



Escuela de Informática del Ejército

Aprendiendo a programar con Phytón

Objetivos

- Que el alumno reconozca, comprenda y pueda utilizar estructuras para la resolución de problemas algorítmicos utilizando un lenguaje de programación.
- Conocer los conceptos y estructura que se utilizan en diagramación lógica.
- Comenzar a programar con el lenguaje Phytón.

Prerrequisitos

Para realizar este curso no es necesario tener conocimiento previo de programación. Se recomienda saber Internet y el uso avanzado de Windows como sistema operativo (instalación de programas, manejo de archivos: copiar, mover, eliminar).

Duración

Modalidad Presencial: 4 meses.

Modalidad Online: 4 meses

Modalidad

Modalidad On-line: dieciséis semanas. Con un encuentro semanal de dos horas reloj, sincrónico. Además del tiempo que el alumno deberá dedicar para trabajar y realizar las actividades propuestas.

Modalidad Presencial: dieciséis semanas. Distribuidas en clases semanales de cuatro horas cada una. Además del tiempo que el alumno deberá dedicar para trabajar y realizar las actividades propuestas.

Contenidos del Curso

- Unidad I: Introducción
 - Concepto de problema.
 - Algoritmo.
 - Pseudocódigo.
 - Lenguaje de programación.
 - Comprensión de problemas.
 - Acciones básicas: Asignación, entrada y salida.
 - Conceptos básicos de la programación.
 - Estructura de los programas.
 - Concepto de IDE y editor de código.
 - Instalación de Python.
 - Fundamentos del lenguaje.
- Unidad II: Estructuras básicas de los programas
 - Variables y Constantes.
 - Operadores aritméticos.
 - Operaciones básicas.
 - Estructuras secuenciales, condicionales (if) y repetitivas exactas (for) y no exactas (while y sus



Escuela de Informática del Ejército

Aprendiendo a programar con Python

- variantes).
- Controles de flujo.
- Propósito y uso de las estructuras.
- Unidad III: Tipos de datos
 - Tipos de datos (int, float, string, boolean).
 - Operaciones con tipos de datos.
 - Listas.
 - Operaciones con listas
 - Conversión entre tipos de datos vía funciones incorporadas.
 - Manipulación de archivos de texto
- Unidad IV: Funciones y procedimiento
 - Introducción.
 - Argumentos.
 - Valor de entorno.
 - Conceptos fundamentales.
 - Entrada de datos en aplicaciones de consola
- Unidad V: Estructura de datos
 - Estructuras de datos (Dictionary, Set, Tuple).
 - Operaciones con estructuras de datos.
 - Introducción a librerías y ejemplos.
 - Casos de aplicación