

Domina **Dashboards** interactivos en **Python** con **Plotly y Dash**



Bienvenidos al curso **Dashboards interactivos en Python con Plotly y Dash**. Encontrarás esta guía en el temario del curso para que puedas consultarla en cualquier momento.

N.º Horas: 27 Fecha Inicio: X Fecha Fin: X

Objetivos del curso

En este curso aprenderá todo lo que necesita para crear potentes dashboards interactivos con las librerías open source Plotly y Dash, llevando sus habilidades con Python y la visualización de datos al siguiente nivel.



Al finalizar el curso podrá desplegar sus dashboards interactivos como aplicaciones web a nivel profesional, de tal manera que pueda compartirlo de manera segura con los usuarios finales.

Comenzará con todos los pasos necesarios de instalación desde cero y aprenderá la importación de datos básica con librerías como Pandas.

A continuación, dominará todos los detalles de Plotly y sus múltiples tipos de visualizaciones interactivas como gráficos de línea, barras, burbujas, box plot, histogramas, distplot, heatmaps, mapas geográficos, ...

Una vez adquirido el conocimiento de Plotly, aprenderá desde cero la librería dash para que pueda crear dashboards interactivos a partir de sus diferentes componentes, creación de layouts, callbacks y la interactividad entre múltiples entradas y salidas que pueda tener su dashboard completo y funcional.

Finalizaremos el curso con el despliegue del dashboard interactivo como una aplicación web en un servidor para que esté accesible por otros usuarios de manera online.

Este curso tendrá un enfoque eminentemente práctico, se explicará paso a paso y en detalle cada nueva funcionalidad, pero el objetivo es que sea capaz de aplicar los nuevos conocimientos ejecutando los múltiples casos prácticos reales propuestos para poner a prueba las destrezas adquiridas, además de un proyecto final con la creación de un dashboard profesional.

A su vez, tendrá a su disposición un material extenso de consulta y todos los scripts de Python explicados durante esta especialización de tal manera que le sea muy sencillo reutilizarlos para su caso de uso concreto.

Tendrá soporte experto y personalizado por parte del tutor para las dudas o cuestiones planteadas por el alumno, sin duda, un punto diferencial de la formación impartida en TrainingIT.

Es el momento de que pase a la acción, tomando este curso conseguirá dominar la tecnología más puntera de creación de dashboards interactivos con Python y supone obtener una habilidad muy importante para poder destacar sobre el resto y conseguir sacar el máximo provecho de la información.

¿A quién está dirigido?

- Toda persona que quiera potenciar su perfil adquiriendo habilidades enfocadas en visualización de datos con gran futuro.
- Desarrolladores web interesados en crear dashboards y visualizaciones interactivas.

- Expertos de negocio que deseen llevar sus habilidades de creación de visualizaciones al siguiente nivel.
- Analistas que quieran profundizar en Python y sus librerías enfocadas en Data Science.
- Estudiantes que quieran obtener habilidades que le abrirán puertas en el mercado laboral.

¿Qué aprenderá?

- Dominar la creación de visualizaciones interactivas con la librería Plotly.
- Crear dashboards interactivos con múltiples entradas y múltiples salidas con la librería Dash.
- Desplegar dashboards como aplicaciones web en un servidor para ser accesibles de manera online.
- Aprenderá cómo proteger sus dashboards interactivos con autenticación de usuarios.
- Importación de fuentes de datos para ser utilizadas en su dashboard interactivo.
- Comprender y profundizar en el flujo completo de un proyecto visualización de datos.
- Adquirirá un conocimiento extenso en la tecnología puntera de visualización de datos que podrá aplicar de inmediato a un precio muy asequible en comparación con otros programas.

Plataforma de formación

Cada alumno ha recibido un email con los datos de acceso a la plataforma. Además de a este curso todos los alumnos matriculados con TrainingIT tienen acceso al curso "**Conociendo la plataforma TrainingIT**". Este curso está conformado por una serie de videos cortos donde se explican las principales funcionalidades de la plataforma.

Resumen de contenidos

El curso está dividido en **7 módulos** temáticos. Puedes consultar el temario al final de esta guía.

En cada módulo puede encontrar diferentes elementos:

-Apuntes de la lección

-Videos teórico-prácticos

-Código de la lección

- Test

- Otros recursos

Además, cuenta con un ejercicio práctico voluntario que se debe desarrollar durante el curso y que el profesor corregirá y evaluará al finalizar.

Profesor

El profesor titular del curso es Iván Pinar Domínguez, gestor y experto Business Intelligence.



Enrique Pascual y **Beatriz Pino**, actuarán como gestores del curso en todo lo relacionado con la plataforma de formación. Te puedes poner en contacto vía mensaje a través de la plataforma, o directamente en **epascual@trainingit.es** o **bpino@trainingit.es**.

A todos ellos los puedes encontrar en la sección “**Participantes**” del curso con sus respectivos roles.

Calendario del curso

El curso comienza el **X** y la fecha de finalización será el **X**, último día en que se podrán entregar los ejercicios del curso.

A partir de esa fecha los profesores dejarán de participar en los foros del curso.

Si no lo terminas a tiempo, seguirás teniendo acceso a la plataforma con todo el material disponible. Pero no tendrás a los profesores a tu disposición, aunque sí a otros alumnos que puedan estar en tu misma situación.

Para facilitar el seguimiento del mismo se establece un calendario de temas que semanalmente será anunciado en la plataforma. No obstante, a ser un curso online cada alumno puede seguir el ritmo que mejor se adapte a sus necesidades.

Mediante el foro de avisos se os informará todas las semanas de la programación del curso. En el calendario de la plataforma tendréis marcadas todas las fechas previstas para entregas de ejercicios.

Tutorías

El “**Foro de Dudas y Consultas**” es el centro de las tutorías del curso. Todas tus dudas relacionadas con el temario debes plantearlas en el foro ya que también ayudarán a otros compañeros, y otros compañeros podrán ayudarte a ti.

Al tratarse de un foro no existe un horario de tutorías. Se responderá en un plazo de 24 horas laborables. **Utilizad siempre el foro.**

Enrique Pascual y **Beatriz Pino**, actuarán como gestores del curso en todo lo relacionado con la plataforma de formación. Te puedes poner en contacto vía mensaje a través de la plataforma, o directamente en **epascual@trainingit.es** o **bpino@trainingit.es**.

Práctica final voluntaria y examen teórico

El curso cuenta con un **ejercicio práctico final voluntario** que será corregido por el profesor.

Durante el curso se realizarán varias **pruebas de conocimientos obligatorias** mediante un examen de autoevaluación con preguntas tipo test.

Evaluaciones

En el curso habrá dos áreas de evaluación cada una con una influencia en la nota final del curso:

- **Práctica final: 40%**
- **Examen teórico: 60%**

Las calificaciones se podrán visualizar en el apartado “**Calificaciones**” del curso.

Certificado

El curso ofrece dos tipos de certificados:

- **Certificado de asistencia:** para aquellos alumnos que realicen el curso, pero no entreguen el ejercicio práctico voluntario.
- **Diploma acreditativo:** con evaluación positiva en las actividades realizadas en el curso para aquellos alumnos que realicen el ejercicio práctico y cuya calificación final de curso (Test+ Práctica) sea superior a 6.

Los certificados se entregarán una vez finalice el plazo del curso y se revisen que se cumplen todas las condiciones.

Bonificación

Para la evaluación y seguimiento del alumnado, la plataforma de Teleformación provee dos tipos de mecanismos distintos:

Sistemas de control internos del Aula Virtual. La plataforma registra la actividad del alumno dentro de la plataforma, obteniendo datos como:

- ***Acceso del alumno a los distintos módulos del curso***
- ***Días de acceso y clics realizados dentro del curso***
- ***Tiempo total empleado en el curso***
- ***Seguimiento de las lecciones visualizadas***
- ***Seguimiento de los recursos utilizados***
- ***Evaluación obtenida en cuestionarios de autoevaluación***

Los alumnos que vayan a bonificar el curso a través de sus empresas deberán cumplir lo siguiente:

- Completar al menos el **75% de las actividades** del curso.
- Completar al menos el **75% de las pruebas** obligatorias del curso (test)
- Los **tiempos de conexión** a la plataforma deben ser iguales o superiores al **75%** del tiempo de estudio estimado del curso (el tiempo estimado de estudio se indica en la cabecera de esta guía y en la cabecera del propio curso).

Los alumnos pueden observar su progreso en el curso dentro de la plataforma en los bloques “**Dedicación al curso**” y “**Estado de Finalización**” que aparece en los menús laterales de la derecha de la pantalla.



| Acerca de TrainingIT

TrainingIT es una iniciativa para ofrecer formación especializada IT de alta calidad y bonificable por Fundae.

Descubre nuestros cursos online creados por especialistas en sus materias en www.trainingit.es.

Queremos formar a los mejores profesionales para que no se diga que en España no hay talento.

Te agradecemos que hayas confiado en TrainingIT para tu formación. Esperamos que este curso sea de tu agrado y que te ayude en tu carrera profesional.

Un saludo,

Enrique Pascual

epascual@trainingit.com

Gestor de Curso

Temario

1. Introducción al curso e instalación

- 1.1 ¿Qué es Python – Plotly - Dash?
- 1.2 Instalación Python Anaconda
- 1.3 Instalación Atom
- 1.4 Instalación librerías Python Dashboards

2. Introducción al tratamiento de datos y visualización

- 2.1 ¿Qué librerías de visualización existen?
- 2.2 Introducción a la librería Pandas ¿qué es un dataframe?
- 2.3 Importación de fuentes de datos con Pandas
- 2.4 Transformación de datos básica con Pandas

3. Librería de visualización Plotly

- 3.1 ¿Qué nos ofrece Plotly?
- 3.2 Creación de Scatter Plot
- 3.3 Creación de Line Plot
- 3.4 Ejercicio Line Plot
- 3.5 Creación de Bar Plot
- 3.6 Creación de Bubble Plot
- 3.7 Creación de Box Plot
- 3.8 Ejercicio Box Plot
- 3.9 Creación de Histogramas
- 3.10 Creación de Distplot
- 3.11 Ejercicio Distplot
- 3.12 Creación de Heatmaps
- 3.13 Creación de Mapas Geográficos
- 3.14 Plotly Express

4. Dash - Layouts y Componentes

- 4.1 Conceptos básicos Dash
- 4.2 Componentes HTML en Dash
- 4.3 Componentes Core en Dash
- 4.4 Dash Layouts – Creación del primer dashboard manual
- 4.5 Dash Layouts – Aplicación estilos
- 4.6 Inserción gráfico Plotly en Dash
- 4.7 Caso práctico – Creación dashboard con Dash

5. Dash - Interactividad

- 5.1 Dash Callbacks
- 5.2 Dash Callbacks para Gráficos
- 5.3 Dashboard con múltiples entradas
- 5.4 Dashboard con múltiples salidas
- 5.5 Caso práctico – Creación dashboard con Dash
- 5.6 Interactividad en gráficos – Extracción de información
- 5.7 Interactividad en gráficos – Actualización múltiple

6. "Proyecto final guiado: Creación de dashboard interactivo"

- 6.1 Proyecto Final - Presentación
- 6.2 Proyecto Final – FASE 1: Librerías, carga datos y Layout
- 6.3 Proyecto Final – FASE 2: Creación de gráficos
- 6.4 Proyecto Final – FASE 3: Creación de mapa
- 6.5 Proyecto Final – FASE 4: Interactividad con selectores
- 6.6 Proyecto Final – FASE 5: Interactividad entre gráficos

7. Despliegue de dashboards online

- 7.1 Despliegue de aplicaciones interactivas – Autorización Accesos
- 7.2 Despliegue de aplicaciones interactivas en servidor web

8. CASO PRÁCTICO: Plataforma interactiva de crímenes por CCAA

9. Conclusiones