

COMMISSIONE SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE E CYBERSECURITY

PROPOSTA TEMI workshop, seminari ,conferenze (all.1)

Hackathon (all.2)

ORDINE DEGLI INGEGNERI DI CATANIA

2025-2026

Il Consigliere delegato

Dott. Ing. Cristina R. Monsone

Introduzione

Un tavolo tematico sull'intelligenza artificiale all'interno dell'Ordine degli Ingegneri è uno strumento per permettere alla professione di restare al centro dei cambiamenti in maniera pro-attiva e con competenza professionale in un settore in rapido cambiamento.

L'ingegnere, per tradizione, è la figura che mette insieme conoscenza scientifica, responsabilità tecnica e impatto concreto sul territorio: progetta ponti, edifici, impianti, infrastrutture, sistemi informativi, servizi per la collettività. Oggi, sempre più spesso, questi progetti vengono pensati, gestiti e monitorati con strumenti che incorporano componenti di IA, spesso "nascoste" dentro software commerciali o piattaforme cloud. Il rischio è chiaro: delegare decisioni delicate a "black box" che pochi comprendono davvero.

Un tavolo tematico su IA serve proprio a colmare questo divario. È il luogo in cui l'Ordine mette attorno allo stesso tavolo professionisti di diversi settori – civile, informazione, industriale – per capire come queste tecnologie stiano entrando nel lavoro quotidiano: dal BIM "arricchito" da algoritmi predittivi, alla sicurezza nei cantieri supportata da videosorveglianza intelligente, fino ai sistemi di monitoraggio strutturale o alle piattaforme di gestione delle infrastrutture. Non si tratta solo di imparare a usare nuovi strumenti, ma di interrogarsi su cosa cambierà nel modo di progettare, verificare, firmare e assumersi responsabilità.

In questo senso, il tavolo vuole essere anche un presidio etico e deontologico. L'IA interviene in ambiti dove errore e superficialità non sono ammessi: sicurezza delle persone, uso di risorse pubbliche, tutela dell'ambiente. Serve una riflessione guidata su trasparenza degli algoritmi, qualità dei dati, bias, tracciabilità delle decisioni. Chi, se non l'ingegnere, può farsi carico di chiedere che gli strumenti "intelligenti" siano verificabili, validati, integrati in processi in cui il giudizio umano resta centrale?

C'è poi un aspetto di competenza strutturata. Un tavolo tematico consente di elaborare posizioni condivise, proposte di linee guida, contributi su norme e standard, e di rispondere con voce unitaria quando si discute di digitalizzazione delle infrastrutture, sicurezza, gestione dei dati, formazione. In altre parole, dà all'ingegneria una presenza riconoscibile nel dibattito su come usare l'IA per il bene comune.

Infine, il tavolo è uno spazio di crescita per gli iscritti. È da lì che possono nascere percorsi formativi mirati, buone pratiche, casi studio, opportunità di collaborazione tra professionisti che altrimenti lavorerebbero isolati. È un laboratorio permanente in cui osservare le novità, selezionare ciò che è veramente utile, tradurlo in strumenti concreti per lo studio professionale, l'ente pubblico, l'azienda.

Il tavolo tematico sull'IA riconosce che l'intelligenza artificiale non è solo una tecnologia alla moda, ma un nuovo "materiale da costruzione" della società. L'Ordine, attraverso questo tavolo, sceglie di assumere il proprio ruolo: guidare l'uso responsabile e competente di questo materiale, affinché continui a essere l'ingegnere – e non l'algoritmo da solo – a progettare il futuro secondo una visione antropocentrica ed olistica.

Obiettivi

Il tavolo tematico su IA e cybersecurity, si pone i seguenti obiettivi:

⇒ **Aggiornamento e Formazione Continua**

Promuovere il continuo aggiornamento tecnico e normativo degli ingegneri su temi strategici come Intelligenza Artificiale e sicurezza informatica.

Favorisce l'organizzazione di seminari, workshop e corsi accreditati (vedere **Allegato 1**).

⇒ **Networking e Collaborazione**

Rafforza i rapporti tra Ordine, Confindustria, Regione, Istituzioni nazionali, imprese e università. Crea uno spazio di confronto stabile tra ingegneri e attori chiave dell'industria digitale. Promuovere tirocini formativi con il supporto di Confindustria.

⇒ **Supporto all'Innovazione Industriale**

Aiutare le imprese a individuare soluzioni tecniche e professionisti qualificati per implementare progetti di trasformazione digitale. Promuovere la cultura dell'innovazione anche nelle PMI, tramite il know-how degli iscritti.

⇒ **Orientamento Strategico**

Consentire all'Ordine di svolgere un ruolo propositivo nella definizione di politiche locali, nazionali ed internazionali su transizione digitale, sicurezza e AI. Offrire pareri tecnici qualificati alle istituzioni e alle associazioni industriali.

⇒ **Opportunità per i Giovani Professionisti**

Creare occasioni concrete di inserimento nel mondo del lavoro ad alto contenuto tecnologico. Stimolare la nascita di start-up o spin-off ad alto valore aggiunto. Indire Hackaton per giovani Ingegneri (**Allegato 2**)

⇒ **Reputazione e Valorizzazione della Professione**

Posiziona l'Ordine come interlocutore credibile e competente sui temi emergenti della società digitale.

Rafforza la visibilità e l'autorevolezza degli ingegneri nei contesti industriali e istituzionali.

Allegato 1

Ecco una proposta per 10 incontri suddivisi tra i temi di etica, tecnologia, industria e sicurezza. La proposta in quanto tale si adatterà alle specifiche esigenze che durante il tavolo tematico emergeranno.

TEMA 1. Etica, principi generali e casi applicativi dell'Intelligenza Artificiale (primo seminario già realizzato il 21/11/2025)

Titolo: L'IA e la Società: Questioni Etiche e Morali

Descrizione: Questo incontro esplorerà le principali questioni etiche sollevate dall'uso dell'IA, come la responsabilità, il bias algoritmico, la privacy e l'equità.

Relatori: Esperti in etica, filosofi, e rappresentanti di organizzazioni per i diritti digitali, professionisti.

L'Intelligenza Artificiale (IA) sta trasformando ogni aspetto della nostra vita quotidiana, dal lavoro alla salute, dalla sicurezza alla privacy. Tuttavia, mentre la tecnologia avanza rapidamente, emergono anche importanti questioni etiche e morali che richiedono attenzione. L'implementazione responsabile dell'IA è fondamentale per garantire che i benefici siano equamente distribuiti e che i rischi siano minimizzati. La recente legge europea sull'IA, il "Regolamento sull'Intelligenza Artificiale", introduce un quadro giuridico ambizioso per garantire che l'IA sviluppata e utilizzata nell'Unione Europea sia sicura, trasparente e rispettosa dei diritti fondamentali. Questa legge pone l'accento su vari aspetti etici, tra cui la prevenzione del bias algoritmico, la responsabilità delle decisioni automatizzate e la protezione dei dati personali.

Importanza dell'Etica nell'IA

1. "Bias e Discriminazione": Gli algoritmi di IA possono perpetuare o amplificare pregiudizi esistenti se non sono progettati e addestrati in modo equo. Questo può portare a discriminazioni ingiuste in settori come l'occupazione, il credito e la giustizia penale.
2. "Privacy e Sicurezza dei Dati": L'IA spesso richiede grandi quantità di dati personali per funzionare efficacemente. È essenziale garantire che questi dati siano raccolti, archiviati e utilizzati in modo da rispettare la privacy degli individui. Un incontro focalizzato sulle sfide e le soluzioni per proteggere i dati personali nell'era dell'IA, con particolare attenzione alle normative come il GDPR.
3. "Trasparenza e Accountability": Le decisioni prese dall'IA possono essere opache, rendendo difficile per le persone capire come e perché sono state prese. La trasparenza è cruciale per costruire la fiducia nel sistema e per garantire che ci sia responsabilità per le decisioni automatizzate.
4. "Impatto Sociale ed Economico": L'automazione alimentata dall'IA può portare a significativi cambiamenti nel mercato del lavoro, con il rischio di disoccupazione per alcune categorie di lavoratori. È necessario considerare come supportare la transizione verso un'economia più automatizzata.

La Legge Europea sull'IA

Il Regolamento sull'Intelligenza Artificiale dell'UE mira a creare un ambiente normativo che promuova l'innovazione, garantendo al contempo la sicurezza e i diritti fondamentali degli individui. Alcuni dei punti salienti includono:

- Classificazione del rischio: L'IA è classificata in quattro livelli di rischio (inaccettabile, alto, limitato, minimo), con requisiti normativi crescenti in base al livello di rischio.

- Requisiti per sistemi ad alto rischio: Gli sviluppatori di sistemi di IA ad alto rischio devono rispettare requisiti rigorosi di trasparenza, sicurezza e governance.

- Vigilanza del mercato e conformità: Viene istituito un quadro di sorveglianza per garantire che i sistemi di IA sul mercato siano conformi alle nuove norme.

Casi applicativi dell'IA negli ambiti della sicurezza, cybersicurezza e PA

- Gestisce **grandi volumi di dati** (log, video, pratiche).
- Rileva **anomalie e pattern nascosti** difficili da vedere per un umano.
- Permette **reazioni rapide** a minacce e problemi.

Cybersicurezza

- **Rilevamento intrusioni/anomalie**
Analisi automatica dei log di rete e sistemi → identifica comportamenti sospetti (anche minacce nuove).
- **Anti-phishing e email security**
L'IA riconosce email fraudolente e le blocca.
- **Protezione endpoint "intelligente"**
Rileva comportamenti tipici di malware/ransomware e blocca i processi.

Pubblica Amministrazione

- **Chatbot e sportelli virtuali**
Risposte automatiche a FAQ, aiuto nella compilazione moduli → servizio 24/7.
- **Automazione delle pratiche**
OCR + IA per leggere documenti, estrarre dati, smistare pratiche → meno tempi di attesa.
- **Analisi dati per le politiche**
Previsioni su bisogni di servizi, individuazione frodi e criticità → decisioni più informate.

Casi applicativi dell'IA nei cantieri

1. **Videosorveglianza e monitoraggio in tempo reale**
 - Telecamere con IA che riconoscono:
 - Persone senza DPI (casco, giubbotto alta visibilità, imbracatura).
 - Accessi in zone vietate o ad alto rischio.
 - Presenza di persone vicino a mezzi in movimento.
→ Allarmi automatici al preposto/HSE.
2. **Controllo DPI e accessi**
 - Sistemi che, all'ingresso o in area critica, verificano:
 - Se il lavoratore indossa i DPI obbligatori.
 - Se è autorizzato a entrare in quell'area.
→ Riduzione delle violazioni procedurali.
3. **Prevenzione collisioni e incidenti con mezzi**
 - Sensori e IA su camion, escavatori, gru:
 - Rilevano persone o ostacoli nel raggio di manovra.
 - Avvisano l'operatore (allarme acustico/visivo) o rallentano il mezzo.
→ Meno rischio di investimento o schiacciamento.
4. **Monitoraggio ambientale e strutturale**
 - Sensori + IA per:
 - Stabilità di ponteggi e strutture provvisorie.
 - Vibrazioni, cedimenti, deformazioni anomale.

- Polveri, rumore, gas.
→ Segnalazione anticipata di situazioni pericolose.
- 5. **Analisi dei quasi infortuni e dati storici**
 - Raccolta di:
 - Segnalazioni, incidenti, near-miss, non conformità.
 - IA per:
 - Individuare pattern (turni, attività, aree più a rischio).
 - Suggestire interventi mirati (formazione, modifiche layout, procedure).

Obiettivi della Conferenza

- Educare: Informare i partecipanti sui principali problemi etici associati all'IA e su come la recente legislazione europea affronta questi problemi.
- Discussione: Creare uno spazio per il dibattito e lo scambio di idee tra esperti di vari settori, inclusi tecnologia, diritto, etica e politica.
- Soluzioni pratiche: Identificare pratiche e soluzioni per sviluppare e implementare l'IA in modo etico e responsabile.
- Networking: Favorire la collaborazione tra accademici, professionisti, policy makers e altri stakeholder

La conferenza "L'IA e la Società: Questioni Etiche e Morali" offrirà un'opportunità unica per esplorare le sfide etiche dell'IA e discutere come la legge europea può guidare l'adozione responsabile di questa tecnologia rivoluzionaria. Mentre l'IA continua a evolversi, è essenziale che la società rimanga vigile e proattiva nel garantire che l'uso di questa tecnologia rispetti i valori e i diritti fondamentali di tutti.

SCHEMA CONFERENZA TEMA 1 : Etica dell'Intelligenza Artificiale

Durata: 9:00 - 13:00

Programma della Conferenza:

09:00 - 09:15 | Registrazione e Accoglienza

09:15 - 09:30 | Apertura e Introduzione

Moderatore: - Presentazione della conferenza e dei suoi obiettivi, - Introduzione al tema dell'etica nell'uso dell'Intelligenza Artificiale.

09:30 - 10:00 | Keynote Speech - Titolo: L'Intelligenza Artificiale e le Sfide Etiche - Relatore: [Nome dell'esperto di IA e Etica]

- Panoramica sulle principali sfide etiche sollevate dall'uso dell'IA. - Discussione sull'importanza della responsabilità e della trasparenza nell'IA.

10:00 - 10:30 | Sessione 1: Bias Algoritmico e Equità - Titolo: Principi generali su IA Relatori: [Nome dei relatori]

- es. Analisi di come il bias algoritmico può influenzare le decisioni automatizzate.- Esempi di casi reali e approcci per mitigare il bias.

10:45 - 11:15 | Sessione 2: Ecosistema innovazione - Titolo: Garantire la Privacy nell'Era dell'Intelligenza Artificiale
Relatori: [Nome dei relatori]

- Discussione sulle implicazioni dell'IA per la privacy dei dati.- Presentazione delle normative europee, come il GDPR, e delle loro applicazioni nell'IA.

11:15 - 11:45 | Sessione 3: Legislazione e IA - Titolo: Responsabilità nelle Decisioni Automatizzate: Chi è Responsabile? Relatori: [Nome dei relatori]

- Esplorazione delle questioni di responsabilità nelle decisioni – giurisprudenza di settore

11:15 - 11:45 | Sessione 4: Casi applicativi di IA - Titolo: Responsabilità nelle Decisioni Automatizzate: Chi è Responsabile? Relatori: [Nome dei relatori]

11:45 - 12:15 | Tavola Rotonda

12:45 - 13:00 | Chiusura e Ringraziamenti - Sintesi dei punti principali emersi durante la conferenza.

- Indicazioni sui prossimi passi e sulle opportunità di networking.

- **Relatori e Moderatori:** Includere esperti di etica, filosofi, ricercatori di IA, avvocati specializzati in privacy e rappresentanti di organizzazioni per i diritti digitali.

- **Partecipanti:** Ricercatori, sviluppatori, policy makers, rappresentanti del settore pubblico e privato, studenti e altri stakeholder interessati.

Questa conferenza mira a fornire una comprensione approfondita delle questioni etiche sollevate dall'uso dell'Intelligenza Artificiale, promuovendo un dialogo costruttivo e identificando soluzioni pratiche per affrontare queste sfide.



Seminario: **Introduzione all'Intelligenza Artificiale: impatti e opportunità**

09:00 | REGISTRAZIONE PARTECIPANTI

09:15 | SALUTI ISTITUZIONALI

Mauro **Scaccianoce** | Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Catania
Filippo Di **Mauro** | Presidente della Fondazione Ordine Ingegneri di Catania

INTERVENTI

Moderata: Cristina R. **Monsone** | Consigliere dell'Ordine degli Ingegneri di Catania

09:30 | Introduzione: L'Intelligenza Artificiale e le sfide Etiche

Antonino **Sapuppo** | Direttore dello "Studio Teologico San Paolo" – Catania

10:00 | Sessione 1: Introduzione generale sull'intelligenza artificiale

Giovanni **Muscato** | Direttore del Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica, Università di Catania

10:30 | Sessione 2: AI in innovation ecosystem

Eunika **Laurent Mercier** | Università di Reims Champagne – Ardenne

11:00 | Sessione 3: Regolamento UE 2024/1689 (AI ACT) – Legge n. 132/2025

Giovanni Di **Rosa** | Ordinario di Diritto civile nell'Università degli Studi di Catania

11:30 | L'IA generativa nel processo civile: la sperimentazione nel Tribunale di Catania

Sebastiano **Cassaniti** | Magistrato presso la sezione specializzata imprese del Tribunale di Catania

12:00 | Sessione 4: Panoramica sulle applicazioni dell'IA

L'IA nella sicurezza e nella cybersicurezza

Cristina R. **Monsone** | Consigliere dell'Ordine degli Ingegneri di Catania ed Esperto Commissione Europea

L'IA e la comunicazione

Sebastiano **Russo** | Direttore Editoriale rivista "Tecnica e Ricostruzione" Ordine degli Ingegneri di Catania

L'IA nella Pubblica Amministrazione

Biagio **Bisignani** | Direttore della Direzione Urbanistica, Gestione del Territorio e Decoro Urbano (URBaMET)

12:45 | Tavola rotonda: Modera e coordina Alfio Torrisi | Vice Presidente Fondazione degli Ingegneri di Catania

13:30 | Fine lavori

La partecipazione al seminario prevede il rilascio di 4 CFP
agli Ingegneri iscritti all'Ordine ed in regola con il pagamento della quota
di iscrizione all'Albo alla data del 31/12/2024

TEMA 2. Intelligenza Artificiale e Mitigazione del Rischio Sismico

L'Intelligenza Artificiale (IA) rappresenta una delle tecnologie più promettenti per migliorare la nostra capacità di prevedere, monitorare e mitigare i rischi sismici. I terremoti sono fenomeni naturali imprevedibili che possono causare danni devastanti a infrastrutture, economie e, soprattutto, vite umane. Le tecnologie avanzate come l'IA offrono nuove opportunità per migliorare la nostra risposta ai terremoti, dalla previsione precoce alla gestione delle emergenze.

Ecco alcuni punti chiave che motivano l'organizzazione di una conferenza su questo tema:

1. Miglioramento della Previsione Sismica

- **Algoritmi Predittivi:** L'IA può analizzare grandi volumi di dati sismici e identificare modelli complessi che gli esseri umani potrebbero non rilevare. Questo migliora la nostra capacità di prevedere eventi sismici.
- **Apprendimento Automatico:** L'apprendimento automatico (machine learning) può essere utilizzato per creare modelli predittivi più accurati che considerano variabili multiple e storiche per prevedere i terremoti.

2. Monitoraggio in Tempo Reale

- **Reti di Sensori:** L'IA può integrare e analizzare i dati raccolti da reti di sensori sismici in tempo reale, offrendo informazioni tempestive e accurate sullo stato sismico di una regione.
- **Sistemi di Allerta Precoce:** L'implementazione di sistemi di allerta precoce basati su IA può ridurre significativamente i danni e salvare vite, avvisando le popolazioni e le autorità con sufficiente anticipo.

3. Gestione delle Emergenze e Pianificazione della Risposta

- **Ottimizzazione delle Risorse:** L'IA può aiutare a ottimizzare la distribuzione delle risorse durante le emergenze, assicurando che l'assistenza arrivi rapidamente alle aree più colpite.
- **Simulazioni e Addestramento:** L'IA può essere utilizzata per creare simulazioni realistiche di scenari sismici, aiutando le autorità a prepararsi meglio e a formare il personale di emergenza.

4. Riduzione dei Danni Strutturali

- **Analisi Strutturale:** L'IA può essere impiegata per valutare la resilienza delle infrastrutture esistenti e progettare nuove costruzioni che possano resistere meglio ai terremoti.
- **Manutenzione Preventiva:** La tecnologia può monitorare le condizioni strutturali degli edifici in tempo reale, suggerendo interventi di manutenzione preventiva per ridurre il rischio di crolli durante un sisma.

5. Implicazioni Sociali e Economiche

- **Supporto alla Decisione:** L'IA può supportare i decisori politici nella pianificazione urbana e nella gestione dei rischi, offrendo analisi dettagliate e scenari basati su dati.
- **Educazione e Consapevolezza:** Le tecnologie basate su IA possono essere utilizzate per educare il pubblico sui rischi sismici e sulle misure di sicurezza, aumentando la consapevolezza e la preparazione.

6. Integrazione con le Normative e le Politiche

- **Conformità Normativa:** L'IA può aiutare a garantire che le nuove costruzioni rispettino le normative sismiche e a monitorare la conformità degli edifici esistenti.

- **Supporto alla Legislazione:** I dati e le analisi forniti dall'IA possono supportare lo sviluppo di politiche più efficaci per la mitigazione del rischio sismico.

Obiettivi della Conferenza

- **Condividere Conoscenze:** Riunire esperti di vari settori per condividere conoscenze e innovazioni nell'uso dell'IA per la mitigazione del rischio sismico.
- **Promuovere la Collaborazione:** Favorire la collaborazione tra accademici, ingegneri, policy makers, organizzazioni non governative e aziende tecnologiche.
- **Identificare Soluzioni Pratiche:** Esplorare e identificare soluzioni pratiche e implementabili per migliorare la gestione del rischio sismico attraverso l'uso dell'IA.
- **Sensibilizzare:** Aumentare la consapevolezza sull'importanza dell'integrazione dell'IA nelle strategie di mitigazione del rischio sismico.

Conclusione

Organizzare una conferenza su "Intelligenza Artificiale e Mitigazione del Rischio Sismico" offre l'opportunità di esplorare come le tecnologie emergenti possano rivoluzionare la nostra capacità di affrontare i terremoti. Attraverso la condivisione di conoscenze e la collaborazione, possiamo sviluppare strategie più efficaci per proteggere le comunità e ridurre i danni causati dai disastri sismici.

SCHEMA CONFERENZA TEMA 2: Intelligenza Artificiale e Rischio Sismico

Durata: 9:00 - 13:00

Programma della Conferenza:

09:00 - 09:15 | Registrazione e Accoglienza - Registrazione dei partecipanti e distribuzione dei materiali informativi.

09:15 - 09:30 | Apertura e Introduzione - Titolo: Benvenuto e Obiettivi della Conferenza - Moderatore: [Nome del relatore principale]

- Presentazione della conferenza e dei suoi obiettivi. - Introduzione al tema dell'uso dell'Intelligenza Artificiale nella gestione del rischio sismico.

09:30 - 10:00 | Keynote Speech- Titolo: Intelligenza Artificiale e Mitigazione del Rischio Sismico- Relatore: [Nome dell'esperto di IA]

- Panoramica generale sull'IA e il suo potenziale per la previsione e la mitigazione dei rischi sismici.
- Discussione sulle tecnologie emergenti e le applicazioni innovative.

10:00 - 10:30 | Sessione 1: Previsione Sismica con l'IA- Titolo: Algoritmi di Intelligenza Artificiale per la Previsione dei Terremoti- Relatori: [Nome dei relatori]

- Analisi dei modelli predittivi basati sull'IA per la previsione dei terremoti.
- Presentazione di case study e risultati di ricerche recenti.

10:30 - 10:45 | Pausa Caffè

10:45 - 11:15 | Sessione 2: Monitoraggio in Tempo Reale e Sistemi di Allerta - Titolo: Sistemi di Monitoraggio Sismico in Tempo Reale Potenziati dall'IA- Relatori: [Nome dei relatori]

- Discussione su come l'IA può migliorare i sistemi di monitoraggio sismico in tempo reale.
- Esempi di implementazioni pratiche e benefici per la popolazione.

11:15 - 11:45 | Sessione 3: Gestione del Rischio e Pianificazione delle Emergenze - Titolo: Pianificazione delle Emergenze e Risposta ai Disastri Sismici con l'IA - Relatori: [Nome dei relatori]

- Esplorazione di come l'IA può supportare la gestione del rischio sismico e la pianificazione delle emergenze.
- Case study di implementazioni riuscite in diverse regioni del mondo.

11:45 - 12:15 | Tavola Rotonda: Sfide e Opportunità dell'IA nella Sismologia- Titolo: Oltre i Limiti: Sfide Tecnologiche ed Etiche dell'IA nella Sismologia

- Discussione sulle principali sfide tecniche ed etiche dell'applicazione dell'IA nella sismologia.
- Opportunità future e direzioni di ricerca.

12:15 - 12:45 | Workshop: Sviluppo di Progetti di IA per la Prevenzione dei Rischi Sismici - Titolo: Dall'Idea alla Realizzazione: Creazione di Progetti di IA per la Riduzione del Rischio Sismico

- Workshop interattivo su come sviluppare e implementare progetti di IA per la prevenzione dei rischi sismici.
- Discussione di casi pratici e strumenti utili.

12:45 - 13:00 | Chiusura e Ringraziamenti

- Sintesi dei punti principali emersi durante la conferenza.
- Indicazioni sui prossimi passi e sulle opportunità di networking.

Note:

- Relatori e Moderatori: Includere esperti del settore sismico, ricercatori in IA, ingegneri civili e rappresentanti delle autorità di gestione delle emergenze.
- Partecipanti: Ricercatori, ingegneri, studenti, policy makers, e altri stakeholder interessati.

Questa conferenza mira a fornire una piattaforma per discutere l'uso dell'intelligenza artificiale nella previsione, mitigazione e gestione del rischio sismico, promuovendo l'innovazione e la collaborazione tra esperti e stakeholder.

TEMA 3. Tecnologia: Avanzamenti Recenti nell'IA

Descrizione: Un'analisi degli ultimi progressi tecnologici nel campo dell'IA, tra cui deep learning, reti neurali e tecnologie emergenti come l'IA quantistica.

Relatori: Ricercatori accademici, ingegneri di IA, e rappresentanti di aziende tecnologiche.

L'Intelligenza Artificiale (IA) sta rapidamente evolvendo, spingendo i confini della tecnologia e trasformando molteplici settori. Dai progressi nel deep learning e nelle reti neurali alle tecnologie emergenti come l'IA quantistica, queste innovazioni stanno rivoluzionando il modo in cui affrontiamo problemi complessi e miglioriamo la qualità della vita.

1. Esplorazione dei Progressi Tecnologici

- **Deep Learning e Reti Neurali:** Il deep learning e le reti neurali convoluzionali (CNN) hanno portato a significativi progressi in campi come il riconoscimento delle immagini, il processamento del linguaggio naturale (NLP) e la visione artificiale. Comprendere questi progressi è cruciale per sfruttare appieno il potenziale dell'IA.
- **IA Quantistica:** L'emergere dell'IA quantistica promette di risolvere problemi che sono attualmente irrisolvibili con i computer classici, offrendo potenzialità enormi in settori come la chimica, la crittografia e l'ottimizzazione.

2. Impatto su Diversi Settori

- **Sanità:** Dalla diagnostica avanzata alla medicina personalizzata, l'IA sta trasformando il settore sanitario, migliorando l'efficienza e l'efficacia delle cure.
- **Industria e Manifattura:** L'automazione intelligente e l'analisi dei dati stanno ottimizzando i processi produttivi, riducendo i costi e migliorando la qualità dei prodotti.
- **Finanza:** L'IA sta rivoluzionando i mercati finanziari con algoritmi di trading avanzati, analisi predittiva e gestione del rischio.

3. Sfide e Opportunità delle Tecnologie Emergenti

- **Sicurezza e Privacy:** Con l'aumento dell'uso dell'IA, aumentano anche le preoccupazioni riguardo alla sicurezza dei dati e alla privacy. Esplorare come affrontare queste sfide è essenziale per lo sviluppo responsabile dell'IA.
- **Etica e Governance:** Le tecnologie avanzate portano con sé questioni etiche significative, inclusi bias algoritmico, responsabilità nelle decisioni automatizzate e l'impatto sulle strutture sociali ed economiche.

4. Promozione dell'Innovazione e della Ricerca

- **Collaborazione Interdisciplinare:** Riunire esperti di vari campi per discutere e collaborare su progetti innovativi può accelerare lo sviluppo e l'implementazione delle nuove tecnologie IA.
- **Incentivare la Ricerca:** La conferenza può servire da piattaforma per presentare le ricerche più recenti e discutere le direzioni future, promuovendo un ambiente di innovazione continua.

Obiettivi della Conferenza

- **Aggiornamento sulle Ultime Novità:** Fornire ai partecipanti una panoramica completa degli ultimi sviluppi nel campo dell'IA, inclusi deep learning, reti neurali e IA quantistica.
- **Discussione delle Implicazioni:** Esplorare le implicazioni pratiche, etiche e sociali di queste tecnologie emergenti.
- **Networking e Collaborazione:** Creare un'opportunità per il networking tra accademici, professionisti del settore, imprenditori e policy makers per promuovere collaborazioni future.
- **Formazione e Consapevolezza:** Aumentare la consapevolezza sulle potenzialità e le sfide delle nuove tecnologie IA, promuovendo una comprensione più profonda tra i partecipanti.

Conclusione

Organizzare una conferenza su "Nuove Frontiere dell'Intelligenza Artificiale" è essenziale per esplorare e comprendere i rapidi progressi tecnologici che stanno ridefinendo il nostro mondo. Questa conferenza fornirà una piattaforma per discutere le opportunità e le sfide delle tecnologie emergenti, promuovendo l'innovazione responsabile e la collaborazione interdisciplinare. Mentre l'IA continua a evolversi, è fondamentale rimanere aggiornati sugli sviluppi e prepararsi a sfruttare appieno il suo potenziale per migliorare la società e risolvere problemi complessi.

TEMA 4. Interazione Uomo-Macchina

Titolo: Umanizzazione delle Macchine: Interfacce e Interazioni

Descrizione: Esplorazione delle tecnologie che migliorano l'interazione tra umani e macchine, inclusi gli assistenti virtuali, i chatbot, e le interfacce utente basate sull'IA.

Relatori: Esperti in HCI (Human-Computer Interaction), sviluppatori di UX/UI, e psicologi.

L'interazione uomo-macchina è un campo cruciale nella ricerca e nello sviluppo tecnologico, poiché determina come gli esseri umani interagiscono con le tecnologie avanzate. Migliorare questa interazione è fondamentale per aumentare l'efficienza, l'accessibilità e la soddisfazione degli utenti. Tecnologie come gli assistenti virtuali, i chatbot e le interfacce utente basate sull'IA sono al centro di questa evoluzione, permettendo una comunicazione più naturale e intuitiva tra gli utenti e le macchine.

2. Innovazioni Tecnologiche nell'Interazione

- **Assistenti Virtuali:** Assistenti come Siri, Alexa e Google Assistant stanno diventando sempre più sofisticati, offrendo interazioni vocali più naturali e comprendendo meglio il contesto delle richieste degli utenti.
- **Chatbot:** I chatbot alimentati dall'IA migliorano il servizio clienti, l'assistenza sanitaria e molte altre applicazioni, offrendo risposte immediate e personalizzate.
- **Interfacce Utente Basate sull'IA:** Le interfacce utente che utilizzano l'intelligenza artificiale possono adattarsi dinamicamente alle esigenze e alle preferenze degli utenti, migliorando l'esperienza complessiva.

3. Sfide e Opportunità

- **Esperienza Utente (UX):** Progettare interfacce che siano intuitive e facili da usare è essenziale per garantire una buona esperienza utente. L'IA può personalizzare queste esperienze in tempo reale.
- **Empatia e Umanizzazione:** Rendere le interazioni con le macchine più empatiche e umanizzate può migliorare l'accettazione e l'efficacia delle tecnologie basate sull'IA. Questo include la capacità delle macchine di comprendere e rispondere alle emozioni umane.
- **Accessibilità:** Tecnologie avanzate possono rendere i dispositivi e i servizi più accessibili a persone con disabilità, migliorando l'inclusività.

4. Impatto Economico e Sociale

- **Miglioramento della Produttività:** Le interfacce utente avanzate e gli assistenti virtuali possono migliorare la produttività, automatizzando compiti ripetitivi e fornendo supporto immediato.
- **Cambiamento nei Luoghi di Lavoro:** L'integrazione di queste tecnologie nei luoghi di lavoro sta trasformando le dinamiche lavorative, riducendo il carico di lavoro manuale e migliorando la collaborazione tra team umani e macchine.
- **Educazione e Formazione:** Le tecnologie di interazione uomo-macchina possono migliorare i processi educativi, offrendo esperienze di apprendimento personalizzate e interattive.

Obiettivi della Conferenza

- **Condividere le Conoscenze:** Presentare le ultime innovazioni e ricerche nel campo dell'interazione uomo-macchina.
- **Promuovere la Collaborazione:** Favorire lo scambio di idee e la collaborazione tra ricercatori, sviluppatori, designer di UX/UI e altri professionisti del settore.
- **Esplorare le Sfide Etiche:** Discutere le implicazioni etiche dell'umanizzazione delle macchine, inclusa la privacy, la sicurezza dei dati e l'impatto sociale.
- **Identificare Soluzioni Pratiche:** Fornire una piattaforma per identificare e sviluppare soluzioni pratiche per migliorare le interazioni tra umani e macchine.
- **Networking:** Creare opportunità di networking per favorire collaborazioni future e lo sviluppo di progetti innovativi.

Conclusione

Organizzare una conferenza su "Umanizzazione delle Macchine: Interfacce e Interazioni" è essenziale per esplorare come le tecnologie avanzate stiano trasformando l'interazione uomo-macchina. Questa conferenza offrirà una piattaforma per discutere le innovazioni, le sfide e le opportunità in questo campo in rapida evoluzione, promuovendo un dialogo costruttivo tra esperti e stakeholder. L'obiettivo è migliorare l'esperienza utente, aumentare l'efficienza e rendere le tecnologie basate sull'IA più accessibili e umanizzate.

TEMA 5. Industria: IA nella Sanità e terzo settore

Titolo: Intelligenza Artificiale e Innovazione nella Sanità

Descrizione: Discussione sull'applicazione dell'IA nella diagnosi medica, nella ricerca farmacologica e nella gestione dei dati sanitari.

Relatori: Medici, ricercatori in biomedicina, e sviluppatori di tecnologie sanitarie

1. Rivoluzione nel Settore Sanitario

L'Intelligenza Artificiale (IA) sta rivoluzionando il settore sanitario, migliorando la diagnosi, il trattamento e la gestione delle malattie. Le tecnologie basate sull'IA offrono strumenti avanzati che possono analizzare grandi quantità di dati medici, identificare pattern e fornire raccomandazioni basate sull'evidenza, portando a cure più precise e personalizzate.

- **Diagnosi Precoci:** Gli algoritmi di IA possono analizzare immagini mediche e dati clinici per individuare segni di malattie in stadi molto precoci, aumentando le possibilità di successo del trattamento.
- **Medicina Personalizzata:** L'IA permette di creare piani di trattamento personalizzati basati sul profilo genetico e sullo stile di vita del paziente, migliorando l'efficacia delle terapie.

2. Efficienza Operativa e Riduzione dei Costi

L'IA può automatizzare processi amministrativi e operativi nel settore sanitario, riducendo i costi e migliorando l'efficienza.

- **Gestione delle Risorse:** L'IA può ottimizzare la gestione delle risorse ospedaliere, come letti, personale e attrezzature, migliorando l'efficienza operativa.
- **Riduzione degli Errori Medici:** Sistemi di supporto decisionale basati su IA possono aiutare i medici a evitare errori di diagnosi e trattamento, aumentando la sicurezza dei pazienti.

3. Accessibilità e Inclusività nel Terzo Settore

Il Terzo Settore, composto da organizzazioni non profit e enti di beneficenza, può beneficiare enormemente dall'integrazione dell'IA per migliorare i servizi e l'accessibilità.

- **Assistenza Sociale:** L'IA può essere utilizzata per analizzare i dati socioeconomici e individuare le aree e le persone più bisognose di aiuto, ottimizzando la distribuzione delle risorse.
- **Educazione e Formazione:** Le tecnologie basate su IA possono offrire programmi educativi e formativi personalizzati per le comunità svantaggiate, aumentando le opportunità di crescita e sviluppo.

4. Innovazione e Collaborazione Interdisciplinare

La conferenza offrirà una piattaforma per riunire esperti di vari settori, promuovendo la collaborazione interdisciplinare.

- **Ricerca e Sviluppo:** Condividere le ultime ricerche e innovazioni nel campo dell'IA applicata alla sanità e al terzo settore.
- **Progetti Pilota:** Discutere progetti pilota e casi studio che hanno utilizzato l'IA per migliorare la qualità della vita e l'accessibilità dei servizi.

5. Sfide Etiche e Regolamentari

L'integrazione dell'IA nel settore sanitario e nel terzo settore solleva importanti questioni etiche e regolamentari.

- **Privacy dei Dati:** Garantire la protezione dei dati personali e medici dei pazienti.
- **Trasparenza e Bias:** Assicurarsi che gli algoritmi di IA siano trasparenti e privi di bias, evitando discriminazioni e disuguaglianze.

Obiettivi della Conferenza

- **Informare:** Educare i partecipanti sui benefici e le sfide dell'integrazione dell'IA nella sanità e nel terzo settore.
- **Condividere:** Presentare casi studio e progetti di successo che dimostrano l'efficacia dell'IA in questi settori.
- **Collaborare:** Favorire la collaborazione tra professionisti del settore sanitario, organizzazioni del terzo settore, sviluppatori di IA e policy makers.
- **Innovare:** Esplorare nuove idee e soluzioni per migliorare la qualità dei servizi offerti e aumentare l'efficienza operativa.
- **Sensibilizzare:** Aumentare la consapevolezza sulle implicazioni etiche e regolamentari dell'uso dell'IA.

Conclusione

Organizzare una conferenza su "IA nella Sanità e Terzo Settore" è fondamentale per esplorare come le tecnologie avanzate possano migliorare la qualità dei servizi sanitari e sociali, rendendoli più accessibili ed efficienti. Questa conferenza offrirà una piattaforma per condividere conoscenze, discutere sfide e opportunità e promuovere la collaborazione tra vari stakeholder. Mentre l'IA continua a evolversi, è essenziale comprendere e sfruttare il suo potenziale per creare un impatto positivo duraturo nella società

TEMA 6. IA e Trasformazione Digitale delle Aziende

Titolo: Come l'IA sta Rivoluzionando il Mondo degli Affari

Descrizione: Esplorazione di come le aziende stanno integrando l'IA per migliorare i processi aziendali, l'analisi dei dati e la customer experience.

Relatori: Manager aziendali, consulenti di trasformazione digitale, e esperti di IA aziendale.

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nelle pubbliche amministrazioni è cruciale per modernizzare e rendere più efficienti i servizi pubblici. L'IA offre strumenti avanzati che possono trasformare i processi amministrativi, migliorare l'accesso ai servizi e ottimizzare la gestione dei dati.

- **Automazione dei Processi:** L'IA può automatizzare compiti ripetitivi e a basso valore aggiunto, come la gestione delle richieste e la verifica dei documenti, riducendo i tempi di attesa e migliorando l'efficienza.
- **Gestione dei Dati:** Le tecnologie basate sull'IA possono analizzare grandi volumi di dati per ottenere insight preziosi, migliorare la pianificazione e la previsione, e supportare decisioni più informate.

1. Miglioramento dei Servizi al Cittadino

Le pubbliche amministrazioni hanno il compito di offrire servizi di alta qualità ai cittadini. L'IA può giocare un ruolo fondamentale nel migliorare questi servizi e nella creazione di una customer experience più soddisfacente.

- **Assistenza Virtuale:** Gli assistenti virtuali e i chatbot possono fornire supporto immediato e rispondere alle domande dei cittadini 24/7, migliorando l'accesso alle informazioni e riducendo il carico di lavoro degli operatori.
- **Personalizzazione dei Servizi:** L'IA può aiutare a personalizzare i servizi pubblici in base alle esigenze specifiche dei cittadini, migliorando l'efficacia e la soddisfazione.

2. Efficienza e Trasparenza

L'adozione dell'IA può contribuire a rendere le pubbliche amministrazioni più efficienti e trasparenti.

- **Ottimizzazione delle Risorse:** L'IA può migliorare la gestione delle risorse e dei budget, ottimizzando la distribuzione delle risorse pubbliche e riducendo sprechi.
- **Trasparenza e Accountability:** L'IA può supportare la creazione di sistemi più trasparenti e responsabili, monitorando e analizzando le attività per garantire che i fondi pubblici siano utilizzati in modo appropriato.

3. Innovazione e Modernizzazione

Le pubbliche amministrazioni devono affrontare la sfida di modernizzarsi per rispondere alle esigenze dei cittadini e alle aspettative di un mondo sempre più digitale.

- **Innovazione nei Servizi:** L'IA può introdurre nuovi modi di erogare servizi pubblici, dalle piattaforme online interattive alle soluzioni di e-government.
- **Cultura Digitale:** Promuovere una cultura digitale all'interno delle pubbliche amministrazioni è essenziale per garantire un'adozione efficace delle nuove tecnologie e per formare il personale.

4. Sfide e Opportunità

L'implementazione dell'IA nelle pubbliche amministrazioni comporta sfide significative, ma anche opportunità preziose.

- **Sicurezza e Privacy dei Dati:** Le amministrazioni devono affrontare preoccupazioni riguardo alla sicurezza dei dati e alla privacy dei cittadini. È essenziale adottare misure adeguate per proteggere le informazioni sensibili.
- **Formazione del Personale:** È cruciale investire nella formazione del personale per garantire che le nuove tecnologie siano utilizzate efficacemente e che il personale sia preparato a gestire le trasformazioni digitali.

Obiettivi della Conferenza

- **Informare:** Fornire una panoramica completa delle tecnologie IA e del loro impatto sulla trasformazione digitale delle pubbliche amministrazioni.
- **Condividere Esperienze:** Presentare casi studio e best practice di amministrazioni che hanno implementato con successo soluzioni basate sull'IA.
- **Promuovere la Collaborazione:** Creare opportunità di networking e collaborazione tra amministratori pubblici, sviluppatori tecnologici, ricercatori e policy makers.
- **Fornire Strumenti Pratici:** Offrire sessioni pratiche e workshop su come implementare e gestire l'IA nelle pubbliche amministrazioni.
- **Esplorare Sfide e Soluzioni:** Discutere le sfide etiche, di sicurezza e di gestione dei dati legate all'adozione dell'IA e identificare soluzioni pratiche.

TEMA 7. Sicurezza: Cybersecurity e Intelligenza Artificiale

Titolo: IA nella Cybersecurity: Minacce e Difese

Descrizione: Analisi di come l'IA può essere utilizzata sia per rafforzare la sicurezza informatica che per sviluppare nuove minacce.

Relatori: Esperti di cybersecurity, analisti di sicurezza, e sviluppatori di software di sicurezza.

Descrizione: Analisi di come l'Intelligenza Artificiale (IA) può essere utilizzata sia per rafforzare la sicurezza informatica che per sviluppare nuove minacce.

1. Il Ruolo dell'IA nella Difesa Cyber

L'Intelligenza Artificiale sta rapidamente emergendo come uno strumento cruciale nella difesa contro le minacce informatiche. Le tecnologie basate su IA offrono potenti strumenti per rilevare, prevenire e rispondere agli attacchi informatici, migliorando significativamente la sicurezza delle informazioni.

- **Rilevamento Avanzato delle Minacce:** Gli algoritmi di IA possono analizzare enormi volumi di dati per identificare anomalie e segnali di potenziali minacce prima che causino danni. Questo approccio proattivo migliora la capacità di rilevare attacchi sconosciuti e sofisticati.
- **Risposta Automatizzata:** L'IA può automatizzare la risposta agli incidenti, riducendo i tempi di reazione e mitigando i danni in modo tempestivo. I sistemi basati su IA possono gestire e neutralizzare minacce in tempo reale senza intervento umano.

2. Minacce Emergenti e Abusi dell'IA

Se da un lato l'IA può rafforzare la cybersecurity, dall'altro lato può essere utilizzata anche per sviluppare nuove minacce e attacchi informatici. È essenziale comprendere e prepararsi a queste minacce emergenti per mantenere una sicurezza informatica efficace.

- **Attacchi Basati su IA:** Gli aggressori possono utilizzare IA per creare malware più sofisticati e per automatizzare gli attacchi, rendendoli più difficili da rilevare e difendere.
- **Generazione di Phishing e Deepfake:** L'IA può essere impiegata per generare campagne di phishing più credibili e per creare deepfake, che possono compromettere la sicurezza delle informazioni e la fiducia negli strumenti digitali.

3. Evoluzione delle Tecniche di Difesa

La cybersecurity deve evolversi insieme alle minacce. L'adozione dell'IA nella sicurezza informatica implica l'adozione di nuove tecniche e metodologie per affrontare le sfide emergenti.

- **Apprendimento Automatico e Adattativo:** Tecniche di apprendimento automatico possono essere impiegate per adattare continuamente le difese in base alle nuove minacce, migliorando la capacità di affrontare attacchi evoluti.
- **Sicurezza Predittiva:** L'IA può essere utilizzata per prevedere attacchi futuri e vulnerabilità, basandosi su modelli e tendenze di attacco emergenti.

4. Sfide e Considerazioni Etiche

L'integrazione dell'IA nella cybersecurity non è priva di sfide e considerazioni etiche. È importante affrontare queste questioni per garantire un uso responsabile delle tecnologie IA.

- **Privacy e Sorveglianza:** L'uso dell'IA per monitorare e analizzare il traffico di rete solleva preoccupazioni sulla privacy e sulla sorveglianza. È cruciale bilanciare la sicurezza con la protezione dei diritti individuali.
- **Bias e Decisioni Automatizzate:** Gli algoritmi di IA devono essere progettati per evitare bias e garantire decisioni e azioni eque, evitando discriminazioni e errori nel rilevamento delle minacce.

Obiettivi della Conferenza

- **Informare:** Fornire una panoramica approfondita di come l'IA può essere utilizzata nella cybersecurity per migliorare la difesa e rilevare le minacce emergenti.
- **Esplorare Minacce e Difese:** Analizzare sia le capacità dell'IA nel rafforzare la sicurezza informatica sia le nuove minacce che l'IA stessa può introdurre.
- **Promuovere la Collaborazione:** Creare un forum per il networking e la collaborazione tra esperti di cybersecurity, ricercatori di IA e professionisti della sicurezza.
- **Fornire Strumenti e Risorse:** Offrire sessioni pratiche e workshop su come implementare l'IA nelle strategie di cybersecurity e come affrontare le minacce emergenti.
- **Affrontare Sfide Etiche:** Discutere le questioni etiche legate all'uso dell'IA nella cybersecurity e sviluppare linee guida per una gestione responsabile e sicura delle tecnologie IA.

Conclusione

La conferenza su "IA nella Cybersecurity: Minacce e Difese" è essenziale per esplorare come le tecnologie avanzate possano essere utilizzate per proteggere le infrastrutture e le informazioni digitali, e per comprendere le sfide e le opportunità legate all'adozione dell'IA nella sicurezza informatica. Questa conferenza fornirà una piattaforma per condividere conoscenze, discutere le minacce emergenti e le migliori pratiche di difesa, e promuovere la collaborazione tra esperti del settore. L'obiettivo è garantire che le tecnologie IA possano essere utilizzate in modo efficace e sicuro per affrontare le sfide della cybersecurity e mantenere un ambiente digitale protetto e resiliente.

TEMA 8. Prevenzione e Sicurezza negli ambienti di lavoro

Esplorazione di come l'Intelligenza Artificiale (IA) può migliorare la sicurezza e la prevenzione negli ambienti di lavoro, considerando le recenti normative di settore e le migliori pratiche per un ambiente lavorativo sicuro e conforme.

1. Evoluzione della Sicurezza sul Lavoro con l'IA

L'Intelligenza Artificiale sta emergendo come uno strumento potente per migliorare la sicurezza e la prevenzione negli ambienti di lavoro. L'adozione di tecnologie IA può ridurre i rischi, ottimizzare le pratiche di sicurezza e migliorare il benessere dei dipendenti.

- **Monitoraggio e Analisi in Tempo Reale:** I sistemi basati su IA possono monitorare continuamente gli ambienti di lavoro, analizzare dati in tempo reale e rilevare potenziali rischi prima che diventino incidenti.
- **Prevenzione degli Incidenti:** Algoritmi avanzati possono identificare modelli di comportamento o condizioni di lavoro che potrebbero portare a incidenti, consentendo interventi proattivi.

2. Adeguamento alle Normative di Settore

Le normative di settore, come quelle riguardanti la sicurezza sul lavoro e la salute dei dipendenti, stanno diventando sempre più rigorose. L'IA può giocare un ruolo cruciale nell'assicurare la conformità a queste normative e nel migliorare la gestione della sicurezza.

- **Compliance Normativa:** I sistemi di IA possono aiutare le aziende a monitorare e mantenere la conformità con le normative di sicurezza, come la gestione dei rischi e la documentazione delle procedure di sicurezza.
- **Automazione della Documentazione:** L'IA può semplificare e automatizzare la raccolta e la gestione della documentazione necessaria per dimostrare la conformità normativa.

3. Gestione e Analisi dei Dati per la Sicurezza

L'IA offre capacità avanzate di analisi dei dati che possono essere utilizzate per migliorare la gestione della sicurezza e la prevenzione degli incidenti.

- **Analisi Predittiva:** Utilizzando dati storici e in tempo reale, l'IA può prevedere potenziali rischi e suggerire interventi preventivi.
- **Rapporti e Trend:** I sistemi di IA possono generare rapporti dettagliati e analizzare i trend di sicurezza, fornendo insight per migliorare le pratiche di sicurezza e ridurre i rischi.

4. Miglioramento della Formazione e della Consapevolezza

La formazione dei dipendenti e la consapevolezza dei rischi sono essenziali per garantire un ambiente di lavoro sicuro. L'IA può contribuire a migliorare questi aspetti attraverso soluzioni innovative.

- **Formazione Virtuale e Simulazioni:** Tecnologie basate su IA possono offrire esperienze di formazione immersiva e simulazioni realistiche, aiutando i dipendenti a riconoscere e gestire situazioni di rischio in modo più efficace.
- **Personalizzazione della Formazione:** L'IA può personalizzare i programmi di formazione in base ai ruoli specifici dei dipendenti e ai rischi particolari del loro ambiente di lavoro.

5. Sfide e Considerazioni Etiche

L'implementazione dell'IA nella sicurezza e prevenzione sul lavoro solleva anche sfide e considerazioni etiche che devono essere affrontate.

- **Privacy dei Dipendenti:** È importante garantire che l'uso dell'IA per monitorare e analizzare i dati non comprometta la privacy dei dipendenti.

- **Bias e Trasparenza:** Assicurarsi che gli algoritmi di IA utilizzati per la sicurezza non presentino bias e siano trasparenti nelle loro decisioni.

6. Conformità alle Normative di Settore

Le normative di sicurezza per l'ingegneria civile sono diventate sempre più rigorose per affrontare le sfide specifiche del settore. L'IA può aiutare a garantire la conformità a queste normative e migliorare la gestione della sicurezza.

- **Adempimento Normativo:** I sistemi di IA possono aiutare a monitorare e garantire che le pratiche di sicurezza sul cantiere siano in linea con le normative locali e internazionali.
- **Automazione della Documentazione:** L'IA può semplificare la raccolta e la gestione dei documenti richiesti per dimostrare la conformità normativa, riducendo il rischio di errori e omissioni.

Obiettivi della Conferenza

- **Informare:** Fornire una panoramica delle ultime tecnologie IA applicate alla sicurezza e prevenzione negli ambienti di lavoro, inclusi case study e applicazioni pratiche.
- **Discutere Normative e Compliance:** Esplorare come l'IA può aiutare le aziende a soddisfare le recenti normative di settore e migliorare la gestione della sicurezza.
- **Promuovere la Collaborazione:** Creare un forum per il networking e la collaborazione tra esperti di sicurezza, professionisti dell'IA, e responsabili della compliance normativa.
- **Fornire Strumenti e Risorse:** Offrire sessioni pratiche su come implementare l'IA per migliorare la sicurezza sul lavoro e garantire la conformità alle normative.
- **Affrontare Sfide Etiche:** Discutere le sfide etiche e di privacy legate all'uso dell'IA nella sicurezza e prevenzione, e sviluppare linee guida per una gestione responsabile.

Conclusione

Organizzare una conferenza su "IA e Sicurezza e Prevenzione negli Ambienti di Lavoro" è fondamentale per esplorare come le tecnologie avanzate possano trasformare la sicurezza sul lavoro, migliorare la prevenzione degli incidenti e garantire la conformità alle normative di settore. Questa conferenza offrirà una piattaforma per condividere conoscenze, discutere le sfide e le opportunità e promuovere la collaborazione tra professionisti e esperti del settore. L'obiettivo è garantire che l'adozione dell'IA possa contribuire a creare ambienti di lavoro più sicuri, efficienti e conformi alle normative.

TEMA 9. IA , fonti rinnovabili, comunità energetiche e risparmio energetico – smart cities

La conferenza sull'integrazione dell'IA con fonti rinnovabili e risparmio energetico rappresenta un'opportunità cruciale per esplorare sinergie tra tecnologie avanzate e sostenibilità. Ecco alcuni punti chiave:

1. **Intelligenza Artificiale (IA) e Fonti Rinnovabili:**
 - L'IA può migliorare la gestione delle energie rinnovabili attraverso previsioni accurate sulla produzione solare e eolica.
 - Algoritmi di apprendimento automatico possono ottimizzare l'efficienza dei sistemi di accumulo energetico, riducendo gli sprechi.
2. **Risparmio Energetico e IA:**
 - L'IA può analizzare i dati di consumo per identificare pattern di utilizzo e suggerire strategie di risparmio.
 - Sistemi di controllo intelligente possono regolare automaticamente l'illuminazione, il riscaldamento e la climatizzazione.
3. **Applicazioni specifiche:**
 - **Predizione della domanda:** L'IA può prevedere la richiesta energetica in base a fattori come il clima e gli eventi speciali.
 - **Manutenzione predittiva:** Algoritmi di IA possono rilevare anomalie nei sistemi energetici e prevenire guasti.

4. Sfide e opportunità:

- Privacy e sicurezza: L'uso dei dati richiede attenzione alla privacy e alla protezione.
- Formazione e sensibilizzazione: Educare gli operatori energetici sull'IA è essenziale per massimizzare i benefici.

TEMA 10. Ingegneria Civile e IA (es. BIM, archicad...)

IA + BIM: perché è una combinazione forte

- Il BIM (Building Information Modeling) contiene:
 - geometrie,
 - materiali,
 - costi,
 - tempi (4D),
 - gestione (5D/6D).
- L'IA sfrutta questi dati per:
 - analisi automatica di rischi,
 - ottimizzazione tempi/costi,
 - supporto alle decisioni in progettazione e cantiere

2. Casi applicativi principali (Ingegneria Civile)

2.1 Controllo delle interferenze e sicurezza (BIM + IA)

- Da modello BIM + dati di cantiere (cronoprogramma, fasi lavorative), l'IA può:
 - individuare interferenze pericolose (lavorazioni contemporanee incompatibili, passaggi vicino a gru, ecc.),
 - segnalare criticità di accessi, vie di fuga, aree di stoccaggio,
 - simulare scenari "what if" (cosa succede se spostato una fase o un'impalcatura).
- Utile per:
 - Piani di Sicurezza e Coordinamento (PSC),
 - verifica scelte progettuali lato sicurezza in fase di progettazione.

2.2 Cantiere 4D/5D e pianificazione ottimizzata

- BIM 4D (spazio + tempo) + IA:
 - analisi della sequenza lavorazioni,
 - individuazione di fasi critiche (congestione, sovrapposizione squadre, rischio incidenti).
- BIM 5D (costi) + IA:
 - previsione extracosti,
 - suggerimenti di ottimizzazione (variazioni di sequenza, turni, forniture).

2.3 Monitoraggio strutturale (SHM) con IA

- Strutture civili (ponti, gallerie, edifici):
 - sensori (accelerometri, estensimetri, inclinometri, ecc.),
 - IA per riconoscere pattern anomali (fessurazioni, cedimenti, degrado).
- Collegamento al modello BIM:
 - visualizzazione nel modello delle zone critiche,
 - supporto a piani di manutenzione e intervento.

2.4 Qualità costruttiva e conformità al progetto

- Dati da:
 - laser scanner, droni, fotogrammetria,
 - confrontati automaticamente con il modello BIM.
- L'IA può:
 - riconoscere difformità geometriche (fuori piombo, spessori, allineamenti),
 - segnalare errori esecutivi prima che diventino costosi da correggere.

2.5 Gestione del ciclo di vita dell'opera (asset management)

- In fase di esercizio:
 - dati di manutenzione, guasti, consumi energetici, ispezioni.
- IA + BIM:
 - previsione guasti e degrado,
 - pianificazione ottimizzata degli interventi (manutenzione predittiva),
 - simulazioni di retrofit e riqualificazioni.

3. Collegamento diretto con la sicurezza in cantiere

Mettendo insieme quello che hai già accennato (sicurezza cantieri) con BIM e IA:

- BIM come base dati, IA come "motore di analisi" che:
 - legge fasi di lavoro, spazi, accessi, mezzi → propone layout di cantiere più sicuri;
 - segnala fasi ad alta esposizione al rischio (lavori in quota, sollevamenti pesanti, interferenze uomo-macchina);
 - aiuta a progettare misure di prevenzione e protezione già in fase di progetto, non solo in cantiere.

Allegato 2

Proposta di Concorso Hackathon

“Ingegneri per il Futuro 5.0”

Promotori:

Ordine degli Ingegneri di Catania

(con il patrocinio di Confindustria, Università, e aziende partner?????)

Obiettivi dell’Iniziativa

- ⇒ Stimolare la creatività e l’innovazione tra i giovani ingegneri.
- ⇒ Favorire il confronto con il mondo industriale su temi chiave: IA, cybersecurity, automazione, sostenibilità.
- ⇒ Avvicinare gli iscritti all’applicazione concreta delle competenze tecniche in ambito produttivo.
- ⇒ Individuare giovani talenti e promuovere opportunità di inserimento professionale.
- ⇒ Vantaggi
- ⇒ Benefici per l’Ordine e il Territorio
- ⇒ Rafforza il legame con il mondo produttivo e accademico.
- ⇒ Promuove il ruolo dell’ingegnere come protagonista della transizione digitale.
- ⇒ Valorizza l’Albo come punto di riferimento per le nuove generazioni.
- ⇒
- ⇒
- ⇒ _____
- ⇒ Target
- ⇒ Ingegneri iscritti all’Albo da meno di 5 anni.
- ⇒ Studenti dell’ultimo anno dei corsi di laurea in ingegneria (triennale o magistrale).
- ⇒ Giovani under 40 con formazione ingegneristica.
- ⇒
- ⇒ _____
- ⇒ Tema del Concorso (esempi a scelta)
- ⇒ Sviluppo di una soluzione AI per la sicurezza industriale.
- ⇒ Prototipo di un sistema IoT sicuro per la fabbrica intelligente.
- ⇒ Strumenti di analisi predittiva per la manutenzione 4.0.
- ⇒ Soluzioni green tech per l’efficienza energetica nei processi produttivi.

Formato dell’Hackathon

Durata: 24–48 ore (weekend)

Modalità: in presenza o ibrida

Partecipazione: a squadre (2–5 membri)

Fasi:

Lancio e presentazione dei challenge industriali

Sviluppo progettuale (con mentor a supporto)

Presentazione finale dei progetti (pitch)

Giuria e Valutazione

Composta da rappresentanti dell’Ordine, aziende partner, docenti universitari, esperti del settore, PA.

Criteri: innovazione, fattibilità tecnica, impatto industriale, sicurezza, sostenibilità, presentazione.

Premi e Opportunità

Premi in denaro, stage o collaborazioni presso aziende partner.

Menzione speciale da parte dell’Ordine e pubblicazione dei progetti più meritevoli.

Accesso agevolato a percorsi di incubazione o mentoring.