

Diplomado Programación en Python con aplicación al análisis de datos



Aprende los usos más avanzados para el análisis y visualización de datos

La programación y el análisis de datos son dos destrezas necesarias en un mundo cada vez más digitalizado. Python es un lenguaje de programación de propósito general, de código abierto y que da acceso a potentes bibliotecas para el procesado, análisis y visualización de datos.

Este tipo de habilidades pueden ser un productivo entretenimiento, una forma de simplificar nuestro trabajo, creando programas y utilidades que nos ayuden; o también pueden usarse para resolver problemas de todo tipo, desde el campo de la salud, la docencia, la investigación o la manufactura.

Cada vez estamos rodeados de más y más datos y cada vez son más las empresas que son capaces de extraer conocimiento de los datos, obteniendo así una gran ventaja sobre sus competidores.



¿A quiénes va dirigido?

- ✓ Estudiantes de carreras afines a Ingeniería en Sistemas, Programación.
- ✓ Todas aquellas personas que quieran adentrarse en el mundo de la programación en Python y el procesamiento y análisis de datos, pero tiene que tener alguna experiencia previa con algún lenguaje de programación, o al menos que esté familiarizado con conceptos como variable, bucle, ejecución condicional, función.

Objetivos del diplomado

El alumnado conocerá el proceso de instalación y el uso básico del lenguaje de programación Python. Manejarás los usos más avanzados para el análisis y visualización de datos.

Los contenidos están estructurados en bloques:

Bloque 1: ¿Qué es Python? Instalación del entorno (Anaconda, REPL, Jupyter, notebooks y ejecución de scripts). Expresiones y tipos de datos básicos: listas, diccionarios y tuplas.

Bloque 2: Instrucciones condicionales, bucles, funciones y módulos.

Bloque 3: Introducción a la utilización de Python para tratamiento, análisis y visualización de datos, uso de NumPy, Matplotlib, Pandas, scikit-learn.



PROFESORADO

Profesor: **José Francisco Díez Pastor**

Doctor en Informática por la Universidad de Burgos. Coordinador de Grado, miembro de la Junta de la Escuela Politécnica Superior.

Formación

Formado en la Universidad de Burgos con estancias en la Universidad de Bangor en Gales. Ha ocupado distintos cargos de gestión docente y administrativa en la Universidad de Burgos.

Experiencia

Como docente ha impartido cursos de Informática Básica, Fundamentos de Programación, Sistemas Inteligentes y Minería de datos, entre otras asignaturas en Grados y Master de tipología Online y presencial. Ha dirigido más de 50 Trabajos Final de Grado y 2 tesis. Ha sido miembro y presidente del tribunal evaluador de Trabajos Final de Carrera. Es actualmente Coordinador del Grado en Ingeniería de la Salud. Miembro de la Junta de Escuela y del Consejo de Dirección.

Líneas de investigación

Sus trabajos de investigación se centran en aplicaciones de la minería de datos y la inteligencia artificial, especialmente el uso de ensembles de multclasificadores o ensembles para conjuntos desequilibrados. Tiene más de 20 publicaciones en revista de alto impacto y decenas de contribuciones a congresos o capítulos de libros.



Profesor: **César Ignacio García Osorio**

Doctor por la University of the West of Scotland, profesor titular en el Departamento de Ingeniería Informática en la Universidad de Burgos.

Formación

Formado como Ingeniero Informático en la Universidad de Valladolid (España). Ha sido secretario académico del Departamento de Ingeniería Civil en la Universidad de Burgos y coordinador de los programas de doctorado Investigación en Ingeniería y Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil, también en la Universidad de Burgos.

Experiencia

Como docente ha intervenido en la preparación e impartición de numerosas asignaturas del ámbito de la ingeniería informática de niveles de grado y máster: Autómatas y Lenguajes Formales, Procesadores de Lenguajes, Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial, Sistemas Inteligentes, Inteligencia Artificial, Aprendizaje no supervisado, Diseño Web, Desarrollo Web, Estructuras de datos, Fundamentos de Programación, Análisis e Ingeniería del Software, citando algunos; y cursos de doctorado como: Técnicas avanzadas en minería de datos, Programación para la adquisición, modelado y visualización de datos y Herramientas de apoyo a la investigación. También ha sido director y docente en cursos para la formación de profesores de formación profesional financiados por la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León: Introducción a la programación con Python y Lenguajes de marcas, así como varios cursos sobre LaTeX y Python del Instituto de Formación e Innovación Educativa de la Universidad de Burgos.

Líneas de investigación

Su investigación se centra en el aprendizaje automático y en la minería de datos. Tiene más de 30 artículos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Report, 21 de ellos en revistas del primer cuartil.

