



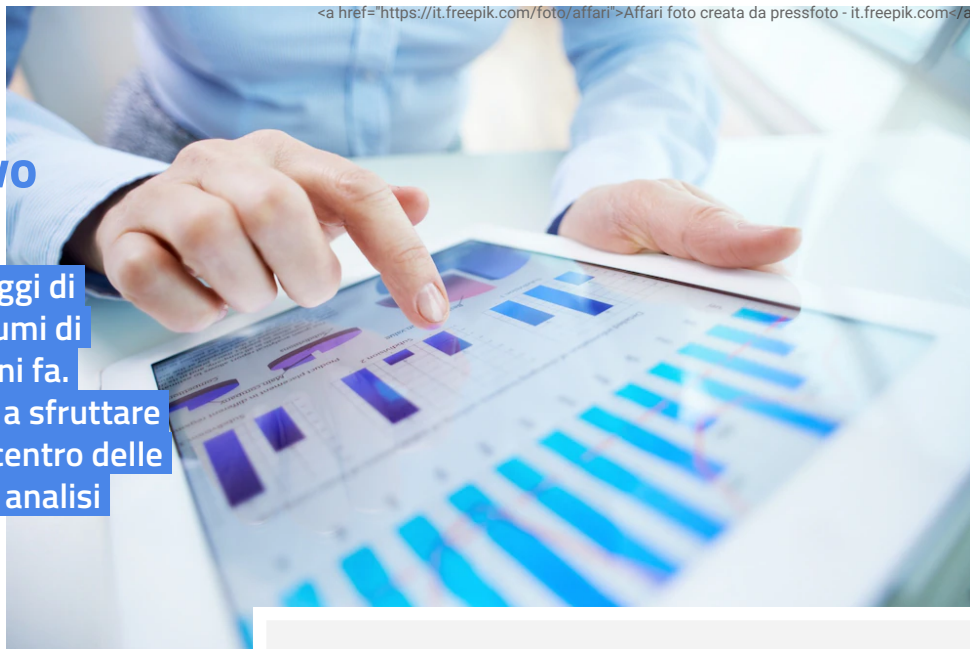
NOTIZIE DIGITALI

PID - Punto Impresa Digitale / #03 - 04.2022

FOCUS 4.0

I BIG DATA: uno sguardo introduttivo

L'evoluzione tecnologica consente oggi di rilevare, trattare e memorizzare volumi di dati impensabili fino a non molti anni fa. Le aziende hanno quindi cominciato a sfruttare i cosiddetti "Big Data" mettendo al centro delle decisioni gli esiti derivanti dalla loro analisi



Con il termine **Big Data** indichiamo una raccolta di dati informativa molto estesa, tanto da richiedere tecnologie, metodologie e figure professionali specifiche e dedicate, al fine di estrarre, da tali dati, valore e conoscenza.

Scopo primario nella gestione dei Big Data è quello di tradurli nella migliore rappresentazione possibile della realtà generando informazioni strategiche. In questo modo, si crea un'**azienda Data-Driven**, che può collocarsi in uno dei seguenti quattro scenari:










Descriptive Analytics: l'azienda raccoglie dati da sensori e crea delle dashboard informative per permettere al management di visualizzare lo stato dell'azienda.

Predictive Analytics: oltre alla raccolta dei dati, si tenta anche di fare previsioni future per fornire informazioni al management.

Prescriptive Analytics: sulla base delle informazioni raccolte, si vuole agire sull'azienda in maniera codificata, strategica e operativa, non limitandosi a informare il management, ma suggerendogli una linea di condotta.

Automated Analytics: le decisioni (come concedere o meno credito a una persona) vengono prese o suggerite da un sistema informatico in maniera automatica sulla base delle informazioni raccolte.

LE "9 V" DEI BIG DATA ✓

-  **Volume:** mole di dati raccolti (Terabyte/Petabyte)
-  **Velocità:** ritmo di raccolta dei dati
-  **Varietà:** eterogeneità dei dati, diversi per tipo di informazione e formato
-  **Veridicità:** qualità e affidabilità dei dati
-  **Variabilità:** la differenza di provenienza e contesto dei dati
-  **Validità:** la conferma di un dato
-  **Vulnerabilità:** la difendibilità dei dati
-  **Visualizzazione:** modalità di rappresentazione dei dati
-  **Valore:** lo sfruttamento dei dati per prendere decisioni informate, consapevoli e tempestive

BIG DATA + INTELLIGENZA ARTIFICIALE

=

MACHINE LEARNING

Machine Learning: il software è in grado di analizzare i dati, riconoscerne le caratteristiche ed imparare dal loro esame.

Task per una **strategia di Big Data Analysis**


- 1) Mappatura, organizzazione e controllo delle fonti di dati aziendali.
- 2) Creazione, organizzazione e verifica dei flussi dei dati aziendali.
- 3) Modellizzazione dei dati grazie allo sviluppo di algoritmi matematico-statistici.


Task per una **strategia di Big Data Monetization**


- 1) Studio e analisi di valore e valorizzazione dei dati per ogni area di business attuale o potenziale.
- 2) Creazione di interazione tra linee di business aziendali per individuare nuove occasioni di sviluppo.
- 3) Analisi dei dati relativi ai clienti in funzione dello sviluppo di nuovi servizi o nuovi prodotti.

LE FIGURE PROFESSIONALI:


Per mettere in piedi una buona strategia sfruttando i Big Data, servono determinate **competenze**, quali l'informatica, il project management, la matematica e l'analisi statistica e la comunicazione (grafica). Tali competenze vengono espletate da precise figure professionali:

 **Chief Data Officer:** è il manager responsabile alla gestione e alla valorizzazione dei dati.

 **Data Scientist:** analizza i dati, cercando di trasformare il dato grezzo in un dato ricco di informazioni leggibili.

 **Data Engineer:** si occupa di garantire la disponibilità, la qualità e la fruibilità dei dati a chi li utilizza per metterli al servizio del business, identificando e gestendo processi, monitorando fenomeni e individuando opportunità e rischi.

 **Developer:** si occupa di sviluppare applicazioni web.

 **Business Analyst:** traduce i desiderata degli utenti in requisiti tecnici per gli sviluppatori delle applicazioni informatiche, così da soddisfare le aspettative degli utenti.



COME RAPPRESENTARE AL MEGLIO I DATI?

- Scegliere il grafico più idoneo al tipo di dato
- Evitare abbellimenti grafici inutili
- Utilizzare **correttamente** scale e proporzioni
- Fare **attenzione** alla scelta di forme e colori



ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Manifattura:** manutenzione predittiva
- Agricoltura:** contatori smart (per monitoraggi)
- Retail:** In-store analysis
- Banche e assicurazioni:** analisi del profilo
- PA:** mobilità e gestione delle code
- Sanità:** Evidence-based medicine
- Risorse umane:** KPI e performance

BIG DATA: I VANTAGGI

- Riduzione dei costi.
- Possibilità di utilizzo di macchine autonome.
- Definizione di KPI e dashboard per il management.
- Accorciamento delle tempistiche.
- Sviluppo di nuovi prodotti.
- Ottimizzazione e personalizzazione delle offerte.
- Decisioni più smart e supportate da dati statistici.
- Possibilità di prevedere trend e monitoraggi live.

BIG DATA: LE CRITICITÀ

- Sviluppo di applicativi e strategie Data-Driven.
- Infrastruttura tecnologica adeguata.
- Necessità di personale dedicato formato e competente.
- Discernimento dei dati da cui estrarre valore.
- Individuazione di dati errati ed eventuali correzioni.
- Necessità di controllo e supervisione.
- Tempi di raccolta ed elaborazione dei dati.
- Costo del dato.

di Nicolò Mora e Giulia Bernini

