Encender el equipo y observar el resultado de las fases de POST.
  - Interpretar la información del equipo microinformático durante la carga del sistema operativo.
  - Seleccionar y utilizar herramientas de configuración y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.
  - Registrar las operaciones realizadas siguiendo unos formatos dados.

## METODOLOGÍA

La metodología didáctica será activa y participativa, y deberá favorecer el desarrollo de la capacidad del alumno para aprender por sí mismo y trabajar en equipo. Para ello, es imprescindible que el alumno comprenda la información que se le suministra, frente al aprendizaje memorístico, así como que participe planteando sus dudas y comentarios.

Se plantearán problemas que actúen sobre dominios conocidos por los alumnos, bien a priori, o bien como producto de las enseñanzas adquiridas con el transcurrir de su formación tanto en éste como en los otros módulos de este último año del ciclo. Además, se tratará de comenzar las Unidades de Trabajo averiguando cuáles son los conocimientos previos de los alumnos sobre los contenidos que se van a tratar y reflexionando sobre la necesidad y utilidad de los mismos. El desarrollo de las unidades se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Se comenzará con actividades breves encaminadas a averiguar el conocimiento a priori de los alumnos sobre la temática de la unidad. Será interesante plantear estas actividades en forma de debate para lograr conferirles cierto carácter motivador. Se intentará que los alumnos trabajen sobre códigos ya hechos, ya que así se les ayuda a superar ese bloqueo inicial que aparece al enfrentarse a lo nuevo.
- Se seguirá con la explicación de los conceptos de cada Unidad de Trabajo y se realizará una exposición teórica de los contenidos de la unidad por parte del profesor. Se utilizará de internet una página creada [www.pcpinformaticagadea.jimdo.com](http://www.pcpinformaticagadea.jimdo.com) en el que están expuestos los temas y actividades a realizar durante el curso, así como información de interés para que el alumno estudie la asignatura. Se facilitará bibliografía complementaria y fotocopias de apoyo para cada uno de los conceptos de la asignatura.
- Posteriormente el profesor expondrá y resolverá una serie de ejercicios, cuyo objetivo será llevar a la práctica los conceptos teóricos expuestos en la explicación anterior. El profesor resolverá todas las dudas que puedan tener todos los alumnos/as, tanto teóricas como prácticas. Incluso si él lo considerase necesario se realizarán ejercicios específicos para aclarar los conceptos que más cueste comprender al alumnado. A continuación, se propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los ya resueltos en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos/as, bien en horas de clase o bien en casa.
- La mayor parte de la asignatura será práctica ante el ordenador. Es muy interesante que el alumno utilice el ordenador durante la exposición del profesor y que pruebe las explicaciones inmediatamente.
- Se intentará, en la medida de lo posible, que las actividades que se desarrollen durante la sesión tengan un carácter grupal para formar al alumno en el clima de trabajo en grupo; aspecto de gran importancia en la actualidad en los ambientes empresariales.
- El profesor cerrará la sesión con un resumen de los conceptos presentados y una asamblea en la que se observará el grado de asimilación de

conceptos mediante «preguntas rebote» (un alumno pregunta a otro alumno) y «preguntas reflejo» (un alumno lanza la pregunta al grupo) que cubran las partes más significativas de la materia tratada en la sesión.

- El alumno realizará una serie de prácticas que dependerán de los contenidos de las Unidades de Trabajo. Estas prácticas podrán ser individuales o en grupo. Además, se propondrá algún trabajo o actividad que englobe conocimientos de varias unidades didácticas para comprobar que los conocimientos han sido satisfactoriamente asimilados. Se recomendará, al menos, un trabajo o actividad por cada evaluación.

## EVALUACIÓN

### A) TIPO DE EVALUACIÓN

La evaluación será **continua e integradora** en cuanto que estará inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. La aplicación del proceso de evaluación continua a los alumnos requiere la **asistencia regular** a las clases y actividades programadas para el módulo profesional. A este respecto, esta programación fija en un 15% el límite máximo de faltas de asistencia permitido, a partir del cual se considera perdida la capacidad del profesor para poder evaluar al alumno por el procedimiento de evaluación continua. Cualquier falta de asistencia tiene que ser justificada adecuadamente, **la no justificación de un máximo de cinco faltas en cada trimestre, conllevará de la reducción de 2 puntos en la puntuación obtenida en la correspondiente evaluación**

### B) CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son los expuestos para cada Unidad de Trabajo.

### C) NATURALEZA DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Para llevar a cabo la evaluación de la manera más completa posible, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Observación directa de las **actitudes**, en cuanto a la asignatura como con los compañeros y resto de la Comunidad Educativa.
- **Cuaderno** del alumno, se valorará la presentación y entrega en tiempo y forma e influirá en la nota en un 10%.
- Ejercicios y prácticas, reflejados en la **web** de cada alumno,
- **Pruebas escritas**, de doble naturaleza (cuestionario y ejercicios), siempre que sea posible.

### D) CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Son implícitos al instrumento de evaluación. Salvo en las pruebas escritas, donde necesariamente se detallarán los criterios de corrección, se intentará dar a conocer a priori, el criterio de corrección establecido para cada instrumento de evaluación antes de ponerlo en práctica.

Se valorará la actitud mostrada durante el curso, sopesando puntualidad, motivación e interés, dedicación, participación activa, nivel de seguimiento y comportamiento.

- **La actitud puede influir en la nota hasta en un 20%.**

- **Es imprescindible para aprobar la asignatura que todas las actividades propuestas estén realizadas correctamente, y sean originales, no copiadas de otros compañeros o de otros alumnos que las hayan realizado con anterioridad. Influirá en la nota en un 40% del total.**

- **En el caso de que falten actividades o que claramente se demuestre que el trabajo no es original, conllevará a la evaluación negativa del alumno.**

**Los controles y exámenes que regularmente se realicen en cada trimestre influyen en la nota en un porcentaje del 40%.**

**Al final de las clases, en la última semana antes de la evaluación final ordinaria se realizará un control de CONOCIMIENTOS BÁSICOS de los temas vistos, en el que el alumno tendrá que demostrar que estos mínimos los ha adquirido.**

**Se tendrá muy en cuenta la evolución positiva del alumno a lo largo del curso, el esfuerzo en el aprendizaje será un elemento esencial en la obtención de una nota positiva. De igual modo las actitudes que conlleven al Centro a imponer sanciones al alumno tendrán una influencia negativa en la nota de un -20%.**

**La influencia en la nota de este examen será del 20% con la media obtenida de las tres evaluaciones realizadas.**

Otros aspectos a calificar serán:

- se valorará muy especialmente la ortografía en los documentos escrito.
- la consecución de los objetivos propuestos,
- la aplicación de los conocimientos adquiridos,
- las capacidades desarrolladas,
- la presentación de toda la documentación exigida.
- el cumplimiento de las fechas de presentación de los trabajos
- la organización, interrelación y calidad de toda la documentación (escrita y gráfica) presentada.

**Los criterios de recuperación son idénticos a los de la evaluación, por lo que es imprescindible tener todas las actividades propuestas realizadas, aparte de realizar las pruebas escritas, que se estimen oportunas.**

## ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Como consecuencia de la heterogeneidad de las aulas y de la naturaleza individual del proceso de enseñanza-aprendizaje, se hace necesario establecer una serie de pautas, apoyo del personal especializado cuando se requiera, que ofrezca al alumno la posibilidad de alcanzar los objetivos marcados para el módulo a un ritmo acorde a sus aptitudes.

Podemos distinguir como alumnos con necesidad específica de apoyo educativo a los siguientes:

- **Alumnos con necesidades educativas especiales:**
  - **Alumnos con trastornos graves de conducta:**

Se insistirá básicamente en reforzar los contenidos mínimos mediante actividades de refuerzo pedagógico, como por ejemplo:

    - Modificación de la ubicación en clase.
    - Repetición individualizada de algunas explicaciones.
    - Propuesta de actividades complementarias que sirvan de apoyo.
    - Potenciar la participación en clase.
    - Propuesta de interrogantes para potenciar la curiosidad y con ello el aprendizaje.
  - **Alumnos con discapacidad física:**

Se debería estudiar el tipo de dispositivos (periféricos) que precisan y hacer la pertinente consulta y solicitud a las autoridades o asociaciones dedicadas a tal fin.
- **Alumnos con altas capacidades intelectuales:**

Se procurará sustituir las actividades que cubran los conocimientos ya adquiridos por otras que requieran un planteamiento más laborioso y que permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento (actividades de proacción).
- **Alumnos con integración tardía al sistema educativo español:**
  - **Alumnos con graves carencias lingüísticas:**

Se puede suministrar el programa, en la medida que sea posible, en su idioma. Si no es viable y la comunicación es prácticamente nula, se podría optar por derivarlo a un aula de inmersión lingüística para adquirir los conceptos mínimos idiomáticos.
  - **Alumnos con carencia de base:**

Si el alumno carece de cierta base en otras asignaturas que le impiden avanzar en el módulo, se le proporcionarán programas autodidactas que faciliten un aprendizaje de base para continuar sus estudios y se reforzarán los contenidos mínimos de la misma forma que para alumnos con necesidades educativas especiales.

## TUTORIA Y ORIENTACION

La tutoría, en el contexto de la FPB, tiene un papel clave de seguimiento del alumno y de la alumna durante todo su proceso educativo, y es un importante recurso encaminado a orientar y garantizar la educación integral que, de modo especial, este alumnado requiere.

El programa tutorial incluye los siguientes aspectos:

- La autoestima: el perfil del alumnado de FPB hace necesario que se refuerce la confianza en sus propias competencias, capacidades y recursos, para lo que será necesario plantear objetivos realistas de aprendizaje. Recuperar o reforzar la autoestima del alumnado debe ser el primer objetivo a considerar en un programa de acción tutorial.
- Las relaciones interpersonales, tanto en su dimensión conductual como en su dimensión emocional: habilidades sociales.
- La relación con la familia o tutores legales, que debe obedecer a una programación definida que permita favorecer la acción conjunta, con el equipo docente, en la valoración del esfuerzo y progreso, así como en el estímulo positivo del alumnado.
- La orientación y apoyo al proceso de aprendizaje: actitudes, hábitos de trabajo y habilidades centrándose, como complemento y en coordinación con el profesor de cada módulo, en trabajar distintas formas de afrontar las tareas, estrategias para enfrentarse a las dificultades, etc.
- La orientación laboral que garantice que el alumnado conozca el perfil profesional en el que se está formando: características, posibilidades de inserción laboral, aspectos legales relacionados, etc.

El tutor debe ser el elemento de referencia para el alumnado, el resto del equipo docente, las familias y otros agentes educativos del entorno, asumiendo un papel dinamizador, y garantizando que el alumnado disponga de estrategias metodológicas y organizativas flexibles que permitan recuperar o aumentar su potencial personal y profesional

## EVALUACION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

En el IES Salvador Gadea se implantó en el curso 2001-2002 un Sistema de Gestión de la Calidad –SGC- basado en el Modelo EFQM.

Todas las Actividades del centro están definidas por procesos estando éstos divididos en Procesos estratégicos, Procesos Clave y Procesos de apoyo. Todos juntos conforman el Mapa de Procesos que nos definen como Institución.

En la línea de este Sistema de Gestión de la Calidad cada dos años se realiza una autoevaluación del centro para hacer un análisis completo.

Uno de los Procesos Clave que tenemos definidos en nuestro centro –el de mayor peso- es el Proceso de enseñanza-aprendizaje.

Debemos evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, nuestra acción educativa, mediante unos instrumentos –pruebas que dispondremos para recoger información- y unas técnicas –análisis de la información- que nos permitan saber qué está sucediendo y que nos permita introducir los correctores necesarios a lo largo del proceso de aprendizaje.

Al igual que la evaluación es continua, la información recogida también debe serlo.

### a) Instrumentos para evaluación de la enseñanza:

- Cuestionarios a alumnos.
- Reflexión personal.
- Contraste de experiencias con compañeros.

### b) Instrumentos para la evaluación del aprendizaje:

- Cuestionarios.
- Observación directa y sistemática: escalas, listas de control, registro anecdótico...
- Análisis de producción de los alumnos: resúmenes, trabajos, resolución de ejercicios y problemas, pruebas orales,..
- Intercambios orales con los alumnos: entrevista, diálogo, puestas en común...

### c/ Técnicas de análisis de resultados

- Análisis directo de contenido: se analiza directamente la información y se toman decisiones, previa concreción de unidades de análisis o categorías.

Los cuestionarios se pasarán a los alumnos al finalizar cada evaluación y siempre antes de la entrega de notas para que sean realmente válidos y no en función de la nota. Tras la recogida de los datos y su análisis se hará una puesta en común con el resto de los Profesores en la Reunión de Nivel o de Departamento y se tomarán las medidas correctoras.

Se incluye al final de este documento el anexo 1 donde se detallan los cuestionarios de evaluación y demás medios para evaluar la función docente y el seguimiento de la programación

## TEMAS TRANSVERSALES

Los temas transversales hacen referencia a los problemas y conflictos, que se producen en la época actual y frente a los que resulta urgente una toma de decisión personal y colectiva.

En concreto, respecto a la Formación Profesional, ésta ha de contribuir a desarrollar en el alumnado la capacidad para consolidar su madurez personal, social y moral, que les permita actuar de forma responsable y autónoma y para analizar y valorar críticamente las desigualdades de sexo y fomentar la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres.

En esta línea las **señas de identidad del centro** definen los siguientes temas transversales:

- Educación medioambiental
- Tolerancia
- Transición a la vida activa
- Espíritu Europeísta

TEMAS TRANSVERSALES	CÓMO SE TRABAJAN EN EL AULA (METODOLOGÍA: ACTIVIDADES)
Educación medioambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer lo que son los Estudios de impacto ambiental dentro del ámbito de la Edificación y Obra civil.</li><li>- Estudiar los tipos de contenedores de residuos que se colocan en la vía pública, ver la normativa vigente dentro del ámbito de la Edificación y Obra civil.</li><li>- Leer y analizar en clase las normas del Instituto en cuanto a reducción y reciclaje de residuos aprendiendo la simbología precisa. Asimismo disponer de una caja para papel reutilizable al lado de la mesa del profesor y en el Departamento de EOC. Asimismo habrá una papelería exclusiva de papel y cartón al lado de la cortadora de planos.</li><li>- Presentar los proyectos con el menor consumo de papel y tinta posible.</li></ul>
Tolerancia	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realización de los proyectos en grupos con la aportación de experiencias por los más maduros y avanzados hacia los demás compañeros.</li><li>- Realización de debates e intervenciones públicas ordenadas.</li><li>- Normas de limpieza y de orden en el aula técnica polivalente.</li><li>- Normas de utilización del aula de informática,</li></ul>

	del manejo de ordenadores y del acceso a internet
Transición a la vida activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar a los alumnos la situación del Sector de la Construcción –SC- actualmente.</li> <li>- Recordarles los distintos técnicos que participan en el mismo</li> <li>- Explicarles a los alumnos cuál será el papel que desarrollarán en el SC como futuros Técnicos de Producción o Técnicos de Despacho</li> <li>- Asesorarles en las mejores salidas.</li> <li>-Ponerles en contacto con el Responsable de Bolsa de Trabajo del Instituto por si tienen necesidad de usar el servicio en el futuro.</li> <li>-Hablarles de lo que son las Cualificaciones Profesionales, de los niveles existentes y de la necesidad de estar cualificados profesionalmente</li> </ul>
Espíritu Europeísta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicarles a los alumnos en qué medida las Recomendaciones, Dictámenes y Directivas europeas han hecho que los productos, sistemas y normativas sean mucho más similares en todos los países de la Unión Europea _UE- que nunca.</li> <li>- Hablar de las UE transversalmente en todos los contenidos susceptibles de tratarlos desde el punto de vista general de UE</li> <li>- Explicarles a los alumnos el porqué nuestro Instituto en su Proyecto educativo de centro establece el Espíritu europeísta como uno de sus valores</li> <li>- Hablarles de la posibilidad de realizar las prácticas de Formación en Centros de Trabajo -FCT- en algún país de la UE. Facilitar el contacto al Coordinador Erasmus del Gadea</li> </ul>

## Anexo 1

	<b>VALORACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE</b>	1 = nunca 2 = a veces
--	--	--------------------------

		3 = a menudo 4 = siempre			
	<b>El profesor / La profesora:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Informa sobre los objetivos y contenidos que se van a tratar.				
<b>2</b>	Explica en clase siguiendo esos objetivos y contenidos.				
<b>3</b>	Señala los conceptos más relevantes.				
<b>4</b>	Las clases teóricas permiten una mejor comprensión de las tareas.				
<b>5</b>	Las tareas permiten una mejor comprensión de las clases teóricas.				
<b>6</b>	Se asegura, antes de comenzar las tareas, de que la teoría explicada ha sido comprendida.				
<b>7</b>	Suele decirnos para qué sirven las tareas que nos propone.				
<b>8</b>	Motiva a los alumnos con informaciones positivas durante el desarrollo de las tareas.				
<b>9</b>	Se preocupa por averiguar si los conceptos y prácticas han sido entendidos.				
<b>10</b>	Está disponible para que le preguntemos dudas.				
<b>11</b>	Resuelve las dudas de forma correcta.				
<b>12</b>	Considero que prepara las clases.				
<b>13</b>	Estoy satisfecho con la atención que me presta.				
<b>14</b>	Explica de forma adecuada.				
<b>15</b>	Explica como estudiar la materia.				
<b>16</b>	Relaciona con otras materias lo explicado en clase.				
<b>17</b>	Trata con respeto a los alumnos.				
<b>18</b>	Emplea un lenguaje correcto.				
<b>19</b>	Explica con energía.				
<b>20</b>	Indica con claridad los criterios de evaluación.				
<b>21</b>	La evaluación se ajusta al conjunto de actividades realizadas.				
<b>22</b>	En las pruebas escritas, la duración es adecuada.				
<b>23</b>	En las pruebas escritas, el contenido se ajusta a lo aprendido.				
<b>24</b>	Evalúa con justicia y objetividad.				
<b>25</b>	Facilita información y actividades complementarias para mejorar nuestro aprendizaje.				

**OBSERVACIONES:**

Por favor escribe en el reverso de esta hoja tus propuestas para mejorar la práctica docente.

**GUIÓN REFLEXIONES FINAL DE CURSO ESCOLAR**

1. ¿Cuáles han sido las características de tu labor docente durante este curso escolar (centro, materias, grupos, horario, distancia, historia, estabilidad, conocimiento previo)?
2. ¿Te habías planteado algunos objetivos personales o profesionales para este curso? Si es así, ¿cuáles eran? ¿Se han cumplido? ¿Cuáles crees que han sido las razones?

3. ¿Comenzaste el curso con alguna/s expectativa/s sobre él, consciente/s o no? ¿Se ha/n cumplido? ¿Cuáles crees que han sido las razones?
4. ¿Conocías bien los documentos del centro (PEC, PGA, RRI) al comenzar tu trabajo? ¿Y al finalizarlo? ¿Han sido importantes para tu labor docente?
5. ¿Cómo enfocaste la bienvenida y orientación del alumnado? Qué actividades iniciales planteaste? ¿Te sientes satisfecho/a con ellas?
6. ¿Has elaborado una programación y la has revisado regularmente? ¿Te sientes satisfecho/a con ella?
7. ¿Qué papel ha jugado la enseñanza por competencias en tu labor docente? ¿Crees que has contemplado este aspecto de manera adecuada?
8. A qué contenidos has dado más importancia, ¿conceptos, procedimientos, actitudes? ¿Por qué? ¿Has logrado transmitirlos? ¿Por qué?
9. ¿Qué metodología docente has utilizado? ¿Por qué razones? ¿Te sientes satisfecho/a? ¿Por qué razones?
10. ¿En qué recursos has basado tu labor docente (libro de texto, audiovisuales, informática, material manipulable, otros...)? ¿Te sientes satisfecho/a con ellos? ¿Has elaborado recursos propios? ¿Te sientes satisfecho/a con ellos?
11. ¿Cómo has decidido tus criterios, instrumentos de recogida de información, procedimientos y comunicación de la evaluación? ¿Estás satisfecho/a con tu enfoque de la evaluación?
12. ¿Cómo ha sido tu relación con el alumnado? ¿Y son sus familias? ¿Cuáles crees que han sido las razones?
13. Si has sido tutor/a o has tenido otra responsabilidad especial, ¿cómo valoras tu labor?
14. ¿Has colaborado con otras personas en tu labor docente? Si ha sido así, ¿cómo valoras esta colaboración?
15. ¿Cómo te has sentido en el/los centros educativos donde has trabajado durante este curso escolar? ¿Cómo ha sido tu relación con tus compañeros/as, con el equipo directivo, con la administración? ¿Cómo ha sido tu estado de salud? ¿Cuáles crees que han sido las razones?
16. ¿Te has formado (en los CEFIRE o en otras instituciones) durante este curso escolar? Si es así, ¿qué tipo de formación has buscado y por qué razones? ¿Cómo la valoras? ¿Ha incidido en tu práctica docente (en el aula o en otros contextos)? ¿De qué manera?
17. ¿Qué has hecho bien durante este curso escolar?
18. ¿Qué podrías haber hecho mejor durante este curso escolar?
19. ¿Qué has aprendido durante este curso escolar?
20. ¿Cómo quieres plantearte el próximo curso escolar?
21. ¿Qué preparación previa crees que puede facilitar ese planteamiento para el próximo curso?
22. ¿Hay algún otro aspecto sobre este curso escolar que hayamos omitido y que consideres importante valorar?

**SEGUIMENT DE PROGRAMACIONS FORMACIÓ PROFESSIONAL**

**GRAU DE CONSECUCIÓ**

<b>DEPARTAMENT</b>			<b>CURS</b>
<b>AVALUACIÓ</b>			

**CICLE FORMATIU:**

.....

1er CURS, MÓDUL:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0%  
100%

1er CURS, MÓDUL:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0%  
100%

2n CURS, MÓDUL:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0%  
100%

2n CURS, MÓDUL:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0%  
100%

<b>OBSERVACIONS:</b>

<b>PROBLEMES DETECTATS:</b>

<b>PROPOSTES DE MILLORA:</b>

Aldaia, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ d