

**INDICACIONES:**

- a) Resolver cada problema usando la plataforma de desarrollo en Replit.
- b) El trabajo se entregará en formato comprimido (.zip o .rar) conteniendo los archivos con extensión “.py”.
- c) El **plazo máximo** de entrega es el **domingo 20/11/22 a las 10:00 pm.**
- d) El archivo para enviar debe tener por nombre: Apellido y Nombre.  
a. Ej: Perez\_Juan.rar
- e) Debe enviar al correo del docente: [andres.carranza@unmsm.edu.pe](mailto:andres.carranza@unmsm.edu.pe) con asunto: **TRABAJO N°1 – PYTHON BASICO**

**PROBLEMAS PARA DESARROLLAR:**

- ✓ 1. Escribir un programa que pregunte el nombre del usuario en la consola y después de que el usuario lo introduzca muestre por pantalla la cadena ¡Hola <nombre>!, donde <nombre> es el nombre que el usuario haya introducido.
- ✓ 2. Escribir un programa que lea un entero positivo  $n$  introducido por el usuario y después muestre en pantalla la suma de todos los enteros desde 1 hasta  $n$ . La suma de los primeros  $n$  enteros positivos puede ser calculada de la siguiente forma:
$$suma = \frac{n(n + 1)}{2}$$
- ✓ 3. Escribir un programa que pida al usuario su peso (en kg) y estatura (en metros), calcule el índice de masa corporal y lo almacene en una variable, y muestre por pantalla la frase Tu índice de masa corporal es <imc> donde <imc> es el índice de masa corporal calculado redondeado con dos decimales.
- ✓ 4. Imagina que acabas de abrir una nueva cuenta de ahorros que te ofrece el 5% de interés al año. Estos ahorros debido a intereses, que no se cobran hasta finales de año, se te añaden al balance final de tu cuenta de ahorros. Escribir un programa que comience leyendo la cantidad de dinero depositada en la cuenta de ahorros, introducida por el usuario. Después el programa debe calcular y mostrar por pantalla la cantidad de ahorros tras el primer, segundo y tercer años. Redondear cada cantidad a dos decimales.
- ✓ 5. Escribir un programa que pregunte por consola por los productos de una cesta de la compra, separados por comas, y muestre por pantalla cada uno de los productos en una línea distinta.

- ✓ 6. Para tributar un determinado impuesto se debe ser mayor de 18 años y tener unos ingresos iguales o superiores a 2500 dólares mensuales. Escribir un programa que pregunte al usuario su edad y sus ingresos mensuales y muestre por pantalla si el usuario tiene que tributar o no.
- ✓ 7. Escribir un programa que almacene la cadena de caracteres contraseña en una variable, pregunte al usuario por la contraseña hasta que introduzca la contraseña correcta.
- ✓ 8. Diseñar un programa que, dado un número entero, muestre por pantalla el mensaje "El número es par" cuando el número sea par y el mensaje "El número es impar" cuando sea impar. También debe preguntar si se desea seguir trabajando con más números. (Recuerda que un número es par cuando el resto de dividirlo entre 2 sea 0 y, en caso contrario, será impar).
- ✓ 9. Escribir un programa que solicite un número de segundos y muestre por pantalla dicha cantidad de tiempo en horas, minutos y segundos.
- ✓ 10. Ecuación primer grado. Diseñar un programa para resolver cualquier ecuación de primer grado de la forma:  $a * x + b = c$ .  
El programa tendrá que pedir los valores de a, b y c, para luego calcular el valor de  $x = (c - b) / a$   
Pero, si  $a = 0$ , el programa dará un error, pues se produce una división entre 0.  
Hay que evitar que, en la medida de lo posible, el programa se pare por un error.