



# TEMARIO PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Enero 2019

## 1. Introducción a Python.

- a. ¿Qué es Python?
  - i. Filosofía de Python
  - ii. Principios y Zen de Python
- b. Instalación
  - i. Sistemas Windows (32 y 64 bits)
  - ii. Sistemas UNIX (Linux y Mac)
- c. El intérprete de comandos.
  - i. Operaciones de la línea de comandos.
  - ii. Intérprete interactivo.
- d. Propiedades del lenguaje y Estándares (PEP 8)

## 2. Tipos de objetos.

- a. Numéricos y sus operadores
  - i. Enteros
  - ii. Reales
  - iii. Complejos
- b. Booleanos
- c. Cadenas
- d. Mutabilidad
- e. Listas
- f. Tuplas
- g. Diccionarios

## 3. Control de flujo

- a. If-Else-Elif
- b. While
  - i. Continue
  - ii. Break
  - iii. Pass
- c. For
  - i. For-each
  - ii. Con rangos
- d. Listas por comprensión

## 4. Programación funcional

- a. Estructura de una función.
  - i. Declaración y sintaxis
  - ii. Parámetros
  - iii. Llamada a una función
  - iv. Retorno de valores
  - v. Scope
  - vi. Recursividad
- b. Generadores

- i. Iteradores
- ii. Uso de yield

- c. Built-ins de Python
- d. Decoradores
- e. Lambdas

## 5. Programación Orientada a Objetos

- a. Clases
  - i. Declaración
    - 1. Método `__init__`
    - 2. Parámetro `self`
  - ii. Estructura
    - 1. Atributos
      - a. Atributos de instancia
      - b. Atributos de clase
    - 2. Métodos
      - a. Métodos de instancia
      - b. Métodos de clase
    - 3. Métodos mágicos
  - iii. Instanciación
- b. Objetos
  - i. Acceso a atributos y métodos.
- c. Herencia
  - i. Herencia simple
  - ii. Multiherencia
- d. Polimorfismo
- e. Protección de atributos y métodos
- f. Metaclases

## 6. Programación modular y paquetes

- a. Módulos
  - i. Módulos externos con pip
- b. Paquetes
- c. Namespaces
- d. Generación de ejecutables

