
APPLICAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE ALLA PRODUZIONE E ALLA MANUTENZIONE

BUSINESS SKILLS

DESCRIZIONE

Il corso illustra come applicare l'AI a **produzione, qualità e manutenzione** per ridurre fermi, scarti e costi e migliorare OEE e affidabilità. Con lezioni interattive, demo su dati fittizi e workshop guidati, i partecipanti imparano a individuare casi d'uso, valutare dati e KPI e impostare una roadmap dal PoC allo scaling.

PROGRAMMA

PROGRAMMA DIDATTICO:

Lezione 1 – AI industriale e casi d'uso in produzione

- Definizioni essenziali: automazione tradizionale, AI predittiva, Machine Learning e AI generativa.
- Dati industriali: PLC, SCADA, MES, ERP, CMMS, sensori IoT, log macchina, dati qualità ed energia.
- Dal dato all'insight: anomaly detection, classificazione, regressione, raccomandazione e pattern recognition.
- Use case in produzione: ottimizzazione parametri, riduzione scarti, previsione difetti, controllo qualità, miglioramento OEE.
- KPI: produttività, disponibilità, performance, qualità, tempi ciclo, scarti e rilavorazioni.
- Demo guidata su dati industriali fittizi per individuare anomalie, correlazioni e possibili azioni.

Lezione 2 – AI applicata alla manutenzione: dalla preventiva alla predittiva

- Evoluzione della manutenzione: reattiva, preventiva, condition-based, predittiva e prescrittiva.
- Segnali deboli, soglie dinamiche, rischio guasto, Remaining Useful Life e priorità di intervento.
- Fonti dati: vibrazioni, temperature, pressioni, assorbimenti, allarmi, ticket, ordini di lavoro e storico guasti.
- Use case su pompe, motori, compressori, chiller, HVAC, quadri elettrici, ascensori e linee produttive.
- Analisi di ticket e guasti ricorrenti: cluster, cause probabili, ricorrenze, costi e impatto sugli SLA.
- Demo su CSV fittizio per classificare asset critici, anomalie e interventi prioritari.

Lezione 3 – AI generativa, assistenti operativi e governance

- AI generativa per ricerca nei manuali, troubleshooting, checklist, procedure, report di intervento e RCA.
- Progettazione di un assistente virtuale: missione, perimetro, fonti, istruzioni, prompt, controlli e limiti.
- Preparazione iniziale dei dati: export da CMMS/ERP, manuali PDF, procedure, checklist, log e ticket.
- Data governance, ownership, validazione tecnica, human oversight e tracciabilità delle decisioni.
- Cybersecurity in ambiente OT: accessi, dati sensibili, segregazione, sistemi cyber-fisici e rischio operativo.
- Workshop guidato per progettare un caso d'uso AI per produzione o manutenzione.

Lezione 4 – Digital Twin, Computer Vision, cybersecurity e roadmap avanzata

- Digital Twin e asset intelligence: rappresentazione digitale, stato di salute, storico, simulazioni e scenari.
- Computer Vision: controllo difetti, corrosione, perdite, termografia, DPI, ispezioni e sicurezza.
- AI nei sistemi cyber-fisici: continuità operativa, sicurezza fisica e affidabilità delle raccomandazioni.
- Cybersecurity industriale: segmentazione IT/OT, accessi remoti, hardening, logging, incident response e business continuity.
- ROI e business case: fermi evitati, costi, produttività, scarti, sicurezza e sostenibilità.
- Esercitazione finale: roadmap completa con problema, dati, modello, processo, KPI, owner, rischi e piano di scaling.

OBIETTIVI FORMATIVI

- Comprendere differenze e applicazioni di AI, Machine Learning, AI generativa, Computer Vision e Digital Twin in ambito industriale.
- Riconoscere i casi d'uso a maggior valore per produzione, qualità, manutenzione e asset management.
- Valutare dati, prerequisiti e KPI tecnici ed economici necessari per soluzioni affidabili e scalabili.
- Utilizzare l'AI generativa come supporto a troubleshooting, procedure, reportistica e root cause analysis.
- Definire una roadmap realistica di adozione: quick win, PoC, pilota, integrazione e scaling.

DESTINATARI

Responsabili Produzione, Manutenzione e Operations; Plant Manager; responsabili Qualità, R&S e Digital Transformation; professionisti IT/OT; Facility ed Energy Manager.

DOCENTI

Docenti Faculty Assolombarda Servizi

NOTE

Il corso sarà trasmesso via Microsoft Teams o ZOOM, con la possibilità di partecipare via web o app con l'utilizzo di pc o smartphone.

I partecipanti iscritti riceveranno tutte le istruzioni di partecipazione e le slide del docente il giorno lavorativo prima del corso.

Metodologia teorico-pratica e interattiva, con esempi industriali, demo su dataset fittizi, domande guidate, mini-esercitazioni e workshop finale. Saranno forniti prompt, checklist per dati e governance, canvas per il PoC e modelli di KPI. Non sono utilizzati dati aziendali riservati durante le demo.

Il corso non è video-registrato.

REQUISITI

- Pc o smartphone
- Buona connessione internet
- Microfono e webcam attivi

Non sono richieste competenze di programmazione o data science. È utile una conoscenza di base dei processi produttivi, manutentivi o di gestione degli impianti.

REFERENTI

Davide Inclimona (davide.inclimona@assolombarda.it / Cell: 348 0201 402)

Arianna Marchianò (arianna.marchiano@assolombarda.it / Cell: 345 4007 448)

Martina Gasparini (martina.gasparini@assolombarda.it / Cell: 347 6250 456)

DATE E PREZZI

Live Webinar

Edizione di: Gennaio 2027

Durata: 16 ore

Scheduling:

19/01/2027 dalle 14:00 alle 18:00

21/01/2027 dalle 14:00 alle 18:00

26/01/2027 dalle 14:00 alle 18:00

28/01/2027 dalle 14:00 alle 18:00

PREZZI:

Quota NON associato e privato: € 960.00 + IVA

Quota associato: € 800.00 + IVA

Sconto del 10% dal secondo partecipante

Erogato come **Webinar**