JUNTA DE ANDALUCIA

Ciclo Formativo de Grado Medio Sistemas Microinformáticos y Redes

IES Gonzalo Nazareno.
Dos Hermanas.
Sevilla

Montaje y Mantenimiento de Equipos

Curso 2018/2019

Profesores: M.ª Desireé Pérez García
Miguel Ángel Perogil Sabán

Índice

1.- INTRODUCCIÓN....3
2.- OBJETIVOS....4
2.1.-. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO....4
2.2.- OBJETIVOS EXPRESADOS COMO RESULTADOS DE APREDIZAJE....6
2.3.- INTERDISCIPLINARIEDAD. RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS....6
3.- CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN TEMPORAL....7
3.1.- RELACIÓN SECUENCIADA EN UNIDADES DIDÁCTICAS....7
3.1. SECUENCIACIÓN TEMPORAL....25
4.- METODOLOGÍA....26
4.1.- ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN INICIAL....26
4.2.- METODOLOGÍA APLICADA A LAS ACTIVIDADES....28
4.3.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD....29
4.4.- PLAN DE MOTIVACIÓN....30
4.5.- PLAN DE LECTURA....30
5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS....31
6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN....32
6.1.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN....32
6.2.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN....37
6.3.- EVALUACIÓN POR RESULTADO DE APRENDIZAJE....37
6.4.- INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN....40
6.5.- RECUPERACIÓN....41
7.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES....42

1.- INTRODUCCIÓN

El título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, queda identificado por los siguientes elementos.

Denominación:	Sistemas Microinformáticos y Redes.
Nivel:	Formación Profesional de Grado Medio.
Duración:	2000 horas.
Familia Profesional:	Informática y Comunicaciones.
Referente europeo:	CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)

El ciclo formativo de grado medio Sistemas Microinformáticos y Redes está dividido en módulos profesionales, como unidades coherentes de formación, necesarios para obtener la titulación de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes: La duración establecida para este ciclo es de 2.000 horas, incluida la formación en centros de trabajo, de las cuales 224, pertenecen al módulo de Montaje y Mantenimiento de Equipos. Estas 2.000 horas se reparten en dos cursos académicos, cinco trimestres en el centro educativo y el sexo trimestre en el centro de trabajo.

La referencia del sistema productivo para el módulo, Montaje y Mantenimiento de Equipos, la encontramos en la cualificación profesional del título: Montaje y reparación de equipos microinformáticos **IFC298_2** (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- **UC0953_2**: Montar equipos microinformáticos.
- **UC0954_2**: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.
- **UC0219_2**: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.

2.- OBJETIVOS

Los objetivos son las metas a alcanzar. Los objetivos cumplen dos funciones esenciales:

- Servir de guía a los contenidos y a las actividades de aprendizaje.
- Proporcionar criterios para el control de esas actividades. En ese caso, el control se refiere a información en cuanto a lo que se ha propuesto y a lo que se ha conseguido, así como también a las causas de discrepancias, si existieran.

Para la elaboración de los objetivos hay que considerar cuatro criterios:

- Claridad en el planteamiento.
- Ámbito del contenido al que pertenece: conceptual, procedimental y actitudinal.
- Tipo de capacidad que se espera del alumnado en relación con cada uno de los aspectos anteriores.
- Flexibilidad para adaptarlos a los aspectos individuales del aprendizaje.

2.1.-. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales

de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

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

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Dentro de estos objetivos generales, los apartados a, b, j, m y n son competencia del módulo de Montaje y Mantenimiento de Equipos.

2.2.- OBJETIVOS EXPRESADOS COMO RESULTADOS DE APREDIZAJE

Los resultados de aprendizaje se recogen en la Orden 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformático y Redes.

Los resultados de aprendizaje (R.A.) del módulo Montaje y Mantenimiento de Equipos son los siguientes:

R.A.1.- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático y sus funciones.

R.A.2.-Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e

instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.
R.A.3.-Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.
R.A.4.-Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.
R.A.5.-Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria justificando el procedimiento a seguir.
R.A.6.-Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.
R.A.7.-Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas**.**
R.A.8.-Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en le montaje y mantenimiento de equipos.

2.3.- INTERDISCIPLINARIEDAD. RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS.

El módulo es una parte del ciclo y hay que tener en cuenta que los contenidos se afrontarán de forma coordinada por todos los miembros del equipo educativo, para evitar posibles solapamientos y/o inferencias en el proceso enseñanza-aprendizaje, por consiguiente optimizando el tiempo y los recursos. No solo se tomaran acuerdos sobre los contenidos a enseñar, sino también acerca de la metodología, los temas transversales y las técnicas de estudio más adecuadas a nuestro módulo, lo que sería la programación de departamento.

El modulo profesional "Montaje y Mantenimiento de Equipos", es la base junto con el módulo "Sistemas Operativos Monopuesto" para la comprensión y utilización de un Sistema informático básico y añadiéndose a estas dos bases, tenemos el modulo "Redes Locales" que llega para ampliar este sistema informático básico y aislado, a un sistema complejo e interconectado. Dichos tres módulos son la base para alcanzar gran parte de los objetivos generales del ciclo.

Acuerdos adoptados sobre los contenidos que se repiten en los módulos de Montaje y Mantenimiento de Equipos y Sistemas Operativos Monopuestos: Los contenidos necesarios para la consecución de los criterios de evaluación a), b) y c), dentro del resultado de aprendizaje 5[1] se impartirán y evaluarán en el Módulo de Sistemas Operativos Monopuesto

3.- CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN TEMPORAL

3.1.- RELACIÓN SECUENCIADA EN UNIDADES DIDÁCTICAS

La Orden de 7 de julio de 2009 establece que el módulo profesional de Montaje y

1 Ver epígrafes en la tabla

Mantenimiento de Equipos tendrá una duración de 224 horas. Se impartirá a razón de 7 horas por semana.

Los diferentes contenidos de este módulo, los agrupamos en las siguientes Unidades Didácticas:

Bloque 1. Introducción

UNIDAD 1. Representación y comunicación de la información

UNIDAD 2.- Funcionamiento del ordenador

Bloque 2. Componentes Hardware

UNIDAD 3.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental
UNIDAD 4.- Componentes internos del ordenador.
UNIDAD 5.- Componentes internos del ordenador II.
UNIDAD 6.- Adaptadores gráficos, red y multimedia.
UNIDAD 7.- Sistemas de alimentación de equipos informáticos.
UNIDAD 8.- Dispositivos de entrada salida

Bloque 3. Interconexión y Ensamblado

UNIDAD 8.- Ensamblaje y de un equipo informático.
UNIDAD 9.- Reparación de equipos.

Bloque 4. Instalación Software

UNIDAD 10.- Instalación, imágenes y clonación.

Bloque 5. Nuevas tendencias

UNIDAD 11.- Tendencias actuales en el mercado informático.

UNIDAD DIDACTICA 1		
Título	**Representación y comunicación de la información**	**Duración** : 10 horas

CONTENIDOS

1. Informática e información.
2. Sistemas de numeración.
3. Sistema Binario, operaciones aritméticas en binario,
4. Representación interna de la información.
5. Unidades de medidas de la información.
6. Representación de datos alfabéticos: códigos BCD, ASCII, EBCDIC y UNICODE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Realizar representaciones de almacenamiento de datos.
- Utilización correcta de las medidas de información.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático y sus funciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2			
Título :	Funcionamiento del ordenador.	**Duración** :	16 horas

CONTENIDOS

1. Evolución de los ordenadores.
2. Arquitectura de Von Neumann.
    1. Unidad Central de Proceso
    2. Registros
    3. Unidad de Control
    4. Unidad Aritmético Lógica
3. Memoria.
4. Unidad de Entrada/Salida.
5. Buses
6. Ciclo de una instrucción
7. Software del ordenador

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conocer y explicar el funcionamiento de una arquitectura Von Neumann.
- Conocer el funcionamiento de la CPU, así como de cada uno de los componentes.
- Conocer los elementos de las CPU actuales.
- Conocer el ciclo de una instrucción .

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático y sus funciones.

UNIDAD DIDACTICA 3			
Título	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	**Duración** :	10 horas

CONTENIDOS

1. Principios legislativos sobre seguridad y salud en el trabajo
2. Definiciones
3. Factores de riesgo y su identificación
4. Prevención en el puesto de trabajo
    1. Pautas generales de seguridad
    2. Ergonomía en el puesto de trabajo
    3. Riesgos eléctricos. Pautas de seguridad en caso de incendio
    4. Señalización de seguridad
    5. Herramientas y precauciones en su utilización
5. Procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdidas de datos en los equipos.
    1. Descarga electroestática
    2. Condiciones climáticas
6. Reciclaje de componentes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas y útiles en el montaje y mantenimiento de equipos.
- Identificar las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas.
- Describir los elementos de seguridad y los equipos de protección individual.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en le montaje y mantenimiento de equipos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4			
Título :	Componentes internos del ordenador	**Duración** :	28 horas

CONTENIDOS

1. La carcasa: exterior e interior.
    1. El factor de forma..
    2. El chasis.
    3. La cubierta.
    4. El panel frontal.
    5. Los interruptores.
    6. Las bahías para unidades.
2. Placa base
    1. Factor de forma
3. Componentes de la placa base
    1. Zócalo
    2. Ranuras de memoria
    3. El chipset
    4. Componentes integrados
    5. La BIOS
        1. Proceso o secuencia de Arranque.
        2. Menú de la BIOS.
        3. Tipos de BIOS.
    6. Ranuras de expansión
    7. Conectores internos
    8. Conectores externos
4. El procesador
    1. Características

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpretar la documentación técnica del hardware y del software base de un sistema informático.
- Conocer la distribución interna de los componentes del ordenador.
- En un caso práctico de instalación caracterizada de los componentes internos de un ordenador:
    - Interpretar los documentos técnicos de montaje.
    - Seleccionar los útiles adecuados y componentes para efectuar la instalación.
    - Instalar el procesador, fijar la placa base y realizar las conexiones.
    - Documentar las actividades realizadas.
- Conocer los distintos tipos conectores.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático y sus funciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 5			
Título :	Componentes internos del ordenador II	**Duración** :	28 horas

CONTENIDOS

1. La memoria RAM
    1. Tipos de RAM
    2. Módulos de memoria
2. Discos duros internos
    1. Características de un disco
    2. Discos duros ATA/IDE o PATA
    3. Discos Duros SATA
    4. Discos duros SCSI
5. Discos duros externos
6. Dispositivos de almacenamiento óptico
    1. CDROM
    2. DVD
    3. Blu-Ray
7. Tarjetas de memoria flash

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conocer los distintos tipos memoria y sus características e identificar los distintos tipos de módulos de memoria RAM.
- Llevar a cabo montaje y ampliaciones de memoria en la placa base. Verificar la instalación y comprobar su funcionamiento.
- En un caso práctico debidamente caracterizado efectuar la configuración de la BIOS de un equipo informático teniendo en cuenta: Unidades de almacenamiento de la información, Tarjetas gráficas, Memoria caché, Parámetros de comprobación del funcionamiento, Secuencia y velocidad de arranque.
- Describir los soportes de almacenamiento magnéticos y ópticos más usados en un sistema informático.
- En un caso práctico de instalación de los componentes periféricos de un sistema informático:
- Interpretar los documentos técnicos de montaje.
- Seleccionar los útiles adecuados y componentes,para efectuar la instalación
- Instalación y conexionado de la(s) unidad(es) de almacenamiento.
- Verificar la instalación y comprobar su funcionamiento.
- Documentar las actividades y los resultados

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático y sus

funciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 6			
Título :	Adaptadores gráficos, red y multimedia	**Duración**	16 horas

CONTENIDOS

1. Introducción
2. Tarjeta gráfica
   2.1. Conectores
3. Tarjetas de red
   3.1. Tarjetas para LAN
   3.2. Tarjetas de red para WIFI
   3.3. Tarjetas de red para WIFI USB
4. Tarjetas multimedia
   4.1. Tarjetas de sonido
   4.2. Tarjetas capturadoras de vídeo
5. Otras tarjetas de expansión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpretar de la documentación técnica de las tarjetas, identificar de las características de las distintas tarjetas de expansión e instalar y verificación de tarjetas de expansión.
- Describir los conectores y buses.
- Realizar el montaje de tarjetas de expansión.
- Descubrir las posibles averías de las tarjetas de expansión.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático y sus funciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 7			
Título :	Sistemas de alimentación de equipos informáticos	**Duración** :	14 horas

CONTENIDOS

1. Las señales eléctricas
   - 1.1. Magnitudes eléctricas
   - 1.2. Tipos de corriente eléctrica
2. El multímetro
   - 2.1. Características
   - 2.2. Medición de las distintas magnitudes
3. La fuente de alimentación
   - 3.1. Bloques de una fuente de alimentación
   - 3.2. Tipos de fuentes de alimentación
   - 3.3. Características de las fuentes de alimentación
4. Sistemas de alimentación ininterrumpida
   - 4.1. Bloques de un SAI
   - 4.2. Tipos de SAI
   - 4.3. Características de los SAI

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Instalar fuentes de alimentación.
- Analizar los distintos tipos de señales eléctricas e indicar sus valores típicos.
- Realizar mediciones de parámetros eléctricos.
- Identificar los bloques de una fuente de alimentación típica y enumerar las tensiones proporcionadas por la misma.
- Identificar los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

UNIDAD DIDÁCTICA 8			
Título :	Dispositivos de entrada / salida	**Duración** :	21 horas

CONTENIDOS

1. Periféricos de entrada.
2. Periféricos de salida.
3. Puertos y conectores.
4. Mantenimiento.
5. Dispositivos multimedia: Altavoces, micrófonos, auriculares, webcams, cámaras digitales, joysticks, audio, vídeo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las condiciones que deben cumplir los dispositivos y componentes del sistema para optimizar su rendimiento.
- En un caso practico de instalación de los componentes periféricos de un sistema informático: Interpretar los documentos técnicos de montaje.
- Seleccionar los útiles adecuados y componentes para efectuar la instalación.
- Instalación y conexionado de los periféricos.
- Verificar la instalación y comprobar su funcionamiento.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

UNIDAD DIDÁCTICA 9			
Título :	Ensamblado y mantenimiento de equipos.	**Duración** :	28 horas

CONTENIDOS

1. Herramientas y útiles.
2. Secuencia de montaje de un ordenador.
    1. Montaje preliminar de la placa base en la caja.
    2. Montaje del procesador, disipador/ventilador en la placa base.
    3. Instalación de la memoria RAM.
    4. Montaje definitivo de la placa base en la caja.
    5. Montaje e instalación de la fuente de alimentación.
    6. Conexión de los sistemas de refrigeración de la caja.
    7. Instalación y conexión de las unidades de disco duro y DVD/CDROM.
    8. Conexión de la tarjeta gráfica y tarjetas de expansión.
    9. Conexión del cableado del frontal de la caja.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Seleccionar las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado del equipo.
- Interpretar la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- Ensamblar diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- Ensamblar módulos de memoria, discos fijos, unidades de lectura/grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- Configurar parámetros básicos del conjunto, accediendo a la configuración de la placa base.
- Realizar un informe del montaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

UNIDAD DIDÁCTICA 10			
Título :	Reparación de equipos	**Duración** :	28 horas

CONTENIDOS

1. Detección de averías en un equipo informático
   1. Comprobaciones iniciales
   2. Señales de aviso
   3. Fallos comunes
2. Fallos en la fuente de alimentación
3. Fallos en el chequeo de la memoria
4. Problemas con el microprocesador
   1. Calentamiento del microprocesador
   2. Parámetros de la BIOS
5. Problemas con la placa base
6. Problemas con los dispositivos de almacenamiento
7. Herramientas de diagnostico

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconocer las señales acústicas y las visuales que avisan de problemas de hardware.
- Identificar los problemas de conexión al ordenador.
- Reconocer los problemas de la memoria y del procesador.
- Identificar los problemas con los dispositivos de almacenamiento.
- Elaborar informes de averías
- Utilizar una herramienta de software para obtener información y efectuar el diagnóstico de los componentes del ordenador.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

UNIDAD DIDÁCTICA 11			
Título :	Instalación de software.	**Duración** :	21 horas

CONTENIDOS CONCEPTUTALES

1. Software de un ordenador.
   1.1. Software base.
   1.2. Software de aplicación.
2. Instalación de sistemas operativos.
   2.1. Particiones de disco.
   2.2. Requisitos de los sistemas operativos.
   2.3. Instalación de sistemas operativos Windows.
   2.4. Instalación de sistemas operativos Linux.
   2.5. Instalación de varios sistemas operativos en una máquina.
3. Copias de seguridad.
4. Medios para salvaguardar los datos.
5. Tipos de copias.
6. Restauración de copias de seguridad.
7. Programación de copias de seguridad.
8. Creación de imágenes de disco, de unidades y de particiones.
9. Restauración de imágenes de disco, de unidades y de particiones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Crear particiones de disco.
- Instalar distintos sistemas operativos.
- Identificar las distintas secuencias de arranque.
- Inicializar los equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.
- Conocer utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.
- Realizar imágenes de una preinstalación de software.
- Restaurar imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.
- Diferenciar los diferentes sistemas de grabación de copias de seguridad. Explicar las ventajas e inconvenientes de la elección de un sistema de realización de copias de seguridad (completo, incremental y diferencial) en un supuesto dado.
- A partir de una incidencia diagnosticada como fallo del sistema:
- Elegir el soporte mas adecuado para realizar las copias de seguridad.
- Realizar las copias de seguridad de los archivos de la aplicación y del usuario mediante las utilidades adecuadas del Sistema operativo.
- Identificar donde se produce el fallo del sistema aplicando las herramientas de diagnostico del sistema en el análisis de los componentes hardware y software.
- Sustituir y/o reparar los componentes hardware y/o software causantes del fallo.
- Responder a las contingencias que surjan durante la actuación.

- Realizar pruebas de funcionamiento, reproduciendo la situación en que aconteció el problema y comprobando que no se vuelve a producir.
- Restaurar si fuese necesario las copias de seguridad de los archivos.
- Documentar la incidencia, y los pasos seguidos en su resolución.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

UNIDAD DIDÁCTICA 12			
Título :	Aplicación de nuevas tendencias en equipos informáticos.	**Duración** :	14 horas

CONTENIDOS

1. Los nuevos ordenadores.
2. Los HTPC o Media Center.
3. Barebones.
4. PDA.
5. Consolas.
6. El hogar digital.
7. Los smartphones.
8. Modding.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconocer las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.
- Describir las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas más representativas del momento.
- Describir las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia, los chasis y componentes específicos utilizados para su ensamblado.
- Describir las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicaciones específicos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

3.1. SECUENCIACIÓN TEMPORAL

La primera evaluación tiene una duración aproximada de 11 semanas, la segunda de 10 semanas y la tercera de 11 semanas.

Por lo tanto la distribución de las unidades en las evaluaciones, queda de la siguiente forma.

Unidades	**Primera Evaluación**	**Segunda Evaluación**	**Tercera Evaluación**
Unidad 1			
Unidad 2			
Unidad 3			
Unidad 4			
Unidad 5			
Unidad 6			
Unidad 7			
Unidad 8			
Unidad 9			
Unidad 10			
Unidad 11			
Unidad 12			

4.- METODOLOGÍA

Al comienzo de cada unidad de trabajo se comentarán los objetivos y contenidos concretos de la misma.

La metodología general a seguir consistirá en:

- Explicaciones teóricas que los alumnos deberán aplicar en la resolución de situaciones relacionadas con esos contenidos.
- Realización de prácticas en el taller, de las unidades que lo requieran.

Las unidades de trabajo quedarán centradas en el contexto del módulo y, si es posible, se intentará relacionar con otros módulos bien del curso siguiente o del mismo curso. A continuación, se iniciará la unidad mediante una explicación teórica de los conceptos necesarios y sencillos supuestos que permitan encauzar las tareas de aprendizaje de tipo esencialmente procedimental, dejándose determinados conceptos y explicaciones para aquellas otras actividades específicas que los necesiten.

4.1.- ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN INICIAL

El desarrollo de la evaluación inicial tendrá lugar durante las primerlas horas del módulo. Como herramienta se utilizará el siguiente cuestionario escrito, que servirá para recabar información personal y relevante sobre el alumno, y para determinar los conocimientos previos desde los que el alumno parte.

CUESTIONARIO INICIAL

1.- Define los siguientes conceptos: Hardware y Software
2.- ¿Qué conexión puede tener un disco duro externo?
3.- ¿Qué es SATA?
4.- Nombra dispositivos de almacenamiento óptico que conozcas.
5.- ¿Qué es una memoria flash?
6.- Explica qué quiere decir que la tarjeta de sonido esté integrada en placa.
7.- ¿Qué es la BIOS?
8.- Nombra las herramientas que crees que son necesarias para el montaje de un equipo.
9.- Precauciones para montar un equipo.
10.- ¿Qué es Everest?
11.- ¿Qué significa que el ordenador pite al arrancar?
12.- ¿Puedo arrancar un sistema informático desde un disquete?
13.- ¿Para qué sirve una tarjeta sintonizadora de televisión
14.- Expresa tu opinión personal: ¿Intel o AMD?

La información obtenida a partir de este cuestionarios, me permite identificar los conocimientos previos que tiene el alumnado en informática y evaluar los distintos niveles de la clase, pudiendo identificar el porcentaje del alumnado, que ya posee conocimientos del tema, pudiendo así diseñar actividades de ampliación para este alumnado, intentando evitar de esta forma el desánimo y el aburrimiento.

4.2.- METODOLOGÍA APLICADA A LAS ACTIVIDADES

Gran parte de los contenidos de las unidades son de tipo procedimental y por lo tanto las actividades que se desarrollen a lo largo de las mismas deben estar orientadas a que el alumno desarrolle aquel tipo de capacidades, estando el profesor asumiendo un papel de animador, organizador y orientador de las diferentes tareas a realizar.

Las actividades propuestas tenderán por tanto a desarrollar la autonomía en el aprendizaje de los alumnos, para que, en la medida de lo posible, el alumno sepa enfrentarse a los problemas que puedan surgirles en otras situaciones y en su futuro trabajo. Por todo ello, las actividades pueden encuadrarse en los distintos tipos de actuaciones siguientes:

- Resolución de supuestos prácticos sencillos (proyectos pequeños).
- Desarrollo de proyectos más complejos.
- Seguimiento de las metodologías propuestas.
- Búsqueda de información.
- Trabajo en grupo y trabajo individual: toma de decisiones.
- Debates en clase.

4.3.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos. Es decir, se trata de contemplar la diversidad de las alumnas y alumnos como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos. La adecuada respuesta educativa a todos los alumnos se concibe a partir del principio de inclusión, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social.

La diversidad en la formación profesional permite que en una misma aula convivan alumnos de edades muy distintas (jóvenes de 16-20 años con adultos de más de 30-52), estudiantes en exclusiva y estudiantes-trabajadores, unos con pretensión inmediata de incorporarse al mercado laboral u opositar, otros con la idea de continuar estudios en los ciclos formativos de grado superior También debemos contemplar la diversidad en el acceso al ciclo: con el título de graduado en ESO , mediante prueba de acceso. Existe además el handicap, que no todos los alumnos graduados en ESO, tienen la misma preparación, dado que nos encontramos con los siguientes casos:

- Alumnos/alumnas que han cursado la ESO, y han obtenido el título, aprobando todas las asignaturas.
- Alumnos/alumnas que han cursado la ESO, y han obtenido el título, pero que no han aprobado todas las asignaturas.
- Alumnos/alumnas que han cursado la ESPA.
- Alumnos/alumnas que han obtenido el título, a partir de la prueba libre de la ESO.

Respecto a los alumnos con discapacidades, en la Orden de 29 de septiembre de 2010 que regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación de la formación profesional inicial en Andalucía, dice que de realizarse la adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación

. ***Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.***

Por todos esos motivos, proponemos una serie de medidas de atención a la diversidad que garanticen la consecución de los objetivos del módulo profesional y las competencias profesionales establecidas. Algunas de las medidas de las que disponemos para tal fin:

- Actividades de refuerzo y ampliación, siendo para ello de gran utilidad la colaboración del profesor/profesora que desdoble el módulo.
- Organización flexible del horario.
- Utilización de recursos externos, en los casos necesarios, en particular, en el presente curso, contamos con una interprete de signos, para apoyar a un alumno

con discapacidad auditiva.

-

4.4.- PLAN DE MOTIVACIÓN

Ver programación de departamento

4.5.- PLAN DE LECTURA

Ver programación de departamento

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para impartir este módulo, utilizaremos, tanto el aula que tiene asignada cada grupo, así como el taller. Los Materiales y recursos didácticos a utilizar son los siguientes:

En el aula:

- Dos pizarras blancas para rotuladores.
- Ordenadores
- Acceso a Internet de banda ancha a través de ADSL o fibra óptica
- Un vídeo-proyector (cañón) y una pantalla de 2x2 metros para proyectar la salida RGB de un PC.
- Curso en la plataforma educativa moodle.
- Software
- Sistema Operativo GNU/GPL Linux Debian
- Sistema Operativo MS. Windows 10

En el taller

- Herramientas (destornilladores, alicates, soldador,…)
- Distintos componentes de un ordenador: placas base, ventiladores, teclados, DVD, CDROM. Carcasas,…
- Pizarra de tiza

Documentación

- Apuntes elaborados por el profesor.
- Presentaciones elaboradas por el profesor.

6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación del módulo ser recogen en la Orden de 19 de Julio de 2010 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

6.1.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación del módulo se recogen en la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. Los criterios de evaluación vienen agrupados según los resultados de aprendizaje de la siguiente forma:

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

Resultado de aprendizaje
2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.
Criterios de evaluación
1. Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado del equipo informático. 2. Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. 3. Se ha determinado el sistema de apertura/cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar – desensamblar los elementos del equipo. 4. Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones

dadas.

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

6. Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.

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

Resultado de aprendizaje
3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.
Criterios de evaluación
1. Se han identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente. 2. Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir. 3. Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos. 4. Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una (F.A.) para un ordenador personal. 5. Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica. 6. Se han medido las tensiones en una F.A. típicas de ordenadores personales. 7. Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida. Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.

Resultado de aprendizaje
4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.
Criterios de evaluación
1. Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo. 2. Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador. 3. Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras). 4. Se han sustituido componentes deteriorados. 5. Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos. 6. Se ha realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes. 7. Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

Resultado de aprendizaje
5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria justificando el procedimiento a seguir .
Criterios de evaluación
1. Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software. 2. Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base. 3. Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar. 4. Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco. 5. Se han realizado imágenes de una preinstalación de software. 6. Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.

Resultado de aprendizaje
6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.
Criterios de evaluación
1. Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base. 2. Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas (barebones) mas representativas del momento. 3. Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado. 4. Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos. 5. Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros. 6. Se ha evaluado la presencia del modding como corriente alternativa al ensamblado de equipos informáticos.
Resultado de aprendizaje
7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas**.**
Criterios de evaluación
1. Se ha identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar. 2. Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar. 3. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada. 4. Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones. 5. Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.

6. Se han reconocido los uso y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.
7. Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

Resultado de aprendizaje
8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en le montaje y mantenimiento de equipos.
Criterios de evaluación
1. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de equipos. 2. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. 3. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. 4. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en distintas operaciones de montaje y mantenimiento de equipos. 5. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. 6. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambientas. 7. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. 8. Se ha valorado el orden y limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Identificación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación por unidades

UNIDAD	R.A.	C.E.
1	1	1 y 2
2	1	1 y 2
3	8	1, 2, 3 y 4
4	1	3, 4 Y 5
5	1	6
6	1	7 y 8
7	3	1, 2, 3, 4, 5 y 6
8	7	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7
9	2	1, 2, 3, 4, 5 y 6
10	4	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7
11	5	5 y 6
12	6	1, 2, 3, 4, 5 y 6

R.A.: Resultados de Aprendizajes
C.E.: Criterio de Evaluación (dentro de su respectivo resultado de aprendizaje)

6.2.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las calificaciones del módulo están sujetas a la orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (Boja 202, de 15 de octubre de 2010).

Todas las pruebas escrita a excepción de las iniciales, tanto la de principio de curso, como las de cada evaluación, serán puntuadas entre 1 y 10. Se consideraran positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

El módulo se considerará superado, si el alumno supera todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo. Un resultado de aprendizaje se considerará superado, si la nota final obtenida en ese resultado de aprendizaje es mayor o igual a 5. La ponderación de cada uno de los módulos, en la nota final del módulo será la siguiente:

Resultados de Aprendizaje	Porcentaje
R.A.1.	50,00%
R.A.2.	20,00%
R.A.3	4,50%
R.A.4.	10,00%
R.A.5.	5,00%
R.A.6.	2,00%
R.A.7.	5,00%
R.A.8.	3,50%

La calificación final de los R.A., se obtendrá ponderando la calificaciones de cada uno de los R.A., según la tabla anterior.

La nota de las evaluaciones y de la evaluación final, se obtendrá de la siguiente forma: ***"90% de la calificación final obtenida en los R.A. + 10 % de la calificación obtenida en actitud"***

6.3.- EVALUACIÓN POR RESULTADO DE APRENDIZAJE

R.A.1.- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático y sus funciones.

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	Ponderación
Actividades teóricas y prácticas	30,00%
Pruebas objetivas	70,00%

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

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	Ponderación
Actividades prácticas	100,00%

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

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	**Ponderación**
Actividades teóricas y prácticas	70,00%
Prueba objetiva	30,00%

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

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	**Ponderación**
Actividades teóricas y prácticas	70,00%
Prueba objetiva	30,00%

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

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	**Ponderación**
Actividades teóricas y prácticas	70,00%
Prueba objetiva	30,00%

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

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	**Ponderación**
Actividades teóricas	30,00%
Trabajo en grupo	70,00%

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

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	Ponderación
Actividades prácticas	40,00%
Trabajo en grupo	60,00%

R.A. 8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en le montaje y mantenimiento de equipos.

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este resultado de aprendizaje, serán los siguientes:

Instrumentos	Ponderación
Actividades teóricas	50,00%
Trabajo en grupo	50,00%

6.4.- INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- La actitud del alumno se recogerá en la ficha del alumno / alumna, de la siguiente forma:
    - Realización de las actividades propuestas en clase.
    - Entrega de las actividades dentro del plazo indicado.
    - Observación del alumno / alumna para conocer las motivaciones, intereses, progresos y dificultades, que nos ayudan a conocer al alumnado y su proceso de aprendizaje.
    - Comportamiento dentro del grupo.
- Actividades teóricas realizadas en cada unidad. Estas actividades se les facilitarán a los alumnos/alumnas a través de la plataforma y se entregarán a través del mismo medio en la fecha indicada.
- Trabajos individuales y en grupos. El enunciado de estos trabajos se les facilitarán a los alumnos/alumnas a través de la plataforma y se entregarán a través del mismo medio en la fecha indicada.
- Exposición de los trabajos, evaluando así la capacidad que tiene el alumno / alumna para expresarse. Para la exposición el alumno / alumna se podrá apoyar en un pequeño guión escrito o con un presentación audiovisual creada para ello.
- Actividades prácticas en el taller
- Pruebas objetivas consistentes en pruebas teóricas y pruebas prácticas en el taller.
    - Las pruebas teóricas constarán de:
        - Pruebas teóricas de tipo test, consistente en preguntas con cuatro respuestas alternativas.(sólo una de ellas correcta) Para evitar que los alumnos / alumnas puedan aprobar la prueba, por azar, las respuestas contestadas erróneamente, restaran 1/3 de la puntuación obtenida al contestar correctamente. Las respuestas en blanco no restaran.

- Realización de ejercicios prácticos. Estos ejercicios se podrán realizar en papel o en el ordenador. Los resultados de los ejercicios realizados en ordenador se guardaran en un soporte apropiado (facilitado por el profesor), para su posterior corrección y almacenamiento. En estos ejercicios, los alumnos /alumnas, podrán hacer uso de las herramientas de ayuda que incorpore el software utilizado para su realización.
- Preguntas cortas.

6.5.- RECUPERACIÓN

La recuperación de los distintos R.A. se efectuará mediante la realización de pruebas objetivas y/o la realización prácticas específicas de los criterios de evaluación que el alumno/alumna, no hubiese superado.

Las recuperaciones se realizará preferiblemente antes del siguiente trimestre (últimos días antes de vacaciones), cuando el profesor estime oportuno y el desarrollo de las clases lo permita.

Los alumnos que a pesar de las recuperaciones por trimestre, no hayan superado todas las evaluaciones, tienen la obligación de acudir a clase durante el mes de Junio, para preparar la convocatoria Final, que se realizará a finales de Junio (antes del día 22).

Durante este mes en las horas del módulo que se destinen a tal efecto, se efectuará un repaso teórico y práctico de los contenidos del módulo.

Los alumnos que habiendo aprobado todas las evaluaciones, deseen subir nota en el módulo, renunciarán a la nota obtenida. Siendo la nota de la convocatoria final, la nota obtenida en el módulo.

7.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Trataremos de que las actividades representen una visión del trabajo que los alumnos podrán desarrollar, desempeñando un aporte tanto de motivación como pedagógico en cuanto se ofrece una perspectiva de la enseñanza distinta cuando se compara con el trabajo que se va a realizar.

Estas consistirán en:

- Visitar Convive. (Noviembre) 2º SMR y 2º ASIR en Sevilla.
- Visita al Centro de Procesos Datos CICA. (Marzo) 1º SMR y 1º ASIR en Sevilla.
- Jornada de convivencia y senderismo. Todos los grupos. Cádiz.

Con estas actividades complementarias y extraescolares se intentará reforzar el grado de consecución de los objetivos del módulo, así como potenciar las capacidades personales y sociales.