

> In generale

La quantità di dati oggi generati è abnorme: dai telefoni, alla carte di credito usate per gli acquisti, dalla televisione agli storage (immagazzinamento dei dati nella memoria dell'elaboratore elettronico o su altro supporto) necessari per le applicazioni dei computer, dalle infrastrutture intelligenti delle città, fino ai sensori montati sugli edifici, sui mezzi di trasporto pubblici e privati e via discorrendo. La rivoluzione **Big Data** e, in generale, il termine **Big Data** si riferisce proprio a cosa si può fare con tutta questa quantità di informazioni, ossia agli algoritmi capaci di trattare così tante variabili in poco tempo e con poche risorse computazionali. Il paragone è presto e fatto: fino a poco tempo fa, uno scienziato per analizzare una montagna di dati che oggi definiremmo Small o Medium Data avrebbe impiegato molto tempo e si sarebbe servito di computer mainframe da oltre 2 milioni di dollari. Oggi, con un semplice algoritmo, quelle stesse informazioni possono essere elaborate nel giro di poche ore, magari sfruttando un semplice laptop per accedere alla piattaforma di analisi.

Questa è la rivoluzione Big Data. Questi sono i Big Data che presuppongono nuove capacità di collegare fra loro le informazioni per fornire un approccio visuale ai dati, suggerendo modelli di interpretazione fino a ora inimmaginabili. E il bello è che i Big Data non interessano solo il settore IT. I Big Data sono necessari e utili nei mercati business più disparati, dalle automobili, alla medicina, dal commercio all'astronomia, dalla biologia alla chimica farmaceutica, dalla finanza al gaming (videogiochi). Nessun settore in cui esiste un marketing e dei dati da analizzare può dirsi indenne dalla rivoluzione Big Data.

> Tendenze d'impiego

Nel 2018 il mercato Big Data Analytics in Italia ha raggiunto un valore di quasi 1,4 miliardi di euro, con un tasso di crescita del 26%. Il 56% delle aziende ha già in organico Data Analyst, il 46% Data Scientist, il 42% Data Engineer.

Data Engineer

Il Data Engineer è la figura centrale nella gestione dell'infrastruttura che dal luogo in cui i dati vengono raccolti li trasporta agli strumenti dell'utilizzatore finale. Il compito del Data Engineer è esattamente questo: fornire al Data Scientist in maniera tempestiva i dati in formati utilizzabili per le analisi. Soprattutto in contesti architetturali complessi, con grande eterogeneità delle fonti dati o con analisi effettuate in tempo reale, il ruolo del Data Engineer non è da sottovalutare. Ad oggi, è la figura meno presente nelle grandi aziende italiane, tuttavia è plausibile che esista in maniera informale, ad esempio le sue mansioni sono svolte da persone nell'IT, oppure che le attività vengano svolte dal fornitore tecnologico.



> Formazione

Il ruolo estremamente tecnico fa propendere per corsi di laurea prettamente STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), in particolare ingegneria informatica o informatica.

> Per saperne di più

- **A Orientamenti 2019**
 - Via dell'Innovazione Tecnologica - Digitale e Meccatronica, Intelligenza Artificiale e Robotica, Big Data e Internet of Things
 - Laboratori delle Professioni Innovazione Tecnologica
- **Esplora i siti**
 - <https://www.dibris.unige.it>
 - <https://corsi.unige.it/8733/>

▶ Da notare

Per quanto possa sembrare tutto così semplice, l'evoluzione dei Big Data non è così alla portata di mano per l'umanità. L'ostacolo preminente da superare è la diffidenza delle aziende, dei centri di ricerca e di taluni scienziati a condividere i dati su cui i Big Data potrebbero lavorare. A dimostrazione di questo, basti pensare alle Università dove vengono effettuati alcuni studi ai cui dati e al materiale di lavoro originale non è fornito libero accesso, se non si fa parte del team di co-autori.