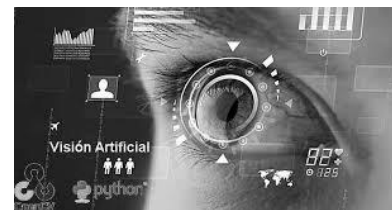


# **LABORATORIO # 1**

## **VISION ARTIFICIAL**



**Ing. CAMILO ERNESTO PARDO BEAINY, M.Sc.**

## LABORATORIO No. 1

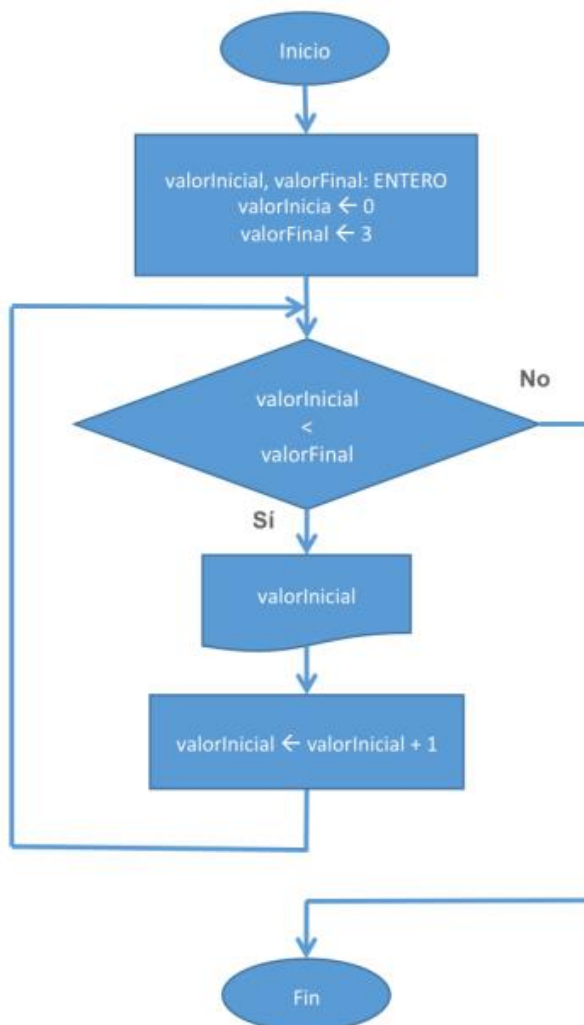
### INTRODUCCIÓN A PYTHON

#### Competencias a Evaluar:

- Conocer de manera el lenguaje de programación en Python.
- Desarrollar tareas de análisis, depuración e implementación en donde se involucran herramientas utilizadas para visión por computador.

#### Procedimiento:

1. Utilizando Python, genere un código que permita ejecutar lo planteado por el siguiente diagrama de flujo. Lo números deben poderse cambiar por el usuario:



2. Escribir un pequeño programa donde:

- Se ingresa el año en curso.
- Se ingresa el nombre y el año de nacimiento de tres personas.
- Se calcula cuántos años cumplirán durante el año en curso.
- Se imprime en pantalla.
- El programa debe detectar errores en el tipo de datos ingresados por el usuario.
- Debe presentarse un diagrama de flujo detallado del programa desarrollado.

3. Desarrolle un programa en donde se defina una tupla que contenga 10 edades de personas. El programa debe imprimir la cantidad de personas con edades superiores, inferiores e iguales a un número dado en años, ingresado por el usuario. Los resultados de esta distribución de edades deben mostrarse en un gráfico tipo torta. Debe presentarse un diagrama de flujo detallado del programa desarrollado.

4. Escriba un programa donde:

- Se ingrese el nombre, número de semestres cursados y notas de promedios de los diferentes semestres de los integrantes del equipo de laboratorio.

- Se calcule el promedio acumulado de cada estudiante de acuerdo a los semestres cursados (deberá ser comparable a sus reportes del SAC)
- Se impriman los datos en pantalla.
- Se utilice un gráfico de líneas para indicar la tendencia de los promedios de los integrantes, indicando con diferentes colores y leyendas cada caso
- Debe generarse un gráfico de barras que permita comparar los resultados de los diferentes integrantes por semestre y a nivel acumulado.
- El programa debe detectar errores en el tipo de datos ingresados por el usuario.
- Debe presentarse un diagrama de flujo detallado del programa desarrollado.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Practical Python and OpenCV, 3rd Edition, Adrian Rosebrock, pyimagesearch, 2016
- Recursos [www.opencv.org](http://www.opencv.org)
- Recursos [www.python.org](http://www.python.org)
- Recursos [www.anaconda.com/distribution/](http://www.anaconda.com/distribution/)
- Recursos [www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)