**Programación didáctica de la *Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos***

**Ciclo formativo: *Ciclo formativo Grado Básico en Informática y Comunicaciones***

**Curso: 2023/2024**

**Profesor: *Carlos Martínez García***

**Índice**

[1. Introducción 3](#__RefHeading__1755_52140663)

[2. Legislación aplicable 4](#__RefHeading__1757_52140663)

[3. Ubicación 6](#__RefHeading__1759_52140663)

[4. Resultados del aprendizaje/Objetivos 10](#__RefHeading__1761_52140663)

[4.1 Objetivos comunes 10](#__RefHeading__1763_52140663)

[4.2 Objetivos específicos del módulo 16](#__RefHeading__1765_52140663)

[5. Contenidos 16](#__RefHeading__1767_52140663)

[5.1 Unidad de Trabajo 1 16](#__RefHeading__1769_52140663)

[5.2 Unidad de Trabajo 2 16](#__RefHeading__1771_52140663)

[6.Concordancia de las unidades de trabajo/temas con los resultados del aprendizaje/objetivos 16](#__RefHeading__1773_52140663)

[7. Temporalización 17](#__RefHeading__1775_52140663)

[8. Metodología 18](#__RefHeading__1777_52140663)

[9. Evaluación 19](#__RefHeading__1779_52140663)

[9.1 El proceso de evaluación 19](#__RefHeading__1781_52140663)

[9.1.1 Evaluación inicial 19](#__RefHeading__1783_52140663)

[9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado 19](#__RefHeading__1785_52140663)

[9.1.3 Evaluación sumativa 20](#__RefHeading__1787_52140663)

[9.2 Criterios de evaluación 20](#__RefHeading__1789_52140663)

[9.3 Criterios de calificación (Aquí cada profesor que especifique los criterios de calificación que considere adecuados, lo siguiente es solo un ejemplo) 20](#__RefHeading__1791_52140663)

[9.4 Recuperación 21](#__RefHeading__1793_52140663)

[9.4.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados 22](#__RefHeading__1795_52140663)

[9.5 [Para 1º] Promoción al siguiente curso o repetición de módulo 23](#__RefHeading__1797_52140663)

[9.6 [Para 2º] Acceso al módulo de FCTs [y proyecto] o repetición de módulo 23](#__RefHeading__1799_52140663)

[9.7 Pérdida de la evaluación continúa ( Creo que este curso lo deberíamos quitar) 23](#__RefHeading__1801_52140663)

[9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua 24](#__RefHeading__1803_52140663)

[9.7.2 [Para 4º ESO, Bach y FP Básica quitar] Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua 24](#__RefHeading__1805_52140663)

[9.7.3 Casos específicos 24](#__RefHeading__1807_52140663)

[9.8 Autoevaluación del profesorado 25](#__RefHeading__1809_52140663)

[10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 26](#__RefHeading__1811_52140663)

[11. Material didáctico 26](#__RefHeading__1813_52140663)

[12. Actividades extraescolares 27](#__RefHeading__1815_52140663)

[13. Bibliografía 27](#__RefHeading__1817_52140663)

1. 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

En este curso 2023/2024, se desdobla el Ciclo Formativo de Grado Medio en horario vespertino, de esta forma, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

1. **Ciclos formativos:**
	1. **Grado Medio**
* Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
	1. **Grado Superior**

1. Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).

2. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

3. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Distancia).

* 1. **FP Básica**
		1. 1. “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)
1. **Cursos de Especialización (en horario vespertino):**
	1. Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
	2. Inteligencia Artificial y Big Data.
2. **Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**
3. Digitalización. (4º ESO)
4. Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)
5. **Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**
	1. Responsable de Formación y TIC
	2. Dirección del centro escolar
	3. Jefatura de estudios adjunta de FP
	4. Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al *Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos* de primero del ciclo formativo *Ciclo formativo Grado Básico en Informática y Comunicaciones* en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

1. 2. Legislación aplicable

 La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. El Ciclo de Formación Profesional Básica en Informática y Comunicaciones se articula en el Anexo IV del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo (BOE de 5/03/2014)
10. Decreto 62/2014, de 24/07/2014, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Formación Profesional Básica, correspondiente al Título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
11. 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El objetivo principal de la Formación Profesional Básica es reducir el abandono temprano de las aulas y facilitar que los alumnos que no quieren seguir estudiando la Educación Secundaria se sigan formando para poder obtener un empleo en un futuro.

La Formación Profesional Básica va dirigida a alumnos de entre 15 y 17 años que no hayan terminado la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Uno de los requisitos fundamentales es que el alumno, al menos, haya finalizado los estudios en 2° de la ESO, además, el alumno debe haber sido propuesto por el equipo docente a los padres o tutores legales para su incorporación a un ciclo de FP Básica.

El título que obtienen los alumnos tiene valor académico y profesional y validez en todo el territorio nacional. Además, con el título de FP Básica todos los estudiantes pueden acceder a ciclos formativos de grado medio.

En el instituto se lleva impartiendo este tipo de estudios desde el curso 2014-2015.

En general el tipo de alumnado que accede a estos cursos es casi el mismo que accedía a los cursos de PCPI, es decir jóvenes en riesgo de exclusión formativa, cultural y socioemocional, necesitados de unas medidas específicas para aprender. Suelen proceder de situaciones de fracaso, abandono o sobreprotección mostrando una actitud de indefensión aprendida para enfrentarse a la formación, a la búsqueda de empleo y al mundo adulto en general, muchos de ellos abandonan antes de finalizar el primer curso, de forma que los segundos cursos suelen estar formados por pocos alumnos.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

1. **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**
	1. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
	2. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
	3. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
2. **Aulas Althia**
	1. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas Althia del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.
3. **Aulas para FP Básica**
	1. La formación básica se imparte en otra aula independiente de los ciclos.
	2. El aula de primero está en la planta baja del aulario

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto.

* 1. Ambas aulas presentan una distribución similar, los ordenadores se sitúan en forma de U alrededor del aula y se dispone de mesas y sillas en forma de filas en el centro del aula, para poder alternar la parte teórica y práctica. Además, el aula de primero dispone de un par de mesas grandes al fondo del aula que actúan como taller.
1. **Aula ATECA**
	1. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

Los alumnos de los Ciclos Formativos de Grado Básico son muy jóvenes y todavía no tienen del todo claro cuál va a ser su futuro. Si van a seguir estudiando, si van a ponerse a trabajar. Este módulo es bastante práctico.

1. 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

* 1. Resultados de aprendi comunes
1. Identificar y organizar los componentes físicos y lógicos que conforman un sistema microinformático y/o red de transmisión de datos clasificándolos de acuerdo a su función para acopiarlos según su finalidad.
2. Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes.
3. Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
4. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
5. Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes.
6. Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.
7. Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
8. Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.
9. Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
10. Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.
11. Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
12. Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
13. Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
14. Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
15. Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
16. Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
17. Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
18. Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
19. Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
20. Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
21. Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
22. Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
23. Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
24. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
25. Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
26. Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
27. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.
	1. Resultados de aprendizaje del módulo

Estos son los resultados del aprendizaje de este módulo.

RA1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación

RA2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje

RA3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.

RA4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir

RA5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.

RA6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

1. 5. Contenidos

## *5.1. Unidad de Trabajo 1 ELEMENTOS BÁSICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS*

Objetivos:

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

## *5.2. Unidad de Trabajo 2 UNIDADES FUNCIONALES DE UN ORDENADOR*

Objetivos:

* 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**
	* Concepto de ordenador
	* Concepto de 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**

##

## *5.3. Unidad de Trabajo 3 LA PLACA BASE*

Objetivos:

* Conocer los componentes que se encuentran en una placa base.
* Identificar las prestaciones de una placa base según sus componentes.
* Localizar los principales componentes que conforman cada una de las unidades funcionales de una placa base.

Contenidos

1. El factor de forma
2. La estructura de una placa base
3. El socket
4. El chipset
5. La BIOS
6. Los zócalos de memoria
7. Los buses de expansión
8. Los conectores internos de la placa

## *5.4. Unidad de Trabajo 4 COMPONENTES INTERNOS DEL ORDENADOR.*

 Objetivos

* 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**
	1. **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 equipos portátiles
* La batería en equipos portátiles
	1. **La placa base**
	2. **El microprocesador**
	+ Los microprocesadores para sobremesa
	+ Los microprocesadores para portátiles
1. **El sistema de refrigeración**
2. **La memoria RAM**
	* Tipos de memoria SRAM
	* La memoria RAM para portátil
3. **Los dispositivos de almacenamiento**
	* El disco duro
	* La disquetera
	* La unidad óptica
	* Dispositivos flash
	* Dispositivo de estado sólido
	* Los dispositivos de almacenamiento en portátiles
4. **Las tarjetas de expansión**
	* La tarjeta gráfica
	* La tarjeta de sonido
	* Otras tarjetas de expansión

## *5.5. Unidad de Trabajo 5 CONECTORES Y CABLEADO*

 Objetivos

* Conocer mediante su aspecto y colores los principales tipos de conectores y buses externos utilizados en un equipo informático.
* Valorar los diferentes conectores y buses que sean más adecuados para una determinada finalidad.

Contenidos

1. Conexiones
* Pines y contactos
* Formatos de conexión
* Alargadores, adaptadores y hubs
1. Tipos de conectores
	* DIN y Mini-DIN
	* D-subminiature
	* USB
	* Firewire
	* DVI
	* HDMI
	* RCA
	* Jack
	* RJ
2. El panel lateral de la placa
3. Los puertos serie y paralelo
4. El puerto USB
5. El puerto PS/2
6. El puerto Firewire
7. Los puertos para vídeo
	* El puerto VGA
	* El puerto DVI
	* El puerto HDMI
	* Los puertos RCA para vídeo
	* El puerto S-Vídeo
8. Los puertos para audio
	* El puerto Jack
	* Los puertos RCA para audio
	* El puerto MIDI
9. Los puertos para comunicaciones cableadas
	* La conexión RJ-11
	* El puerto RJ-45
	* Conectores BNC
	* Conectores de fibra óptica
10. Los puertos para comunicaciones inalámbricas
	* El puerto WiFi
	* El puerto Bluetooth
	* El puerto de infrarrojos
11. Los conectores de alimentación
12. Los conectores de controladores de disco

## *5.6. Unidad de Trabajo 6 PERIFÉRICOS*

Objetivos

* Reconocer y clasificar los periféricos más comunes que se pueden encontrar en un equipo informático.
* Conocer las principales características de los periféricos más utilizados.
* Seleccionar el periférico más adecuado para cada circunstancia.
* Conocer el funcionamiento básico de los principales periféricos utilizados en un equipo informático.

Contenidos

1. Concepto de periférico
2. Clasificación de periféricos
3. Periféricos de entrada
	* Teclado
	* Ratón
	* Escáner
	* Tableta digitalizadora
	* Webcam
	* Micrófono
4. Periféricos de salida
	* Monitor
	* Impresora
	* Altavoces
5. Periféricos de comunicaciones
	* Módem
	* Switch
	* Router
	* Punto de acceso
6. Periféricos de almacenamiento
	* Disco duro
	* Disquetera
	* Lector/grabador óptico
	* Unidades flash
	* Dispositivo de estado sólido

##

## *5.7. Unidad de Trabajo 7 MONTAJE DE COMPONENTES INTERNOS*

Objetivos

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

Contenidos

1. Preparación de la caja
	* Procedimiento de instalación de la fuente de alimentación
	* Procedimiento de sustitución de la fuente de alimentación
	* Procedimiento de instalación del sistema de refrigeración
	* Procedimiento de sustitución del sistema de refrigeración
2. Instalación y sustitución de la placa base
	* Procedimiento de instalación
	* Instalación y cableado de la placa base
	* Procedimiento de sustitución
3. Instalación y sustitución del microprocesador
	* Procedimiento de instalación del microprocesador
	* Procedimiento de sustitución del microprocesador
4. Instalación y sustitución de la memoria RAM
	* Procedimiento de instalación de la memoria RAM
	* Procedimiento de sustitución de la memoria RAM
	* Instalación y sustitución de la memoria RAM en equipos portátiles
5. Instalación y sustitución del sistema de refrigeración de los componentes internos
	* Procedimiento de instalación del sistema de refrigeración del microprocesador
	* Procedimiento de instalación y sustitución de otros sistemas de refrigeración
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 de las unidades ópticas
	* Procedimiento de sustitución de las unidades ópticas
	* Instalación y sustitución de la unidad óptica en equipos portátiles
8. Instalación y sustitución de las tarjetas de expansión
	* Procedimiento de instalación
	* Procedimiento de sustitución
9. Remate del montaje
	* Colocación del cableado
	* Repaso de la instalación

##

## *5.8. Unidad de Trabajo 8 MONTAJE DE COMPONENTES EXTERNOS*

 Objetivos

* 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 sistema de audio
	* Procedimiento de instalación del sistema de audio del equipo
	* Procedimiento de sustitución del sistema de audio del equipo
4. Instalación y sustitución de la impresora
	* Procedimiento de instalación de la impresora
	* Procedimiento de sustitución de la impresora
5. Instalación y sustitución del escáner
	* Procedimiento de instalación del escáner
	* Procedimiento de sustitución del escáner
6. Instalación y sustitución de dispositivos de almacenamiento externos

##

## *5.9. Unidad de Trabajo 9. VERIFICACIÓN Y TESTEO DE EQUIPOS.*

 Objetivos

* 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.
* Conocer el procedimiento POST y sus principales mensajes de error.
* Saber cuáles son las herramientas más importantes para el diagnóstico de hardware y software, y para qué se utilizan.
* Diferenciar las tareas que se llevan a cabo para comprobar y optimizar soportes de información y qué herramientas se utilizan.

Contenidos:

1. El POST
	* La BIOS y sus funciones
	* La secuencia del POST
	* Notificaciones de error en el POST
	* La tarjeta de diagnóstico POST
2. Herramientas de diagnóstico de hardware
	* Micro-Scope
	* AIDA64
	* Sandra
	* Open Hardware Monitor
	* HWiNFO
3. Verificación y testeo de hardware
	* Verificación y testeo de la fuente de alimentación
	* Verificación y testeo de la placa base
	* Verificación y testeo del microprocesador
	* Verificación y testeo de la memoria RAM
	* Verificación y testeo del sistema gráfico
4. Verificación y testeo en el arranque
	* 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
5. Herramientas de diagnóstico de software
	* TuneUp Utilities
	* Antivirus
	* Aplicaciones de uso específico para diagnóstico de software
6. Herramientas de comprobación y optimización de soportes de información
	* Comprobación del estado físico del disco
	* Verificación de la integridad de los datos
	* Optimización del espacio en disco
	* Desfragmentación del disco

##

## *5.10. Unidad de Trabajo 10 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS (I).*

 Objetivos

* Conocer el contexto del sistema operativo en el mundo del software.
* Ser capaz de virtualizar como medio de optimización de recursos.
* Instalar un sistema operativo en un entorno dado.

 Contenidos

1. El software
	* Concepto de software
	* Software libre y propietario
	* Clasificación del software
2. Licencias de software
	* Tipos de licencias
	* Tipos de licencias de sistemas operativos
	* Distribución de licencias propietarias
3. Funciones del sistema operativo
4. Sistemas operativos actuales
	* Sistemas Windows
	* Sistemas Linux
	* Sistemas OS
	* Android
	* Otros sistemas operativos
5. Virtualización
	* El concepto de virtualización
	* Tipos de virtualización
	* Software para virtualización
6. Preparación de la instalación
	* Revisión de los requerimientos de hardware
	* Preparación del disco duro
	* Preparación del orden de arranque
	* Alimentación eléctrica del equipo
7. Instalación del sistema operativo Windows
	* Requerimientos
	* Situación previa
	* Proceso de instalación
8. Instalación del sistema operativo Ubuntu
	* Requerimientos
	* Situación previa
	* Proceso de instalación

## *5.11. Unidad de Trabajo 11 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS (II).*

 Objetivos

* Configurar el sistema operativo tras su instalación.
* Interpretar la estructura lógica de un disco.
* Distinguir los tipos de particiones y sistemas de archivos más comunes.
* Conocer las principales herramientas software para manejar particiones.
* Realizar las operaciones más características con particiones en la manipulación de discos.
* Formatear un disco o partición a distintos niveles.
* Identificar los elementos que intervienen en el proceso de replicación de discos y particiones de un equipo informático.
* Crear y gestionar imágenes de disco o particiones.
* Crear copias de seguridad.
* Conocer las herramientas que existen para la creación y gestión de réplicas de discos y particiones.

Contenidos

1. Post-instalación del sistema
	* Instalación de dispositivos
	* Actualizaciones y parches
	* Punto de restauración del sistema
	* Usuarios del sistema
2. Gestión de discos
	* Estructura física del disco
	* Partición de discos
	* Sistemas de archivos
	* Operaciones sobre particiones
3. Gestión de imágenes de disco
	* Software para la gestión de imágenes de disco
	* Operaciones con imágenes
4. Gestión de la copia de seguridad
	* Tipos de copias de seguridad
	* Operaciones con la copia de seguridad
5. Sistemas RAID
	* Tipos de RAID

##

## *5.12. Unidad de Trabajo 12 MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.*

 Objetivos

* Conocer la importancia del mantenimiento de un sistema informático.
* Identificar los distintos niveles de mantenimiento de un sistema informático.
* Distinguir las tareas que se llevan a cabo para cada tipo de mantenimiento de sistemas informáticos.
* Conocer las principales herramientas software utilizadas para el mantenimiento preventivo de equipos informáticos.
* Llevar a cabo el procedimiento de limpieza de un equipo informático y de todos sus componentes, tanto internos como externos.
* Localizar las partes más sucias de un equipo informático y reconocer cuáles son las consecuencias de ese estado.
* Manejar los principales productos y materiales para la limpieza de equipos informáticos y soportes de información.
* Mantener adecuadamente equipos informáticos y soportes de información.

Contenidos

1. **Concepto de sistema informático**
	* ¿Qué es un sistema informático?
	* El sistema de información
2. **Mantenimiento de sistemas**
	* Mantenimiento de sistemas informáticos
	* Mantenimiento de sistemas de información
3. **Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos**
	* Nivel de mantenimiento de hardware
	* Nivel de mantenimiento de software
	* Nivel de mantenimiento de documentación
	* Interacción de los niveles de mantenimiento
	* Soporte técnico
4. 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

1. RA1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación
2. RA2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje
3. RA3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación
4. RA4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir
5. RA5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.
6. RA6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

| UT/ RA | RA 1 | RA 2 | RA 3 | RA 4 | RA 5 | RA 6 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| U.T. 1 | x |  |  |  |  | x |
| U.T. 2 | x |  |  |  |  | x |
| U.T. 3 | x |  |  |  |  | x |
| U.T. 4 | x |  |  |  |  | x |
| U.T. 5 | x |  |  |  |  | x |
| U.T. 6 | x |  |  |  |  | x |
| U.T. 7 | x | x |  | x | x | x |
| U.T. 8 | x | x |  | x | x | x |
| U.T. 9 | x | x |  | x | x | x |
| U.T. 10 |  |  | x | x | x |  |
| U.T. 11 |  |  | x | x | x |  |
| U.T. 12 | x | x | x | x | x | x |

1. 7. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la **duración asignada es orientativa** y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

| **Unidad de Trabajo/Tema** | **Duración prevista** | **Trimestre** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Elementos básicos eléctricos y elect.** | 13 | 1 |
| 2 | **Unidades funcionales de un ordenador** | 37 | 1 |
| 3 | **La placa base** | 30 | 1 |
| 4 | **Componentes internos del ordenador** | 30 | 1 |
| 5 | **Conectores y cableado** | 30 | 2 |
| 6 | **Periféricos** | 20 | 2 |
| 7 | **Montaje de componentes internos** | 30 | 2 |
| 8 | **Montaje de componentes externos** | 30 | 2 |
| 9 | **Verificación y testeo de equipos** | 30 | 3 |
| 10 | **Implantación de sistemas operativos I** | 20 | 3 |
| 11 | **Implantación de sistemas operativos II** | 20 | 3 |
| 12 | **Mantenimiento de sist. Informáticos** | 30 | 3 |
| Duración total: | 320 |  |

1. 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Metodología según escenario 1 (Presencial)

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

* Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
* Utilización de la pizarra digital para realizar las explicaciones prácticas de software.
* Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
* Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
* Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
* Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
* Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
* Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
* Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
* Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
* Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.
1. **8.1 ALUMNADO PENDIENTE**

Este módulo no tiene pendientes.

1. 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

## *El proceso de evaluación*

### Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

### Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### Evaluación sumativa

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

***9.2 Criterios de evaluación***

1. 1. **Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.**
2. Criterios de evaluación:
3. a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.
4. b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.
5. c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.
6. d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.
7. e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.
8. f) Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.
9. g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.
10. h) Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.
11. i) Se han seguido las instrucciones recibidas.
12. 2. **Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.**
13. Criterios de evaluación:
14. a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.
15. b) Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.
16. c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.
17. d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.
18. e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.
19. f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.
20. 3. **Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación**.
21. Criterios de evaluación:
22. a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.
23. b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.
24. c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.
25. d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.
26. e) Se han realizado copias de seguridad de los datos
27. g) Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos.
28. h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.
29. i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada.
30. **4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.**
31. Criterios de evaluación:
32. a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.
33. b) Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test), identificando el origen de los problemas, en su caso.
34. c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.
35. d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.
36. e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.
37. f) Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos.
38. g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.
39. **5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.**
40. Criterios de evaluación:
41. a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.
42. b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.
43. c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.
44. d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento.
45. e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.
46. f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.
47. g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
48. **6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.**
49. Criterios de evaluación:
50. a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.
51. b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.
52. c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.
53. d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.
54. e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.
55. f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.
56. g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.
57. h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.
58. **9.3 Criterios de calificación**

Dado el carácter práctico de la Formación Profesional, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en proyectos o prácticas y en los exámenes.

En cada una de las evaluaciones se calificarán los siguientes conceptos:

* Se valorará la actitud, la asistencia a clase, la puntualidad y la participación: 10% de la nota
* Actividad de enseñanza-aprendizaje (proyectos o trabajos realizados por el alumno): 60% de la nota.
	+ Lo habitual será entregarlas en el aula virtual, pero puede haber alguna en papel o incluso totalmente práctica.
	+ Las actividades se evaluarán con "Apto" o "No Apto".
	+ Todas las actividades tienen que estar realizadas y Aptas. Si no se presentan o no están Aptas, es decir, están medianamente bien, no se podrá aprobar la asignatura.
	+ Serán obligatorias para poder superar la asignatura, excepto aquellas que explícitamente se indique que son opcionales o voluntarias.
	+ Al final de cada evaluación, y al final del curso, se abrirá un plazo para la entrega extraordinaria de actividades que no estén aptas.
* Exámenes escritos o prácticos: 30% de la nota.
	+ La nota media de los exámenes tiene que ser al menos un 5. Si no es así no se hará media con las actividades.

 OTRAS CUESTIONES

* + La evaluación de las prácticas será siempre individual, aunque puedan realizarse por parejas o grupos. Es decir, la realización de trabajos grupales no conllevará que todos los miembros deban tener la misma calificación
	+ La nota de las actividades se conservará hasta el final a no ser que se falte a clase más de un 30% del total de las horas.
	+ No se aceptarán trabajos fuera de plazo. Si no se llega al plazo ordinario marcado tendrán que entregarlo en el plazo extraordinario que se abrirá al final de la evaluación y el curso.

|  |
| --- |
| **El alumno deberá superar cada una de las evaluaciones del curso. La nota final del módulo corresponde a la media aritmética de la nota obtenida en las evaluaciones, en el caso de que todas ellas estén aprobadas.** **Si el alumno no supera una o varias evaluaciones, la nota final será de suspenso.** |

***9.4 Recuperación***

**1. Primera convocatoria ordinaria**

Si un alumno no supera una o varias evaluaciones, deberá recuperar las evaluaciones no superadas en el examen final de recuperación que se realizará en la primera convocatoria ordinaria.

En el examen final de la primera convocatoria ordinaria, el alumno deberá recuperar **únicamente** aquellas evaluaciones no superadas. En el caso de no recuperar las evaluaciones suspensas, la calificación final será de suspenso.

**Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso y tener una calificación de apto en estos**.

La calificación final se obtendrá:

Como la media aritmética entre las evaluaciones superadas y las obtenidas en el examen final de la primera convocatoria ordinaria, siempre que sean iguales o superiores a 5. Si alguna evaluación queda con menos de 5 el módulo se considerará no superado.

**Acceso a la segunda convocatoria ordinaria**

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

 Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá contenidos de las evaluaciones pendientes.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en el mes de Junio.

**9.5 Promoción al siguiente curso o Repetición de módulo**

 En la primera convocatoria ordinaria de junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.

***9.6. Pérdida de la evaluación continua***

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 30% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es de 64 horas.

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante de los padres si es menor de edad, o un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

**9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

**9.6.3. Casos específicos**

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

***9.7. Autoevaluación del profesorado***

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,…)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,…)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia
4. 10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

 En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

1. 11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

* Pizarra
* Pizarra digital, Retroproyector y pantalla.
* Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar y
* Conexión a Internet
* Teams y portal Educamos
* Impresoras

**Cuidado del material**

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

“*Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.*

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente*.”

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

1. 12. Actividades extraescolares

Siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

1. 13. Bibliografía

Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos. Editorial Editex

Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos. Editorial Paraninfo