

Departamento de Informática

EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN 2018/19. “MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS” (1º DE SMR)

1. CONTENIDOS: “¿Qué vamos a aprender?”

PRIMER TRIMESTRE

- U.D.1 Arquitectura de un ordenador: Componentes físicos y lógicos. Sistemas de codificación
- U.D.2 Funciones. Componentes básicos: tipos de cables, conexiones, etc.
- U.D.3 Placa base: tipos y componentes de una placa base, Chipset, buses, controladores, puertos, etc.
Configuración
- U.D.4 Sistemas. Microprocesadores, tipos, funcionamiento.
- U.D.5 Memoria: tipos.

SEGUNDO TRIMESTRE

- U.D.6 Unidades de almacenamiento externo: tipos de discos, disquetera, CD-ROM, DVD, Blu-ray, etc
- U.D.7 Software para la creación y restauración de copias de seguridad e imágenes
- UD.8 Utilidades de gestión de particiones y arranque

TERCER TRIMESTRE

- UD.9 Tarjetas: gráficas, sonido, controladoras, específicas, etc.
- UD.10 Dispositivos externos: periféricos
- UD.11 Aplicaciones de nuevas tendencias en equipos informáticos
- UD.12 Normativa de seguridad y protección ambiental en el puesto de trabajo

2. METODOLOGÍA: “¿Cómo vamos a aprender?”

Al inicio de cada unidad se realizará una evaluación inicial de los conocimientos previos del alumno, mediante algunos de los siguientes métodos; pruebas, preguntas al grupo, trabajos cortos y puesta en común de conocimientos

El profesor realizará una exposición oral de los contenidos teóricos correspondientes a la sesión de trabajo, con abundante soporte gráfico de los puntos fundamentales que componen la unidad temática y acompañando de numerosos ejemplos prácticos.

Entrega al alumno/a de boletines con supuestos prácticos y trabajos para su resolución en el aula. El profesor actuará como asesor, intentando orientar las tareas de autoaprendizaje en lugar de facilitar directamente la solución de las dudas y problemas planteados. Se trata de conseguir, en este caso, que el alumno participe en la elaboración del proceso que conduzca a su propia instrucción, creándose así el marco de referencia adecuado para la generación de la situación de aprendizaje significativo.

Resolución y corrección en clase, por parte del profesor, de las cuestiones y ejercicios anteriormente planteados. El profesor evaluará la correcta asimilación de los contenidos teóricos, mediante la observación de las soluciones propuestas por los alumnos/as a las cuestiones planteadas.

Como complemento del punto anterior, el profesor resolverá las dudas teóricas y prácticas que puedan tener los alumnos/as, a nivel grupal y si fuese necesario a nivel individual. El profesor podrá tomar la decisión de retomar el contenido teórico de la sesión y la adopción de nuevos ejercicios específicos que permitan reforzar los conceptos y procedimientos más complejos para el alumno/a.

Para afianzar la asimilación de conceptos y procedimientos, el profesor propondrá a los alumnos unos boletines de ejercicios, casos prácticos y trabajos que deberán ser realizados por ellos en casa.

3. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN: ¿Qué y cómo vamos a calificar?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones. b) Se ha reconocido la arquitectura de buses. c) Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros). d) Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores. e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base. f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes. g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros). h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor. i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros). j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).
2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.	a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos. b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. c) Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo. d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas. e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura

	<p>/ grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.</p> <p>f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.</p> <p>g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.</p> <p>h) Se ha realizado un informe de montaje.</p>
3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.	<p>a. Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.</p> <p>b. Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.</p> <p>c. Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.</p> <p>d. Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.</p> <p>e. Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.</p> <p>f. Se ha medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.</p> <p>g. Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.</p> <p>h. Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.</p>
4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.	<p>a. Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.</p> <p>b. Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.</p> <p>c. Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).</p> <p>d. Se han sustituido componentes deteriorados.</p> <p>e. Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.</p> <p>f. Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.</p> <p>g. Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).</p>

<p>5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software. Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base. Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar. Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco. Se han realizado imágenes de una preinstalación de software. Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.
<p>6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base. Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambaldas (barebones) más representativas del momento. Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado. Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos. 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. Se ha evaluado la presencia del “modding” como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.
<p>7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar. Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada. Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.

	<ul style="list-style-type: none"> e. Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones. f. Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado. g. Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.
<p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. 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. b. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. c. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. d. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento de equipos. e. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. f. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. g. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. h. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación será continua y se realizará por módulos profesionales, siendo necesario superar los criterios de evaluación exigibles de cada evaluación para superar el módulo completo.

- Cada criterio de evaluación se valorará de 1 a 10
- Un criterio se considerará adquirido cuando la valoración sea igual o superior a 5
- Los criterios mínimos deberán ser adquiridos para poder superar una unidad
- La calificación de una unidad se obtiene mediante la suma de la calificación de todos los criterios (previamente ponderados). El resultado se multiplicará por 100 y se dividirá entre la ponderación de la unidad (suma de la ponderación de los criterios) para obtener una valoración de 1 a 10.
- Una unidad se considera superada si su calificación es igual o superior a 5, en caso contrario se considera que se deben recuperar todos los criterios de la misma.
- La calificación de cada evaluación se obtendrá mediante la suma de la calificación de todos los criterios de dicha evaluación (previamente ponderados). El resultado se multiplicará por 100 y se dividirá entre la ponderación de la evaluación (suma de la ponderación de los criterios de toda la evaluación) para obtener una valoración de 1 a 10.
- La calificación final se obtendrá mediante la suma de la calificación de todos los criterios de evaluación multiplicados por su porcentaje o ponderación.
- El módulo se considerará superado si la calificación obtenida en la evaluación final es igual o superior a siempre que se hayan aprobado todas las unidades.

La aplicación de este proceso de evaluación a los alumnos requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas para el módulo profesional de este ciclo formativo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 35 del Real Decreto 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros. Es por ello, que si el alumno tiene un 25% de faltas sin justificar perderá el derecho de la aplicación de esta evaluación, teniendo por tanto que concurrir a la evaluación final, al finalizar el curso en las que se le evaluará de toda la materia.

El alumnado que no asista a clase será calificado con un 0.