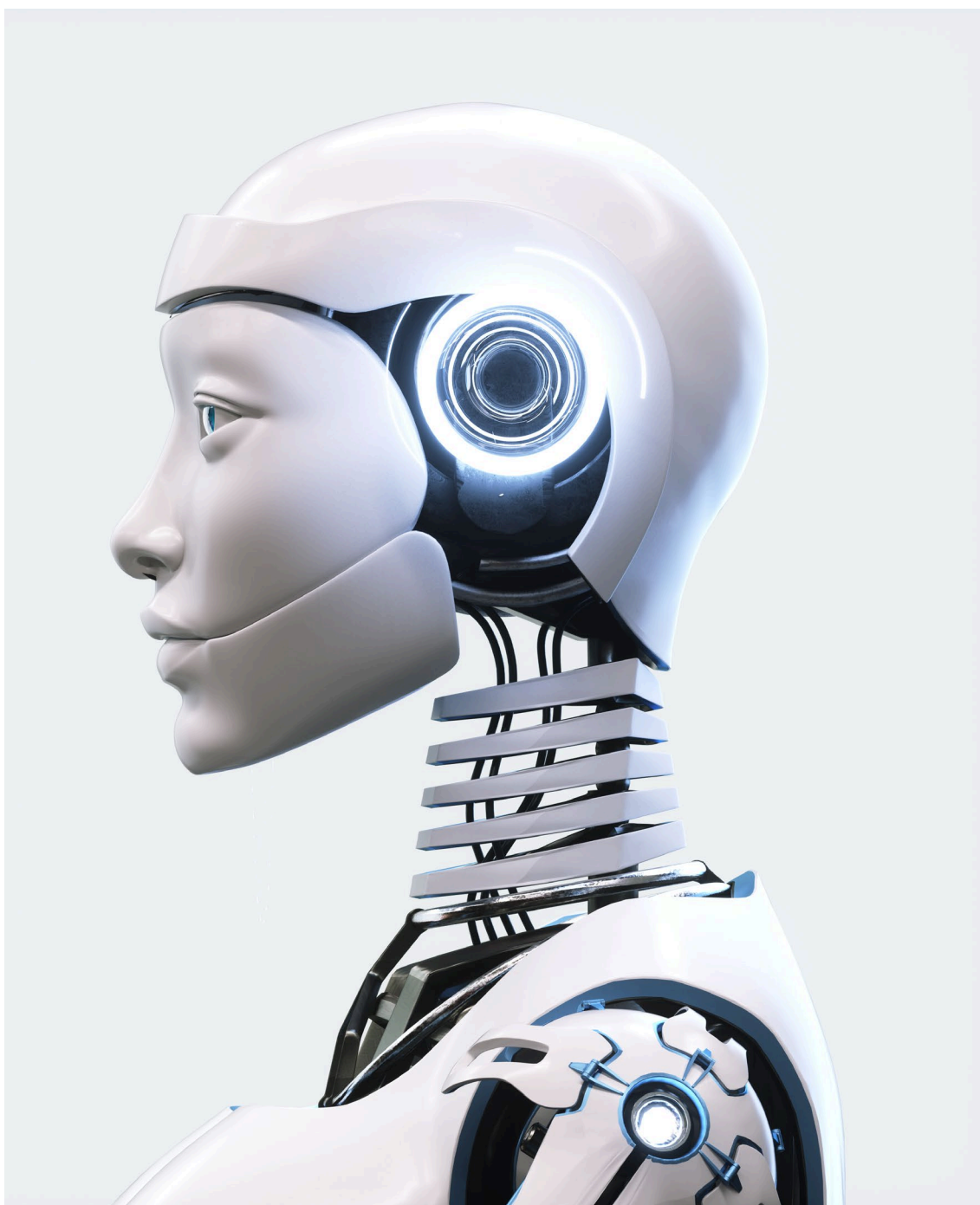


GAIA

Genio in **Azione**: l'**IA** per ogni funzione



SOMMARIO

Introduzione al Progetto	3
Moduli formativi destinati a tutti i settori	5
Modulo Introduttivo sull'Intelligenza Artificiale - 8 ore	5
Modulo introduttivo "Critical Thinking & AI Literacy" – 8 ore	7
Modulo Trasversale "IA per Excel" - 16 ore	9
Modulo Trasversale "IA per Outlook" - 16 ore.....	10
Modulo Specifico "IA per Risorse Umane" - 16 ore.....	11
Modulo Specifico "IA per Amministrazione e Finanza" - 16 ore.....	11
Modulo Specifico "IA per Project Manager" - 16 ore.....	12
Modulo Specifico "IA per Marketing" - 40 ore	14
Modulo Specifico "IA per Vendite" - 32 ore.....	15
Modulo Specifico: "AI Governance & Risk Analysis" – 24 ore	17
"AI Governance Lab" (60h)	19
Formazione specialistica per il settore manifatturiero.....	22
Modulo Specifico "IA per la Logistica Industriale" - 24 ore.....	22
Modulo Specifico "IA per la Produzione" - 16 ore	23
Modulo Specifico "IA per la Manutenzione" - 16 ore	23
Modulo specifico: "IA per l'Industrializzazione" – 16 ore	25
Modulo specifico: "IA applicata alla prototipazione" – 16 ore.....	27

INTRODUZIONE AL PROGETTO

Il progetto "**Genio in Azione: l'IA per ogni funzione**" è un programma formativo progettato per offrire alle aziende una formazione completa e pratica sull'uso dell'Intelligenza Artificiale (IA) in vari ambiti aziendali. L'obiettivo del programma è dotare i dipendenti di competenze pratiche e teoriche per integrare l'IA nelle loro attività quotidiane, migliorando l'efficienza, l'automazione e la capacità di prendere decisioni informate.

Obiettivi del Progetto

- **Formazione trasversale e specifica:** Fornire una comprensione globale dell'IA attraverso alcuni moduli introduttivi comuni, seguiti da moduli trasversali (es. IA per Excel e Outlook) e moduli specifici per diverse funzioni aziendali (Project Management, Marketing, Vendite, Risorse Umane, Logistica, Produzione, Manutenzione, Amministrazione e Finanza).
- **Applicabilità pratica:** Offrire esempi concreti ed esercizi pratici per applicare l'IA a situazioni reali, con l'intento di ottimizzare i processi aziendali, ridurre i costi e aumentare la produttività.
- **Sostenibilità e adattamento:** Formare i dipendenti per utilizzare l'IA come strumento per affrontare le sfide aziendali moderne, promuovendo l'innovazione e la continua evoluzione dei processi interni.

Benefici Attesi

- **Aumento dell'efficienza operativa:** L'adozione di strumenti basati sull'IA permette di automatizzare attività ripetitive e laboriose, liberando tempo per compiti a maggior valore aggiunto.
- **Miglioramento della decision-making:** L'analisi predittiva e l'automazione offrono ai team la possibilità di prendere decisioni più informate e tempestive, riducendo i margini di errore.
- **Ottimizzazione delle risorse aziendali:** I moduli specifici per le diverse funzioni aziendali garantiscono che ogni reparto possa utilizzare l'IA per migliorare la gestione delle risorse, aumentare la produttività e ridurre i costi.

- **Preparazione al futuro:** I partecipanti acquisiranno una solida base di competenze per affrontare le sfide future legate alla digitalizzazione e all'adozione di tecnologie avanzate, mantenendo l'azienda competitiva e innovativa.

Metodologia formativa

- **Studio di Casi Aziendali:** Analisi di esempi concreti di applicazioni IA nel settore meccanico e automotive.
- **Workshop Interattivi:** Sessioni pratiche per sviluppare soluzioni basate sull'IA per la gestione del progetto e la fase prototipale.
- **Simulazioni e Analisi Dati:** Applicazione diretta dell'IA a casi reali, monitorando la produzione, ottimizzando la gestione del team e utilizzando i dati per il miglioramento continuo.

Questo piano formativo, progettato per essere immediatamente applicabile e facilmente integrabile nei flussi di lavoro aziendali, rappresenta un'opportunità unica per preparare la forza lavoro alle sfide del futuro, migliorando la qualità del lavoro e i risultati aziendali.

MODULI FORMATIVI DESTINATI A TUTTI I SETTORI

MODULO INTRODUTTIVO SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE - 8 ORE

Comprendere l'Intelligenza Artificiale per governarla

Obiettivi formativi:

- Acquisire una comprensione chiara e aggiornata dell'Intelligenza Artificiale e delle sue principali tecnologie.
- Distinguere tra machine learning, IA generativa e chatbot conversazionali.
- Conoscere le principali piattaforme (GPT, Gemini, Perplexity, Copilot, Claude, ecc.) e le loro logiche di funzionamento.
- Comprendere le differenze tra modelli predittivi e generativi.
- Riflettere su etica, responsabilità e rischi di disinformazione connessi all'uso dell'IA.
- Costruire le basi cognitive e operative per un utilizzo consapevole e sicuro degli strumenti IA nei contesti aziendali.

Struttura del corso

1. Introduzione all'Intelligenza Artificiale e al suo ecosistema (1 ora)

Cos'è l'IA e come si distingue dall'automazione tradizionale. Breve storia evolutiva: dai sistemi esperti ai modelli generativi.

Panoramica sui principali ambiti di applicazione: produttività, analisi dati, comunicazione, creatività.

2. Le piattaforme che usiamo ogni giorno (2 ore)

Analisi comparata di **GPT, Gemini, Perplexity, Copilot, Claude e Chatsonic**: modelli linguistici, interfacce, differenze di training, privacy e sicurezza.

Cosa succede "sotto la superficie" quando scriviamo un prompt.

Esercitazione pratica: confrontare lo stesso prompt su più piattaforme e valutarne le risposte.

3. Machine Learning, IA generativa e Chatbot (2 ore)

Differenze tra *machine learning tradizionale*, *deep learning* e *IA generativa*.

Come funzionano i modelli di testo, immagini, video e audio.

Esempi di sistemi multimodali e integrazioni Cloud (Azure OpenAI, Google Vertex, AWS Bedrock).

Chatbot aziendali vs assistenti generativi: cosa cambia in termini di governance e responsabilità.

4. L'etica e la responsabilità dell'IA (2 ore)

Etica della verità e rischio del “falso credibile”.

Allucinazioni, bias di conferma e dipendenza cognitiva dagli strumenti digitali.

Principi di utilizzo responsabile: trasparenza, supervisione umana, tutela dei dati e limiti operativi.

Riflessione guidata: *“Come cambia la mia responsabilità quando una macchina parla al posto mio?”*

5. Sintesi e Q&A finale (1 ora)

Riepilogo dei concetti chiave.

Discussione aperta su rischi, opportunità e casi d'uso concreti in azienda.

MODULO INTRODUTTIVO “CRITICAL THINKING & AI LITERACY” – 8 ORE

Prerequisiti: conoscenze di base sul funzionamento dell’IA (fornite nel modulo introduttivo GAIA).

Obiettivi formativi:

- Sviluppare la capacità di analizzare criticamente i risultati prodotti dall’IA.
- Comprendere che la “correttezza” di un output non è solo informativa, ma anche esperienziale e contestuale.
- Riconoscere i bias cognitivi e algoritmici che influenzano le decisioni umane e automatiche.
- Allenare la vigilanza attentiva e la flessibilità cognitiva
- Costruire un mindset critico, capace di governare la collaborazione uomo–macchina senza delegare il giudizio.

Struttura del corso

Capire come pensiamo (1h 30min)

- Il cervello come macchina predittiva: schemi, abitudini e scorciatoie mentali.
- Perché il nostro cervello tende a fidarsi delle risposte coerenti, anche quando sono sbagliate.
- Micro-laboratorio di osservazione metacognitiva: analizzare le proprie reazioni davanti a un contenuto generato da IA.

2. Bias cognitivi e bias algoritmici (2 ore)

- Panoramica dei bias più comuni (conferma, ancoraggio, disponibilità, automazione).
- Come si riflettono negli algoritmi di machine learning.
- Esercitazione “Detect the Bias”: confronto tra errori umani e distorsioni algoritmiche in casi aziendali reali.

3. Verificare l’esperienza, non solo le fonti (2 ore)

- Non tutto ciò che l’IA produce è falso: ma può essere *esperienzialmente* sbagliato.
- Differenza tra accuratezza formale e coerenza esperienziale.

- Esercizio: analizzare un output IA “plausibile ma non vero” e individuare dove fallisce la comprensione.
- Debriefing cognitivo: riconoscere i limiti percettivi e attentivi nel valutare contenuti generati.

4. Decisioni aumentate e collaborazione critica (1h 30min)

- Il paradigma *human-in-the-loop*: quando accettare o rifiutare un suggerimento della macchina.
- Strategie di validazione: come porre domande, ricontestualizzare, ri-scrivere un prompt per cercare controprove.
- Simulazione interattiva: “L’IA ha ragione, ma non ha senso” – esercizio di decisione critica.

5. Etica cognitiva e responsabilità decisionale (1 ora)

- La responsabilità del pensiero critico nell’uso dell’IA.
- Dall’automatismo alla consapevolezza: costruire una cultura di dubbio produttivo.
- Sintesi neuroscientifica: la corteccia prefrontale come sede del controllo cognitivo e della leadership etica.

Risultati attesi (comparativi):

	Comprendere l’IA	Critical Thinking & AI Literacy
Focus principale	Tecnologie, piattaforme, principi di funzionamento, etica di base	Pensiero critico, bias, verifica esperienziale e responsabilità cognitiva
Competenze sviluppate	Alfabetizzazione tecnologica e consapevolezza etica	Vigilanza cognitiva, analisi critica, autonomia decisionale
Output atteso	Capacità di utilizzare consapevolmente gli strumenti IA	Capacità di ragionare <i>con</i> e <i>contro</i> l’IA
Ruolo nel percorso GAIA	Fondamento tecnico-culturale	Fondamento cognitivo e comportamentale

MODULO TRASVERSALE "IA PER EXCEL" - 16 ORE

Obiettivi:

- Imparare a utilizzare strumenti di IA integrati in Excel per automatizzare report e analisi dati.

Struttura del corso:

1. Introduzione a Excel Potenziato con IA (4 ore)

- Panoramica su come l'IA sta trasformando l'uso di Excel.
- **Esercizio pratico:** Creare un semplice modello di previsione utilizzando i dati aziendali.

2. Power Query e Power Pivot (2 ore)

- Uso di Power Query per automatizzare la preparazione dei dati.
- Creazione di modelli complessi con Power Pivot per la gestione di grandi volumi di dati.

3. Introduzione all'analisi predittiva (2 ore)

- Utilizzo della funzione "Previsione" in Excel per la previsione dei trend aziendali.
- **Esercizio pratico:** Creare una previsione di vendite utilizzando dati storici aziendali.

4. Integrazione con Machine Learning e Power BI (4 ore)

- Introduzione all'integrazione di Excel con Azure Machine Learning per l'analisi predittiva.
- Creazione di dashboard interattivi con Power BI per visualizzare i risultati delle previsioni in tempo reale.
- **Esercizio pratico:** Costruire un report predittivo utilizzando Excel e Power BI.

5. Automazione con Macro e Power Automate (4 ore)

- Creazione di macro per automatizzare operazioni ripetitive in Excel.
- Utilizzo di Power Automate per la gestione automatizzata dei dati.
- **Esercizio pratico:** Creare un flusso di automazione con Power Automate per gestire dati in Excel.

Nota metodologica: Tutti gli esempi pratici e i riferimenti a piattaforme (es. strumenti di automazione, analisi o CRM) hanno valore puramente illustrativo. Il corso non è focalizzato sull'uso tecnico di software specifici, ma sull'analisi delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale nei processi aziendali.

MODULO TRASVERSALE "IA PER OUTLOOK" - 16 ORE

Obiettivi: Ottimizzare l'uso di Outlook con l'intelligenza artificiale per la gestione delle email e dei calendari.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA in Outlook (4 ore)

- Panoramica sulle funzionalità integrate di IA in Outlook.
- **Esercizio pratico:** Configurare e utilizzare risposte rapide intelligenti in Outlook.

2. Gestione avanzata del calendario con IA (4 ore)

- IA per la pianificazione automatica delle riunioni e gestione del follow-up.
- **Esercizio pratico:** Utilizzare l'IA per pianificare riunioni con più partecipanti.

3. Automazione delle email con Power Automate (4 ore)

- Creazione di flussi automatizzati per la gestione delle risposte email e aggiornamento dei contatti.
- **Esercizio pratico:** Creare un flusso di lavoro automatizzato per gestire email con allegati.

4. Analisi e reportistica tramite MyAnalytics e IA (4 ore)

- Utilizzo di MyAnalytics per monitorare il tempo e migliorare la produttività.
- **Esercizio pratico:** Analizzare i dati di MyAnalytics e configurare un sistema di report automatico per tracciare performance.

MODULO SPECIFICO "IA PER RISORSE UMANE" - 16 ORE

Obiettivi: Scoprire come l'IA può trasformare la gestione del personale, migliorando i processi di selezione, gestione e sviluppo del talento.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA nelle Risorse Umane (4 ore)

- Cos'è l'IA nelle HR e come viene applicata nel recruiting e nella gestione delle performance.
- **Esercizio pratico:** Identificare processi HR da automatizzare con l'IA.

2. Automazione della selezione e del recruiting (4 ore)

- Utilizzo di strumenti come ATS e chatbot per ottimizzare il processo di selezione.
- **Esercizio pratico:** Configurare un sistema ATS integrato con IA per la gestione dei CV.

3. IA per l'analisi delle performance e lo sviluppo del talento (4 ore)

- Monitoraggio delle competenze e gestione della formazione con strumenti di IA.
- **Esercizio pratico:** Utilizzare uno strumento di IA per creare un piano di sviluppo per il personale.

4. Previsione del turnover e gestione del benessere (4 ore)

- Utilizzo di modelli predittivi per prevenire il turnover dei dipendenti.
- **Esercizio pratico:** Creare un modello predittivo per analizzare il rischio di turnover in un team.

MODULO SPECIFICO "IA PER AMMINISTRAZIONE E FINANZA" - 16 ORE

Obiettivi: Comprendere come l'IA può automatizzare e ottimizzare i processi finanziari e contabili, migliorando la pianificazione e la previsione finanziaria.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA in Amministrazione e Finanza (4 ore)

- Panoramica su come l'IA può ottimizzare i processi contabili e amministrativi.

- **Esercizio pratico:** Automatizzare il processo di riconciliazione contabile con uno strumento RPA.
2. Pianificazione finanziaria e previsione con IA (4 ore)
- Utilizzo di modelli predittivi per ottimizzare il budget e la previsione del flusso di cassa.
 - **Esercizio pratico:** Creare un modello predittivo per la pianificazione finanziaria basato su dati storici.
3. Gestione del rischio e conformità normativa (4 ore)
- Utilizzo dell'IA per analizzare i rischi finanziari e garantire la conformità alle normative.
 - **Esercizio pratico:** Implementare un sistema di monitoraggio del rischio con l'IA per le transazioni aziendali.
4. Automazione della reportistica e del reporting finanziario (4 ore)
- Utilizzo dell'IA per generare report finanziari in tempo reale, migliorando la precisione e la tempestività delle informazioni.
 - **Esercizio pratico:** Creare un report finanziario automatizzato con l'IA.

MODULO SPECIFICO "IA PER PROJECT MANAGER" - 16 ORE

Obiettivi: Imparare come l'IA può supportare i Project Manager nell'automazione dei processi, nell'analisi predittiva e nell'ottimizzazione della gestione dei progetti.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA per il Project Management (4 ore)
- Cos'è l'IA nel contesto del Project Management e come può migliorare la pianificazione e l'esecuzione dei progetti.
 - Vantaggi dell'IA nel project management: automazione dei task, ottimizzazione delle risorse e analisi predittiva.
 - **Esercizio pratico:** Analizzare i processi di gestione dei progetti attuali e identificare le aree in cui l'IA potrebbe essere applicata per migliorare l'efficienza.
2. Automazione delle Attività di Project Management con l'IA (4 ore)

- Utilizzo dell'IA per automatizzare la pianificazione, l'allocazione delle risorse e la gestione dei rischi.
- Introduzione agli strumenti di project management potenziati con IA, come Microsoft Project con IA, Asana, e Trello.
- **Esercizio pratico:** Creare un flusso di lavoro automatizzato per la gestione di un progetto, utilizzando strumenti di project management integrati con IA.

3. Analisi Predittiva dei Rischi e Ottimizzazione della Pianificazione con l'IA (4 ore)

- Come l'IA può analizzare i dati storici per prevedere rischi, ritardi e problematiche nei progetti.
- Utilizzo di modelli predittivi per ottimizzare la pianificazione dei tempi e dei costi.
- **Esercizio pratico:** Configurare un modello di analisi predittiva per identificare i rischi e migliorare la pianificazione del progetto in corso.

4. Monitoraggio dei Progetti e Gestione delle Performance con l'IA (4 ore)

- Utilizzo di IA per monitorare in tempo reale lo stato di avanzamento dei progetti, con dashboard interattive e alert per anomalie.
- Strumenti di IA per l'analisi delle performance del team e l'ottimizzazione delle risorse.
- **Esercizio pratico:** Creare una dashboard di monitoraggio in tempo reale per un progetto, utilizzando IA per analizzare i KPI e inviare avvisi sui progressi o sulle deviazioni.

Nota metodologica: Tutti gli esempi pratici e i riferimenti a piattaforme (es. strumenti di automazione, analisi o CRM) hanno valore puramente illustrativo. Il corso non è focalizzato sull'uso tecnico di software specifici, ma sull'analisi delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale nei processi aziendali.

MODULO SPECIFICO "IA PER MARKETING" - 40 ORE

Obiettivi: Comprendere come l'IA sta trasformando il marketing, dal digital marketing alla gestione della customer experience, migliorando la personalizzazione e l'automazione.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA nel Marketing (8 ore)

- Cos'è l'IA e come viene utilizzata nel marketing digitale e strategico.
- **Esercizio pratico:** Identificare le aree di marketing che potrebbero essere ottimizzate tramite IA (es. targeting pubblicitario, analisi dei dati).
- Automazione delle campagne pubblicitarie e ottimizzazione delle strategie di contenuto.

2. Analisi dei Dati di Marketing con l'IA (8 ore)

- Come l'IA aiuta a segmentare i clienti e prevedere tendenze di comportamento.
- Utilizzo di strumenti come Google Analytics con IA, HubSpot AI, e Salesforce Einstein.
- **Esercizio pratico:** Creare una campagna di marketing personalizzata utilizzando strumenti di IA per segmentare il pubblico.

3. IA per la Personalizzazione dei Contenuti (8 ore)

- Creazione automatica di contenuti personalizzati in tempo reale per ciascun segmento di clientela.
- **Esercizio pratico:** Utilizzare un software di IA per generare contenuti personalizzati e ottimizzati per una campagna pubblicitaria.

4. Automazione delle Campagne Pubblicitarie con l'IA (8 ore)

- Ottimizzazione di Google Ads, Facebook Ads e altre piattaforme tramite IA.
- **Esercizio pratico:** Creare una campagna automatizzata con ottimizzazione AI per targetizzare e gestire il budget.
- A/B testing automatizzato e continuo miglioramento delle performance.

5. Analisi del Sentiment e del Comportamento dei Clienti (8 ore)

- Monitoraggio del comportamento online e delle opinioni dei clienti con strumenti di IA.
- Utilizzo di sentiment analysis per la gestione della reputazione del brand.
- **Esercizio pratico:** Implementare un sistema di analisi del sentiment per monitorare il feedback dei clienti su un prodotto o servizio.

Nota metodologica: Tutti gli esempi pratici e i riferimenti a piattaforme (es. strumenti di automazione, analisi o CRM) hanno valore puramente illustrativo. Il corso non è focalizzato sull'uso tecnico di software specifici, ma sull'analisi delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale nei processi aziendali.

MODULO SPECIFICO "IA PER VENDITE" - 32 ORE

Obiettivi: Imparare a utilizzare l'IA per ottimizzare i processi di vendita, dall'acquisizione di lead alla gestione del cliente, migliorando la predizione delle vendite e la personalizzazione delle offerte.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA nelle Vendite (4 ore)

- Cos'è l'IA nel contesto delle vendite e come può ottimizzare il ciclo di vendita.
- **Esercizio pratico:** Analizzare i processi di vendita attuali e identificare le aree di miglioramento con l'IA.
- Automazione della gestione dei lead tramite CRM basati su IA.

2. Previsione delle Vendite con l'IA (4 ore)

- Modelli predittivi per analizzare i dati storici e prevedere i risultati delle vendite.
- **Esercizio pratico:** Creare un modello di previsione delle vendite utilizzando strumenti predittivi come Salesforce Einstein.
- Monitoraggio continuo della pipeline di vendita tramite IA.

3. Personalizzazione delle Offerte e delle Proposte Commerciali con l'IA (4 ore)

- Come l'IA personalizza le offerte in base al profilo e comportamento del cliente.
- **Esercizio pratico:** Creare una proposta commerciale automatizzata utilizzando un software basato su IA.

4. Ottimizzazione del Ciclo di Vendita e Gestione dei Lead (4 ore)

- Utilizzo di IA per la gestione dei lead, la qualificazione automatica e l'ottimizzazione delle risorse.
- **Esercizio pratico:** Configurare un CRM per gestire e qualificare i lead in modo intelligente.

5. Analisi Predittiva per Identificare Opportunità di Upselling e Cross-Selling (4 ore)

- Utilizzo di algoritmi predittivi per identificare clienti a rischio e nuove opportunità di vendita.
- **Esercizio pratico:** Configurare un sistema di raccomandazione per suggerire prodotti aggiuntivi ai clienti esistenti.

6. Automazione del Follow-Up con l'IA (4 ore)

- Creazione di flussi di automazione per il follow-up dei clienti e la gestione delle attività quotidiane.
- **Esercizio pratico:** Implementare un sistema di automazione per gestire i follow-up e migliorare la produttività nelle vendite.

7. Monitoraggio delle Performance di Vendita con l'IA (4 ore)

- Strumenti di IA per monitorare il progresso delle vendite e ottimizzare la gestione del team.
- **Esercizio pratico:** Creare una dashboard di monitoraggio delle performance di vendita, utilizzando IA per analizzare i dati in tempo reale.

8. Ottimizzazione della Conversione con l'IA (4 ore)

- Come l'IA migliora il tasso di conversione, identificando le opportunità migliori per chiudere una vendita.
- **Esercizio pratico:** Utilizzare IA per ottimizzare il funnel di vendita e migliorare il tasso di conversione.

MODULO SPECIFICO: “AI GOVERNANCE & RISK ANALYSIS” – 24 ORE

Obiettivi formativi

Fornire a manager, compliance officer e project leader le competenze necessarie per progettare, documentare e gestire un sistema di governance dell'intelligenza artificiale conforme al **Regolamento Europeo AI Act** e alla **norma ISO/IEC 42001**, integrando aspetti tecnici, etici, cognitivi, di privacy e di sicurezza informativa. Il corso accompagna i partecipanti nella comprensione e costruzione dei principali strumenti di **AI Risk Management**, con particolare attenzione alla supervisione umana, al rischio cognitivo e alla protezione dei diritti fondamentali delle persone.

Struttura del corso:

Modulo 1 – AI Act e ISO/IEC 42001: principi, requisiti e integrazione normativa (4 ore)

- Quadro normativo europeo sull'intelligenza artificiale: struttura, finalità e obblighi.
- Categorie di rischio previste dal Regolamento (inaccettabile, alto, limitato, minimo).
- Il sistema di gestione ISO/IEC 42001: obiettivi, struttura e relazione con ISO 9001, ISO/IEC 27001 e Modello 231.
- Integrazione tra GDPR, AI Act, ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 42001:
 - GDPR → tutela dei dati personali e principi di trasparenza.
 - AI Act → classificazione e mitigazione dei rischi IA.
 - ISO/IEC 27001 → sicurezza delle informazioni e controlli tecnici.
 - ISO/IEC 42001 → governance, etica e miglioramento continuo.
- Costruzione di un modello di AI Compliance integrata che unisca sicurezza, privacy e responsabilità cognitiva.

Modulo 2 – Analisi dei rischi IA e metodologia di valutazione (8 ore)

- Metodologia di identificazione, analisi e valutazione dei rischi IA.
- Costruzione della matrice rischio/impatti (etico, tecnico, cognitivo e reputazionale).
- Criteri di probabilità, severità e priorità di intervento.

- Valutazione d'impatto combinata DPIA (Data Protection Impact Assessment) e FRIA (Fundamental Rights Impact Assessment):
 - come integrare i due strumenti in un'unica analisi di rischio IA;
 - quando la DPIA è sufficiente e quando la FRIA è obbligatoria;
 - esempi di scenari ad alto rischio (selezione del personale, scoring, automazione decisionale).
- Definizione di misure di mitigazione e controlli preventivi.
- Requisiti di tracciabilità, documentazione e audit interno.

Modulo 3 – Supervisione umana e rischio cognitivo (4 ore)

- Il ruolo della mente umana nei sistemi automatizzati: vigilanza, attenzione e bias cognitivi.
- Rischi di “delega cieca” e perdita del controllo decisionale.
- Tecniche di mitigazione del rischio cognitivo e mantenimento della lucidità operativa.
- Integrazione dei principi delle neuroscienze cognitive nella progettazione dei processi IA.

Modulo 4 – Etica, accountability e trasparenza (4 ore)

- Etica applicata all'intelligenza artificiale: principi, linee guida internazionali e AI Ethics Guidelines UE.
- Accountability e comunicazione interna/esterna della governance IA.
- Policy aziendali e codici di condotta per l'uso responsabile dell'IA.
- Reporting e stakeholder communication: come rendicontare l'uso etico dell'IA.

Modulo 5 – AI Governance Plan e Audit interno (introduzione) (4 ore)

- Requisiti di un **piano di governance dell'IA**: obiettivi, ruoli e controlli.
- Collegamento con i sistemi di gestione qualità e sicurezza delle informazioni.
- Linee guida per la redazione del **Risk Register** aziendale.
- Strumenti di monitoraggio e indicatori di performance per il miglioramento continuo.

Nota: la costruzione completa del piano strategico e del registro dei rischi richiede un percorso operativo dedicato di circa **60 ore**, proposto come attività facoltativa di approfondimento (“AI Governance Lab”).

Risultati attesi:

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- comprendere i requisiti e le connessioni tra AI Act, GDPR, ISO/IEC 27001 e 42001;
- condurre analisi dei rischi IA secondo la logica del risk-based approach europeo;
- applicare la metodologia combinata **DPIA + FRIA** per valutare impatti su privacy e diritti fondamentali;
- implementare procedure di supervisione umana e mitigazione cognitiva;
- impostare un piano aziendale di governance IA e prepararsi a un audit di conformità;
- contribuire alla costruzione di una cultura etica e consapevole dell’intelligenza artificiale.

“AI GOVERNANCE LAB” (60H)

Modalità: workshop applicativi, project work e accompagnamento personalizzato

Obiettivi formativi:

Il laboratorio rappresenta l’estensione operativa del corso *AI Governance & Risk Analysis* e consente ai partecipanti di realizzare concretamente il sistema di governance aziendale per l’intelligenza artificiale. L’obiettivo è accompagnare le imprese nella redazione del **Piano Strategico di Governance IA** e del **Registro dei Rischi IA**, integrando i requisiti del **Regolamento Europeo AI Act**, del **GDPR**, e delle norme **ISO/IEC 27001** e **ISO/IEC 42001**.

Attraverso workshop pratici, attività di coaching e project work, i partecipanti imparano ad applicare in modo operativo i principi di risk management, accountability, supervisione umana e miglioramento continuo.

Struttura del percorso

Il laboratorio si apre con una **fase di setup normativo e organizzativo**, durante la quale i partecipanti analizzano il contesto aziendale, i sistemi di gestione già in uso (qualità, sicurezza, privacy) e i processi che impiegano tecnologie di intelligenza artificiale. In questa fase vengono individuati i ruoli chiave della governance (AI Officer, DPO, Innovation Manager) e definiti il perimetro di intervento e gli obiettivi di conformità.

Segue una **fase di raccolta e valutazione dei dati**, in cui si mappano i flussi informativi, i dataset e le fonti utilizzate dai sistemi IA, valutandone rischi e impatti in termini di trasparenza, accuratezza e protezione dei diritti. I partecipanti applicano la metodologia combinata di **DPIA (Data Protection Impact Assessment)** e **FRIA (Fundamental Rights Impact Assessment)**, simulando casi concreti di analisi nei contesti HR, finanza, operations e manifattura.

Il percorso prosegue con la **costruzione della matrice dei rischi IA**: vengono identificati e classificati i rischi tecnici, cognitivi, etici e reputazionali, valutandone probabilità, gravità e priorità di intervento. Ogni gruppo di lavoro elabora le proprie misure di mitigazione e individua i controlli preventivi, i punti di supervisione umana e gli indicatori di monitoraggio continuo.

La quarta fase è dedicata alla **redazione del Piano di Governance IA**, un documento strutturato che definisce obiettivi, ruoli, processi e procedure per la gestione responsabile dei sistemi intelligenti. Il piano viene costruito seguendo la logica del ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) e integrato con i sistemi ISO 9001, 27001 e 42001. In questa fase si sviluppano anche la **AI Policy interna** e i protocolli etici di utilizzo.

Nella **fase di validazione e audit**, i partecipanti simulano un audit interno di conformità, verificando la coerenza del sistema di governance rispetto alle normative di riferimento. L'esercitazione consente di individuare eventuali gap e di definire un piano di miglioramento continuo, con la supervisione dei docenti IN.SI. ed esperti di AI compliance.

Il percorso si conclude con una **sessione di coaching individuale e presentazione finale**. Ogni partecipante presenta il proprio Piano e Registro dei Rischi, riceve feedback personalizzato e costruisce una roadmap di implementazione reale nella propria organizzazione. Questa fase rappresenta il passaggio dalla formazione all'azione: la governance dell'intelligenza artificiale diventa un sistema operativo integrato nei processi aziendali.

Metodologia:

Il laboratorio combina workshop, project work e coaching personalizzato. I partecipanti lavorano su casi aziendali reali, utilizzando modelli e template sviluppati da IN.SI. per la costruzione del piano e del registro dei rischi IA. Ogni attività è orientata alla produzione di deliverable concreti e validabili in sede di audit.

Output finali:

- **AI Governance Plan** completo e personalizzato;
- **AI Risk Register** con valutazioni DPIA + FRIA e misure di mitigazione;
- **Report di audit interno** e piano di miglioramento continuo;
- **AI Policy** e protocolli etici integrati nel sistema di gestione aziendale.

Risultati attesi:

Al termine del percorso, i partecipanti avranno realizzato un sistema aziendale di governance IA pienamente conforme a AI Act, GDPR, ISO/IEC 27001 e 42001. Disporranno degli strumenti operativi per condurre analisi dei rischi, valutazioni d'impatto e audit di conformità, oltre a una metodologia di miglioramento continuo per mantenere la sostenibilità e la responsabilità delle tecnologie di intelligenza artificiale nel tempo.

FORMAZIONE SPECIALISTICA PER IL SETTORE MANIFATTURIERO

MODULO SPECIFICO "IA PER LA LOGISTICA INDUSTRIALE" - 24 ORE

Obiettivi: Comprendere come l'IA può migliorare la gestione delle operazioni logistiche, ottimizzando le rotte, prevedendo la domanda e gestendo la supply chain.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA per la Logistica (4 ore)

- Panoramica su come l'IA viene applicata nel contesto della logistica e della supply chain.
- **Esercizio pratico:** Identificare le aree di miglioramento nella logistica aziendale tramite IA.

2. Ottimizzazione delle Rotte con l'IA (6 ore)

- Utilizzo di algoritmi di IA per ottimizzare le rotte di trasporto e ridurre i costi.
- **Esercizio pratico:** Creare un modello di ottimizzazione delle rotte di consegna utilizzando un algoritmo di IA.

3. Previsione della Domanda e Gestione delle Scorte (6 ore)

- IA per prevedere la domanda futura e ottimizzare la gestione delle scorte.
- **Esercizio pratico:** Utilizzare l'IA per fare previsioni sulle scorte in base a dati storici.

4. Monitoraggio della Supply Chain in Tempo Reale con l'IA (4 ore)

- Come l'IA consente il monitoraggio in tempo reale della supply chain per ridurre i rischi e migliorare l'efficienza.
- **Esercizio pratico:** Implementare un sistema di monitoraggio in tempo reale della supply chain basato su IA.

5. Automazione della Gestione Logistica (4 ore)

- Utilizzo dell'IA per automatizzare le operazioni logistiche, migliorando l'efficienza.
- **Esercizio pratico:** Creare un flusso automatizzato per la gestione dei processi logistici quotidiani.

MODULO SPECIFICO "IA PER LA PRODUZIONE" - 16 ORE

Obiettivi: Esplorare come l'IA può essere utilizzata per ottimizzare i processi produttivi, dalla manutenzione predittiva alla gestione dell'efficienza operativa.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA nella Produzione (4 ore)

- Comprendere come l'IA sta rivoluzionando i processi produttivi.
- **Esercizio pratico:** Analizzare i processi produttivi aziendali per identificare aree ottimizzabili tramite IA.

2. Manutenzione Predittiva con l'IA (4 ore)

- Utilizzo dell'IA per la manutenzione predittiva e la gestione delle attrezzature.
- **Esercizio pratico:** Creare un sistema di manutenzione predittiva utilizzando modelli di IA.

3. Ottimizzazione dei Processi Produttivi (4 ore)

- Come l'IA ottimizza l'efficienza e riduce gli sprechi nel processo produttivo.
- **Esercizio pratico:** Implementare un modello IA per migliorare la gestione dei tempi di produzione.

4. Controllo Qualità con l'IA (4 ore)

- IA per il miglioramento del controllo qualità e per ridurre gli errori nel prodotto finale.
- **Esercizio pratico:** Utilizzare l'IA per monitorare e migliorare il controllo qualità nella produzione.

MODULO SPECIFICO "IA PER LA MANUTENZIONE" - 16 ORE

Obiettivi: Comprendere come l'IA può migliorare la gestione della manutenzione, ottimizzando i processi di manutenzione predittiva e la gestione dei guasti.

Struttura del corso:

1. Introduzione all'IA per la Manutenzione (4 ore)

- Cos'è l'IA applicata alla manutenzione e come può migliorare l'efficienza operativa.

- Principali tecnologie utilizzate per la manutenzione predittiva e la gestione delle attrezzature.
- **Esercizio pratico:** Identificare i processi di manutenzione aziendali che potrebbero essere ottimizzati con l'IA, ad esempio la manutenzione preventiva delle macchine.

2. Manutenzione Predittiva con l'IA (4 ore)

- Introduzione alla manutenzione predittiva: come l'IA può prevedere guasti e ridurre i tempi di fermo.
- Utilizzo di algoritmi di machine learning per monitorare le condizioni delle attrezzature e prevedere i guasti.
- **Esercizio pratico:** Creare un modello di manutenzione predittiva utilizzando un dataset di guasti passati e parametri operativi delle macchine.

3. Ottimizzazione delle Risorse di Manutenzione con l'IA (4 ore)

- Utilizzo dell'IA per ottimizzare l'assegnazione delle risorse nella manutenzione, migliorando la gestione dei tecnici e dei materiali.
- Come l'IA può migliorare la pianificazione della manutenzione e ridurre i costi operativi.
- **Esercizio pratico:** Utilizzare un sistema di IA per ottimizzare la programmazione della manutenzione preventiva e assegnare risorse in modo efficiente.

4. Monitoraggio e Analisi dei Dati Operativi in Tempo Reale (4 ore)

- Utilizzo di sistemi di monitoraggio in tempo reale basati su IA per rilevare e risolvere anomalie prima che diventino guasti.
- Applicazione dell'analisi predittiva per monitorare continuamente le condizioni delle attrezzature.
- **Esercizio pratico:** Implementare un sistema di monitoraggio in tempo reale delle condizioni delle attrezzature utilizzando sensori e IA.

MODULO SPECIFICO: “IA PER L’INDUSTRIALIZZAZIONE” – 16 ORE

Il percorso formativo mira a migliorare l'efficienza, la qualità e l'innovazione nel processo di industrializzazione, che parte dal disegno di progettazione fino alla messa in produzione del prodotto in serie.

Durata Totale: 16 ore

Struttura del corso:

Modulo 1: Introduzione all’IA nel Contesto della Progettazione Industriale (2h)

- Panoramica sull’applicazione dell’IA nella progettazione e nell’industrializzazione.
- Analisi delle opportunità che l’IA offre nel miglioramento della progettazione e della costruzione degli stampi.
- Obiettivo: Fornire una base solida per l'adozione dell'IA nel contesto industriale, con esempi pratici di applicazione.

Modulo 2: IA nella Gestione dei Fornitori e delle Prove di Stampo (2h)

- Integrazione dell’IA per monitorare e ottimizzare il processo di selezione e gestione dei fornitori.
- Utilizzo di algoritmi per prevedere e ottimizzare i tempi di avanzamento delle prove di stampo.
- Obiettivo: Ottimizzare la gestione delle prove di stampo e la collaborazione con i fornitori tramite IA, con focus sull’efficienza dei processi.

Modulo 3: Ottimizzazione del Processo di Produzione con l’IA (4 ore)

- Applicazione dell’IA nel monitoraggio in tempo reale del processo di produzione.
- Analisi predittiva per anticipare eventuali problematiche durante la fase di stampaggio.
- Obiettivo: Implementare strumenti IA per monitorare e migliorare il processo produttivo, prevenendo possibili inefficienze e difetti.

Modulo 4: Miglioramento della Qualità e Riduzione dei Difetti tramite IA (4 ore)

- Tecniche di machine learning per l'analisi dei difetti nei prodotti durante la fase di industrializzazione.
- Identificazione e correzione automatica dei difetti prima che il prodotto entri in produzione di serie.
- Obiettivo: Ottimizzare la qualità del prodotto finito e ridurre al minimo i difetti tramite IA, aumentando la precisione e l'affidabilità.

Modulo 5: L'Impatto dell'IA sul Lavoro e sulle Competenze (2 ore)

- Analisi dell'impatto dell'IA sulle competenze necessarie nella gestione dei processi di industrializzazione.
- Come le funzioni interne (come "Interiors") possono evolversi con l'adozione dell'IA.
- Obiettivo: Riflettere sull'impatto dell'IA sulle competenze professionali, aggiornando i team alle nuove tecnologie e sviluppando capacità digitali.

Modulo 6: Sostenibilità e Governance dell'IA nel Processo di Industrializzazione (2 ore)

- Creazione di un framework di governance dell'IA applicato alla gestione dei fornitori e della produzione.
- Come gestire l'integrazione dell'IA in modo sostenibile e conforme alle normative aziendali.
- Obiettivo: Garantire un'implementazione etica e sostenibile dell'IA nel processo di industrializzazione, mantenendo alti gli standard di qualità e conformità.

MODULO SPECIFICO: “IA APPLICATA ALLA PROTOTIPAZIONE” – 16 ORE

Il programma formativo si propone di fornire le competenze necessarie per applicare l'Intelligenza Artificiale (IA) in modo strategico e operativo durante le diverse fasi del progetto, dalla prototipazione alla produzione di meccanismi complessi come quelli dei sedili. Il percorso è focalizzato sull'uso dell'IA per:

- **Ottimizzare la progettazione e la fase prototipale**, riducendo i tempi di sviluppo e migliorando l'affidabilità dei prototipi attraverso simulazioni avanzate e analisi predittiva.
- **Gestire efficacemente il team di progetto** utilizzando strumenti IA per migliorare la pianificazione, il monitoraggio dei progressi e la comunicazione tra i membri del team e altre funzioni aziendali.
- **Prevedere e ottimizzare la produzione**, utilizzando l'IA per pianificare meglio i flussi di lavoro, prevedere la domanda, ridurre i tempi di attesa e ottimizzare l'uso delle risorse.
- **Monitorare e migliorare continuamente** il processo produttivo, raccogliendo e analizzando i dati per identificare inefficienze e aree di miglioramento.
- **Gestire in modo intelligente la supply chain e i flussi di lavoro** durante la fase di industrializzazione, utilizzando l'IA per ottimizzare la logistica e garantire un avvio fluido della produzione.

Struttura del corso:

Modulo 1: Introduzione all'IA per il Settore Meccanico e la Progettazione di Meccanismi (2 ore)

- Contenuti:
 - Panoramica sull'applicazione dell'IA nel settore meccanico e nella progettazione di meccanismi complessi come quelli dei sedili.
 - Tecnologie IA rilevanti: machine learning, deep learning, simulazioni predittive, ottimizzazione dei design.
 - **Obiettivo:** Fornire le basi teoriche e pratiche per comprendere l'IA applicata alla progettazione meccanica e alla gestione dei prototipi.

Modulo 2: Utilizzo dell'IA per la Gestione della Fase Prototipale (4 ore)

- Contenuti:
 - Applicazione dell'IA nella fase di prototipazione dei meccanismi, con focus su simulazioni e ottimizzazione dei design.
 - Strumenti di simulazione e analisi predittiva per testare resistenza e performance dei prototipi in ambienti virtuali.
 - **Obiettivo:** Imparare a utilizzare l'IA per migliorare la fase prototipale, riducendo i costi e i tempi di sviluppo.

Modulo 3: Coordinamento del Team di Progetto con l'IA (2 ore)

- Contenuti:
 - Strumenti IA per la gestione del team di progetto: pianificazione, monitoraggio dei progressi, analisi delle performance.
 - Tecniche di collaborazione intelligente per migliorare la comunicazione e il flusso di lavoro tra i membri del team e altre funzioni aziendali.
 - **Obiettivo:** Applicare l'IA per ottimizzare la gestione del team, monitorando attività, risorse e risolvendo problemi in modo più efficiente.

Modulo 4: Ottimizzazione della Produzione con l'IA: Previsione e Pianificazione (2 ore)

- Contenuti:
 - Uso dell'IA per la pianificazione della produzione e la previsione dei tempi di produzione.
 - Algoritmi predittivi per ottimizzare la gestione della produzione, ridurre i tempi di attesa e migliorare i flussi di lavoro.
 - **Obiettivo:** Applicare l'IA per ottimizzare la pianificazione e la gestione della produzione nella fase di industrializzazione.

Modulo 5: Analisi dei Dati per il Miglioramento Continuo nella Produzione (4 ore)

- Contenuti:
 - Come raccogliere e analizzare i dati relativi alla produzione e al comportamento del prodotto.

- Tecniche di machine learning per identificare inefficienze nel processo produttivo e aree di miglioramento continuo.
- **Obiettivo:** Integrare l'IA nella gestione dei dati per ottimizzare e migliorare continuamente il processo produttivo.

Modulo 6: Ottimizzazione dei Flussi di Lavoro e della Supply Chain con l'IA (2 ore)

- Contenuti:
 - Applicazione dell'IA per migliorare la gestione della supply chain e ottimizzare i flussi di lavoro.
 - Sistemi intelligenti di monitoraggio in tempo reale per garantire un avvio della produzione fluido e senza intoppi.
 - **Obiettivo:** Imparare a integrare l'IA nei flussi di lavoro e nella gestione della supply chain, garantendo efficienza durante la fase di industrializzazione.

Per informazioni contatta: info@insi.it