

# UNIVERSIDAD ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

**Asignatura:** Algoritmos y Programación, grupo 64 (AYPR-64)

**Profesora:** Ingeniera Patricia Salazar Perdomo

**Fecha:** 18 de noviembre de 2024

**Ref.:** Prueba corta No. 12. Funciones en Python con matrices y vectores.

Estudiante: \_\_\_\_\_ Calificación: \_\_\_\_\_

Trabajo en clase 12-11:



Afectaré la calificación negativamente por:

- Mala presentación o uso incorrecto de la lengua materna.
  - Codificación incorrecta o ilegible.
- Funciones o variables con nombres no significativos.
  - ...

Haré caso omiso del código que no corresponda a lo visto en clase o que utilice funciones de Python que hagan lo que se pide parcial o totalmente.

A la Asociación de Universidades de Bogotá (AUB) le llega cada semestre el dato de cantidad de estudiantes nuevos en los programas de ingeniería de cada institución socia.

Actualmente cuenta con los datos de tres años, almacenados en una tabla en la que las filas son las universidades y las columnas, los semestres lectivos.

Como parte del análisis de los datos mencionados se requiere **una función** en Python que inicialice dos vectores, uno con la cantidad total de estudiantes por universidad en los tres años y otro con el semestre en el que ingresaron más estudiantes. Los vectores deben quedar disponibles donde se invoque la función. Con los datos del ejemplo, serían:

4404	21-2
5150	21-1
4728	22-2
5392	21-1
4460	21-2

## Ejemplo de datos:

# Matriz con la cantidad de estudiantes por universidad y por semestre.

```
est_uxs = [[320, 750, 901, 950, 700, 783],  
           [913, 600, 1200, 865, 902, 670],  
           [700, 702, 780, 815, 830, 901],  
           [714, 770, 1105, 940, 903, 960],  
           [720, 650, 728, 802, 778, 782]]
```

# Vector con los nombres de las universidades.

```
nom_u = ["Los Cerezos", "Los Olivos", "Los Pinos", "Los Eucaliptos", "Los Abedules"]
```

# Vector con los nombres de los semestres.

```
nom_s = ["20-1", "20-2", "21-1", "21-2", "22-1", "22-2"]
```

cu = 5 # Cantidad de universidades.

cs = 6 # Cantidad de semestres.

## Escriba un ejemplo de invocación de la función:

- Suponga que las variables son las del ejemplo y, por tanto, son las que debe usar.
- Tenga en cuenta que los datos podrían ser más, menos o diferentes.
- Recuerde que debe darles nombres significativos a las variables y a las funciones. Bajaré la calificación en 0.5 en caso de que no lo sean.