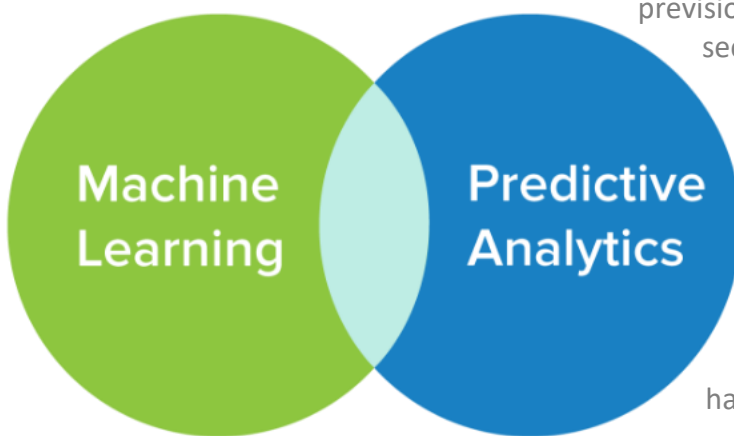


## Predictive Analytics

Machine Learning e Predictive Analytics (analisi predittiva) sono termini che sentiamo pronunciare molto spesso. Cosa significano e come sono tra loro correlati?

Sia il machine learning che l'analisi predittiva sfruttano i dati per fare previsioni future anche se in modi diversi.

Cos'è il **machine learning**? È una metodologia in cui gli algoritmi eseguono un compito specifico senza istruzioni esplicite o regole predeterminate, basandosi invece su schemi e inferenze per fare



previsioni ed eventualmente potersi ricalibrare a seconda della necessità. Il machine learning è ulteriormente suddiviso in “supervisionato” e “non supervisionato”. Nel machine learning supervisionato, il processo di costruzione del modello è guidato da una variabile di risposta dedicata. Al contrario, il machine learning non supervisionato utilizza tutte le variabili allo stesso modo in quanto non ha un obiettivo dedicato.

Cos'è l'**analisi predittiva**? È una categoria di data analytics finalizzata a fare previsioni su risultati futuri sulla base di dati storici e tecniche di analisi.

### MACHINE LEARNING E PREDICTIVE ANALYTICS IN MINITAB

Sfrutta i tuoi dati e ottieni informazioni preziose con le funzionalità di analisi predittiva e machine learning di Minitab. I modelli e gli strumenti di analisi predittiva presenti nella suite possono fornire accuratezza, visualizzazioni intuitive e capacità di affrontare problemi complessi.

#### Supervised Algorithms

##### Classification:

- Linear Discriminant Analysis (LDA)
- Quadratic Discriminant Analysis (QDA)
- Logistic Regression
- Classification Trees

##### Regression:

- Simple
- Polynomial
- Multiple
- Nonlinear
- Partial Least Squares
- Regression Trees
- Regression with Life Data
- Warranty Prediction

##### Time Series Methods

#### Unsupervised Algorithms

##### Clustering:

- Cluster Observations
- Cluster Variables
- Cluster K-means
- Factor Analysis

##### Data Reduction:

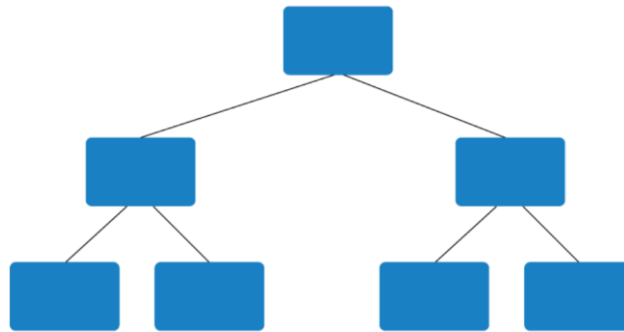
- Principal Component Analysis
- Factor Analysis

## MINITAB: MODELLI PREDITTIVI BASATI SU ALBERI DECISIONALI

Gli algoritmi proprietari di machine learning basati su alberi non solo hanno il potere di fornire scenari più approfonditi e visualizzare complesse interazioni multiple con alberi decisionali, ma sono attrezzati per gestire data set di grandi dimensioni e con più variabili, dati disordinati, valori mancanti, outlier casuali e relazioni non lineari.

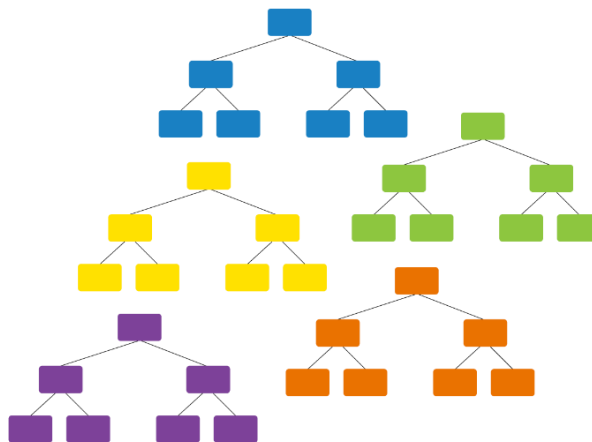
### **CART® (Classification & Regression Trees)**

Uno degli strumenti più importanti e popolari nello scenario del data mining moderno, CART è un algoritmo basato su alberi decisionali che scopre modi per dividere i dati in segmenti più piccoli, quindi seleziona le suddivisioni con le migliori prestazioni in modo ricorsivo fino a trovare una raccolta ottimale. L'ultima versione di Minitab include automaticamente l'algoritmo CART.



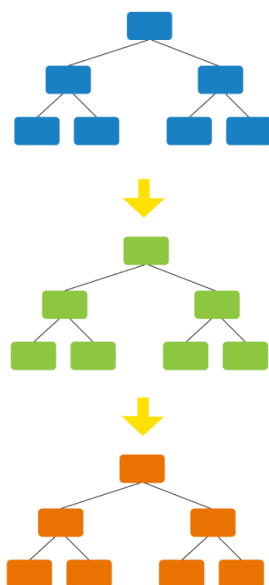
### **Random Forests®**

Basato su una raccolta di alberi CART, Random Forests sfrutta la ripetizione, la randomizzazione, il campionamento e l'apprendimento d'insieme in un "luogo conveniente" che riunisce alberi indipendenti e determina la previsione generale della "foresta".



## TreeNet® (Gradient Boosting)

È lo strumento di machine learning più flessibile, premiato e potente implementato in Minitab. TreeNet Gradient Boosting è noto per la sua eccellente e coerente precisione predittiva: grazie alla sua struttura iterativa, corregge gli errori d'insieme che si verificano durante la costruzione dell'algoritmo.



[Hai difficoltà a gestire, comprendere e sfruttare a pieno i tuoi dati? Parla con GMSL](#)

*"Portions of information contained in this publication/book are printed with permission of Minitab Inc. All such material remains the exclusive property and copyright of Minitab Inc. All rights reserved."*