



Data Science

Curso de iniciación

Introducción a Data Science

- Data Science es un campo interdisciplinario que utiliza métodos, procesos, algoritmos y sistemas para extraer conocimiento y conocimientos de datos en varias formas, tanto estructurados como no estructurados.

Componentes Clave

- Los principales componentes de Data Science incluyen:
 - - Estadísticas
 - - Programación
 - - Machine Learning
 - - Conocimiento del dominio
 - - Visualización de datos

Proceso de Data Science

- El proceso de Data Science generalmente sigue estos pasos:
- 1. Definición del problema
- 2. Recopilación de datos
- 3. Limpieza y preparación de datos
- 4. Análisis exploratorio de datos
- 5. Modelado y algoritmos
- 6. Evaluación y validación
- 7. Implementación y monitoreo

Herramientas y Tecnologías

- Data Science utiliza diversas herramientas y tecnologías:
 - - Lenguajes de programación: Python, R
 - - Herramientas de análisis: Jupyter, RStudio
 - - Bases de datos: SQL, NoSQL
 - - Big Data: Hadoop, Spark
 - - Visualización: Tableau, Matplotlib

Aplicaciones de Data Science

- Data Science tiene aplicaciones en diversos campos:
- - Finanzas: Detección de fraudes, análisis de riesgos
- - Salud: Diagnóstico médico, análisis genómico
- - Marketing: Segmentación de clientes, análisis de sentimientos
- - Tecnología: Motores de recomendación, reconocimiento de imágenes

Machine Learning en Data Science

- Machine Learning es una parte integral de Data Science:
- - Algoritmos supervisados: Regresión, clasificación
- - Algoritmos no supervisados: Clustering, reducción de dimensionalidad
- - Aprendizaje profundo: Redes neuronales
- - Evaluación de modelos: Precisión, recall, F1-score

Retos y Futuro de Data Science

- Data Science enfrenta varios retos y promete un futuro brillante:
- - Retos: Privacidad de los datos, calidad de los datos, interpretabilidad de modelos
- - Futuro: Avances en IA, crecimiento del Big Data, mayor integración en industrias