

***FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN I***  
***Convocatoria Extraordinaria. Examen Escrito***  
***16-Junio-2021***

NOMBRE:  
GRUPO:

DNI:  
PUESTO:

- 1) Sea el siguiente trozo de código en C en el que se muestra la llamada a una función

```
int main(){
    int x, long;
    double v[25];
    char c;
    x=QuienSoy( v,c,, long);
}
```

Escribe el prototipo de la función QuienSoy.

- 2) Indica cual seria la salida mostrada por pantalla del siguiente programa

```
#include <stdio.h>

int a = 20;

int fun_prueba(int b, int *c);

void main(){
    int b = 25;
    int c = 35;
    int d;
    printf("Antes: %d %d %d.\n", a, b, c);
    d = fun_prueba(c, &b);
    c = c + b;
    a++;
    printf("Después: %d %d %d.\n", a, b, c);
}

int fun_prueba(int b, int *c){
    a = a + 5;
    b = b - 2;
    *c = *c + 3;
    printf("Dentro: %d %d %d.\n", a, b, *c);
    return c;
}
```

- 3) (2 pt) Escribe un programa que vaya leyendo valores de una variable x hasta que se introduzca un 0 y para cada uno de los valores muestre por pantalla el valor de

x junto al valor de  $f(x)$  calculado de acuerdo a la siguiente definición de la función  $f$

$$\begin{aligned} f(x) &= 2x^2 + 3x + 4. & \text{si } x < 2 \\ f(x) &= 0 & \text{si } x = 2 \\ f(x) &= -2x^2 + 3x - 4. & \text{si } x > 2 \end{aligned}$$

- 4) Escribe una función que dado un vector de caracteres, y el tamaño del mismo devuelva cuantas veces aparecen en ese vector cada una de las vocales.
  
- 5) Escribe una función que dada una matriz de  $N \times M$  devuelva un vector de  $N$  elementos donde cada elemento del vector tendrá la suma de los  $k$  elementos de la fila correspondiente, siendo  $k$  el número de la fila.
  
- 6) Deseamos crear un programa para informatizar la gestión del inventario y de pedidos de los clientes de un almacén de repuestos de coches de Albacete. De cara al inventario, el catálogo de productos vendidos por el almacén es constante, y está formado por 250 productos. De cada uno de ellos se desea almacenar un código, el nombre comercial por el que se conoce, la cantidad que hay en stock y el precio unitario (sin iva) del mismo. Por otro lado, se quiere almacenar la información de los pedidos que se reciban en el almacén. Para ello, cuando en el almacén se recibe un pedido de productos se abre una ficha en el sistema con los siguientes datos, número de pedido, fecha del mismo, el NIF y nombre del taller que hace el pedido y la lista de productos (hasta 20) que componen el pedido identificados por su código y la cantidad que se quiere del mismo. El código de cada producto indicado en el pedido es la posición que el producto ocupa en el inventario. El empresario considera que a lo largo del año recibe un máximo de 1500 pedidos.
  - a) (1.5 puntos) Definir los tipos de datos necesarios para almacenar la información que gestiona el programa.
  - b) (1.5 puntos) Definir una función, denominada `pedido`, que dado el inventario del almacén, muestre por pantalla todos los productos de los que queden menos de 4 unidades, que son aquellos para los que debe realizarse un nuevo pedido.