



# DECSAI

Departamento de Ciencias de la Computación e I.A.

Universidad de Granada

## Examen 15 Febrero 2007. Modelo 1.

DNI	Apellidos	Nombre
-----	-----------	--------

### Instrucciones para hacer el examen:

1. **Escriba** DNI, Apellidos y Nombre en este folio y al principio de cada uno de los folios que entregue.
2. Recuerde que, según el reglamento de exámenes de la Universidad de Granada: " *Los estudiantes, en cualquier examen, están obligados a observar las reglas elementales sobre **autenticidad del ejercicio** y privacidad del mismo. Cualquier infracción en este sentido anulará cualquier derecho que las presentes normas le reconozca al estudiante y, de acuerdo con la legalidad vigente, podrá dar lugar a la apertura de **expediente** y a la **sanción** correspondiente* " .

### Ejercicios

1. Se desea definir un código con 100 símbolos y disponemos para ello de 4 Bytes ¿Tendríamos suficiente?. Razone la respuesta. No hace falta que lo calcule, basta con dejarlo indicado.
2. Indique, si quiere de forma aproximada, la relación entre GigaBytes, MegaBytes, KiloBytes, Bytes y bit.
3. ¿En qué se basa la codificación ASCII de caracteres?, ¿Cuántos bits se usan y para qué se usan?.
4. Pase a binario el número 64 que está expresado en base 10.
5. Utilizando las propiedades específicas de las bases que son múltiplo de 2, pase el número binario obtenido en el ejercicio anterior a hexadecimal. Escriba la tabla usada para la conversión.
6. Indique el esquema general usado para representar números reales, indicando el significado de cada una de las partes consideradas.
7. Indique como se codifican las instrucciones que puede realizar un procesador.
8. Explique, paso a paso, la forma en que el procesador realiza una operación de lectura de la memoria principal.
9. ¿Para qué sirve el registro de estado del procesador?. Indique, al menos, 4 posibles funciones.
10. En el proceso de ejecución de una instrucción en el procesador. ¿Qué dos fases se distinguen?.
11. ¿Qué contiene el registro de instrucción de la CPU?¿De dónde se obtiene?.
12. Comente las diferencias entre memoria principal y dispositivos de memoria masiva.
13. ¿Qué es la compilación de un programa?¿Por qué se realiza?.
14. ¿Cuáles son los tipos de operaciones que se incluyen en el código máquina de cualquier procesador?
15. Defina, de forma breve, que es un gestor de bases de datos.