



CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN COM PYTHON

Programa Sintético

OBJETIVO:

Adelantar espacios de formación a nivel de curso con el que se quiere capacitar a los estudiantes en los conceptos base de la programación, en los que se incluyen los tipos de datos, las estructuras de control, el diseño y desarrollo de algoritmos y programas usando Python como lenguaje de programación.

DIRIGIDO A:

Técnicos, tecnólogos en informática o áreas afines, desarrolladores e Ingenieros de sistemas o áreas afines.

CONTENIDOS:

UNIDAD	TEMÁTICA
1	Introducción conceptual, Algoritmia, Preparación del entorno, sintaxis básica, shell interactivo de Python, creación y ejecución de un script. (4 horas)
2	Tipos de datos, variables, asignaciones, operadores y expresiones, comentarios al código, mensajes de error. (4 horas)
3	Lógica booleana, operadores lógicos, rangos, Estructuras de control: if-else, ciclos (for, while). (4 horas)
4	Strings y archivos de texto, archivos y directorios, módulos os y sys, creación y lectura de archivos con formato (csv, tabulados). Manipulación de Strings, indexación, slicing, strings y sistemas numéricos binarios, octales y hexadecimales. (4 horas)
5	Listas, tuplas y dictionaries, operadores de listas, reemplazo, inserción y eliminación de elementos, buscando y ordenando listas; diccionarios y literales, agregar y remover llaves, acceder y reemplazar valores. (4 horas)
6	Funciones y procedimientos, argumentos y retorno, recursividad. (4 horas)
7	Clases, objetos, atributos, métodos, herencia, polimorfismo, sobrecarga de operadores (_eq_, _str_, etc), abstracciones, manejo de excepciones. (4 horas)
8	Interfaces gráficas, manejo de eventos, tkinter, botones, labels, controles de texto, diálogos, atributos de controles. (8 horas)
9	Multihilo, Redes, Cliente/Servidor, Introducción al ambiente web. (4 horas)



TOTAL DE SESIONES: 9
TOTAL HORAS: 40 HORAS EN TRABAJO PRESENCIAL Y AUTONOMO.

LUGAR A REALIZARSE: Bogotá.

METODOLOGIA:

El curso se desarrolla en sesiones donde primero se proporcionan al estudiante elementos conceptuales articulados con ejemplos y actividades de práctica.

Para la apropiación del aprendizaje se propone el acompañamiento de un proyecto de realización de videojuego básico con el fin de contextualizar e integrar los conocimientos impartidos.

Los asistentes al curso deberán tener conceptos básicos en informática y programación. La Universidad les brindará las instalaciones donde cuentan con un computador por estudiante, acceso a internet y laboratorio de sistemas con entorno Python.

EVALUACIÓN:

Se espera trabajo autónomo de 4 a 6 horas para repasar y preparar el proyecto final, el cual se debe entregar en la sesión final. Se desarrollan talleres en clase orientados a la codificación de pequeños programas acordes a la temática expuesta en cada sesión. Se plantea un proyecto final del curso que está orientado al desarrollo de una aplicación práctica que cubre la temática expuesta en el curso.

HORARIO:

De lunes a viernes de 6:00 pm. a 10:00 pm.

Las clases serán en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital en el salón y laboratorio asignados.

VALOR:

El valor total del curso por persona será de setecientos treinta y siete mil setecientos diecisiete pesos m/cte. (\$737.717.00). M/Cte.

FECHAS:

- Fechas de Inscripción: 18 Septiembre – 31 de Octubre – Pagina de la Unidad de Extensión de Ingeniería
- Fecha de Inicio: 1 de noviembre. (Fecha tentativa)
- Pagos unicamente a Cuenta de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- Teléfono: 3239300 Ext. 1711/1709
- Web: unidad-extension-ing@udistrital.edu.co