



PREDICTIVE QUALITY - PHARMA

Webinar tot. 21 ore

Mercoledì 23 Ottobre e Giovedì 24 Ottobre 2024 ore 9:00/17:00 – in presenza, sede Milano
Giovedì 31 Ottobre 2024 ore 9.00/17.00 - webinar da remoto



Finalità

La sempre maggiore disponibilità dei dati aziendali, in particolare quelli relativi al prodotto, dalle caratteristiche dei materiali e delle materie prime in ingresso, alle configurazioni produttive, ai risultati intermedi e finali, organizzati e tracciabili, resa possibile dallo sviluppo della sensoristica, dei sistemi di controllo in process e dalla digitalizzazione della documentazione, favorisce l'applicazione di analisi predittive capaci di

- Potenziare l'attività di Problem Solving estendendo le tecniche tradizionali
- Prevenire la difettosità dei processi e dei prodotti, conducendo la Qualità ad un livello superiore

Per sfruttare tali opportunità è necessario diffondere e potenziare nel personale operativo e tecnico, la capacità di

- identificare le variabili rilevanti, analizzare e interpretare i modelli ottenuti e selezionare le soluzioni migliorative da implementare sul processo

Il corso qui proposto, intende

- presentare il processo che porta a "produrre" il modello predittivo del processo esaminato
- presentare logiche e modelli predittivi e di classificazione che costituiscono gli algoritmi di base del Machine Learning e sono particolarmente utili per migliorare la Qualità dei processi.
- Descrivere le più opportune tecniche di data Trasformation & Cleaning, preliminari all'ottenimento di un buon Modello Predittivo

Si fa uso della piattaforma **open source** KNIME che i partecipanti sono invitati di installare prima dell'inizio del corso, accedendo al sito: [KNIME | Open for Innovation](https://www.knime.com)

Non è richiesta alcuna conoscenza pregressa di tale piattaforma. Un plus del corso consiste nel trasmettere le conoscenze di base per l'utilizzo di KNIME

Il corso si articola in 3 giornate e consta di due moduli

1° Modulo (1 giornata in presenza, sede Milano)

Sviluppo di un modello predittivo – fasi – metodo CRISP vs. DMAIC

Familiarizzazione con la piattaforma KNIME e presentazione del processo di Extract, Transform and Load (ETL) che comprende le operazioni di estrazione, pulizia e trasformazione dei dati, su cui successivamente si è chiamati a costruire dei modelli

Richiami di Exploratory Data Analysis (EDA)

2° Modulo (1 giornata in presenza, sede Milano e 1 giornata webinar)

Machine Learning e presentazioni dei più diffusi modelli predittivi e di classificazione facendo distinzione tra modelli supervisionati e non-supervisionati

I moduli vengono presentati attraverso l'ausilio di casi pratici, esercitazioni svolte in aula **e saranno arricchiti da esempi in ambito Pharma.**



PROGRAMMA tot. 21 ore

1° Modulo: Processi ETL, EDA - 1 giornata in presenza, sede Milano

Introduzione

- Migliorare la qualità dei processi – Proactive e predictive Quality
- La roadmap applicativa: CRISP-DM vs.DMAIC

Il software utilizzato: *KNIME® Analytics Platform*

- Ambiente operativo
- Principi di funzionamento

Il processo di ETL (Extract, Transformation, Loading)

Extract

- File di testo (txt, csv) ed Excel
- Tabelle di Database

Transformation e Data Quality

- Trasformazione dei dati
- Dati mancanti (Missing data)

Loading

- Costruzione del dataset tematico (Customer Table)

Richiami di Exploratory Data Analysis (EDA)

- Cosa si intende per esplorazione dei dati e principali strumenti (Line-Plot, Grafici di dispersione, Istogrammi, Box-plot, Ricerca dei valori estremi (Outlier))

2° Modulo: Machine Learning, Modelli Predittivi, di Classificazione - 2 giornate (1 giornata in presenza, sede Milano – 1 giornata webinar)

Modelli predittivi

- Cosa sono i modelli predittivi
- Costruzione e validazione
- Valutazione efficacia: Curva ROC,)
- Matrice di confusione e metriche derivate

Cosa si intende per Machine Learning

- Cosa si intende per Machine Learning
- Costruzione, Validazione e Deployment dei modelli
- Due tipi di algoritmi per il Machine Learning
- *Supervised Learning*
- *Unsupervised Learning*

Supervised Learning

- Regressione Lineare multipla con variabili numeriche e categoriali
- Regressioni Logistica per funzione di risposta dicotomica
- Classificazione: anticipare le preferenze per prendere decisioni mirate
- Decision Tree
- Random Forest

Unsupervised Learning

- Cluster Analysis: riconoscere pattern all'interno dei dati e raggrupparli in gruppi omogenei
- K-Means
- Clustering gerarchico



The Art of Conveying Knowledge

Studio Daniela Italia

A chi è rivolto

Tecnici e profili Senior in ambito Qualità, Operational Excellence, Technology, Manutenzione, Supply Chain, Logistica, Data Analyst..

Materiale didattico e attestato

presentazione del corso in formato pdf, attestato di partecipazione

Quota di partecipazione

€ 1.900,00 + iva

è previsto uno sconto del 10% a partire dal secondo iscritto della medesima azienda

Modalità di iscrizione e pagamento

L'iscrizione è riservata ai dipendenti di aziende del settore chimico-farmaceutico, medical devices ed affini.

- L'iscrizione va eseguita compilando il form online in ogni sua parte entro il 16 Ottobre 2024;
- Al ricevimento dell'iscrizione vi sarà inviata la scheda anagrafica fornitore sulla base della quale potrete procedere al contestuale versamento della quota tramite bonifico bancario;
- Il pagamento della quota di iscrizione dovrà improrogabilmente avvenire prima del corso, con adeguato margine sulla data corso per poter permettere le prassi organizzative.

Si accetteranno le domande di iscrizione sino ad esaurimento posti, la conferma dell'iscrizione verrà comunicata via e-mail. Eventuali rinunce debbono pervenire non oltre il 7° giorno prima della data di inizio corso; dopo tale termine non si avrà diritto a nessun rimborso salvo la possibilità di sostituire l'iscritto con altro nominativo.

Il corso potrà essere sospeso o posticipato in caso di mancato raggiungimento del numero minimo dei partecipanti o per qualsiasi altra motivazione, in tal caso verrà rimborsata la quota di iscrizione se già versata.

Segreteria Organizzativa

Dott.ssa Daniela Italia Via

San Marcellino, 13 60122

Ancona AN (Italy)

+39 347 8224034

d.italia@studiodanielaitalia.com

Il corso può essere svolto anche in house tarato ad hoc sulle vostre esigenze formative
per info: d.italia@studiodanielaitalia.com