



## FUNDAMENTOS DE HARDWARE

### EXAMEN TERCERA EVALUACIÓN

**NOTA:** Antes de comenzar a realizar el examen pon a grabar tu pantalla con OBS Studio. Deberá verse en todo momento la barra de tareas con la fecha y con la hora.

A continuación, crea un fichero en Python para realizar cada uno de los ejercicios. Los nombres de estos ficheros deberán ser Ejercicio1\_XXX.py, Ejercicio2\_XXX.py y Ejercicio3\_XXX.py.

Finalmente deberás crear un fichero comprimido con el nombre Examen3eva\_XXX.zip que contenga los ejercicios realizados, y súbelo a Alexia. El vídeo del examen deberá tener también el nombre de Examen3eva\_XXX.mkv (vale otra extensión de vídeo), y se grabará en el disco que os facilite.

*En todos los casos, XXX deben ser sustituidas por las INICIALES de tu nombre y apellidos.*

#### **EJERCICIO 1 (2 ptos):**

Realiza un programa que muestre los múltiplos de 5 comprendidos entre 5 y N, donde N es un número que se solicita por pantalla.

Por ejemplo, si N es 27, los números que deberá mostrarse son: 5, 10, 15, 20, 25.

#### **EJERCICIO 2 (2 ptos):**

Realiza un programa que calcule el área de diferentes figuras geométricas utilizando funciones.

El programa deberá mostrar el siguiente menú:

- 1.- Calcular área de un círculo
- 2.- Calcular área de un rectángulo
- 3.- Calcular área de un triángulo
- 4.- Salir.

Para calcular el área del círculo se deberá solicitar el radio del círculo y su área se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:  $\text{área} = \pi * \text{radio}^2$ . Para utilizar  $\pi$  puedes utilizar la función `math.pi`, si te da problemas dale un valor constante de 3,1416.

Para calcular el área del rectángulo se deberá solicitar la base y la altura y su área se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:  $\text{área} = \text{base} * \text{altura}$ .

Para calcular el área del triángulo se deberá solicitar también la base y la altura, pero en este caso el área se obtendrá como:  $\text{área} = \text{base} * \text{altura} * 1/2$

El usuario deberá solicitar la opción que desea calcular y se mostrará el resultado, el menú deberá mostrarse hasta que se seleccione la opción salir.

### **EJERCICIO 3 (3 ptos):**

Crea un programa que convierta temperaturas entre grados Celsius, Fahrenheit y Kelvin utilizando funciones.

El programa deberá mostrar el siguiente menú:

- 1.- Convertir de Celsius a Fahrenheit
- 2.- Convertir de Celsius a Kelvin
- 3.- Convertir de Fahrenheit a Celsius
- 4.- Convertir de Fahrenheit a Kelvin
- 5.- Convertir de Kelvin a Celsius
- 6.- Convertir de Kelvin a Fahrenheit
- 7.- Salir

Para realizar la conversión de grados Celsius a Fahrenheit la fórmula es:  $\text{Celsius} * 9/5 + 32$ .

Para realizar la conversión de grados Celsius a Kelvin la fórmula es:  $\text{Celsius} + 273,15$ .

Para realizar la conversión de grados Fahrenheit a Celsius la fórmula a aplicar es:  $(\text{Fahrenheit} - 32) * 5/9$

Para realizar la conversión de grados Fahrenheit a Kelvin, primero se convierten los grados Fahrenheit a Celsius y después los grados Celsius a Kelvin.

Para realizar la conversión de grados Kelvin a Celsius la fórmula a aplicar es:  $\text{Kelvin} - 273,15$ .

Para realizar la conversión de grados Kelvin a Fahrenheit, primero se deberá convertir los grados Kelvin a Celsius y después los Celsius a Fahrenheit.

El usuario deberá solicitar la opción que desea calcular y se mostrará el resultado, el menú deberá mostrarse hasta que se seleccione la opción salir.