

CURSOS PYTHON

El lenguaje Python es uno de los lenguajes más versátiles y utilizados hoy en día. La sintaxis sencilla y clara le han convertido en uno de los lenguajes más fáciles para aprender a programar. El ámbito de aplicaciones donde se puede utilizar Python es realmente variado: aplicaciones de escritorio con acceso a base de datos, microcontroladores, entorno web, análisis de datos, aprendizaje automático, aprendizaje profundo, minería de textos, big data, etc.

A continuación, se ofertan una serie de cursos de Python para distintos usos.

Catálogo

PYTHON BASICO (no programadores) – 25 H.....	2
PYTHON BASICO (para programadores) – 25 H.....	3
PYTHON AVANZADO – 25 H.....	4
PYTHON CIENTIFICO – 25 H.....	5
PYTHON BASES DE DATOS NO SQL – 25 H.....	6
PYTHON MACHINE LEARNING – 25 H.....	7
PYTHON DESARROLLO WEB CON DJANGO – 25 H.....	8
Precios:.....	8

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>

PYTHON BASICO (no programadores) – 25 H

Objetivos:

Adquirir los conocimientos sobre las cualidades de Python, para poder instalar y preparar un entorno de trabajo con Python en Visual Studio Code.

Adquirir los conocimientos y destrezas necesarias para empezar a programar con Python.

Adquirir conceptos necesarios para el análisis, diseño y desarrollo de algoritmos básicos y su respectiva implementación en el lenguaje de programación Python.

Identificar los elementos del lenguaje, manejar la sintaxis y desarrollarlo supervisar tus propios proyectos.

Contenidos:

- Introducción
- Conceptos básicos
- Página: Python.org.
- Instalación del intérprete
- Visual Studio Code: extensión Python, debugger.
- Tipos de datos
- Variables: lectura de teclado, impresión.
- Operadores: aritméticos, relacionales, lógicos, bits
- Control de flujo: condiciones y bucles
- Sintaxis
- Corrección de errores
- Tipos iterables: cadenas, conjuntos, listas, tuplas, diccionarios
- Introducción a las funciones: parámetros, llamadas.
- Prácticas
- Comando pip, instalación de librerías. Ficheros WHL

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>

PYTHON BASICO (para programadores) – 25 H

Objetivos:

Curso enfocado a programadores que desarrollan habitualmente en un lenguaje de programación y necesitan empezar a programar en Python. Adquirir una base sólida en Python para luego trabajar con temas más avanzados con este lenguaje.

Contenidos:

- Conceptos básicos de programación en Python.
- Entorno: Visual Studio Code, Jupyter
- Tipos de datos, operadores, funciones del lenguaje.
- Trabajar con colecciones (Listas, tuplas, diccionarios, conjuntos, cadenas)
- Control de flujo (Sentencias condicionales, bucles...)
- Funciones
- Orientación a objetos:
 - o Clases, objetos, herencia, herencia múltiple, polimorfismo, encapsulación, métodos especiales.
- Programación funcional:
 - o Funciones de orden superior, iteraciones de orden superior sobre listas.
 - o Funciones lambda, comprensión de listas, generadores, decoradores.
- Excepciones
- Módulos y paquetes.
- Entradas y salidas de datos
 - o Entrada estándar, parámetros de línea de comandos, salida estándar, archivos.
- Expresiones regulares
 - o Patrones, usando el módulo re.
- Sockets.
- Serialización de objetos.
- Bases de datos (DB API)
- Pruebas con Pytest.

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>

PYTHON AVANZADO – 25 H

Objetivos:

Trabajar con la parte de servicios web tanto en Soap como en Rest. Se utilizarán librerías para ambos paradigmas. Aprender a parsear documentos XML y Json. Implementación de servicios Rest con operaciones CRUD (create-read-update-delete)

Contenidos:

- Comando PIP. Instalación de librerías. Ficheros WHL
- Visual Studio Code, Jupyter, Eclipse+plugin Pydev
- Repaso de tipos (básicos y colecciones)
- Repaso de la Programación Orientada a Objetos
- Patrones de diseño
- Threads
- Jython (integración de Python y Java)
- Librería Ctypes
- XML / Json
- Servicios SOAP y REST
- Serialización
- Ficheros CSV
- Introducción a la librería pandas.

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>

PYTHON CIENTIFICO – 25 H

Objetivos:

Estudiar en profundidad las librerías de análisis de datos. Trabajar con ficheros CSV, Excel, extraer o transformar la información, publicar resultados en gráficas. Automatización de procesos sobre ficheros.

Contenidos:

- Comando PIP. Instalación de librerías. Ficheros WHL
- Anaconda, Jupyter, Visual Studio Code
- Repaso de tipos (básicos y colecciones)
- Repaso de la Programación Orientada a Objetos
- Librería numpy
 - o Trabajo de vectores / matrices: objeto ndarray
 - o Tipos, conversiones
 - o Funciones de la librería / métodos
 - o Operadores.
- Librería pandas:
 - o Importar / exportar: ficheros csv, Excel, html, json
 - o Objetos Series y Dataframes
 - o Trabajar con filas y columnas
 - o Operar con objetos: Series / DataFrame.
 - o Funciones
 - o Merge, groupby, filtros
 - o Pivot_table
- Gráficas con matplotlib:
 - o Modos de trabajo: interactivo, funciones y objetos
 - o Distintos tipos de gráficas: líneas, barras, tartas, cajas, puntos, etc.
 - o Exportar gráficos a PDF, PNG.
- Introducción a la librería Scipy.
- Introducción a la librería xarray
 - o Datasets / DataArray
- Optimización con numba

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>

PYTHON BASES DE DATOS NO SQL – 25 H

Objetivos:

Estudiar las distintas bases de datos No SQL, comparativa con las bases de datos relacionales y utilizar algunas de ellas desde Python.

Contenidos:

- Introducción.
- Diferencias con las bases de datos relaciones.
- Teorema CAP: Coherencia, disponibilidad, tolerancia a la partición
- Tipos de base de datos No SQL:
 - clave-valor , documentales, columnares, orientadas as grafos.
- Contenedor Docker: instalación y uso.
- Bases de datos No SQL:
 - Redis:
 - Características,
 - Arquitectura,
 - Estructuras de datos
 - Herramientas
 - Prácticas con Python
 - MongoDB:
 - Modelo de datos
 - Operaciones básicas, CRUD
 - Agregación, índices
 - Prácticas con Python
 - Cassandra
 - Introducción
 - Características
 - Modelo de datos
 - CQL - Prácticas
 - Neo4J
 - Herramientas
 - Conceptos sobre grafos
 - Cypher
 - Sintaxis: patrones, queries, match, agregación
 - Prácticas con Cypher

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>

PYTHON MACHINE LEARNING – 25 H

Objetivos:

Consolidar conocimientos de las librerías básicas de Python y hacer un recorrido y testear los algoritmos de aprendizaje automático basados en el lenguaje Python.

Contenidos:

- Visual Studio Code, Jupyter y Anaconda
- Librerías numpy, pandas, matplotlib y scikit-learn
- Introducción al aprendizaje automático
- Conjuntos de entrenamiento, test y validación
- Tipos de aprendizaje
- Aprendizaje supervisado
 - o Naive Bayes
 - o K-Nearest-Neighbors
 - o Árboles de decisión
 - o Regresión lineal y logística
- Aprendizaje no supervisado
 - o K-Means
 - o DBSCAN

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>

PYTHON DESARROLLO WEB CON DJANGO – 25 H

Objetivo:

Hacer un recorrido por el framework de Django para poder desarrollar sitios Web basados en Bases de datos de una forma rápida y hacer cambios rápidamente. El programador se centra en la parte visual y django por detrás se encarga de organizar y dotar la infraestructura necesaria para toda la parte de back.

Contenidos:

- Introducción, instalación, creación del proyecto. Estructura.
- MVT: Modelo Vista Template
- Modelos y Migraciones
- Vistas
- Templates. Herencia de Templates. Tags.
- Archivos estáticos.
- Panel de Administración.
- Formularios. Vistas basadas en clases.
- Usuarios. User Model. Authentication.
- Generación de PDF, CSV, XML, etc.
- Deployment.
- Documentación.

Precios:

- Precio cursos básicos: 1200 € / grupo (bruto)
- Resto de cursos: 1500 € / grupo (bruto)
- No se aconseja más de 10 / 12 participantes.
- Online o presencial (instalaciones del cliente).
- Horario preferible: Mañanas de 9:00 a 14:00 de lunes a viernes.
- En Madrid.
- Forma de pago: A la finalización del curso.

DESPACHO PROFESIONAL INGENIERIA INFORMATICA.

Antonio Espín Herranz. 647 485 527. antonioespinherranz@hotmail.com

<https://www.dpii.es/>