

LA DATA-ANALYSIS PER L'OTTIMIZZAZIONE DELL'EFFICIENZA DI MACCHINE E PROCESSI PRODUTTIVI

DURATA CORSO: 24 ore

AMBITO: D. DIGCOMP - Quadro comune europeo di riferimento per le competenze digitali

CODICE COMPETENZA: D.2 Ricerca e gestione di informazioni, dati e contenuti digitali - Valutazione

DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso vuole trattare in maniera generale alcune delle principali metodologie utilizzate oggi come oggi per l'analisi dei dati soffermandosi sul loro impiego per applicazioni volte all'efficientamento dei macchinari industriali. Il corso toccherà e presenterà i punti salienti alla base di queste metodologie anche mediante esempi ed applicazioni pratiche. Il fil rouge sarà quello dell'analisi dei dati come base per strutturare applicazioni che vanno dalla analisi di serie storiche allo sviluppo dei più moderni algoritmi alla base della visione artificiale. Non mancheranno anche alcuni cenni allo sviluppo di software dei sistemi per il monitoraggio remoto dei macchinari i quali, di questi dati e della loro manipolazione, sono parte integrante.

PROGRAMMA

Il corso è strutturato in sei moduli. Ciascun incontro tratterà le seguenti tematiche formative:

- Introduzione alla Data Analysis
- Approccio statistico alle analisi di serie storiche, tecniche ed applicazioni industriali
- Il Machine Learning per l'analisi di serie storiche, tecniche ed applicazioni industriali
- Manutenzione predittiva, tecniche di applicazioni industriali
- Il Machine Vision, approcci classici e moderni
- Sviluppo di applicazioni SW per il monitoraggio remoto di macchine e impianti industriali

DESTINATARI

Il corso è rivolto principalmente a responsabili ed impiegati R&D operanti nel settore manifatturiero che vogliono approcciare o che stanno già approcciando la tematica dell'analisi dei dati quale driver per l'efficientamento e la massimizzazione della disponibilità delle linee e dei macchinari industriali.

MODALITA' DI SVOLGIMENTO

La formazione verrà erogata in modalità "aula corsi interna", offrendo una combinazione di esercitazioni, studi di casi e simulazioni per favorire un apprendimento completo e pratico. Tenendo conto del carattere digitale del percorso, si preferisce adottare la teleformazione, attraverso l'utilizzo dello strumento ADA - Apprendimento a Distanza Attivo. Questo sistema permette di tracciare tutte le attività svolte durante il corso e consente la stampa dei rapporti relativi.

Le lezioni saranno strutturate in modo da alternare spiegazioni teoriche da parte del docente a esercitazioni pratiche, consentendo a ciascun partecipante di mettere in pratica fin da subito quanto appreso. L'intero corso si svolge in diretta tramite una piattaforma LMS (Learning Management System) che gestisce l'aula virtuale in

modalità sincrona. Grazie ai registri di log e alla reportistica generata, è possibile tracciare in modo univoco la presenza dei partecipanti, monitorare i tempi di accesso e la durata dell'utilizzo degli strumenti online.

La piattaforma LMS garantisce un'interazione efficace tra studenti e docenti attraverso funzionalità audio, video, chat e condivisione dello schermo. Questo permette di creare un ambiente virtuale di apprendimento coinvolgente, in cui i partecipanti possono interagire in tempo reale con il docente e gli altri studenti, favorire la discussione e risolvere eventuali dubbi o domande.

COMPETENZE IN INGRESSO

Per un'adeguata fruizione del corso è preferibile essere in possesso di una laurea in materie scientifiche, quali per esempio ingegneria, statistica e matematica, nonché una conoscenza base dei principali processi produttivi. Non si ritiene necessaria la somministrazione di un test di ingresso per accedere al corso. Verrà effettuato però uno screening iniziale delle figure coinvolte per customizzare il percorso in base al target di riferimento della singola edizione.

COMPETENZE IN USCITA

Al termine del corso ai partecipanti verrà somministrato un test scritto a risposte multiple per verificare una corretta acquisizione delle competenze.