

Curso Python

Modalidad presencial (bajo el modelo de Presencialidad Asistida por Tecnología PAT)

PRESENTACIÓN

Python se ha convertido en los últimos años en uno de los lenguajes líderes y más populares en el mundo. Este curso está pensado para todas aquellas personas que tienen pocos conocimientos de programación en Python o es la primera vez que se acercan a un lenguaje de programación. Se brindan los conceptos básicos de la sintaxis del programa y poco a poco se van integrando conceptos más avanzados como el análisis de datos y la construcción de modelos.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

GENERAL

Presentar la sintaxis básica del lenguaje de programación Python, dar los conceptos básicos y avanzados del análisis de datos y de construcción de modelos.

ESPECÍFICOS

- Conocer los principales objetos del programa y su manipulación.
- Presentar las principales herramientas de la depuración de un conjunto de datos.
- Desarrollar las principales técnicas del análisis estadístico y gráfico de un conjunto de datos.
- Estimar modelos supervisados y no supervisados.

PERFIL DEL INTERESADO

Técnicos, tecnólogos en informática o áreas afines, desarrolladores e Ingenieros de sistemas o áreas afines, analistas, consultores, asesores tecnológicos o web, miembros de áreas de tecnología, sistemas, desarrollo, programación, Ingenieros o quien desee Adquirir o Mejorar las Bases sobre el Diseño y Desarrollo de Aplicaciones WEB con estándares y la Programación en Lenguaje Python

METODOLOGÍA

Las sesiones del curso consistirán en presentaciones de los temas clave por parte del profesor, seguidas de un amplio espacio para la realización de ejercicios sobre cada tema con el acompañamiento del instructor.

Módulo

Contenido

Intensidad

1 INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS

- Ambiente de desarrollo
- Variables
- Expresiones
- Operaciones básicas
- Listas
- Diccionarios
- Archivos

6 Horas

2 CONDICIONES, CONTROLES DE FLUJO Y FUNCIONES

- IF, ELIF y ELSE
- Ciclos for and while, continue, break, pass
- Definición de funciones, funciones lambda

6 Horas

3 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

- Clases
- Objetos
- Herencia

3 Horas

4 ANÁLISIS Y DEPURACIÓN DE DATOS

- Pandas
- Análisis descriptivo de un conjunto de datos
- Medidas de tendencia central de dispersión
- Distribución de variables aleatorias
- Análisis gráfico seaborn, matplotlib
- Depuración
- Valores perdidos y datos atípicos

9 Horas

5 INFERENCIA ESTADÍSTICA CON PYTHON

- Construcción de intervalos de confianza
- Pruebas de hipótesis

6 Horas

6 CONSTRUCCIÓN DE MODELOS SUPERVISADOS

- Modelo de regresión lineal simple y múltiple
- Modelo de regresión logit

9 Horas

7 CONSTRUCCIÓN DE MODELOS NO SUPERVISADOS

- Modelos de reducción de dimensiones ACP
- Modelos de clusterización

6 Horas

8 TALLER DE RECOPIACIÓN DE TEMAS Y DUDAS FINALES

- Taller Final

3 Horas

EQUIPO DOCENTE

Expertos en esta área del conocimiento



JEISON ORLANDO PINILLA ALZATE COORDINADOR ACADÉMICO Y DOCENTE

Matemático, Especialista en Riesgo Financiero, Magíster en Ciencias Económicas y Científico de Datos. Ha trabajado como estadístico, minero de datos y en inteligencia de negocios en entidades como la Alcaldía Mayor de Bogotá, el Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá, el NUSE, el SENA, la Cámara de Comercio de Bogotá, la Cuenta de Alto Costo, entre otras. También ha participado en diferentes proyectos de investigación en los que he construido modelos de logística relacionados con el transporte en Bogotá, el cálculo de indicadores de productividad y competitividad y el modelamiento de enfermedades. Maneja los paquetes de R, Python, SPSS, SQL, STATA, entre otros. Adicionalmente, ha trabajado en distintas universidades como el Rosario, Universidad Ean Ean, la Universidad Nacional, la Sergio Arboleda, entre otras.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Uso de la plataforma Webex. Todos los docentes y estudiantes, deberán tener un buen acceso a internet, sonido y cámara para poder facilitar las sesiones.

CERTIFICADOS

La Universidad Ean expide un certificado por participación a quienes asistan al 80% de las sesiones programadas. Los certificados se generan y entregan el día de cierre del programa únicamente a aquellos participantes que hayan cumplido con el mínimo requerido en la presente propuesta en la sesión inmediatamente anterior a la finalización.

DURACIÓN

48 horas