



# TEMARIO DE PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Enero 2017

## 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 datos.

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

## 3. Control de flujo.

- a. If-Else-Elif
- b. While
  - i. Continue
  - ii. Break
- c. For
  - i. For-each
  - ii. Con rangos
- d. Implementaciones
  - i. Do while
  - ii. Switch/Case

## 4. Programación funcional.

- a. Estructura de una función
  - i. Declaración y sintaxis
  - ii. Parámetros
  - iii. Llamada a una función
  - iv. Retorno de valores
  - v. Recursividad
- b. Generadores
  - i. Uso de yield
- c. Built-ins de Python
- d. Decoradores
- e. Listas por comprensión
- f. Lambdas

## 5. Programación Orientada a Objetos.

- a. Clases
  - i. Declaración
    1. Método `__init__`
    2. Parámetro `self`
  - ii. Estructura
    1. Atributos
    2. Métodos
    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

## 6. Programación modular, paquetes y documentación.

- a. Módulos
- b. Paquetes
- c. Namespaces
- d. Generación de ejecutables
- e. Documentación con Pydoc

