

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN:

GESTIÓN Y CIENCIA DE DATOS CON PYTHON

48 hrs. académicas / 3 créditos



CAD PERÚ
Corporación Americana de Desarrollo





. Presentación

El curso "Gestión y Ciencia de Datos con Python" introduce a los participantes en el fascinante mundo del análisis y la gestión de datos, utilizando Python como herramienta principal. A través de este curso, los asistentes aprenderán a manipular, analizar, visualizar e interpretar datos, una habilidad clave en la actualidad para la toma de decisiones informadas en diversas áreas profesionales.

Es un curso importante debido a que la gestión de datos y la ciencia de datos son competencias esenciales en el entorno digital actual, donde el volumen de información crece exponencialmente. Python, por su versatilidad, simplicidad y amplia comunidad, se ha convertido en el lenguaje estándar en el campo del análisis de datos, lo que permite a los profesionales desarrollar soluciones eficientes, automatizar procesos y generar valor a partir de grandes volúmenes de información.

. Objetivo

Al finalizar el curso, el participante será capaz de:

- Comprender los fundamentos de la gestión y análisis de datos.
- Utilizar Python y sus principales bibliotecas (Pandas, Numpy, Matplotlib, Seaborn, entre otras) para importar, limpiar, transformar y visualizar conjuntos de datos.
- Realizar análisis exploratorios, generar reportes visuales y descubrir patrones útiles en los datos.
- Aplicar principios básicos de ciencia de datos para formular hipótesis y validar conclusiones a partir de la información analizada.
- Desarrollar una mentalidad crítica y analítica en la toma de decisiones basadas en datos.

. Dirigido a

Este curso está dirigido a estudiantes, profesionales y docentes de cualquier área que deseen introducirse en el análisis y gestión de datos utilizando Python. No se requiere experiencia previa en programación, aunque es deseable tener conocimientos básicos en lógica y manejo de información

. Modalidad

Virtual asincrónico.



. Sesión 01

Introducción a Python para la Gestión de Datos

- Instalación de herramientas: Python, VS Code, Librerías.
- Fundamentos de Python: variables, estructuras de control, funciones
- Introducción a Numpy y Pandas
- Carga y exploración básica de conjuntos de datos (archivos CSV, Excel)

. Sesión 02

Limpieza y Transformación de Datos

- Identificación y manejo de datos faltantes y duplicados
- Conversión de tipos de datos
- Filtrado, ordenamiento y agrupación de datos
- Generación de nuevas columnas y variables derivadas

. Sesión 03

Visualización de Datos

- Visualización básica con Matplotlib y Seaborn
- Gráficas de barras, líneas, histogramas y dispersión
- Mapas de calor y gráficas de correlación
- Interpretación de visualizaciones para análisis exploratorio

. Sesión 04

Ciencia de Datos y Taller Práctico

- Fundamentos de la ciencia de datos: ciclo de vida del dato
- Aplicación básica de modelos predictivos (regresión simple)
- Presentación de casos de uso reales
- Taller práctico

. Metodología de Enseñanza

- **Video:** Medio audiovisual que contempla el desarrollo panorámico del tema, con ejemplos que ayuden a entender lo sustancial de cada unidad.
- **Recursos Complementarios:** Lecturas seleccionadas y/o material audiovisual, a fin de profundizar la comprensión y/o análisis del tema, facilitando la apropiación del contenido y los referentes bibliográficos que complementan la capacitación y enriquecen el conocimiento.
- **Evaluación:** Test que desarrolla el participante al finalizar el curso, permitiéndole evaluar su proceso de aprendizaje.





CAD PERÚ
Corporación Americana de Desarrollo

www.cadperu.com