

MASTER PROFESSIONALE IN DATA ENGINEERING

Acquisisci le principali competenze di Data Engineering, studiando dove vuoi e quando vuoi, con un esperto del settore sempre al tuo fianco.



INDICE

- Chi siamo / 01
- Perché studiare Data Engineering / 02
- Come funziona il Master / 03
- Programma / 04 - 14
- I Coach / 15 - 16
- La Certificazione / 17
- Career Service / 18
- Sbocchi lavorativi / 19
- Cosa dicono di noi / 20 - 22
- Modalità di pagamento / 23
- Garanzia 100% / 23



Chi siamo

Partiti nel **2017**, abbiamo costruito l'autorità Italiana per la formazione sulle discipline legate a **Data & A.I.**: Data Science, Big Data, Machine Learning e Artificial Intelligence.

Formare talenti delle nuove professioni tecnologiche è la ragione d'esistere di **ProfessionAI**, in un momento storico in cui l'intelligenza artificiale sta portando a una rivoluzione nel mondo del lavoro; la nostra missione è **garantirti un posto in prima fila**. Con un team interdisciplinare formato da **esperti del settore**, informatici, statistici e professionisti della formazione, ti guidiamo nell'apprendimento della professione dalle basi fino all'esperienza sul campo.

50.000+ Studenti iscritti a tutti i nostri corsi

600+ ore di contenuti già realizzati

500.000+ ore di formazione online erogate

4.9/5 valutazione media data dagli studenti

Perché studiare Data Engineering

Lo studio della Data Engineering ti apre le porte a un campo in rapida espansione e cruciale nell'era digitale, dove la capacità di **raccogliere, gestire e trasformare i dati in informazioni preziose** è fondamentale. In qualità di Data Engineer sarai al centro dell'innovazione tecnologica, lavorando con le ultime tecnologie cloud, database NoSQL e strumenti di big data come Hadoop e Spark.

Avrai l'opportunità di **influenzare le decisioni aziendali**, migliorare l'efficienza operativa e abilitare nuove scoperte in campi come l'intelligenza artificiale e il machine learning. Con una domanda di mercato sempre crescente, diventare Data Engineer promette una carriera gratificante, stabile e ben retribuita: un artefice chiave nella trasformazione dei dati in asset strategici.

Una professione in ampia crescita

€32.000 salario medio ad inizio carriera

€41.000 salario medio dopo 2 anni

€50.000 salario medio dopo 5-10 anni

Come funziona il Master

Il Master Professionale di ProfessionAI è un **percorso chiaro, completo e flessibile**, composto da **11 corsi professionalizzanti, 11 progetti pratici** e tante opportunità di confronto con i coach.

I corsi sono **online e on-demand**, così puoi seguirli da dove preferisci in qualsiasi momento; il supporto dei tuoi coach è invece in diretta, tramite una **classe virtuale dedicata su Discord** e live di Q&A settimanali. I **project work** rispecchiano dei reali casi di business e vengono valutati individualmente dai coach, che ti forniranno **feedback su misura** per migliorare.

Che tipo di impegno è richiesto?

Il Master si adatta alle tue necessità: **decidi tu quanto tempo dedicare ogni settimana** in base ai tuoi impegni e obiettivi. Le sessioni live settimanali sono facoltative e sempre registrate. Il tempo stimato per completare l'intero percorso — tra teoria, pratica e progetti — è di circa **400 ore**, con iscrizione valida **12 mesi** dalla data di inizio della classe.

Programma

Corso 1: Programmazione con Python

Docente: Riccardo Gobbo

La programmazione è una delle competenze più importanti per ogni data engineer: lo scopo di questo corso è fare di te un programmatore, per poi affacciarti al mondo della Data Engineering, usando il linguaggio più diffuso in ambito data: Python.

Obiettivi del corso

- Progettare e sviluppare software complessi in autonomia
- Automatizzare procedure ripetitive utilizzando Python
- Analizzare dati di qualsiasi tipo con Python

Argomenti trattati

Variabili costanti e tipi di dati · Collezioni di dati · Istruzioni condizionali · Cicli · Programmazione procedurale · Le eccezioni · Operare sui file · Modularizzazione · Standard Library · PyPI e PIP · Ambienti virtuali con virtualenv

Progetto finale

Un software di gestione delle spese domestiche

Sviluppi un software CLI in Python per gestire le spese domestiche, applicando strutture dati, gestione dei file e modularizzazione del codice.

Programma

Corso 2: Strumenti per l'elaborazione dei dati con Python

Docente: Riccardo Gobbo

Impari a usare i tre strumenti che non possono mancare nella cassetta degli attrezzi di un data engineer: NumPy per l'algebra lineare, Pandas per l'analisi dati e Matplotlib per le visualizzazioni.

Obiettivi del corso

- Utilizzare NumPy per operazioni di algebra lineare
- Utilizzare Pandas per analizzare dati
- Utilizzare Matplotlib per creare grafici e visualizzazioni

Argomenti trattati

Vettori e matrici con NumPy · Broadcasting · Boolean mask · Il DataFrame di Pandas · Loc e illoc · Importare un CSV · Funzioni statistiche · Boolean indexing · Scatter, line e bar chart con Matplotlib · Raggruppare i dati

Progetto finale

Analisi dell'andamento degli indici azionari S&P 500 ed EURO STOXX

Analizzi le serie storiche degli indici azionari S&P 500 ed EURO STOXX con NumPy, Pandas e Matplotlib, individuando trend e correlazioni.

Programma

Corso 3: SQL per l'Elaborazione dei Dati

Docente: Gianluca Malato

SQL è il linguaggio de facto per i database relazionali, che un vero Data Engineer deve conoscere: al termine sarai in grado di eseguire query in autonomia per scavare a fondo nei dati e ottimizzare il lavoro delle aziende.

Obiettivi del corso

- Analizzare dati utilizzando SQL
- Creare, modificare e aggiornare basi di dati su MySQL
- Utilizzare MariaDB per eseguire query più complesse

Argomenti trattati

Gli elementi di un database · Le prime query · Operazioni sulle stringhe · I filtri · Aggregazione dei dati · Incrociare i dati (JOIN) · Manipolazione delle strutture dati · Accenni a NoSQL

Progetto finale

Analisi dei clienti altospendenti di una banca

Interroghi con SQL il database di una banca per identificare i clienti altospendenti, usando query complesse con JOIN e aggregazioni.

Programma

Corso 4: NoSQL per l'Elaborazione dei Dati

Docente: Matteo Perico

Una panoramica completa dei database NoSQL — MongoDB, DynamoDB, Neo4j e Cassandra — per l'archiviazione e la manipolazione di grandi volumi di dati non strutturati, con progettazione, ottimizzazione e sicurezza.

Obiettivi del corso

- Analizzare dati utilizzando NoSQL
- Creare, modificare e aggiornare basi di dati su MongoDB
- Implementare processi di ETL in ambienti NoSQL

Argomenti trattati

Tipi di database NoSQL · MongoDB (document-oriented) · Amazon DynamoDB (key-value) · Neo4j (a grafo) · Apache Cassandra (colonna-famiglia) · Processi ETL in ambienti NoSQL

Progetto finale

Gestione di una rubrica di contatti con MongoDB

Progetti e gestisci una rubrica di contatti con MongoDB, modellando i dati come documenti e implementando le principali operazioni CRUD.

Programma

Corso 5: Scraping di siti web con Python

Docente: Riccardo Gobbo

Le tecniche di web scraping con Python — BeautifulSoup e Selenium — per estrarre dati da internet, dalla comprensione dell'HTML alla gestione delle pagine dinamiche, con attenzione agli aspetti etici e legali.

Obiettivi del corso

- Acquisire familiarità con HTML e i fondamenti di HTTP
- Estrarre informazioni da pagine web statiche con BeautifulSoup
- Estrarre informazioni da pagine web dinamiche con Selenium

Argomenti trattati

Fondamenti di HTML e HTTP · Struttura di una pagina web · Metodi GET e POST · Codici di stato HTTP · Parsing con BeautifulSoup · Parsing con Selenium · Esportazione in CSV, JSON e database

Progetto finale

Scraping dei titoli di una libreria online

Costruisci uno scraper in Python che estrae il catalogo titoli di una libreria online, gestendo paginazione e contenuti dinamici, ed esporti i dati.

Programma

Corso 6: Data Preprocessing e Feature Engineering

Docente: Gianluca Malato

Esplori le trasformazioni cui sottoporre i dati prima dell'addestramento di un modello AI: pulizia, scaling, encoding delle variabili categoriche, selezione delle variabili e oversampling.

Obiettivi del corso

- Creare pipeline di preprocessing con scikit-learn
- Eseguire una Principal Component Analysis e una Feature Selection
- Eseguire l'Oversampling tramite SMOTE

Argomenti trattati

Pulizia dei valori mancanti · Pipeline di scikit-learn · One-hot e ordinal encoding · Trasformazioni di potenza · Binning e binarizzazione · Scaling · Principal Component Analysis · Feature selection univariata · Oversampling con SMOTE

Progetto finale

Pre-processing di un dataset di rilevazione del tumore al seno

Costruisci una pipeline di preprocessing e feature engineering su un dataset clinico di rilevazione del tumore al seno, con scaling, encoding e riduzione della dimensionalità.

Programma

Corso 7: Fondamenti di Machine Learning

Docente: Giuseppe Gullo

Le basi generali del Machine Learning, dalla tassonomia alla manipolazione dei dati, fino a realizzare modelli di regressione, classificazione e clustering con Python e scikit-learn.

Obiettivi del corso

- Classificare un problema di Machine Learning
- Pulire e preparare un dataset (missing values, duplicati, outliers)
- Costruire modelli di regressione, classificazione e clustering (K-Means)
- Valutare un modello con le giuste metriche

Argomenti trattati

Tipi di dati e variabili · Tecniche di data preprocessing · Regressione lineare, multipla e polinomiale · Overfitting e regolarizzazione · Classificazione con regressione logistica · Clustering con il K-Means

Progetto finale

Previsione della progressione del diabete in pazienti a rischio

Realizzi un modello ML per prevedere la progressione del diabete in pazienti a rischio, curando preprocessing, addestramento e valutazione delle metriche.

Programma

Corso 8: Tecnologie e Principi per i Big Data

Docente: Claudio Masolo

L'architettura tipica delle soluzioni per storage e analisi dei Big Data e le tecnologie dell'ecosistema, con Apache Spark, cloud computing e machine learning sui big data.

Obiettivi del corso

- Analizzare grandi quantità di dati con Python e Spark
- Utilizzare sistemi di Cloud Computing (AWS) per i big data
- Realizzare pipeline ETL e modelli di ML sui Big Data
- Realizzare Data Lake con AWS S3 e Glue, usare Databricks

Argomenti trattati

Soluzioni cloud (Databricks, AWS EMR) · Apache Spark · Resilient Distributed Dataset (RDD) · Spark SQL · Data Lake e Data Warehouse · ML sui Big Data con Spark MLlib · Analisi real-time con Spark Streaming

Progetto finale

Processing e analisi di tutta Wikipedia

Costruisci una pipeline Spark per processare e analizzare l'intero dump di Wikipedia, applicando tecniche di elaborazione distribuita su grandi moli di dati.

Programma

Corso 9: Data Engineering in Cloud con AWS

Docente: Enrico D'Urso

Ingegneria dei dati nel cloud con Amazon Web Services: S3 per lo storage, Glue per l'ETL, Kinesis per lo streaming e Redshift per il data warehousing, per soluzioni scalabili, performanti e sicure.

Obiettivi del corso

- Comprendere il ruolo del data engineer e l'ingegneria dei dati
- Gestire dati con AWS S3 e utilizzare AWS Glue per l'ETL
- Impiegare AWS Kinesis per il data streaming
- Analizzare dati con AWS Redshift e orchestrare i servizi

Argomenti trattati

Introduzione ad AWS · Gestione di bucket S3 · Elaborazione con AWS Glue · Data Streaming con AWS Kinesis · Analisi in Redshift · Data Orchestration con Step Functions · Sicurezza dei dati · Ottimizzazione delle query

Progetto finale

Una Pipeline AWS E2E per Analizzare Bitcoin e Monero

Progetti e implementi una pipeline AWS end-to-end (S3, Glue, Kinesis, Redshift) per raccogliere e analizzare in tempo reale i dati di Bitcoin e Monero.

Programma

Corso 10: Data Engineering in Cloud con Azure Data Factory

Docente: Enrico D'Urso

Ingegneria dei dati con Microsoft Azure: Azure Data Factory, Blob Storage e Stream Analytics per orchestrare flussi di dati complessi, gestire lo storage su larga scala e analizzare dati in tempo reale.

Obiettivi del corso

- Comprendere l'architettura e i componenti di Azure Data Factory
- Gestire dati in Azure Blob Storage
- Sviluppare l'elaborazione dei dati e i data flow con ADF
- Eseguire data orchestration e garantire sicurezza e governance

Argomenti trattati

Fondamenti di Azure Data Factory · Gestione dati in Azure Blob Storage · Elaborazione con ADF · Data Flow e Data Orchestration · Elaborazione real-time con Azure Stream Analytics · Sicurezza e governance dei dati · Ottimizzazione e scalabilità

Progetto finale

Gestione di un dataset di film mediante orchestrazione di una pipeline

Orchestri con Azure Data Factory una pipeline end-to-end per l'ingestione, la trasformazione e l'analisi di un dataset di film, con controlli di sicurezza.

Programma

Corso II: Data Management e Security con Snowflake

Docente: Francesco Avella

Snowflake, la piattaforma di data warehousing cloud-native: dalla creazione di data warehouse alle query SQL, fino alla governance e sicurezza dei dati, con crittografia, controllo degli accessi e disaster recovery.

Obiettivi del corso

- Comprendere l'architettura e le funzionalità chiave di Snowflake
- Gestire e manipolare i dati in Snowflake
- Applicare data governance e gestione dei metadati
- Implementare strategie di sicurezza e disaster recovery

Argomenti trattati

Architettura Snowflake · Data Governance e Metadati · Caricamento e gestione dei dati · Accesso e autorizzazioni · Query SQL · Crittografia e sicurezza · Best practices di data management · Conformità normativa · Disaster Recovery · Ottimizzazione delle prestazioni

Progetto finale

Gestione dei dati dei pazienti di un ospedale

Progetti su Snowflake una soluzione di data management per i dati dei pazienti di un ospedale, con governance, crittografia, controllo degli accessi e disaster recovery.

I Coach



Giuseppe Gullo

Senior ML Engineer · Founder ProfessionAI

Insegna:

Tech Coach

Fondatore di ProfessionAI e CEO di ProAI, primo italiano a lavorare su Amazon Alexa. Oltre 30 progetti concreti di ML e Deep Learning, con corsi seguiti da oltre 25.000 studenti.



Enrico D'Urso

Senior Big Data Architect · Luxottica / Omnicom

Insegna:

Data Engineering Coach

Ingegnere e architetto software esperto in Machine Learning, Cloud e Software Engineering. ML Engineer in Luxottica e Data/Cloud Architect per Omnicom Media Group a Londra.



Gianluca Malato

Senior Data Scientist

Insegna:

Data Coach

Fisico laureato con lode, ha lavorato in Poste Italiane con basi di dati come project manager IT e poi come Data Scientist. Formatore e divulgatore sulla Data Science.



Federico Ciampi

Senior Data Scientist @ Poste Italiane

Insegna:

Data Engineering Coach

Data Scientist con forti competenze in analisi dei dati e Python nell'area digital e customer engagement di Poste Italiane. Laurea magistrale in matematica con il massimo dei voti.

I Coach



Francesco Avella, PhD

Senior Lead Data Architect @ The Information Lab

Insegna:

Big Data Coach

Specialista in Big Data e architetto dati, esperto in Snowflake e nella progettazione dell'architettura di sicurezza. Dottorato in AI e Machine Learning alla Sapienza di Roma.



Claudio Masolo

Senior Big Data Architect

Insegna:

Big Data Coach

Laureato al Politecnico di Milano e master ICT al CEFRIEL, specializzato in architetture big data e MLOps. Autore su Towards Data Science e docente universitario.



Matteo Perico

AI Product Owner @ OROBIX

Insegna:

NoSQL Coach

AI Product Owner e docente con esperienza in data science e AI. Formazione in Matematica alla Bicocca, Data Scientist in The Burning Glass Institute e Product Owner in OROBIX.



Riccardo Gobbo

AI Developer @ moveax

Insegna:

Python Coach

Data Scientist e AI Developer con laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche a Padova e master in Data Science alla Sapienza. Competenze in Deep Learning ed elaborazione delle immagini.

La Certificazione

Completando tutti i progetti del Master Professionale avrai la possibilità di accedere all'**esame finale**, composto da **30 domande a risposta multipla** con **50 minuti di tempo**; l'esame è superato con un punteggio di **almeno 21/30**.

La nostra certificazione è rilasciata dall'**Istituto di Certificazione Europea del Personale**. Attesta che sei un professionista in possesso di conoscenze e abilità basate su standard formativi internazionali.



Career Service

Dopo aver ottenuto la certificazione un **Career Advisor dedicato** ti aiuterà ad ottimizzare il **Curriculum Vitae**, il **profilo LinkedIn** e il **portfolio professionale**, per valorizzare le tue competenze e renderti attraente per le aziende. I nostri Hiring Specialist ti insegneranno come **affrontare i colloqui al meglio**, con una **simulazione di colloquio tecnico one-to-one**. Completando il tutto con ottimi risultati entrerai nella nostra **rete di professionisti** e ti metteremo in contatto con **aziende interessate ad assumerti**.

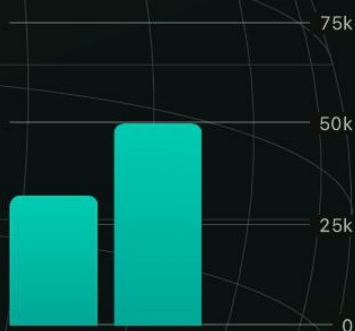
In cosa consistono i career service?

- Creazione del tuo CV
- Ottimizzazione del tuo profilo LinkedIn
- Career advisory personale con un senior HR Specialist
- Simulazione di colloquio tecnico con un senior tech recruiter
- Contatti con aziende alla ricerca di profili validi



Sbocchi lavorativi

Il percorso è pensato per formare **Data Engineer** pronti per il mondo del lavoro, ma le competenze che apprendrai ti permetteranno di proporti anche per altre posizioni affini, sempre in ambito data e machine learning.



Data Engineer

€32.000 – €50.000 annui



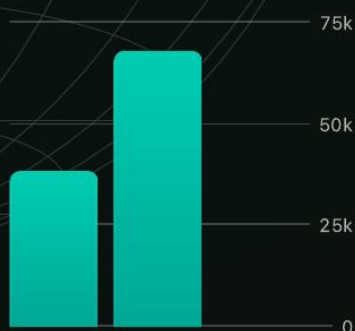
Data Architect

€45.000 – €75.000 annui



Cloud Engineer

€35.000 – €65.000 annui



Big Data Engineer

€38.000 – €68.000 annui

Cosa dicono di noi

★★★★★ 4.9/5 su Trustpilot

Thomas Proce

★★★★★

Un percorso completo e unico

Il percorso formativo offerto da ProfessionAI è un percorso completo che ti permette di acquisire le nozioni più importanti in ambito AI e Data science, facendo di te un professionista assolutamente autonomo e completo. Inoltre il riconoscimento di un certificato professionale con valore legale e il career service a fine master fanno di ProfessionAI un percorso unico.

Marcello Benedetti

★★★★★

La scelta migliore per restare competitivo

Ho iniziato la mia carriera nel marketing diversi anni fa, ma sapevo che per rimanere competitivo nel mercato in rapida evoluzione di oggi, dove i dati sono il nuovo oro, dovevo acquisire nuove competenze. Ecco perché ho scelto il Master di ProfessionAI e non potrei essere più soddisfatto: con le lezioni brevi di 15 minuti, on demand, ho adattato lo studio ai miei impegni. Il supporto dei coach è stato fondamentale.

Cosa dicono di noi

Mattia Guglielmelli



La prima posizione a metà Master

Sono diversi i motivi che mi hanno spinto a seguire il Master di ProfessionAI: l'idea di realizzare ben 11 progetti pratici per costruire il mio portfolio e mostrare nella pratica ciò che ho appreso ai recruiter, la possibilità di avere i coach a disposizione sul canale Discord dedicato (fantastico, hanno sempre risposto in breve tempo) e il poter seguire i corsi col mio ritmo. Grazie ai primi progetti consegnati, sono riuscito a ottenere la mia prima posizione lavorativa a circa metà del Master.

Massimiliano D'Amico



Un corso fantastico

Il corso è in italiano, il docente è molto bravo, chiaro e preciso nelle spiegazioni; gli esempi sono ben fatti ed efficaci e danno le giuste basi per un'analisi avanzata dei problemi. Conclusione, lo considero un corso fantastico!

Cosa dicono di noi

Gabriele Carleo



Il supporto dei coach fa la differenza

I corsi seguiti finora del Master di ProfessionAI mi hanno accompagnato nel fantastico mondo della statistica e dei dati. Le nozioni presenti nei video-corsi sono chiare e di complessità crescente. Ho trovato molto utile la suddivisione di ogni argomento in Teoria e Pratica. Ciò che davvero contraddistingue ProfessionAI da altre piattaforme e-learning è il supporto che ogni coach, con impegno e competenza, riesce ad erogare.

Michele Di Pasquale



Ben strutturato, teoria e pratica

Seguo ProfessionAI fin dai loro primi corsi, ognuno dei quali ho trovato molto utile e ben strutturato: le videolezioni comprendono anche una parte pratica, molto utile per fissare la teoria. Il percorso permette per ciascun modulo di sostenere un mini progetto finale: teoria, pratica e progetto da presentare. Lo consiglio anche a chi di lavoro fa tutt'altro ed è curioso di approfondire il mondo dei dati.

Modalità di Pagamento

Puoi scegliere tra due tipologie di accesso al Master. Ogni piano è pagabile in soluzione unica, in 3 rate o in 6 rate mensili, senza costi aggiuntivi.

- **Accesso 12 mesi** — €2.100 in soluzione unica, oppure **3 rate da €700** o **6 rate da €350** mensili, senza costi aggiuntivi.
- **Accesso Lifetime** — €3.100 in soluzione unica, oppure **3 rate da €1.033** o **6 rate da €517** mensili, senza costi aggiuntivi.

Pagamento disponibile tramite PayPal, carta o bonifico bancario.

Garanzia 100%

Siamo convinti della qualità del nostro Master, per questo siamo disposti a riconoscere il **rimborso del 100%, fino a 14 giorni dalla data di iscrizione alla classe**, indipendentemente dalle motivazioni. Per usufruire della garanzia basta inviare una mail a **students@profession.ai**: il rimborso verrà elaborato in **7 giorni lavorativi** sul metodo di pagamento utilizzato.

Ricapitoliamo

- È il percorso formativo in **Data Engineering** più completo d'Italia
- **La formazione è flessibile**, si adatta ai tuoi tempi
- Avrai sempre il **supporto di un coach professionista**, 7 giorni su 7
- Costruirai il tuo **personale portfolio** di 11 progetti reali
- Otterrai una **certificazione riconosciuta** e valida in tutta l'UE
- Conoscerai aziende **disposte ad assumerti**



**Abbiamo pensato a tutto noi,
non ti resta che dare il via
alla tua nuova carriera.**

Iscriviti ora

Non abbiamo ancora risposto ai tuoi dubbi?
Scrivici a humans@profession.ai

Prenota una call

