

# Programación II

2022-I

---

José Fiestas

08/04/22

Universidad de Ingeniería y Tecnología  
jfiestas@utec.edu.pe

## **Tarea 03:**

**Funciones**

**Modalidad: grupal (3 integrantes)**

**Puntaje: 3 pts.**

---

## Ejercicio 1: (1 pt)

El método de Newton para el cálculo de PI se basa en las siguientes ecuaciones:

$$\arcsen(1/2) = \pi/6$$

$$\arcsen(x) = x + \frac{1}{2} \cdot \frac{x^3}{3} + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \cdot \frac{x^5}{5} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6} \cdot \frac{x^7}{7} + \dots$$

Desarrollar una función que calcule PI.

## Ejercicio 2: (1 pt)

Hallar recursivamente la suma de los cuadrados de los números de 1 a  $n$ , donde  $n$  es ingresado por el usuario.

## Ejercicio 3: (1 pt)

Hallar el monto final de un monto inicial (capital) despues de  $t$  años, a un interes de  $i\%$  anual, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{monto\_final} = \text{monto\_inicial} * (1 + i/100)$$

, donde  $i$  es el interes anual

Implemente dos funciones, para el metodo recursivo y otra para el no recursivo, para el calculo