



Anexo 5

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

Convocatoria correspondiente al curso académico 2020-2021

(Orden 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación e Investigación)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E. o Pasaporte:	Fecha	

I.E.S Tetuán de la Victorias

Código del ciclo: IFCS01	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED
Clave o código del módulo: 0371	Fundamentos de Hardware

Dpto. Informática

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<p>Prueba escrita</p> <ol style="list-style-type: none">Material necesario: Bolígrafo azul o negro, no serán admitidos otros colores.Duración: 1 hora y media. <p>Además:</p> <ul style="list-style-type: none">- Todos los aspirantes deben cumplimentar sus datos antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.- Todos los aspirantes deben tener el DNI encima la mesa.- No se podrá tener encima de la mesa ningún material que no sea: el bolígrafo (1 de repuesto si se tiene), el DNI y una botella de agua cerrada.
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<ol style="list-style-type: none">La prueba consta de un conjunto de preguntas cortas cuya puntuación total suma 24 puntos. La nota del examen será sobre 10, ponderando dicha puntuación de 24 puntos. El examen se considera aprobado con notas de 5 o más (12 puntos sobre 24)

CALIFICACIÓN



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

1. Dibuja un diagrama donde se muestre un ejemplo de lectura en memoria de un dato, y otro ejemplo donde se muestre un ejemplo de escritura. En dicho diagrama deberán figurar los componentes de la arquitectura Von Neumann necesarios para acceder a la palabra de memoria implicada (registros, líneas de datos, etc). (1 pto.)

I.E.S Tetuán de la Victorias

Dpto. Informática

2. Escribe las fases de ejecución de una instrucción. Deben estar reflejadas atendiendo a la secuencia en la que se desarrollan. (2 pto.)



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

3. Describa cómo funcionaría una unidad aritmético-lógica para realizar una operación de suma binaria con acarreo ¿Qué elementos intervendrían? (1 pto.)

I.E.S Tetuán de las Victorias

4. ¿Qué se entiende por volatilidad en las memorias semiconductoras? (1 pto.)

Dpto. Informática

5. Se tiene una memoria con 40 palabras de memoria, contando cada palabra de memoria con 16 bits, ¿Qué capacidad tiene? Exprésalo en MBytes y en GBytes. (1 pto.)



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

6. Se transmiten 64 bits. Cada bit ocupa 0,1 microsegundos. Si esos bits se transmiten en un bus paralelo de 64 bits, ¿Cuánto tiempo tardarán en ser transmitidos la totalidad de los 64? Y ¿en serie? (1 pto.)

I.E.S Tetuán de las Victorias

7. ¿Qué es una fuente de alimentación modular y que ventaja reporta sobre una que no lo sea? (1 pto.)

Dpto. Informática

8. ¿A qué componente del PC se refiere el parámetro "Form Factor" (factor de forma)? ¿Qué características define de dicho componente? (1 pto.)



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

9. ¿Qué se conoce por "técnica de hyperthreading"? ¿A qué fabricante y componentes lo asociarías? Pon un ejemplo de tecnología análoga a esta, realizada por otra fabricante (2 pto.)

10. Realiza un diagrama sencillo de microprocesador moderno *multicore* donde se muestren los componentes internos y las líneas de comunicación de este con elementos como la memoria principal, la caché (o cachés) y las líneas de E/S (controladores) de alta velocidad. El diseño debe mostrar la disposición de elementos óptima para que el acceso a los controladores sea lo más rápida posible basada en tecnologías actuales. Especifica sobre el diagrama la tipología de buses involucrados y el acceso a chipset si fuera necesario. (4 pto.)

Dpto. Informática



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

11. ¿Qué se conoce por “técnica de hyperthreading”? ¿A qué fabricante y componentes lo asociarías? Pon un ejemplo de tecnología análoga a esta, realizada por otra fabricante (2 pto.)

12. Desde el punto de vista eléctrico-electrónico, ¿cómo es la transmisión de señal en la interface USB? (1 pto.)

I.E.S Tetuán de la Victorias

Dpto. Informática

13. Características de un módulo de memoria DDR4 en lo que respecta a voltaje de trabajo, número de conexiones, forma física, máxima capacidad por módulo, controles y latencia. (1 pto.)

14. Cita tres diferencias entre la BIOS y UEFI. (1 pto.)



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

15. Cita que ventajas puede aportar el uso de discos de interfaz m.2 respecto a un disco SSD convencional SATA. (1 pto.)

16. Describe el comportamiento de la técnica de RAID, **RAID-0**. ¿Qué nos puede llevar a usar esta tipología de RAID en contraposición a otras?(1 pto.)

I.E.S Tetuán de la Victorias

Dpto. Informática

17. En un PC se pretende cambiar la secuencia de acceso al dispositivo de arranque que realizará el sistema operativo. Explica detalladamente el procedimiento de realización de dicha tarea. Si puedes, apóyate en dibujos que ilustren el proceso. ¿Qué técnicas o tecnologías conoces en lo que respecta al arranque de sistemas operativos? (2 ptos.)