



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Montaje y Mantenimiento de
Equipos
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes
Curso 2010/2011

Programación didáctica del módulo: Montaje y Mantenimiento de Equipos

**Ciclo formativo:
Sistemas Microinformáticos y Red**

Curso: 2010/2011

**Profesor:
M^a Llanos Tobarra Abad**



Tabla de Contenidos

1.- Introducción.....	4
2.- Legislación aplicable	5
3.- Ubicación	5
4.- Resultados del aprendizaje	7
4.1.- Objetivos comunes del ciclo formativo (Unidades de competencia).....	7
4.2.- Resultados de Aprendizaje (Objetivos) específicos del módulo	8
5.- Contenidos.....	10
5.1.- Unidad de Trabajo 1	10
5.2.- Unidad de Trabajo 2.....	11
5.3.- Unidad de Trabajo 3.....	13
5.4.- Unidad de Trabajo 4.....	15
5.5.- Unidad de Trabajo 5.....	17
5.6.- Unidad de Trabajo 6.....	19
5.7.- Unidad de Trabajo 7.....	21
5.8.- Unidad de Trabajo 8.....	23
5.9.- Unidad de Trabajo 9.....	25
5.10.- Unidad de Trabajo 10.....	27
5.11.- Unidad de Trabajo 11	29
5.12.- Unidad de Trabajo 12.....	30
6.- Concordancia de las unidades de trabajo con las resultados del aprendizaje.....	31
7.- Temporalización	31
8.- Metodología.....	32
9.- Evaluación.....	33
9.1.- El proceso de evaluación	33
9.1.1.- Evaluación inicial.....	33
9.1.2.- Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	33
9.1.3.- Evaluación sumativa.....	34
9.2.- Criterios de evaluación.....	34
9.3.- Criterios de calificación.....	39
9.4.- Recuperación	39
9.4.1.- Acceso a la segunda convocatoria ordinaria.....	40
9.4.2.- Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados	40
9.5.- Promoción al siguiente curso o repetición de módulo	41
9.6.- Pérdida de la evaluación continua.....	41
9.6.1.- Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua	41
9.6.2.- Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	42
9.6.3.- Casos específicos	42
9.7.- Autoevaluación del profesorado	42
10.- Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	43
11.- Material didáctico	44
12.- Actividades extraescolares	44



13.- Bibliografía.....	45
ANEXO I.....	46
ANEXO II	47
NORMATIVA	47



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.

Durante el curso 2010/2011 se continuarán implantando los ciclos formativos L.O.E. y se proporcionarán las antiguas enseñanzas L.O.G.S.E. (a extinguir) en algunos ciclos formativos. Durante este curso escolar se impartirán los siguientes ciclos formativos L.O.E. en la rama Informática:

1. Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar Informático (segundo curso).
2. Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso).
3. Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer curso).

Y los siguientes ciclos formativos L.O.G.S.E. (a extinguir):

- Explotación de Sistemas Informáticos (convocatoria de FCTs, segundo curso).
- Administración de Sistemas Informáticos (segundo curso).

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 módulo de “Montaje y Mantenimiento de Equipos” del ciclo formativo “Sistemas Microinformáticos y Redes” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

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. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
6. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

3.- Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula de los ciclos formativos 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 fundamente se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, otros procedentes de 4º de la ESO (incluido diversificación), alumnos procedentes del segundo curso de PCPI y alumnos que cursaron el primer curso de PCPI y acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de las asignaturas (dado su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al comenzar el ciclo. Muchos de estos alumnos



muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.

De entre estos alumnos e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: existe siempre un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e interés por los módulos, aunque su interés puede ser superior solamente por algún módulo en concreto, como hardware o sistemas operativos. Otro grupo de alumnos muestra interés por la informática general y al conocer los contenidos reales se interesa por ellos y demuestra grandes posibilidades de continuar con el ciclo. El último grupo de alumnos se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas de la informática (asocian el concepto de informática simplemente con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro. Por último, uno o dos alumnos aislados no suelen disponer de la capacidad de la lógica informática y no se considera que la puedan adquirir. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea de cursar un ciclo formativo de informática y se orienta tradicionalmente a los alumnos hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.

El Departamento de Informática dispone de cinco aulas en las que se imparten los cinco cursos de Formación Profesional (un aula para el curso de P.C.P.I. 2, dos aulas para grado medio y dos para grado superior) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas. No se dispone de un espacio taller para realizar las prácticas de hardware en algunos ciclos, y el tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 25. Las mesas con ordenadores están distribuidas en U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor. En el centro de la clase se disponen de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. El Departamento únicamente dispone de dos proyectores para los cinco cursos de formación profesional, bachillerato y 4º de la E.S.O., lo que hace que en el caso de que no haya ningún proyector adicional disponible en el centro, algunas clases deban ser menos prácticas de lo deseable.

La siguiente programación se adapta a las necesidades que demanda el entorno actual. Tiene muy en cuenta el contexto de aprendizaje de los alumnos y alumnas en los centros escolares, así como los distintos escenarios, donde el alumno desarrollará su profesión.

Los alumnos que obtengan la titulación de técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes podrán ejercer su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, entre otros, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes que guardan relación con este módulo son:



- Técnico instalador-reparador de equipos informáticos.
- Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador de tele-asistencia.
- Operador de sistemas.
- Comercial de microinformática.

Se ha propuesto como libro recomendado el libro titulado “Montaje y Mantenimiento de Equipos”, de la editorial McGraw-Hill. El libro de texto facilita al alumno una comprensión rápida y completa de los aspectos teóricos de cada unidad, también se harán actividades complementarias y prácticas correspondientes a los sistemas operativos tratados en el libro de texto; aportando actividades de refuerzo y ampliación y una educación en actitudes, necesarias para estimular al alumno en un aprendizaje activo y autónomo. También se favorece la interacción social de los alumnos mediante actividades de grupo.

Como características generales de este modulo están el que el alumno sea capaz de seleccionar los componentes físicos más adecuados para un ordenador, ensamblarlos correctamente teniendo en cuenta la normativa de seguridad de trabajo y solucionar cualquier incidencia relacionada con cualquier componente físico del ordenador.

Para ello hemos de tener en cuenta la importancia de la realización de ejercicios prácticos y supuestos prácticos. Así mismo, y debido a la gran evolución tecnológica del sector y su constante innovación, prestaremos una especial atención a aquellos avances que se producen día a día para mantener actualizados los conocimientos de los alumnos. Por último, y puesto que el principal objetivo es formar a profesionales en sistemas microinformáticos se hará especial hincapié en la normativa de seguridad, reciclado y riesgos laborales así como en su comportamiento personal y actitud.

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.

4.1.- Objetivos comunes del ciclo formativo (Unidades de competencia)

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

- OBJ-1.** Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- OBJ-2.** Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- OBJ-3.** Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.



- OBJ-4.** Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- OBJ-5.** Ubicar y fijar equipos, líneas, 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.
- OBJ-6.** Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- OBJ-7.** Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- OBJ-8.** Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- OBJ-9.** Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- OBJ-10.** Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- OBJ-11.** Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- OBJ-12.** Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- OBJ-13.** Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- OBJ-14.** Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- OBJ-15.** Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- OBJ-16.** Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- OBJ-17.** Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- OBJ-18.** Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4.2.- Resultados de Aprendizaje (Objetivos) específicos del módulo

Los objetivos globales del título asociados a este módulo son:

- OBJ-1.** Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.



- OBJ-2.** Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- OBJ-7.** Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- OBJ-8.** Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- OBJ-9.** Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- OBJ-10.** Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- OBJ-11.** Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- OBJ-12.** Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- OBJ-13.** Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- OBJ-14.** Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

Los resultados de aprendizaje asociados al módulo de “Montaje y Mantenimiento de Equipos”:

- RA-1.** Seleccionar los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.
- RA-2.** Ensamblar un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.
- RA-3.** Medir parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.
- RA-4.** Mantener equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.
- RA-5.** Instalar software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.
- RA-6.** Reconocer nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.
- RA-7.** Mantener periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.
- RA-8.** Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
- RA-9.** Verificar equipos interpretando resultados de las pruebas realizadas.



5.- Contenidos

5.1.- Unidad de Trabajo 1

Unidad Trabajo	Nº 1	Funcionamiento del Ordenador
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA1)		
<ul style="list-style-type: none">• 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		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Historia de los ordenadores• Arquitectura Von Neumann• El software del ordenador• El sistema operativo		<ul style="list-style-type: none">• Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.• Se ha reconocido la arquitectura de buses.
PROCEDIMIENTOS		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Realizar el esquema de una arquitectura Von Neumann.• Explicar el funcionamiento de una arquitectura Von Neumann.• Simular el funcionamiento de la CPU durante la ejecución de instrucciones.• Realizar búsquedas en Internet para obtener información del comienzo de la informática		<ul style="list-style-type: none">• Asimilar el concepto de unidad funcional.• Aplicar el concepto de unidad funcional, de forma intuitiva, a diferentes escenarios.• Simular la ejecución de instrucciones en la CPU.
ACTITUDINALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés y curiosidad por la evolución de la informática para comprender como se llegó a los microprocesadores actuales.• Mostrar interés por el funcionamiento interno de un microprocesador con el fin de comprender cómo se procesan los datos para obtener unos resultados.• Mostrar interés por los componentes que forman una CPU y la función que realizan cada uno de ellos.		Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.
MATERIALES Y RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none">• Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.• Simulador básico de la Máquina de Von Neumann• Proyector para el visionado del documental: "Máquinas Maravillosas. El Ordenador".• Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.		



5.2.- Unidad de Trabajo 2

Unidad Trabajo	Nº 2	Normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA8)		
<ul style="list-style-type: none">Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">Puesto de TrabajoPrincipios legislativos sobre seguridad y salud en el trabajo.DefinicionesDaños ocasionados por las condiciones de trabajoFactores de riesgo y su identificación en la instalación de componentes.Nociones generales sobre la prevención.Prevención de riegos laborales en el puesto de trabajo.Procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdidas de datos en los equipos.Identificación de los procedimientos de seguridad para evitar la contaminación del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none">Conocer los principios legislativos sobre seguridad y salud en el trabajo así como las distintas formas que existen de reciclado de componentes electrónicos y consumibles.Saber los daños que se pueden ocasionar por las condiciones de trabajo.Saber los distintos tipos de señales de seguridad.Conocer los distintos medios de extinción de incendios.Aprender a reciclar componentes electrónicos y consumibles.Saber cuáles son los riesgos físicos en la instalación de componentes.Conocer las condiciones medioambientales idóneas para el puesto de trabajo.	
PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">Diseñar un plan de reciclaje de componentes informáticos.Identificar los riesgos laborales del puesto de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">Aprender a reciclar componentes electrónicos y consumibles.Aprenden unas nociones generales sobre prevención y riesgos eléctricos.	
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">Concienciarse de la importancia de adoptar medidas de seguridad en el puesto de trabajo para evitar riesgos en la salud, material o datos del sistema.Concienciarse de la importancia del reciclaje de los componentes informáticos y su impacto en el medio ambiente.	Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.	



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Montaje y Mantenimiento de
Equipos
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes
Curso 2010/2011

MATERIALES Y RECURSOS

- Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.
- Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.



5.3.- Unidad de Trabajo 3

Unidad Trabajo	Nº 3	Componentes internos del ordenador
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA1)		
<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona una placa base, un procesador y la correspondiente memoria RAM de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Placa Base. • Formatos de placa base. • Configuración de la placa. • La BIOS. El programa Setup de la BIOS. • El Chipset. • Conectores internos, externos y de energía. • Puertos. • Dispositivos integrados en placa. • El microprocesador. • Zócalo. • Socket y slot. • Módulo de memoria. • La memoria RAM. 		<ul style="list-style-type: none"> • Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones. • Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros). • Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores. • Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
PROCEDIMIENTOS		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación e identificación de los Factores de forma en las placas base. • Diferenciación e identificación de los componentes de una placa base. • Diferenciación e identificación de los módulos de memoria. • Identificación de los microprocesadores según sean de slot o de socket. • Identificación de los disipadores y ventiladores en un ordenador. • Identificación de las ranuras para las tarjetas de expansión. 		<ul style="list-style-type: none"> • Se ha diferenciado e identificado los Factores de forma en las placas base. • Se ha diferenciado e identificado los componentes de una placa base. • Se ha identificado los microprocesadores según sean de slot o de socket. • Se han identificado y manipulado módulos de memoria. • Se ha interpretado la documentación que acompaña al procesador, a la memoria RAM y a la placa base.



<ul style="list-style-type: none">• Diferenciación e identificación de los distintos conectores de la placa base.	
ACTITUDINALES <ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por conocer la distribución interna de los componentes del ordenador.• Darse cuenta de la importancia que tiene saber localizar los componentes internos en la placa base.• Valorar lo fundamental que es conocer las especificaciones técnicas de los componentes, obtenidas a través de los manuales o a través de la web, para saber si se pueden conectar o no unos con otros.	CRITERIOS EVALUACIÓN <p>Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.</p>
MATERIALES Y RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none">• Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.• Placas base y sus manuales• Procesadores y sus manuales• Memorias RAM• Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.	



5.4.- Unidad de Trabajo 4

Unidad Trabajo	Nº 4	Componentes internos del ordenador
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA1)		
<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona dispositivos de almacenamiento para un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de almacenamiento. • Discos duros IDE y SATA. • Cabezas, cilindros, sectores, pistas. • Velocidad de transferencia, capacidad de almacenamiento. • Método de direccionamiento. • Maestro y esclavo. • Unidades de CD, DVD y disquete. Unidades externas. • Discos BLU-RAY • Memorias Flash. 		<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado discos fijos y sus controladoras. • Se han identificado soportes de memorias auxiliares. • Se han identificado los conectores y los cables necesarios para la conexión de los dispositivos de almacenamiento a la placa base. • Se han descrito las características de los dispositivos de almacenamiento en la configuración de la BIOS. • Se ha identificado la documentación que acompaña a los dispositivos de almacenamiento.
PROCEDIMIENTOS		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación e identificación de los dispositivos de almacenamiento en un ordenador. • Identificación de los conectores y cables utilizados por los dispositivos de almacenamiento a la hora de conectarlos a la placa base. • Identificación de los parámetros de la BIOS que hacen referencia a los dispositivos de almacenamiento. • Identificación de los distintos tipos de memorias flash. 		<ul style="list-style-type: none"> • Se ha diferenciado e identificado los dispositivos de almacenamiento en un ordenador. • Se ha identificado los conectores y cables utilizados por los dispositivos de almacenamiento a la hora de conectarlos a la placa base. • Se ha identificado de los parámetros de la BIOS que hacen referencia a los dispositivos de almacenamiento. • Se ha identificado de los distintos tipos de memorias flash.
ACTITUDINALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar interés por conocer la distribución interna de los dispositivos de almacenamiento. 		<ul style="list-style-type: none"> • Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos



- Darse cuenta de la importancia que tiene saber localizar los conectores de los dispositivos de almacenamiento en la placa base y en el propio dispositivo.
- Valorar lo fundamental que es conocer las especificaciones técnicas de los componentes, obtenidas a través de los manuales o a través de la web, para saber si se pueden conectar o no unos con otros.

actitudinales mencionados.

MATERIALES Y RECURSOS

- Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.
- Discos duros, unidades de CD-ROM y DVD-ROM, lectores de tarjetas flash, carcasa de disco duro externos, destornilladores y buses.
- Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.



5.5.- Unidad de Trabajo 5

Unidad Trabajo	Nº 5	Tarjetas de expansión: gráficas, red y multimedia
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA1)		
<ul style="list-style-type: none">• Selecciona tarjetas de expansión para un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Tarjeta Gráfica.• Tarjetas de RED.• Tarjetas Multimedia.• Tarjetas de Sonido.• Tarjetas Capturadoras de Video.• Tarjetas Sintonizadoras de Televisión• Tarjetas Modem.• Tarjetas de ampliación de puertos y adaptadoras• Tarjetas controladoras de disco.•		<ul style="list-style-type: none">• Se ha interpretado la documentación técnica.• Se han ensamblado diferentes tipos de tarjetas en diferentes placas base, con diferentes sistemas operativos.• Se ha localizado especificaciones y software necesario en Internet.• Se han configurado parámetros básicos de los dispositivos.
		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Instalar y configurar adaptadores gráficos.• Instalar y configurar tarjetas multimedia.• Instalar y configurar tarjetas de red.		<ul style="list-style-type: none">• Se han descrito los tipos de tarjetas de expansión que se pueden instalar en un equipo.• Se ha interpretado la documentación que acompaña a las tarjetas de expansión así como se ha buscado de información y software asociado a las tarjetas de expansión.• Se ha instalado, conectado y desconectado tarjetas de expansión.• Se han instalado y configurado software y drivers de las tarjetas de expansión dependiendo del sistema operativo.
ACTITUDINALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por conocer los tipos de tarjetas		Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos



de expansión existentes.

- Valorar la necesidad de una actualización y configuración de los equipos mediante el uso de tarjetas de expansión.
- Darse cuenta de la importancia de utilizar el software correcto (drivers, controladores, programas de utilidad) asociado a nuestras tarjetas.

actitudinales mencionados.

MATERIALES Y RECURSOS

- Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.
- Tarjetas de expansión, manuales y software asociado.
- Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.



5.6.- Unidad de Trabajo 6

Unidad Trabajo	Nº 6	Ensamblado de equipos informáticos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA2)		
<ul style="list-style-type: none">• Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.• Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Componentes de un ordenador para su montaje. Caja, chasis, cubierta, LED/SW, bahías, fuente de alimentación, etc.• Herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de un equipo informático.• Precauciones y advertencias de seguridad.• Secuencia de montaje de un ordenador.<ul style="list-style-type: none">○ Instalación de la placa base.○ Ensamblado del procesador.○ Refrigerado del procesador.○ Fijación de los módulos de memoria RAM.○ Fijación y conexión de las unidades de disco Fijo.○ Fijación y conexión de las unidades de lectura/ grabación en soportes de memoria auxiliar.○ Fijación y conexión del resto de adaptadores y componentes.○ Utilidades de chequeo y diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none">• Se han identificado las partes y componentes de la caja de un ordenador.	
PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Distinguir las herramientas y los útiles más comunes a la hora del montaje de un ordenador.• Ser consciente de las precauciones y advertencias necesarias a la hora de mantener la seguridad de los componentes y dispositivos.• Realizar la secuencia de montaje de un ordenador,	<ul style="list-style-type: none">• Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.• Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.• Se ha determinado el sistema de	



<p>paso a paso.</p>	<p>apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.• Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.• Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.• Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.• Se ha realizado un informe de montaje. <p>Se han descrito utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.</p>
<p>ACTITUDINALES</p> <ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por conocer los componentes necesarios para el montaje de un ordenador.• Valorar la necesidad de una secuencia ordenada en el montaje.• Darse cuenta de la importancia de utilizar herramientas correctas y de seguir unas precauciones de seguridad.	<p>CRITERIOS EVALUACIÓN</p> <p>Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.</p>
<p>MATERIALES Y RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.• Piezas para montar un ordenador.• Herramientas y útiles necesarios para el montaje de un ordenador.• Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.	



5.7.- Unidad de Trabajo 7

Unidad Trabajo	Nº 7	Reparación de equipos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA2,RA3,RA4 y RA9)		
<ul style="list-style-type: none">• Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.• Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.• Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Señales acústicas y visuales.• Problemas de conexión al ordenador.• Problemas con los componentes.• Calentamiento• Chequeo.• Ampliación e incompatibilidades.• Informes de avería.• Herramientas de diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none">• Se han identificado señales acústicas y luminosas.• Se han identificado mensajes de error.• Se han identificado y reparado problemas de conexión al ordenador.• Se han identificado problemas de memoria y del microprocesador.• Se han identificado de problemas con los dispositivos de almacenamiento.• Se ha sustituido y reparado de componentes.• Se ha usado el polímetro para medir las tensiones típicas de una fuente de alimentación.• Se han identificado problemas debidos a ampliaciones e incompatibilidades.• Se han utilizado de herramientas software de diagnóstico.• Se han elaborado de informes de avería.	
PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Identificación de señales acústicas y luminosas.• Identificación de mensajes de error.• Identificación y reparación de problemas de conexión al ordenador.	<ul style="list-style-type: none">• Se han identificado señales acústicas y luminosas.• Se han identificado mensajes de error.• Se han identificado y reparado	



<ul style="list-style-type: none">• Identificación de problemas de memoria y del microprocesador.• Identificación de problemas con los dispositivos de almacenamiento.• Sustitución y reparación de componentes.• Utilización del polímetro para medir las tensiones típicas de una fuente de alimentación.• Sustitución de componentes averiados.• Identificación de problemas debidos a ampliaciones e incompatibilidades.• Utilización de herramientas software de diagnóstico.• Elaboración de informes de avería.	<p>problemas de conexión al ordenador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se han identificado problemas de memoria y del microprocesador.• Se han identificado de problemas con los dispositivos de almacenamiento.• Se ha sustituido y reparado de componentes.• Se ha usado el polímetro para medir las tensiones típicas de una fuente de alimentación.• Se han identificado problemas debidos a ampliaciones e incompatibilidades.• Se han utilizado de herramientas software de diagnóstico.• Se han elaborado de informes de avería.
ACTITUDINALES <ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por identificar problemas y localizar averías en un equipo informático.• Darse cuenta de la importancia que tienen las señales acústicas y visuales que muestra el ordenador cuando ocurre algún fallo en algún dispositivo.• Valorar lo fundamental que es anotar todas las anomalías que ocurren en un equipo para poder diagnosticar su problema.• Valorar lo fundamental que es anotar todas las actuaciones realizadas cuando se repara o cheque un equipo.	CRITERIOS EVALUACIÓN <p>Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.</p>
MATERIALES Y RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none">• Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.• Piezas para montar un ordenador.• Polímetro.• Medidor de fuentes de alimentación.• Software de diagnóstico del ordenador<ul style="list-style-type: none">○ Everest Home Edition• Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.	



5.8.- Unidad de Trabajo 8

Unidad Trabajo	Nº 8	Mantenimiento de Equipos Informáticos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA3, RA4 y RA9)		
<ul style="list-style-type: none"> • Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características. • Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de mantenimiento de equipos • Mantenimiento de Sistemas • Niveles de Mantenimiento de Sistemas Informáticos. • Técnicas Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas Informáticos. • Herramientas software para el mantenimiento preventivo <ul style="list-style-type: none"> ○ Herramientas para dar seguridad al sistema ○ Herramientas para mantener el sistema operativo ○ Herramientas para mantener la información • Mantenimiento integral de un equipo informático <ul style="list-style-type: none"> ○ Ubicación ○ Frecuencia de limpieza ○ Mantenimiento del interior de la caja 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los niveles de mantenimiento de sistemas en base a una situación real en el entorno informático de una empresa o particular. • Asignar a cada nivel de mantenimiento las tareas más características. • Diferenciar los escalones de mantenimiento en un servicio técnico. •
PROCEDIMIENTOS		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la documentación básica para el mantenimiento de un sistema informático. • Diseñar un manual de mantenimiento preventivo para un sistema informático. • Identificar las labores de mantenimiento en un sistema informático. 		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas informáticos a supuestos prácticos y casos reales. • Redactar documentación de soporte y mantenimiento informático. • Realizar el mantenimiento de un sistema microinformático basándose en las técnicas siguientes:



	<ul style="list-style-type: none">○ Mantenimiento predictivo.○ Mantenimiento preventivo.○ Mantenimiento correctivo.
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">● Valorar la importancia del mantenimiento de sistemas informáticas para su correcto funcionamiento y su rendimiento óptimo.	Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.
MATERIALES Y RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none">● Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.● Software de mantenimiento preventivo● Herramientas para la limpieza y mantenimiento de periféricos y soportes de almacenamiento:<ul style="list-style-type: none">○ Pinceles○ Bayetas○ Spays de aire● Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.	



5.9.- Unidad de Trabajo 9

Unidad Trabajo	Nº 9	Opciones de arranque e imágenes
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA5)		
<ul style="list-style-type: none">• Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Secuencia de arranque. Opciones de arranque en un equipo.• Discos de arranque.• Clonación.• Imagen. Imagen ISO.• Creación y restauración de imágenes.• Imágenes de particiones.• Exploración de imágenes.	<ul style="list-style-type: none">• Se ha identificado la secuencia de arranque de un equipo.• Se han descrito utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.	
PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Crear discos de arranque DOS y Linux.• Arrancar el equipo desde distintas unidades.• Crear y arrancar imágenes ISO.• Crear y restaurar imágenes ISO.• Crear y restaurar imágenes de disco y de particiones de distintos soportes.• Explorar imágenes de disco y particiones.• Definir el tamaño máximo para los archivos de imagen.• Copiar unidades completas.	<ul style="list-style-type: none">• Se ha diferenciado una instalación de software estándar y una instalación a partir de una imagen.• Se ha configurado la secuencia de arranque en la placa base.• Se han inicializado equipos a partir de distintos soportes de memoria auxiliar.• Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.• Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.	
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por saber cómo consultar y cambiar la secuencia de arranque de un equipo.• Mostrar interés por conocer herramientas para crear discos de arranque.• Darse cuenta de la importancia que tiene crear imágenes de discos y de particiones en cualquier ámbito que se utilicen equipos informáticos.• Mostrar interés por conocer herramientas para	Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.	



crear imágenes de discos y de particiones.

MATERIALES Y RECURSOS

- Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.
- CD/disquete/usb de arranque.
- Software de clonación de discos duros: Acronis True Image, Norton Ghost, Clonezilla.
- Software de copias de seguridad: BackinTime, Restaurador de Windows, Copias de Seguridad de Windows.
- Software de particionado del sistema: GParted, Partition Manager.
- Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.



5.10.- Unidad de Trabajo 10

Unidad Trabajo	Nº 10	Periféricos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA7)		
<ul style="list-style-type: none">• Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.• Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Periféricos de entrada. Mantenimiento.• Periféricos de salida. Mantenimiento.• Periféricos multimedia.• Periféricos para la adquisición de imágenes.		<ul style="list-style-type: none">• Se ha identificado la secuencia de arranque de un equipo.• Se han descrito utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.
PROCEDIMIENTOS		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación y mantenimiento de periféricos.• Interpretar y manejar con fluidez los manuales de los periféricos.		<ul style="list-style-type: none">• Se ha diferenciado e identificado los periféricos que se pueden conectar a un ordenador.• Se ha diferenciado e identificado los puertos y conectores del ordenador y los periféricos.• Se ha interpretado el manual asociado al periférico.• Se ha realizado la instalación de periféricos.• Se ha realizado el mantenimiento de periféricos.• Se ha utilizado las aplicaciones asociados para el manejo de periféricos.
ACTITUDINALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por conocer los tipos de periféricos que se pueden conectar al ordenador.• Valorar la importancia de conocer las prestaciones y las especificaciones técnicas de los periféricos.• Valorar la importancia de consultar los manuales		Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.



asociados a los periféricos antes de conectarlos al equipo informático.

- Seguir las instrucciones marcadas por el fabricante a la hora de la instalación y manejo de los periféricos.

MATERIALES Y RECURSOS

- Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.
- Periféricos y sus manuales: impresoras, webcam, monitor, teclado, ratón.
- Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.



5.11.- Unidad de Trabajo 11

Unidad Trabajo	Nº 11	Portátiles
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA4, RA6)		
<ul style="list-style-type: none">• Mantener portátiles interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.• Reconocer nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos portátiles.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Concepto de portátil.• Tipos de portátiles.• Procesadores para portátiles.• Elementos externos e internos.• Desmontaje de un portátil.• Setup en los ordenadores portátiles		<ul style="list-style-type: none">• Conocer los ordenadores portátiles que se usan en la actualidad.• Identificar las interfaces de expansión.• Conocer los tipos de procesadores de los portátiles.• Conocer el interior y desmontaje de un portátil.
PROCEDIMIENTOS		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Ampliar la memoria RAM de un portátil.• Ampliar el disco duro de un portátil.• Instalar una tarjeta de expansión en un portátil.• Reemplazar la batería de un portátil.		<ul style="list-style-type: none">• Mantener portátiles interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.
ACTITUDINALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por conocer los ordenadores portátiles así como su mantenimiento.		Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.
MATERIALES Y RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none">• Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.• Ordenador portatil.• Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.		



5.12.- Unidad de Trabajo 12

Unidad Trabajo	Nº 12	Tendencias en el mercado informático
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA6)		
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Los nuevos ordenadores. Los HTPC o Media Centers. Los Barebones. Las PDAS. Consolas. El hogar Digital. Los smartphones. El modding. 		<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las nuevas tendencias sus ventajas e inconvenientes. Identificar los componentes que forman cada una de las tendencias.
PROCEDIMIENTOS		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Instalar un HTPC Personalizar un equipo informático 		<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las nuevas tendencias sus ventajas e inconvenientes. Identificar los componentes que forman cada una de las tendencias. Seleccionar componentes para personalizar un equipo hacia un HTPC o un Barebone
ACTITUDINALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Mostrar interés hacia las nuevas tendencias en equipos informáticos. Valorar la importancia de conocer hacia donde evolucionan los equipos informáticos. 		Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.
MATERIALES Y RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información. Elementos de modding. Elementos para un HTPC Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo. 		



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):

Unidad de Trabajo / Capacidad Terminal	RA. 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7	RA. 8	RA. 9
U.T. 1	x								
U.T. 2	x							x	
U.T. 3	x								
U.T. 4	x								
U.T. 5	x								
U.T. 6		x							
U.T. 7		x	x	x				x	x
U.T. 8			x	x				x	x
U.T. 9					x				
U.T. 10							x	x	x
U.T. 11				x		x		x	
U.T. 12						x			

7.- Temporalización

Se planifica que la duración del módulo sea de 238 horas anuales en un curso que se estima de 34 semanas, con una carga lectiva de siete horas semanales. De forma que se imparten durante tres días sesiones de dos horas y un cuarto día una sesión de una hora.

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas y el trimestre en el que se impartirán:

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
1	Funcionamiento del Ordenador	14	1 Trimestre
2	Normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	14	
3	Componentes internos del ordenador.	28	
4	Dispositivos de Almacenamiento	21	
5	Adaptadores gráficos, red, multimedia.	14	2 Trimestre
6	Ensamblado de Equipos.	28	
7	Reparación de Equipos.	28	
8	Mantenimiento de Equipos Informáticos.	28	3 Trimestre
9	Opciones de arranque e imágenes.	14	



10	Periféricos.	21	
11	Portátiles.	14	
12	Tendencias del mercado informático.	14	
Duración total:		238	

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, respetando 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.

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

- Estructuración de la clase en U para situar los ordenadores próximos a las paredes (evitando así problemas ya que el cableado eléctrico no estará situado cerca del alumnado) y colocación de las mesas en el centro para la realización de las clases teóricas.
- Utilización del proyector para realizar las explicaciones prácticas de software. En el caso de que no esté disponible, se solicitará al Secretario.
- Agrupación de 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.
- Realización de debates en clase donde la postura del profesor no quede clara en un primer momento y permita expresar opiniones acerca de los temas expuestos para avanzar gradualmente hacia el punto deseado.
- 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 la plataforma Moodle implantada en el centro (<http://moodle.arcipreste.org>) para colgar los ejercicios y realizar las tareas y los exámenes.

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.

9.1.- El proceso de evaluación

9.1.1- Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cual 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. 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.

9.1.2.- 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.

9.1.3.- Evaluación sumativa

Al final de cada Unidad de Trabajo o de ciertos bloques de contenidos, 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

En base a los objetivos marcados por el proceso de aprendizaje establecemos los siguientes criterios de evaluación:

1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

Criterios de evaluación:

- CR-1.** Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.
- CR-2.** Se ha reconocido la arquitectura de buses.
- CR-3.** Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- CR-4.** Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- CR-5.** Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
- CR-6.** Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.
- CR-7.** Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).
- CR-8.** Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.
- CR-9.** Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros).



CR-10. Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

CR-11. Se ha realizado la elaboración de documentación inventarial.

2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

CR-12. Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.

CR-13. Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.

CR-14. Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar /desensamblarlos elementos del equipo.

CR-15. Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.

CR-16. Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.

CR-17. Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.

CR-18. Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.

CR-19. Se ha realizado un informe de montaje.

CR-20. Se ha reconocido la secuencia del proceso de arranque de un ordenador: el arranque a nivel eléctrico, las señales de error del POST de la BIOS.

3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

Criterios de evaluación:

CR-21. Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.

CR-22. Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.

CR-23. Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.

CR-24. Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.

CR-25. Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.



- CR-26. Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- CR-27. Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.
- CR-28. Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.
- CR-29. Se han reconocido los tipos de circuitos eléctricos: C.A. /C.C. y se conocen las magnitudes fundamentales, medidas básicas.
- CR-30. Se conocen los aparatos de medida.

4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

- CR-31. Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.
- CR-32. Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- CR-33. Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).
- CR-34. Se han sustituido componentes deteriorados.
- CR-35. Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- CR-36. Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.
- CR-37. Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.

Criterios de evaluación:

- CR-38. Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.
- CR-39. Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.
- CR-40. Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.
- CR-41. Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.
- CR-42. Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.
- CR-43. Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición / disco.
- CR-44. Se ha realizado la instalación de S.O y configuración del mismo.



- CR-45. Se ha realizado la creación de particiones y unidades lógicas.
- CR-46. Se ha realizado redimensión de particiones.
- CR-47. Se ha realizado la instalación y configuración de programas de mantenimiento.
- CR-48. Se ha realizado la instalación y configuración de programas de optimización del sistema.

6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

Criterios de evaluación:

- CR-49. Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.
- CR-50. Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.
- CR-51. Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.
- CR-52. Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.
- CR-53. Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.
- CR-54. Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

- CR-55. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.
- CR-56. Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.
- CR-57. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.
- CR-58. Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.
- CR-59. Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.



CR-60. Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.

CR-61. Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

CR-62. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

CR-63. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

CR-64. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

CR-65. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.

CR-66. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

CR-67. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CR-68. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

CR-69. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

9. Verifica equipos interpretando resultados de las pruebas realizadas.

Criterios de evaluación:

CR-70. Se han realizado y se conocen las pruebas de integridad y estabilidad.

CR-71. Se han realizado y se conocen las pruebas de rendimiento.

CR-72. Se conocen las herramientas de diagnóstico (del sistema operativo y externas).

CR-73. Se han realizado pruebas con software de diagnóstico.

CR-74. Se han realizado pruebas con sistemas operativos en almacenamiento extraíble.

CR-75. Se han elaborado Informes sobre pruebas, problemas, reparaciones y soluciones.



9.3.- Criterios de calificación

Dado el carácter práctico de la Formación Profesional, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en proyectos y en los exámenes, si bien todos los exámenes evalúan en un porcentaje muy elevado la realización de actividades prácticas en el tiempo fijado.

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

- Actividades de enseñanza-aprendizaje (proyectos o trabajos realizados por el alumno, **al menos tres por evaluación**): 25% de la nota. Dado que dentro de este apartado evaluamos el trabajo diario realizado por el alumno (actividades, trabajos, proyectos, practicas,...), cualquier comportamiento contrario a la normativa del aula especificada en el anexo II de esta programación podrá ser penalizado con la reducción de la nota en este apartado hasta un 50% dependiendo de la gravedad de la infracción.
- Exámenes escritos con contenido práctico (**al menos dos por evaluación**): 75% de la nota. Los exámenes escritos y su corrección seguirán la normativa departamental descrita en el anexo I de esta programación didáctica.

Sin embargo, para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 4,5 en **cada uno** de los exámenes escritos con contenido práctico y en cada una de las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Haber obtenido un 5 de media en **cada uno** de los apartados mencionados anteriormente.

No se considera la evaluación superada si no se cumplen los dos criterios anteriores.

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

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 junio. El examen final incluirá partes específicas para recuperar cada evaluación por separado, que serán calificadas de forma independiente. En el caso de que no obtenga un cinco (5) en alguna de las partes específicas (correspondientes a evaluaciones) en este examen final de recuperación, el módulo se calificará como no superado.



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 5 en estos.

En el examen final de la primera convocatoria ordinaria, el alumno deberá recuperar **únicamente** aquellas evaluaciones no superadas.

Independientemente de la nota obtenida en las evaluaciones recuperadas en el examen de recuperación final, se utilizará un cinco (5) para computar la media aritmética de las evaluaciones recuperadas, que será la nota final del módulo.

9.4.1.- 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 las pruebas de evaluación preparadas 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 descrito se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá contenidos de todas las evaluaciones, independientemente de las evaluaciones superadas con anterioridad en la primera convocatoria ordinaria.

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

9.4.2.- Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados

Los alumnos que vayan a acceder a la segunda convocatoria de cada año académico recibirán del profesor un listado de actividades y ejercicios, de entre los realizados a lo largo del curso, que deberán realizar como actividades de recuperación con el fin de superar el módulo en la segunda convocatoria ordinaria.

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, deberán realizar los mismos ejercicios y proyectos que se realicen en la clase de 1º. Para ello el alumno deberá mantener reuniones quincenales con el profesor con el fin de obtener los ejercicios, actividades y proyectos requeridos.



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 anual de septiembre.

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

1. Quienes tengan todos los módulos profesionales de primer curso superados.
2. A decisión del equipo docente, los alumnos que al finalizar el primer curso tengan pendientes módulos profesionales cuya carga horaria anual establecida en el currículo, en conjunto, no supere 300 horas. En este caso, el equipo docente valorará individualmente para cada alumno las posibilidades de recuperación de los módulos no superados.

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 20% 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: 47'6, luego consideramos 48 faltas injustificadas.

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.

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. Aún así, y dado el carácter práctico de la Formación Profesional, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA la realización del examen. En el caso de no entrega de los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.



9.6.2.- Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. El profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. La pérdida de evaluación continua para el alumno y el módulo determinado será notificada a Jefatura de Estudios por el tutor del grupo y el profesor del módulo.
4. En el plazo de una semana se notificará por carta certificada con acuse de recibo al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de salida) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
5. La realización del examen será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

9.6.3.- Casos específicos

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso **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. El profesor del módulo que ha suspendido el alumno le indicará a principio de curso los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas) y las justifiquen acorde con la normativa del centro, 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.

En cualquiera de los dos casos, 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.

En el caso de no asistir a una prueba teórica, o no entregar una prueba práctica, se permitirá la repetición de la prueba en cuestión únicamente si el alumno presenta un justificante médico o laboral, expedido por autoridades médicas o la empresa donde esté trabajando el alumno.

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 renunciaciones de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

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.

11.- Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

Para las explicaciones de contenidos teóricos:

- Aula con medios audiovisuales:

- * Pizarra.
- * Retroproyector y pantalla.
- * Ordenador con Windows XP, Microsoft Office, Acrobat Reader,

Winrar y el software descrito en cada unidad de trabajo.

Para la resolución de los ejercicios prácticos:

- Aula taller:

- * Pizarra.
- * Puestos conectados en red
- * Impresoras.

Para la confección de los trabajos de los alumnos:

- Conexión a Internet en el aula.
- Correo electrónico
- Moodle

12.- Actividades extraescolares

Aunque se consideran las actividades extraescolares muy importantes para la motivación del alumnado, los tiempos actuales de crisis, y la precariedad de las instalaciones obligan a realizar actividades extraescolares con coste mínimo.

Durante el curso 2010/2011 se realizarán actividades extraescolares en las que no se deba realizar desplazamientos excesivos. Se plantean las siguientes:

1. Charlas y talleres de software libre (impartidos por el Centro de Excelencia de Software Libre de Castilla-La Mancha), durante el segundo trimestre (todos los alumnos interesados).
2. Charla acerca del acceso a la Universidad (impartidos por exalumnos del ciclo formativo), durante el tercer trimestre (alumnos de 2º de ASI).
3. Charla acerca de las becas europeas Leonardo (impartidos por exalumnos del ciclo formativo ESI), durante el segundo trimestre (alumnos de 2º SMR).



4. Charla acerca de las becas europeas Erasmus (impartidos por la coordinadora de becas europeas del centro), durante el segundo trimestre (alumnos de 2º ASI).

13.- Bibliografía

- “Montaje y Mantenimiento de Equipos”. Autores: Alicia Ramos Martín, M^a Jesús Ramos Martín y Santiago Viñas Villar. Editorial McGraw-Hill. ISBN: 978-84-481-7078-3.



ANEXO I

Normativa del Departamento de Informática con respecto a la elaboración y corrección de pruebas escritas

1. Los exámenes del Departamento seguirán el formato de examen determinado por el Departamento.
2. La fecha y hora de realización de una prueba escrita deberá ser indicada al menos con dos días de antelación a la misma.
3. En cada pregunta, el profesor deberá indicar el número de puntos asignados a la misma. Siempre que sea posible, se indicará la puntuación a cada apartado de la pregunta, en el caso de que los hubiera.
4. La revisión de los exámenes se realizará en horas del módulo. El profesor incluirá la hora de revisión del examen con al menos un día de antelación. Siempre que sea posible, el profesor realizará la corrección completa del examen en esa misma hora de clase.
5. Si un alumno, por motivos justificados, no puede asistir a la corrección del examen, podrá solicitar al profesor la revisión de su examen durante el recreo. Si no asisten por motivos justificados podrá solicitar ver el examen durante el recreo, pero la corrección del mismo la deberá solicitar a sus compañeros.
6. En el caso de que los exámenes se realicen a mano, los alumnos deberán realizar los exámenes con bolígrafos negro y/o azul. Si un alumno realiza un examen a lapicero, la primera vez será penalizado con 1,5 puntos sobre la nota final del examen y le será indicado a toda la clase. La segunda vez, el examen no será corregido y el alumno obtendrá una nota de 0 en el examen.
7. En el caso de que los exámenes se realicen por ordenador, el alumno enviará por correo electrónico al profesor el examen, o bien utilizará la plataforma Moodle para enviar el examen. En el caso de que el fichero que contiene la resolución del examen sea de un tamaño elevado, se habilitarán otros mecanismos para su envío y serán almacenados en una memoria USB del profesor. El profesor entregará un informe para cada examen con los apartados correctos e incorrectos, que deberá ser firmado por el alumno.
8. Los profesores realizarán anotaciones en los exámenes de los alumnos, indicando los apartados acertados y fallados, y la causa del fallo. Si una pregunta no ha sido contestada por un alumno, entonces el profesor la tachará con una o varias líneas indicando de esta forma que no fue contestada.
9. Los exámenes serán almacenados en el Departamento de Informática durante el curso escolar. En el caso de exámenes digitales, se almacenarán en un CD-ROM.



ANEXO II

NORMATIVA

1. Puntualidad a la hora de llegada. Tres retrasos acumulan una falta.
2. Si se supera el 20% de la carga horaria total de faltas por asignaturas se perderá el derecho a evaluación continua.
3. No se permite el uso del móvil en clase.
4. No está permitido beber ni comer en el aula.
5. En los recreos no se puede permanecer en el aula.
6. No se permite la desconexión de ningún componente hardware del ordenador, ni su modificación, a menos que el profesor lo autorice. Sólo se permite la conexión de pen drives (unidades USB).
7. No se permite la desinstalación de ningún programa software del ordenador. De igual forma no se permite la instalación de ningún programa software que no haya sido autorizado por el profesor
8. No se permite el cambio de clave del ordenador.
9. Está terminantemente prohibido escribir o pintar en cualquier elemento hardware.
10. Cada alumno tiene la responsabilidad de cuidar del ordenador que utiliza. En caso que se detecte algún desperfecto en el ordenador antes de usarlo, se debe avisar al profesor. Cualquier desperfecto que se detecte en el ordenador se atribuirá a los alumno/s que lo utilicen, debiendo abonar el desperfecto detectado.
11. Para facilitar el control de desperfectos, a cada alumno se le asignará un equipo para todo el curso. Sólo podrá utilizar otro por avería o decisión del profesor, que se le asignará otro durante esa clase.
12. El acceso a Internet sólo está permitido con fines académicos. Está prohibido el uso de los siguientes programas, salvo previa autorización del profesor:
 - a. Programas de chateo y mensajería instantánea.
 - b. Programas de descarga y compartición de archivos.
 - c. Navegación por páginas web no autorizadas por el profesor.
 - d. Reproducción de archivos de video y audio.



- e. Acceso al correo electrónico personal y páginas de redes sociales.
13. Está terminantemente prohibido jugar con los ordenadores, incluso en el intercambio de clases.
 14. Cuando un alumno abandona el ordenador, debe comprobar que se queda tan limpio como cuando lo ocupó, y debe apagar el ordenador y la pantalla.
 15. La fecha y hora de realización de una prueba escrita deberá ser indicada al menos con dos días de antelación a la misma.
 16. En el caso de que los exámenes se realicen a mano, los alumnos deberán realizar los exámenes con bolígrafos negro y/o azul. Si un alumno realiza un examen a lapicero, la primera vez será penalizado con 1,5 puntos sobre la nota final del examen y le será indicado a toda la clase. La segunda vez, el examen no será corregido y el alumno obtendrá una nota de 0 en el examen.