



RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS

- CULTURALES
DEPORTIVAS
DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL
SOLIDARIAS Y DE COOPERACION

Renovación

No

SUBTIPO

Competencia relacionada con las TIC

CENTRO, SERVICIO U ÓRGANO PROPONENTE

Fundación General Universidad de Granada-Empresa

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Montaje, diagnóstico y reparación de equipos informáticos. IV Edición

WEB DE LA ACTIVIDAD (en su caso)

https://fundacionugrempra.es

ORGANIZA

FUNDACIÓN GENERAL UGR-EMPRESA

DIRECTOR/A

(que certificará la asistencia y participación en la actividad)

- Pedro García Fernández. Doctor Ingeniero en Electrónica. Profesor del Dpto. de Electrónica y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada.pfernand@itec.ugr.es

FECHA DE REALIZACIÓN

del 16-03-2015 al 22-05-2015

Nº DE HORAS

150

CREDITOS SOLICITADOS

6

CREDITOS CONCEDIDOS

4

JUSTIFICACION Y MEMORIA EXPLICATIVA (extensión máxima: 1.500 caracteres sin espacios)

El uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a una gran cantidad de actividades humanas ha hecho que en la última década el ordenador se haya convertido en una herramienta imprescindible en la sociedad actual. Su uso se ha generalizado tanto, que se ha convertido en una herramienta casi indispensable, no sólo en el ámbito laboral sino también en el hogar e incluso en nuestras actividades de ocio. Se manejan una gran variedad de programas que se ejecutan en el ordenador dependiendo de nuestras necesidades y se da una gran importancia al uso del software. Sin embargo, hay más desconocimiento y menos formación en el hardware informático. Incluso en las titulaciones técnicas no existen asignaturas que traten el diagnóstico, la reparación, compra o el montaje de equipos informáticos, estando las asignaturas centradas en el software y no en el hardware de dichos equipos. El curso pretende paliar esta escasez de formación sobre el hardware informático dando respuesta a las preguntas que se puedan plantear, siendo capaces al final del curso de realizar el montaje de un equipo,

solucionar los problemas que se puedan presentar y capacitar al alumno para participar en la decisión de compra de equipos informáticos dependiendo del uso que le vayamos a dar.

Los módulos del curso estarán apoyados con video tutoriales y presentaciones multimedia, además de introducir numerosas prácticas y participaciones a través de foros y actividades. De esta forma el alumno será el protagonista y dueño de su propio proceso de aprendizaje.

La viabilidad comercial de esta formación se basa principalmente en la enorme importancia que ha adquirido en los últimos años el conocimiento del hardware de un equipo informático para el uso y desarrollo de las TIC, así como el diagnóstico y reparación de los problemas hardware que puedan surgir. El conocimiento de estas técnicas permite dar un periodo de vida útil más largo y libre de fallos al ordenador. Además, creemos que el público objetivo de este curso es bastante extenso, existiendo un nicho de mercado importante en esta disciplina.

PLAN DE LA ACTIVIDAD, PROGRAMA, CONTROL DE ASISTENCIA, MÉTODO DE EVALUACIÓN, EN SU CASO (extensión máxima: 3.500 caracteres sin espacios)

OBJETIVOS EDUCATIVOS, PROFESIONALES Y COMPETENCIAS GENERALES ADQUIRIDAS:

- Afrontar la instalación y resolución de problemas hardware.
- El funcionamiento de la arquitectura hardware del PC.
- Identificar las claves para un rendimiento óptimo del PC, interrelacionando sus componentes.
- Las principales directrices para una certera selección de los componentes de un PC y conocerá su arquitectura hardware más actual.

*El alumno será capaz de:

- Completar el proceso de montaje de un PC paso a paso e identificar sus principales riesgos.
- Identificar las averías más frecuentes del PC y la sintomatología para su certero diagnóstico.
- Participar en la decisión de compra de equipos informáticos.
- Aplicar metodologías de reparación de equipos informáticos.
- Utilizar herramientas y utilidades para evitar problemas de funcionamiento de nuestro equipo.

PROGRAMA

1. Selección de componentes.
2. Adquisición de componentes.
3. Riesgos del proceso de montaje y cómo evitarlos.
4. Organigrama del proceso de montaje. Variantes del proceso de montaje según el hardware disponible.
5. El proceso de montaje y ensamblado de piezas.
6. Validación del proceso de montaje y posibles incidencias.
7. El firmware del PC.
8. Diagnóstico y reparación de averías.
9. Prevención de riesgos y averías.
10. Herramientas y utilidades para la reparación de equipos informáticos.

*Actividades académicas específicas a desarrollar por el alumno:

- ? Análisis y mejora del rendimiento de un PC.
- ? Compra virtual de un equipo con un presupuesto limitado.
- ? Elección de bancos y módulos de memoria para sacar el máximo partido a una placa base concreta.
- ? Cálculo de la potencia que necesitamos para una fuente de alimentación con unos componentes determinados.
- ? Cálculo de la potencia de la fuente de alimentación en el equipo que utilizamos normalmente.
- ? Caso de estudio mediante material multimedia:
 - o Apertura del chasis y colocación de la fuente de alimentación.
 - o Instalación del microprocesador en su socket. Diferencias dependiendo del hardware disponible (Intel,

AMD...).

- o Reemplazar la pasta térmica de un microprocesador.
- o Instalación del sistema de refrigeración utilizado en el microprocesador (disipador y ventilador, refrigeración líquida, etc.).
- o Instalación de la memoria RAM.
- o Proceso de montaje de un PC completo paso por paso.
- o Desmontando el iMac de Apple.
- o Sustitución del disco duro en un ordenador portátil.
- o Ampliación de la memoria RAM de un ordenador portátil.
- o Sustitución de la unidad de DVD de un ordenador portátil.
- o Montaje de un ordenador portátil paso por paso.
- o Montaje de un iMac de Apple.
- ? Estudio de la secuencia de arranque del PC. Estudio de los códigos POST.
- ? Caso de estudio mediante material multimedia:
 - o Utilización de la tarjeta de diagnóstico PC Sentry Plus para la detección de averías en el PC. Análisis de los diferentes errores dependiendo de los códigos POST mostrados.
- ? Trabajos relacionados con la búsqueda de soluciones en averías concretas de un PC a partir de la visualización de dichas averías mediante material multimedia:
 - o Ejemplo de zócalo de un microprocesador dañado.
 - o Ejemplo de patillas de un microprocesador en mal estado.
 - o Temperatura excesiva en un microprocesador. Causas y búsqueda de soluciones.
 - o Averías relacionadas con los módulos de memoria.
 - o Averías relacionados con los condensadores de los reguladores de tensión del microprocesador.
 - o Problemas con la alimentación de un ordenador portátil.
 - o Avería del display de un ordenador portátil.
 - o Averías relacionadas con las impresoras láser.
 - o Averías de la fuente de alimentación.
 - o Avería en la BIOS

EVALUACIÓN DEL ALUMNO:

El curso contempla la realización de distintos ejercicios de autoevaluación al final de cada tema, a modo de resumen de todos los contenidos expuestos en los diferentes módulos. Los alumnos deben llevar a cabo dichas tareas. Para la evaluación se tendrá en cuenta:

- Actitud participativa del alumno (participación en foros y chats) (10% de la nota).
- Llevar a cabo los ejercicios de autoevaluación (1-2 por módulo). (25% de la nota)
- Entrega de actividades. (1 por módulo) (65%)

OBSERVACIONES
