



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos
Programa Inicial de Cualificación Inicial de Auxiliar Informático
Curso 2010/2011

**Programación didáctica del módulo:
Operaciones Auxiliares de
Mantenimiento de Sistemas
Microinformáticos**

**Programa Inicial de Cualificación Inicial
de Auxiliar Informático**

Curso: 2010/2011

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



Tabla de Contenidos

1.- Introducción.....	3
2.- Legislación aplicable	4
3.- Ubicación	4
4.- Resultados del aprendizaje	6
4.1.- Objetivos comunes del ciclo formativo (Unidades de competencia).....	6
4.2.- Objetivos específicos del módulo	7
5.- Contenidos.....	9
5.1.- Unidad de Trabajo 1	9
5.2.- Unidad de Trabajo 2.....	11
5.3.- Unidad de Trabajo 3.....	12
5.4.- Unidad de Trabajo 4.....	13
5.5.- Unidad de Trabajo 5.....	15
5.6.- Unidad de Trabajo 6.....	17
5.7.- Unidad de Trabajo 7.....	19
5.8.- Unidad de Trabajo 8.....	21
6.- Concordancia de las unidades de trabajo con las resultados del aprendizaje.....	23
7.- Temporalización	23
8.- Metodología.....	24
9.- Evaluación.....	27
9.1.- El proceso de evaluación	27
9.1.1.- Evaluación inicial.....	27
9.1.2.- Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	27
9.1.3.- Evaluación sumativa.....	27
9.2.- Criterios de evaluación.....	28
9.3.- Criterios de calificación.....	31
9.4.- Recuperación	32
9.4.1.- Acceso a la segunda convocatoria ordinaria.....	33
9.4.2.- Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados	33
9.5.- Acceso al módulo de FCTs o repetición de módulo	33
9.6.- Pérdida de la evaluación continúa.....	34
9.6.1.- Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua	34
9.6.2.- Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	34
9.6.3.- Casos específicos	35
9.7.- Autoevaluación del profesorado	35
10.- Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	36
11.- Material didáctico	37
12.- Actividades extraescolares	38
13.- Bibliografía.....	38
ANEXO I.....	39
ANEXO II	40
NORMATIVA	40



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 “Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos” del Programa de Cualificación Inicial de “Auxiliar Informático” 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 04/06/2007, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regulan los PCPI en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
5. 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].
6. Resolución de 21/04/2008, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se regula la organización del segundo curso de los programas de cualificación profesional inicial de la modalidad de programas de dos años académicos, en centros sostenidos con fondos públicos que imparten enseñanzas de educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
7. Resolución de 19/05/2008, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se regula el programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar Informático en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M. de 30 de mayo de 2008).
8. Resolución de 03/12/2009, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se regula el proceso de evaluación de los programas de cualificación profesional inicial para el curso 2009/2010 (D.O.C.M. de 11 de diciembre de 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.

Los alumnos acceden principalmente al PCPI2 a través del primer curso del PCPI que se imparte en el mismo centro, y tienen como principal motivación la obtención del título de la E.S.O. Un menor número de alumnos acceden a este curso a través del primer curso de otro PCPI de otros centros de la zona. Tradicionalmente estos alumnos no están realmente interesados en la informática, sino que centran todos sus esfuerzos en las asignaturas comunes propias de la obtención de 4º de la ESO. El grupo suele ser homogéneo con respecto a los conocimientos y a los problemas de actitud, aunque éstos se suelen más graves y se suelen concentrar en dos o tres alumnos.

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.

Los alumnos que cursen PCPI de Auxiliar Informático ejercerán su actividad en empresas o entidades públicas o privadas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, de cualquier tamaño y sector productivo, que dispongan de equipos informáticos para su gestión.

Los principales sectores productivos son los del sector servicios y principalmente en los siguientes tipos de empresas:

- Empresas o entidades de cualquier tamaño que utilizan sistemas informáticos para su gestión y que pueden estar enmarcadas en cualquier sector productivo.
- Empresas dedicadas a la comercialización, montaje, mantenimiento y reparación de equipos y servicios microinformáticos.
- Empresas que prestan servicios de asistencia técnica microinformática.
- En las distintas administraciones públicas, como parte del soporte informático de la organización.

Asociado a este módulo, la principal ocupación y puesto de trabajo más relevante es el de *operario en mantenimiento de sistemas microinformáticos*. Este módulo profesional



define la formación necesaria para realizar operaciones auxiliares de mantenimiento, limpieza y sustitución de componentes informáticos y consumibles. Esta función de mantenimiento incluye aspectos como:

- Utilización de herramientas de diagnóstico y mantenimiento de sistemas informáticos.
- Identificación de los tipos de consumibles y su mantenimiento.
- Organización de las diferentes particiones en discos duros.
- Realización de almacenamiento y embalaje de los componentes y equipos informáticos.

Las actividades profesionales que realizan los alumnos y que están asociadas con la función de mantenimiento de componentes informáticos son:

- Realizar comprobaciones en los equipos informáticos para comprobar problemas de funcionamiento.
- Preparar mantenimientos periódicos para sustitución de consumibles.
- Realizar operaciones de particionamiento y réplica en sistemas informáticos para evitar la pérdida de información.
- Preparar el embalado de los componentes informáticos, además de sus operaciones de traslado y etiquetado.

Por lo tanto nos concentraremos en estas funciones que son eminentemente prácticas.

Se ha propuesto como libro recomendado el libro titulado “*Mantenimiento de sistemas microinformáticos*” de la editorial Editex. 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.

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)

El programa de cualificación profesional inicial de “Auxiliar Informático” tiene como objetivo el desarrollo de, además de las competencias básicas establecidas en la Orden de 4 de junio de 2007, la siguiente competencia general:

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



Así mismo tiene como objetivo el desarrollo de las siguientes competencias profesionales, personales y sociales derivadas de la anterior competencia general:

- CPPS-1** Acopiar los recursos y medios necesarios para acometer el montaje, instalación y configuración de equipos informáticos.
- CPPS-2** Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a los sistemas informáticos en condiciones de calidad y seguridad, y siguiendo los procedimientos establecidos.
- CPPS-3** Realizar operaciones de sustitución de consumibles y limpieza en unidades de lectura y grabación, impresoras, teclados, ratones y otros dispositivos.
- CPPS-4** Configurar y diagnosticar equipos informáticos a través de los procedimientos POST y los métodos de partición y réplica de los discos duros.
- CPPS-5** Medir los parámetros y realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias de los equipos, utilizando los instrumentos y programas adecuados y los procedimientos establecidos.
- CPPS-6** Conocer las técnicas de etiquetado, embalaje y almacenamiento de los equipos informáticos y sus componentes.
- CPPS-7** Colaborar en el montaje, reparación y mantenimiento de equipos y elementos de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- CPPS-8** Identificar los diferentes componentes físicos que forman parte de un sistema informático y las funciones que realizan.
- CPPS-9** Describir y manejar el sistema operativo instalado en el equipo informático, además de las aplicaciones de propósito general y los paquetes ofimáticos.
- CPPS-10** Identificar y manejar los dispositivos multimedia y los que facilitan la conexión a redes de comunicaciones, junto con los programas asociados.
- CPPS-11** Aplicar los protocolos de calidad, seguridad y medioambiente, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de los equipos y sus componentes.
- CPPS-12** Cumplir con las normas de seguridad y salud laboral en el trabajo, detectando y previniendo los riesgos asociados al mismo.
- CPPS-13** Participar activamente en el grupo de trabajo, contribuyendo al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales, para fomentar el trabajo en equipo.
- CPPS-14** Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad, respeto y curiosidad técnica en su actividad laboral.

4.2.- Objetivos específicos del módulo

Encontramos las siguientes competencias profesionales, personales y sociales asociadas a este módulo:

CPPS-3. *Realizar operaciones de sustitución de consumibles y limpieza en unidades de lectura y grabación, impresoras, teclados, ratones y otros dispositivos.* Una parte fundamental del mantenimiento de un equipo consiste en limpiar, reparar y sustituir aquellos elementos desechables del sistema informático o bien aquellos periféricos que



se encuentran conectados al equipos para conseguir una mejora en el funcionamiento del mismo.

CPPS-4. *Configurar y diagnosticar equipos informáticos a través de los procedimientos POST y los métodos de partición y réplica de los discos duros.* El mantenimiento implica no solo los componentes físicos del sistema sino garantizar también la disponibilidad de la información almacenada en el sistema- Para ello utilizamos técnicas de replicación de discos duros que permiten realizar copias de seguridad. Además, dentro del mantenimiento un precoz diagnóstico de posibles fallos facilitaría la toma de medidas de prevención de problemas.

CPPS-5. *Medir los parámetros y realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias de los equipos, utilizando los instrumentos y programas adecuados y los procedimientos establecidos.* Dentro del mantenimiento preventivo de los equipos es imprescindible el uso de pruebas de verificación del estado del equipo para poder prevenir comportamientos inadecuados o fallos del sistema.

CPPS-6. *Conocer las técnicas de etiquetado, embalaje y almacenamiento de los equipos informáticos y sus componentes.* El etiquetado es fundamental para poder dar un correcto servicio a los clientes y también para agilizar las labores de control y mantenimiento de un sistema. Por otra parte, el ensamblaje permite almacenar y trasladar equipos informáticos, de forma que se proteja el equipo hasta su instalación final.

CPPS-7. *Colaborar en el montaje, reparación y mantenimiento de equipos y elementos de acuerdo con las instrucciones recibidas.* Dado que el principal objetivo del módulo es el mantenimiento de equipos, esperamos que esta capacidad se desarrolle completamente.

CPPS-11. *Aplicar los protocolos de calidad, seguridad y medioambiente, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de los equipos y sus componentes.*

CPPS-12. *Cumplir con las normas de seguridad y salud laboral en el trabajo, detectando y previniendo los riesgos asociados al mismo.*

CPPS-13. *Participar activamente en el grupo de trabajo, contribuyendo al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales, para fomentar el trabajo en equipo.*

CPPS-14. *Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad, respeto y curiosidad técnica en su actividad laboral.*

Los resultados de aprendizaje asociados a este módulo que encontramos en la resolución de 19/05/2008 que se pretenden alcanzar son los siguientes:

RA1. Describe las técnicas y aplica los procedimientos de comprobación de la funcionalidad de soportes y periféricos para la verificación de los mismos, siguiendo instrucciones detalladas.

RA2. Identifica y aplica los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos utilizando guías detalladas inherentes a las características de dichos elementos hardware, para mantener la funcionalidad de los mismos.

RA3. Describe los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en el sistema microinformático y sus periféricos, y realiza la sustitución de los mismos utilizando guías detalladas.



RA4. Identifica los elementos que intervienen en la réplica física -"clonación"- de equipos microinformáticos y aplica procedimientos de clonación siguiendo guías detalladas.

RA5. Describe y realiza operaciones de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de equipos, periféricos y consumibles, en función de las necesidades y procedimientos establecidos.

5.- Contenidos

5.1.- Unidad de Trabajo 1

Unidad Trabajo	Nº 1	Gestión de Discos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA4)		
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir una visión global de lo que es un sistema operativo. • Adquirir los conceptos básicos de la instalación de un sistema operativo. • Reconocer los elementos necesarios para instalar un sistema operativo. • 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. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a los Sistemas Operativos <ul style="list-style-type: none"> — Definición de Sistema Operativo — Funciones de un sistema operativo — Clasificación de los Sistemas operativos 2. Estructura del disco duro <ul style="list-style-type: none"> — Estructura física del disco duro — Estructura lógica del disco duro 3. Partición de discos <ul style="list-style-type: none"> — Tipos de particiones — Tabla de particiones 4. Sistemas de archivos <ul style="list-style-type: none"> — Sistemas Windows — Sistemas Linux 5. Herramientas de gestión de las particiones de discos <ul style="list-style-type: none"> — FDISK — Partition Magic — GParted 6. Operaciones con particiones <ul style="list-style-type: none"> — Creación de particiones — Redimensión y desplazamiento de particiones 		<ul style="list-style-type: none"> • Describir el concepto de sistema operativo y sus funciones. • Clasificar diferentes sistemas operativos en base a los criterios descritos en la unidad. • Describir las funciones del particionado y formateo de discos en sistemas microinformáticos, teniendo en cuenta las distintas instalaciones de software inherentes a cada tipo de usuario. • Citar los diferentes elementos físicos que intervienen en los procedimientos de particionado y de formateo, indicando su uso y los problemas que puedan derivar de ellos. • Describir las características de las herramientas software utilizadas para la gestión de particiones y sistemas de archivos, señalando las restricciones de aplicación de las mismas.



<ul style="list-style-type: none">— Asignación de espacio no particionado— Fusión de particiones— Copia de particiones— Eliminación y recuperación de particiones— Conversión de particiones <p>7. Formateo de particiones</p> <ul style="list-style-type: none">— Formateo a alto nivel— Formateo a bajo nivel	
PROCEDIMENTALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Instalación del sistema operativo Windows.• Operaciones características con particiones en la manipulación de discos duros con EASEUS Partition Master y GParted• Instalación del sistema Operativo GNU/Linux• Formateo de una partición a alto y bajo nivel.	<ul style="list-style-type: none">• En un caso práctico en el que se dispone de un sistema microinformático, CDs para la instalación del sistema operativo, aplicar el procedimiento de instalación del sistema operativo según instrucciones recibidas:<ul style="list-style-type: none">○ Interpretar la guía de instrucciones referente a la instalación del sistema operativo (Windows o GNU/Linux).○ Analizar si el sistema cumple los condicionantes previos.○ Cumplir las normas de seguridad para el procedimiento de instalación del sistema operativo.○ Verificar el resultado obtenido en el procedimiento de instalación.○ Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados• En un caso práctico en el que se dispone de un sistema microinformático, herramientas para la gestión de particiones de discos y sistemas de archivos, aplicar el procedimiento de particionado y formateo según instrucciones recibidas:<ul style="list-style-type: none">○ Interpretar la guía de instrucciones referentes al procedimiento de particionado y formateo a aplicar.○ Analizar si el disco cumple los condicionantes previos.○ Cumplir las normas de seguridad establecidas para el procedimiento de particionado y formateo.○ Verificar el resultado obtenido en el procedimiento de particionado y formateo○ Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN



<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia del mantenimiento del sistema operativo para tener un equipo en perfecto estado, poder ejecutar las aplicaciones instaladas y lo que ello supone para el rendimiento del mismo. 	<p>Valorar el interés por la unidad de trabajo desarrollada atendiendo a los aspectos actitudinales mencionados.</p>
--	--

MATERIALES Y RECURSOS

- Ordenador con conexión a internet para búsqueda de información.
- CD de instalación de Windows XP.
- CD de instalación de GNU/Linux.
- Aplicaciones software de particionamiento y formateo de discos duros: GParted, EASEUS Partition Master , FDisk, Format.
- Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.

5.2.- Unidad de Trabajo 2

Unidad Trabajo	Nº2	Mantenimiento de Sistemas Informáticos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA1)		
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de sistema informático <ul style="list-style-type: none"> — ¿Qué es un sistema informático? — El sistema de información 2. Mantenimiento de sistemas <ul style="list-style-type: none"> — Mantenimiento de sistemas informáticos — Mantenimiento de sistemas de información 3. Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos <ul style="list-style-type: none"> — Nivel de mantenimiento de hardware — Nivel de mantenimiento de software — Nivel de mantenimiento de documentación — Interacción de los niveles de mantenimiento 4. Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas informáticos <ul style="list-style-type: none"> — Mantenimiento predictivo — Mantenimiento preventivo — Mantenimiento correctivo — Frecuencia del mantenimiento 		<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.
PROCEDIMENTALES		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



	<p>mantenimiento informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. Diverso hardware. Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo. 	

5.3.- Unidad de Trabajo 3

Unidad Trabajo	Nº3	Verificación y Testeo de Sistemas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA2)		
<ul style="list-style-type: none"> 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. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> POST (<i>Power-On-Self-Test</i>) <ul style="list-style-type: none"> La BIOS y sus funciones La secuencia del POST Notificaciones de error en el POST La tarjeta de diagnóstico POST Herramientas de diagnóstico de hardware <ul style="list-style-type: none"> Micro-Scope Everest SANDRA Herramientas de diagnóstico de software <ul style="list-style-type: none"> TuneUp Utilities Antivirus Algunas aplicaciones de uso específico para diagnóstico de software Herramientas de diagnóstico de soportes de información <ul style="list-style-type: none"> Comprobación del estado físico del disco Verificación de la integridad de los datos Optimización del espacio en disco Desfragmentación del disco 		<ul style="list-style-type: none"> Identificar las diferentes técnicas de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos, teniendo en cuenta la tecnología de cada uno de ellos. Interpretar las guías de instrucciones recibidas referentes a procedimientos de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos para poder comprobar y verificar el buen funcionamiento de los mismos. Citar las características de las herramientas utilizadas para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos, siguiendo guías de uso.



PROCEDIMENTALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Diagnosticar el correcto estado del equipo tras su montaje.• Localizar los fallos en componentes de un equipo informático.• Interpretar los resultados de los test de diagnóstico hardware de un equipo informático.• Uso de las herramientas de diagnóstico para soportes de información.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar las guías de instrucciones recibidas referentes a procedimientos de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos para poder comprobar y verificar el buen funcionamiento de los mismos.• En un caso práctico, en el que se dispone de un equipo microinformático con unidades lectoras y varios soportes, siguiendo las guías de instrucciones, realizar las siguientes operaciones:<ul style="list-style-type: none">◦ Describir las características de los soportes y los riesgos inherentes a cada uno de ellos.◦ Aplicar los procedimientos de comprobación de soportes utilizando herramientas específicas, registrando los resultados y las incidencias producidas.
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Mostrar interés por las diferentes herramientas existentes para la comprobación y optimización de soportes informáticos.• Valorar la importancia del uso de herramientas de diagnóstico, comprobación y optimización de soportes de información y sistemas informático.	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.• Tarjeta de diagnóstico POST.• Aplicaciones de diagnóstico hardware:<ul style="list-style-type: none">◦ Micro-Scope◦ Sandra◦ Everest• Aplicaciones de diagnóstico software:<ul style="list-style-type: none">◦ TuneUp◦ Antivirus◦ RegCleaner.◦ Diskeeper.• Aplicaciones de diagnóstico de soportes de información:<ul style="list-style-type: none">◦ Hard Drive Inspector.◦ Chkdsk.◦ CCleaner ó CleanUp◦ Desfragmentador.• Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.	

5.4.- Unidad de Trabajo 4

Unidad Trabajo	Nº4	Mantenimiento de Equipos Informáticos
-----------------------	------------	--



RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA1)	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2. Mantenimiento integral de un equipo informático <ul style="list-style-type: none"> — Ubicación — Frecuencia de limpieza — Mantenimiento del interior de la caja 3. Mantenimiento de periféricos de entrada <ul style="list-style-type: none"> — Mantenimiento de un teclado — Mantenimiento de un ratón — Mantenimiento de un escáner — Mantenimiento de una webcam 4. Mantenimiento de periféricos de salida <ul style="list-style-type: none"> — Mantenimiento de un monitor — Mantenimiento de los altavoces — Mantenimiento de una impresora 5. Mantenimiento de periféricos de almacenamiento y soportes de información <ul style="list-style-type: none"> — Mantenimiento de las unidades ópticas — Mantenimiento de los soportes de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar las guías de instrucciones recibidas referentes a los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos a realizar, teniendo en cuenta las distintas formas de apertura de los elementos de acceso al interior de los mismos. • Describir las características de los soportes y de los periféricos, teniendo en cuenta los aspectos que afecten a su mantenimiento. • Identificar los distintos tipos de mantenimiento y limpieza a los que se deben someter los soportes, sus unidades de lectura/grabación, las impresoras, los teclados, los ratones y otros dispositivos. • Clasificar las diferentes herramientas y dispositivos necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de los soportes y de los periféricos, utilizando guías para su uso.
PROCEDIMENTALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los soportes y periféricos a limpiar y los procedimientos de limpieza a aplicar. • Utilización de los dispositivos y herramientas necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos • Cumplimiento de las normas de seguridad establecidas antes de aplicar los procedimientos de 	<ul style="list-style-type: none"> • En un caso práctico, debidamente caracterizado, aplicar procedimientos de limpieza de soportes y periféricos, siguiendo instrucciones especificadas en la guía detallada: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar los soportes y periféricos a limpiar y los



<p>limpieza de soportes y periféricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogida de los residuos y elementos desechables de soportes y periféricos para su eliminación o reciclaje. • Comprobación de que el soporte o periférico mantiene su funcionalidad. • Registro de las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados. 	<p>procedimientos de limpieza a aplicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar los dispositivos y herramientas necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos. ○ Cumplir las normas de seguridad establecidas antes de aplicar los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos. ○ Recoger los residuos y elementos desechables de soportes y periféricos para su eliminación o reciclaje. ○ Comprobar que el soporte o periférico mantiene su funcionalidad. ○ Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia de la limpieza de soportes y periféricos. • Mostrar interés por las normas de seguridad previas a los procedimientos de limpieza. • Concienciar de la importancia de la recogida y reciclaje de los residuos de soportes y periféricos. 	<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. • 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. 	

5.5.- Unidad de Trabajo 5

Unidad Trabajo	Nº5	Elementos consumibles
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA3)		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los principales tipos de consumibles que existen en la actualidad. • Conservar los consumibles informáticos. • Clasificar los consumibles informáticos según su reciclabilidad. • Distinguir los procedimientos de sustitución de consumibles informáticos. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
1. Tipos de consumibles	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los tipos de elementos consumibles inherentes a los 	



<ul style="list-style-type: none">— Consumibles de impresión— Consumibles de energía— Consumibles de información <p>2. Medidas de conservación y reciclaje de consumibles</p> <ul style="list-style-type: none">— Conservación de consumibles de impresión— Medidas de reciclaje de consumibles de impresión— Conservación de consumibles de energía— Medidas de reciclaje de consumibles de energía— Conservación de consumibles de información— Medidas de reciclaje de consumibles de información <p>3. Procedimientos de sustitución de consumibles</p> <ul style="list-style-type: none">— Sustitución de cartuchos y carretes— Sustitución de pilas y baterías— Alimentación de papel y etiquetas	<p>diferentes periféricos existentes en un sistema microinformático, teniendo en cuenta las diferentes tecnologías.</p> <ul style="list-style-type: none">• Citar la normativa existente sobre el reciclado y eliminación de consumibles informáticos enmarcados en el respeto al medio ambiente.• Interpretar los procedimientos de sustitución de elementos consumibles en impresoras y otros periféricos a partir de guías detalladas y documentación suministrada por el fabricante.
PROCEDIMENTALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la sustitución de consumibles• Aplicar medidas de conservación de consumibles• Reconocer las medidas de reciclaje de los consumibles informáticos.	<ul style="list-style-type: none">• En un caso práctico, en el que se dispone de impresoras, cartuchos de tinta y «tóner», formularios de papel, pliegos de etiquetas adhesivas, sobres, entre otros, realizar la sustitución de elementos consumibles siguiendo unas instrucciones detalladas:<ul style="list-style-type: none">○ Preparar el elemento consumible como paso previo a la sustitución.○ Interpretar las guías del dispositivo para proceder a la alimentación de papel según necesidades.○ Sustituir los elementos consumibles cumpliendo las normas de seguridad establecidas.○ Reemplazar los elementos consumibles.○ Aplicar los procedimientos de verificación y prueba de los periféricos.○ Utilizar los medios necesarios para la recuperación y reciclaje de materiales consumibles según condicionantes



	medioambientales. <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar que después de realizar la sustitución del elemento fungible y consumible el dispositivo informático mantiene su funcionalidad. ○ Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Concienciarse de la importancia del buen uso de los consumibles así como de la necesidad de reciclar adecuadamente los consumibles. • Valorar la importancia de la seguridad en la manipulación y sustitución de elementos consumibles. 	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. • Cartulinas. • Impresora, cartuchos/toner, papel, etiquetas, ... • Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo. 	

5.6.- Unidad de Trabajo 6

Unidad Trabajo	Nº6	Replicación de discos y particiones
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA4)		
<ul style="list-style-type: none"> • 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		
CONCEPTUALES		CRITERIOS EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos de replicación <ul style="list-style-type: none"> — ¿Qué es la replicación? — Finalidades de la replicación — Tipos de replicación 2. Software para la gestión de réplicas de discos y particiones <ul style="list-style-type: none"> — Acronis True Image — Norton Ghost — Clonezilla 3. Gestión de imágenes <ul style="list-style-type: none"> — Creación de una imagen — Modificación de una imagen — Instalación de una imagen 		<ul style="list-style-type: none"> • Describir las funciones de replicación física («clonación») de discos y particiones en sistemas microinformáticos, teniendo en cuenta las distintas instalaciones de software inherentes a cada tipo de usuario. • Citar los diferentes elementos físicos que intervienen en un procedimiento de «clonación» entre equipos microinformáticos, indicando su uso y los problemas que puedan derivar de ellos. • Describir las características de las herramientas software utilizadas para la instalación de imágenes de discos o particiones, señalando las restricciones de aplicación de las



<ul style="list-style-type: none">— Restauración del sistema mediante una imagen— Clonación directa de un disco o partición <p>4. Copias de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none">— Diferencia entre copia de seguridad e imagen— Tipos de copia de seguridad <p>5. Gestión de copias de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none">— Creación de una copia de seguridad— Modificación de una copia de seguridad— Automatización del proceso— Protección de la copia de seguridad <p>6. Recuperación de datos</p> <ul style="list-style-type: none">— Recuperación de la partición del sistema— Recuperación de una partición ordinaria— Recuperación de archivos y carpetas	<p>mismas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enumerar las fases de arranque de un sistema microinformático para verificar la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de «clonación» realizada.• Discriminar los distintos medios de almacenamiento de imágenes de disco o particiones de disco, para el transporte y posterior instalación, según guías detalladas.
PROCEDIMENTALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Se ha interpretado la guía de instrucciones referentes al procedimiento de “clonación” a aplicar.• Se ha analizado el equipo destino (en el que se va a implantar la imagen) y se ha verificado que cumple los condicionantes previos.• Se han cumplido las normas de seguridad establecidas para el procedimiento de “clonación”.• Utilizar la herramienta de gestión de imágenes y proceder a la implantación de la misma.• Se ha verificado el resultado obtenido en el procedimiento de “clonación”.• Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.	<ul style="list-style-type: none">• En un caso práctico en el que se dispone de un sistema microinformático, herramientas para la gestión de réplicas de discos o particiones de discos y réplicas realizadas previamente en soportes adecuados, aplicar el procedimiento de «clonación» entre varios equipos según instrucciones recibidas:<ul style="list-style-type: none">○ Interpretar la guía de instrucciones referentes al procedimiento de «clonación» a aplicar.○ Analizar el equipo destino (en el que se va a implantar la imagen) y verificar que cumple los condicionantes previos.○ Cumplir las normas de seguridad establecidas para el procedimiento de «clonación».○ Utilizar la herramienta de gestión de imágenes y proceder a la implantación de la misma.○ Verificar el resultado obtenido en el procedimiento de «clonación».○ Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.



ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Concienciarse de la importancia de las copias de seguridad así como la clonación de equipos para el mantenimiento de un equipo.	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 clonación y copias de seguridad:<ul style="list-style-type: none">○ Acronis True Image○ Norton Ghost.○ Clonezilla.• Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo.	

5.7.- Unidad de Trabajo 7

Unidad Trabajo	Nº 7	Gestión Logística
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA5)		
<ul style="list-style-type: none">• Describir las operaciones de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de equipos, periféricos y consumibles.• Conocer las principales herramientas que se utilizan para las labores de etiquetado de productos informáticos.• Distinguir los diferentes tipos de etiquetado y las condiciones mínimas que, por normativa, debería tener cada uno.• Embalar los diferentes dispositivos de un equipo informático utilizando las herramientas y materiales adecuados.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
<ol style="list-style-type: none">1. Finalidades del etiquetado<ul style="list-style-type: none">— Identificación del contenido de una caja— Localización de un equipo en un sistema— Identificación y seguimiento en el servicio técnico— Control de garantía2. Tipos de etiquetas<ul style="list-style-type: none">— Etiqueta descriptiva— Etiqueta codificada— Etiqueta de servicio técnico— Etiqueta de control de garantía3. Herramientas de etiquetado<ul style="list-style-type: none">— Impresoras de etiquetas— Aplicadores automáticos de etiquetas— Lectores de códigos y RFID4. Software de etiquetado<ul style="list-style-type: none">— Aplicaciones genéricas— Aplicaciones Wavelink®— Aplicaciones a medida	<ul style="list-style-type: none">• Describir las condiciones de manipulación, transporte y almacenaje de los equipos y componentes de un sistema microinformático.• Identificar los diferentes tipos de embalaje de equipos, periféricos y consumibles inherentes a cada dispositivo informático, teniendo en cuenta normas de calidad y respeto al medio ambiente.• Reconocer las herramientas necesarias para realizar tareas de etiquetado y embalaje de equipos, periféricos y consumibles, describiendo sus usos específicos.• Detallar los procedimientos necesarios para realizar tareas de etiquetado de equipos, periféricos y consumibles, teniendo en cuenta guías detalladas.	



<p>5. Etiquetado de componentes y consumibles</p> <ul style="list-style-type: none">— Etiquetado de cara al usuario— Etiquetado interno <p>6. Embalaje de componentes informáticos</p> <ul style="list-style-type: none">— Protección contra cargas electrostáticas— Protección contra roces y suciedad— Protección contra la humedad— Protección contra golpes y vibraciones <p>7. Precauciones en el traslado de sistemas microinformáticos</p>	
<p>PROCEDIMENTALES</p>	<p>CRITERIOS EVALUACIÓN</p>
<ul style="list-style-type: none">• Se han identificado los embalajes adecuados a cada dispositivo.• Se han cumplido las normas de seguridad establecidas.• Se han realizado tareas previas al embalaje de los mismos.• Se han etiquetado y embalado los diferentes dispositivos utilizando las herramientas adecuadas.• Se han recogido los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.• Se ha verificado que el embalaje y etiquetado de los mismos cumplen las normas de calidad establecidas al respecto.• Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.	<ul style="list-style-type: none">• En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar el embalaje y traslado de equipos, periféricos y consumibles, siguiendo unas instrucciones dadas:<ul style="list-style-type: none">○ Identificar los embalajes adecuados a cada dispositivo.○ Cumplir las normas de seguridad establecidas.○ Realizar tareas previas al embalaje de los mismos.○ Etiquetar y embalar los diferentes dispositivos utilizando las herramientas adecuadas.○ Recoger los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.○ Verificar que el embalaje y etiquetado de los mismos cumplen las normas de calidad establecidas al respecto.○ Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.• En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar el almacenamiento y catalogado de equipos, periféricos y consumibles, siguiendo las instrucciones recibidas:<ul style="list-style-type: none">○ Comprobar que los componentes a almacenar se corresponden con el albarán de entrega y se encuentran en buen estado.○ Cumplir las normas de



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar tareas previas al etiquetado y almacenaje de los mismos. ○ Etiquetar y almacenar los diferentes dispositivos, utilizando las herramientas adecuadas. ○ Clasificar y etiquetar los componentes de forma que queden perfectamente catalogados. ○ Recoger los elementos desechables para su eliminación o reciclaje. ○ Verificar que el etiquetado de los mismos cumple las normas de calidad establecidas al respecto. ○ Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia del correcto embalaje de un sistema microinformático a la hora del transporte con el fin de evitar posibles deterioros del material. • Mostrar interés sobre los procedimientos de embalaje y etiquetado de sistemas. 	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 para embalar un ordenador: caja de cartón, precinto, bolsas de plástico, latiguillos. • Bolígrafo y libreta para anotar los conceptos relacionados con la unidad de trabajo. 	

5.8.- Unidad de Trabajo 8

Unidad Trabajo	Nº 8	Tratamiento de residuos informáticos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS (asociados a RA5)		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la normativa que rige la gestión de los residuos informáticos. • Distinguir las etapas del ciclo de reciclado. • Identificar las diferentes técnicas de reciclaje que existen en la actualidad. • Saber cuáles son las fases en el proceso de reciclado. • Reconocer los elementos desechables en el entorno de trabajo y la manera adecuada de eliminarlos o reciclarlos. 		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	CRITERIOS EVALUACIÓN	
1. Normativa sobre la gestión de residuos informáticos <ul style="list-style-type: none"> — Obligaciones de los productores 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los diferentes componentes y consumibles informáticos según su grado de reciclabilidad. • Conocer los medios que existen para 	



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos
Programa Inicial de Cualificación Inicial de Auxiliar Informático
Curso 2010/2011

<ul style="list-style-type: none">— Obligaciones de distribuidores y usuarios— Entrega de RAEE <p>2. El ciclo del reciclado</p> <p>3. Tecnologías de reciclaje</p> <ul style="list-style-type: none">— Técnicas de reciclaje— Fases del proceso de reciclaje <p>4. Residuos informáticos</p> <ul style="list-style-type: none">— Papel y cartón— Plásticos— Vidrio— Metales y circuitos— Pilas y baterías— Espumas— Tintas y cartuchos	el reciclaje y la recogida de residuos informáticos.
PROCEDIMENTALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Se han realizado los procedimientos de reciclado y eliminación de residuos informáticos en los puntos establecidos para tal efecto.	<ul style="list-style-type: none">• En un caso práctico debidamente caracterizado, separar los residuos y organizar su clasificación, así como adoptar las medidas necesarias para que su impacto medioambiental sea el menor posible.
ACTITUDINALES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Asumir las responsabilidades que le corresponden al técnico informático respecto a su papel en la normativa que rige la gestión de los RAEE.	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.• Varios contenedores.• Cartulinas.• 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 / Resultado de Aprendizaje	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
U.T. 1				X	
U.T. 2	X				
U.T. 3		X			
U.T. 4	X				
U.T. 5			X		
U.T. 6				X	
U.T. 7					X
U.T. 8					X

7.- Temporalización

Consideramos, dado que el curso debe desarrollarse hasta el mes de mayo y luego los alumnos que superen los módulos profesionales realizaran un periodo de Formación en Centro de Trabajo. Así considerando un curso escolar de 30 semanas y disponemos de tres horas semanales, disponemos de 90 horas anuales para desarrollar los contenidos de la asignatura. Una vez terminado el desarrollo de las unidades de trabajo se iniciaran sesiones de refuerzo de los contenidos para ayudar a los alumnos que no hayan superado el módulo o bien para preparar a aquellos alumnos que vayan a realizar Formación en Centro de Trabajo.

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	Gestión de Discos	15 horas	1º Trimestre
2	Mantenimiento de sistemas informáticos	9 horas	
3	Verificación y Testeo de Sistemas	12 horas	
4	Mantenimiento de Equipos Informáticos	12 horas	2º Trimestre
5	Elementos Consumibles	9 horas	
6	Replicación de Discos y Particiones	15 horas	

	IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA		
	Programación didáctica del módulo: Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos Programa Inicial de Cualificación Inicial de Auxiliar Informático Curso 2010/2011		

7	Gestión Logística	9 horas	3º Trimestre
8	Tratamiento de Residuos Informáticos.	9 horas	
Duración total:		90 horas	

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.

La impartición de la asignatura se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Para la explicación de cada Unidad de Trabajo se realizará una exposición teórica de los contenidos de la unidad por parte del profesor.
- Posteriormente se realizarán una serie de ejercicios propuestos por el profesor y resueltos y corregidos por él en clase. El objetivo de estos ejercicios es llevar a la práctica los conceptos teóricos que se asimilaron en la exposición teórica anterior.
- El profesor resolverá todas las dudas que puedan tener los alumnos del ciclo, tanto teóricas como prácticas. Incluso si él lo considerase necesario se realizarán ejercicios específicos que aclaren los conceptos que más cueste comprender a los alumnos.
- El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa.
- Los ejercicios prácticos se realizarán en el aula de ordenadores utilizando el entorno a la Unidad de Trabajo en la que estemos trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, de todas formas no es aconsejable que haya más de dos alumnos por cada equipo informático.
- Además se podrá proponer algún trabajo que englobe conocimientos de varias unidades de trabajo para comprobar que los conocimientos mínimos exigidos en cada una de las unidades han sido satisfactoriamente asimilados por los alumnos del Ciclo Formativo. Sería recomendable un trabajo por cada evaluación.
- Se utilizará la plataforma de formación de Cisco Systems para la obtención opcional de la certificación IT Essentials, la cual será valorada además para una mejora en la nota final del módulo que nos ocupa.

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.

Para llevar a cabo el proceso de aprendizaje del módulo de “Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos”, se utilizarán los siguientes tipos de actividades:



- **Actividades de Introducción y Motivación.** Se llevarán a cabo al principio de cada unidad de trabajo, con el fin de relacionar los contenidos de la unidad con los de las unidades ya impartidas, y a la vez, motivar a este acerca del contenido de la misma. Para ampliar el grado de motivación del alumno, se intentará en la medida de lo posible enfatizar la importancia de los conceptos a introducir, y poner ejemplos de aplicaciones de estos en empresas reales de la zona. También puede mejorarse la motivación mediante la realización de tareas amenas como por ejemplo, el visionado de películas o recortes de prensa relacionados con los contenidos de la unidad.
- **Actividades de Desarrollo.** Estas actividades se realizarán durante el desarrollo de la unidad de trabajo y su objetivo será el de explicar los contenidos de la unidad a los alumnos y reforzar los conceptos aprendidos. Existe un gran abanico de actividades de este tipo, en esta programación se utilizarán las siguientes:
 - **Explicación de la unidad de trabajo** utilizando esquemas y ejemplos, que faciliten la comprensión del alumno de los conceptos introducidos.
 - **Actividades individuales de descubrimiento dirigido.** Estas tareas tendrán una dificultad media o baja, y su función será fomentar la comprensión y el aprendizaje de contenidos.
 - **Actividades individuales de consolidación.** Serán tareas de mayor dificultad que las anteriores, dirigidas a asentar los conocimientos adquiridos en la unidad de trabajo.
 - **Realización de trabajos** prácticos en **grupo** sobre los contenidos de una o varias unidades de trabajo. Este tipo de actividad, permitirá reforzar los conocimientos adquiridos por el alumno y habituar a este a respetar la opinión de los demás miembros y a valorar la importancia del trabajo en equipo a la hora de desarrollar tareas informáticas.
 - **Realización de trabajos** prácticos de forma **individual** sobre los contenidos de una o varias unidades de trabajo
- **Actividades de Refuerzo.** Estas actividades tienen como función la de ayudar a los alumnos con mayores dificultades de aprendizaje, a adquirir los conocimientos impartidos en una unidad de trabajo, en el caso de que hayan sido insuficientes las explicaciones y tareas programadas.
- **Actividades de Ampliación.** Las actividades de este grupo, van dirigidas a alumnos, que bien por poseer una alta capacidad intelectual, o bien por tener un alto nivel de conocimientos previos sobre los contenidos la unidad de trabajo, son capaces de realizar actividades más complejas y que en ocasiones pueden superar el nivel de conocimientos exigidos al grupo para



esa unidad. Estas actividades son importantes, para mantener la motivación en estos colectivos.

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 al primer resultado de aprendizaje **RA1**, se definen los siguientes criterios de evaluación:

- CE1.** Se han identificado las diferentes técnicas de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos, teniendo en cuenta la tecnología de cada uno de ellos.
- CE2.** Se han interpretado las guías de instrucciones recibidas referentes a procedimientos de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos para poder comprobar y verificar el buen funcionamiento de los mismos.
- CE3.** Se han citado las características de las herramientas utilizadas para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos, siguiendo guías de uso.
- CE4.** En un caso práctico en el que se dispone de un equipo microinformático con unidades lectoras y varios soportes, siguiendo las guías de instrucciones, se han realizado las siguientes operaciones:
 - Se han descrito las características de los soportes y los riesgos inherentes a cada uno de ellos.
 - Se han aplicado los procedimientos de comprobación de soportes utilizando herramientas específicas, registrando los resultados y las incidencias producidas.

En base al segundo resultado de aprendizaje **RA2**, se definen los siguientes criterios de evaluación:

- CE5.** Se han interpretado las guías de instrucciones recibidas referentes a los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos a realizar, teniendo en cuenta las distintas formas de apertura de los elementos de acceso al interior de los mismos.
- CE6.** Se han descrito las características de los soportes y de los periféricos, teniendo en cuenta los aspectos que afecten a su mantenimiento.
- CE7.** Se han identificado los distintos tipos de mantenimiento y limpieza a los que se deben someter los soportes, sus unidades de lectura/grabación, las impresoras, los teclados, los ratones y otros dispositivos.
- CE8.** Se han clasificado las diferentes herramientas y dispositivos necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de los soportes y de los periféricos, utilizando guías para su uso.
- CE9.** En un caso práctico, debidamente caracterizado, se han aplicado procedimientos de limpieza de soportes y periféricos, siguiendo instrucciones especificadas en la guía detallada:
 - Se han identificado los soportes y periféricos a limpiar y los procedimientos de limpieza a aplicar.
 - Se han utilizado los dispositivos y herramientas necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos



- Se han cumplido las normas de seguridad establecidas antes de aplicar los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos.
- Se han recogido los residuos y elementos desechables de soportes y periféricos para su eliminación o reciclaje.
- Se ha comprobado que el soporte o periférico mantiene su funcionalidad.
- Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

En base al tercer resultado de aprendizaje **RA3**, se definen los siguientes criterios de evaluación:

CE10. Se han descrito los tipos de elementos consumibles inherentes a los diferentes periféricos existentes en un sistema microinformático, teniendo en cuenta las diferentes tecnologías.

CE11. Se ha citado la normativa existente sobre el reciclado y eliminación de consumibles informáticos enmarcados en el respeto al medio ambiente.

CE12. Se han interpretado los procedimientos de sustitución de elementos consumibles en impresoras y otros periféricos a partir de guías detalladas y documentación suministrada por el fabricante.

CE13. En un caso práctico, en el que se dispone de impresoras, cartuchos de tinta y “tóner”, formularios de papel, pliegos de etiquetas adhesivas, sobres, entre otros, se ha realizado la sustitución de elementos consumibles siguiendo unas instrucciones detalladas:

- Se ha preparado el elemento consumible como paso previo a la sustitución.
- Se han interpretado las guías del dispositivo para proceder a la alimentación de papel según necesidades.
- Se han sustituido los elementos consumibles cumpliendo las normas de seguridad establecidas.
- Se han reemplazado los elementos consumibles.
- Se han aplicado los procedimientos de verificación y prueba de los periféricos.
- Se han utilizado los medios necesarios para la recuperación y reciclaje de materiales consumibles según condicionantes medioambientales.
- Se ha verificado que después de realizar la sustitución del elemento fungible y consumible el dispositivo informático mantiene su funcionalidad.
- Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

En base al cuarto resultado de aprendizaje **RA4**, se definen los siguientes criterios de evaluación:

CE14. Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos, teniendo en cuenta las distintas instalaciones de software inherentes a cada tipo de usuario.



- CE15.** Se han citado los diferentes elementos físicos que intervienen en un procedimiento de “clonación” entre equipos microinformáticos, indicando su uso y los problemas que puedan derivar de ellos.
- CE16.** Se han descrito las características de las herramientas software utilizadas para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.
- CE17.** Se han discriminado los distintos medios de almacenamiento de imágenes de disco o particiones de disco, para el transporte y posterior instalación, según guías detalladas
- CE18.** Se han enumerado las fases de arranque de un sistema microinformático para verificar la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada.
- CE19.** En un caso práctico en el que se dispone de un sistema microinformático, herramientas para la gestión de réplicas de discos o particiones de discos y réplicas realizadas previamente en soportes adecuados, se ha aplicado el procedimiento de “clonación” entre varios equipos según instrucciones recibidas:
- Se ha interpretado la guía de instrucciones referentes al procedimiento de “clonación” a aplicar.
 - Se ha analizado el equipo destino (en el que se va a implantar la imagen) y se ha verificado que cumple los condicionantes previos.
 - Se han cumplido las normas de seguridad establecidas para el procedimiento de “clonación”.
 - Utilizar la herramienta de gestión de imágenes y proceder a la implantación de la misma.
 - Se ha verificado el resultado obtenido en el procedimiento de “clonación”.
 - Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

En base al quinto resultado de aprendizaje **RA5**, se definen los siguientes criterios de evaluación:

- CE20.** Se han descrito las condiciones de manipulación, transporte y almacenaje de los equipos y componentes de un sistema microinformático.
- CE21.** Se han identificado los diferentes tipos de embalaje de equipos, periféricos y consumibles inherentes a cada dispositivo informático, teniendo en cuenta normas de calidad y respeto al medio ambiente.
- CE22.** Se han reconocido las herramientas necesarias para realizar tareas de etiquetado y embalaje de equipos, periféricos y consumibles, describiendo sus usos específicos.
- CE23.** Se ha detallado los procedimientos necesarios para realizar tareas de etiquetado de equipos, periféricos y consumibles, teniendo en cuenta guías detalladas.
- CE24.** En un caso práctico, debidamente caracterizado, se ha realizado el embalaje y traslado de equipos, periféricos y consumibles, siguiendo unas instrucciones dadas:



- Se han identificado los embalajes adecuados a cada dispositivo.
- Se han cumplido las normas de seguridad establecidas.
- Se han realizado tareas previas al embalaje de los mismos.
- Se han etiquetado y embalado los diferentes dispositivos utilizando las herramientas adecuadas.
- Se han recogido los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
- Se ha verificado que el embalaje y etiquetado de los mismos cumplen las normas de calidad establecidas al respecto.
- Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

CE25. En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, se ha realizado el almacenamiento y catalogado de equipos, periféricos y consumibles, siguiendo instrucciones recibidas:

- Se ha comprobado que los componentes a almacenar se corresponden con el albarán de entrega y se encuentran en buen estado.
- Se han cumplido las normas de seguridad establecidas.
- Se han realizado tareas previas al etiquetado y almacenaje de los mismos.
- Se han etiquetado y almacenado los diferentes dispositivos utilizando las herramientas adecuadas.
- Se han clasificado y etiquetado los componentes de forma que queden perfectamente catalogados.
- Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.
- Se ha verificado que el etiquetado de los mismos cumple las normas de calidad establecidas al respecto.
- Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

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 uno o varios de los exámenes escritos con contenidos prácticos dentro de una evaluación podrá recuperarlo en un examen que se realizará a lo largo del curso, excepto en el tercer trimestre donde recuperará en el examen final de la asignatura. Así mismo si no alcanzará el mínimo en el apartado de trabajos prácticos y ejercicios se le propondrán una serie de trabajos de recuperación que deberá entrar antes de que finalice el trimestre.

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 antes de la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo. 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 al término del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

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.

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

9.5.- Acceso al módulo de FCTs o repetición de módulo

En el segundo curso de los programas de cualificación profesional inicial, todo el alumnado accederá al módulo de formación práctica en centros de trabajo, en el periodo ordinario, cuando haya superado los módulos específicos del programa cursados en el centro, y en el periodo extraordinario, cuando haya superado todos los módulos del programa cursados en el centro.

El alumnado que tenga pendiente de superar módulos voluntarios deberá repetir todos los módulos del programa.

En el caso del alumnado que sea mayor de 18 años o los cumpla en el año que comience el siguiente curso, podrá optar por repetir todos los módulos en el mismo



centro o cursar sólo los módulos pendientes en un centro autorizado para impartir Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas, y obtener así el título de Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo con la correspondencia entre el nivel II de dichas enseñanzas y los módulos voluntarios de los programas de cualificación profesional inicial.

El alumnado que haya superado los módulos voluntarios y tenga módulos específicos pendientes de superar podrá repetir con dichos módulos siempre y cuando queden vacantes disponibles después del proceso de admisión.

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. De acuerdo con la Resolución del 21/04/2010 que regula el segundo curso de los Programas de Cualificación Profesional Inicial divididos en dos cursos perderá el derecho a la evaluación continua el alumnado que registre **en cada uno de los módulos o ámbitos** un absentismo no justificado superior al **veinticinco por ciento** del horario lectivo total, 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: 30 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.

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

De acuerdo con lo establecido en el punto undécimo de la Resolución de 19-05-2008, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se regula el programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar Informático en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, que apunta al Anexo IX del mismo documento, los recursos mínimos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Aula de informática de al menos 45 metros cuadrados.
- Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Sistemas operativos, aplicaciones de propósito general y paquetes ofimáticos.
- Componentes informáticos para realizar montajes.
- Herramienta para el montaje de equipos.

El aula consta, a fecha de la publicación de este documento, de:

- Aula taller:
 - Pizarra.
 - Tres ordenadores con Windows XP conectados en red y con acceso a Internet.
 - Sillas y mesas suficientes para, al menos, 15 alumnos.

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 aquel material descrito para cada unidad didáctica.

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



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.