

OSDA-29 - PYTHON & MACHINE LEARNING

Categoria: **Data & Artificial Intelligence**

INFORMAZIONI SUL CORSO



Durata:
3 Giorni



Categoria:
Data & Artificial
Intelligence



Qualifica Istruttore:
Docente Senior (min.
5 anni)



Dedicato a:
Professionista IT



Produttore:
PCSNET

OBIETTIVI

- Approfondire le competenze in Python per applicazioni avanzate nel machine learning
- Sviluppare modelli di machine learning utilizzando librerie avanzate
- Comprendere e implementare tecniche di preprocessing dei dati
- Valutare e ottimizzare le performance dei modelli di machine learning

Al termine del corso, i partecipanti avranno acquisito competenze avanzate in Python applicate al machine learning, saranno in grado di sviluppare e ottimizzare modelli complessi e gestire dataset reali.

PREREQUISITI

- Conoscenza di base del linguaggio di programmazione Python (sintassi, strutture dati, funzioni)
- Familiarità con le librerie Python come NumPy e Pandas
- Comprensione dei concetti fondamentali di statistica e algebra lineare
- Esperienza pregressa con i concetti di machine learning (opzionale, ma consigliata)

CONTENUTI

Giorno 1: Fondamenti Avanzati di Python e Preprocessing dei Dati

- Ripasso delle funzionalità avanzate di Python (decoratori, generatori, contesti)
- Introduzione a librerie avanzate: Scikit-learn, TensorFlow, Keras
- Tecniche di preprocessing dei dati: normalizzazione, standardizzazione, gestione dei valori mancanti
- Esercizi pratici: preparazione di un dataset per il machine learning

Giorno 2: Modelli di Machine Learning Supervisionato

- Introduzione ai modelli supervisionati: regressione lineare, regressione logistica, alberi decisionali
- Implementazione di modelli con Scikit-learn
- Valutazione dei modelli: metriche di performance (accuratezza, precisione, recall, F1-score)
- Esercizi pratici: costruzione e valutazione di un modello di classificazione

Giorno 3: Modelli di Machine Learning Non Supervisionato e Ottimizzazione

- Introduzione ai modelli non supervisionati: clustering (K-means, DBSCAN), riduzione della dimensionalità (PCA)
- Implementazione di modelli non supervisionati con Scikit-learn

- Tecniche di ottimizzazione dei modelli: Grid Search, Random Search
- Esercizi pratici: ottimizzazione di un modello e confronto delle performance
- Discussione finale e domande

INFO

Materiale didattico: Materiale didattico e relativo prezzo da concordare

Costo materiale didattico: NON incluso nel prezzo del corso

Natura del corso: Operativo (previsti lab su PC)