AMBIENTE LAVORO

ASSOCIAZIONE AMBIENTE E LAVORO

Bologna, 21 novembre 2024

INAIL

Macchine e IA: innovazione e criticità nella legislazione europea

Dott.ssa Giuditta Simoncelli

Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti prodotti e insediamenti antropici

DA FANTASCIENZA A REALTA'

NON NUOCERE: APPROCCIO BASATO SUL RISCHIO.

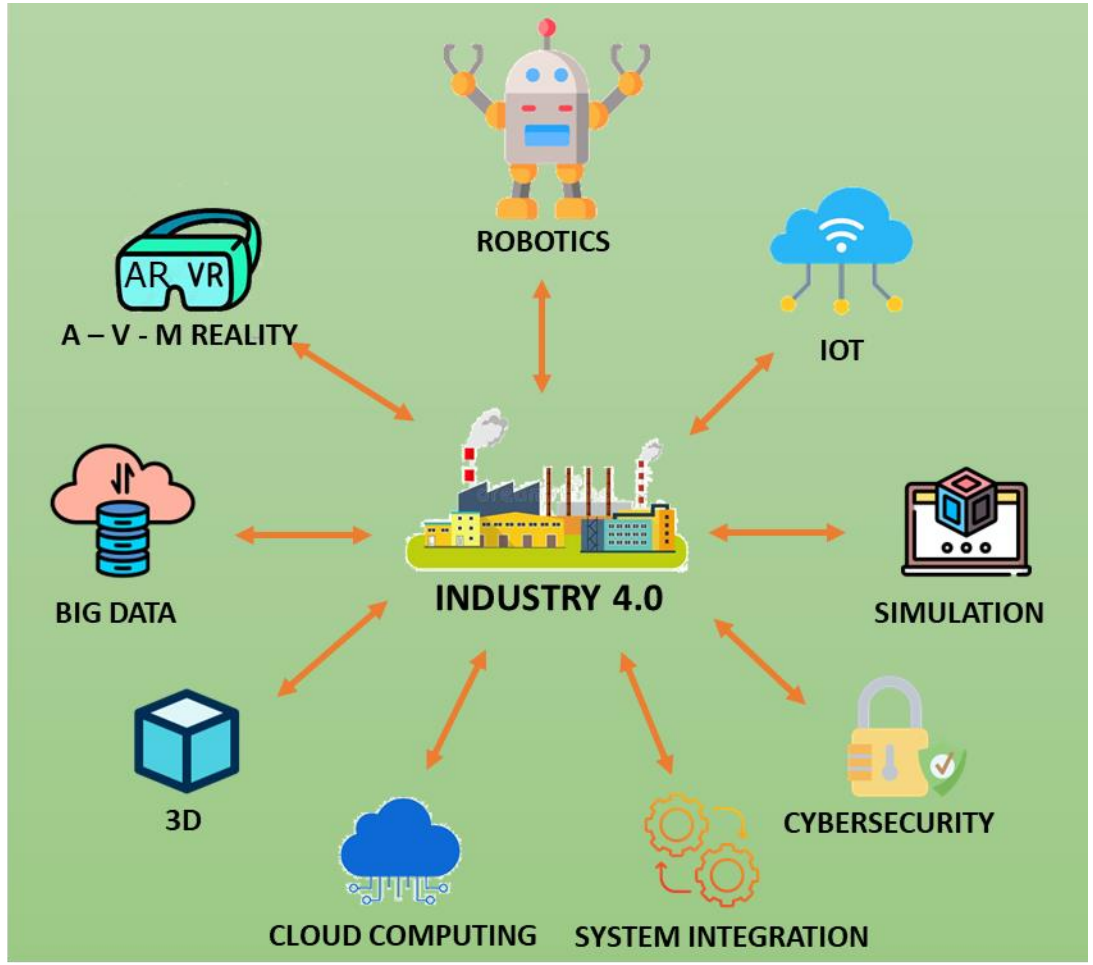
«stabilisce i requisiti di sicurezza e di tutela della salute per la progettazione e la costruzione di macchine, prodotti correlati e quasi-macchine al fine di consentire la loro messa a disposizione sul mercato o la loro messa in servizio, **garantendo al contempo un livello elevato di tutela della salute e di sicurezza delle persone**, in particolare dei consumatori e degli utilizzatori professionali, e, ove opportuno, **degli animali domestici nonché di tutela dei beni e, se del caso, dell'ambiente**.»

SUBORDINAZIONE: SUPERVISIONE E CONTROLLO UMANO.

AUTOCONSERVAZIONE: RESILIENZA, MINIMIZZARE GLI IMPATTI E CONTINUITA' DI FUNZIONAMENTO.

INDUSTRIA 4.0 – INDUSTRIA 5.0

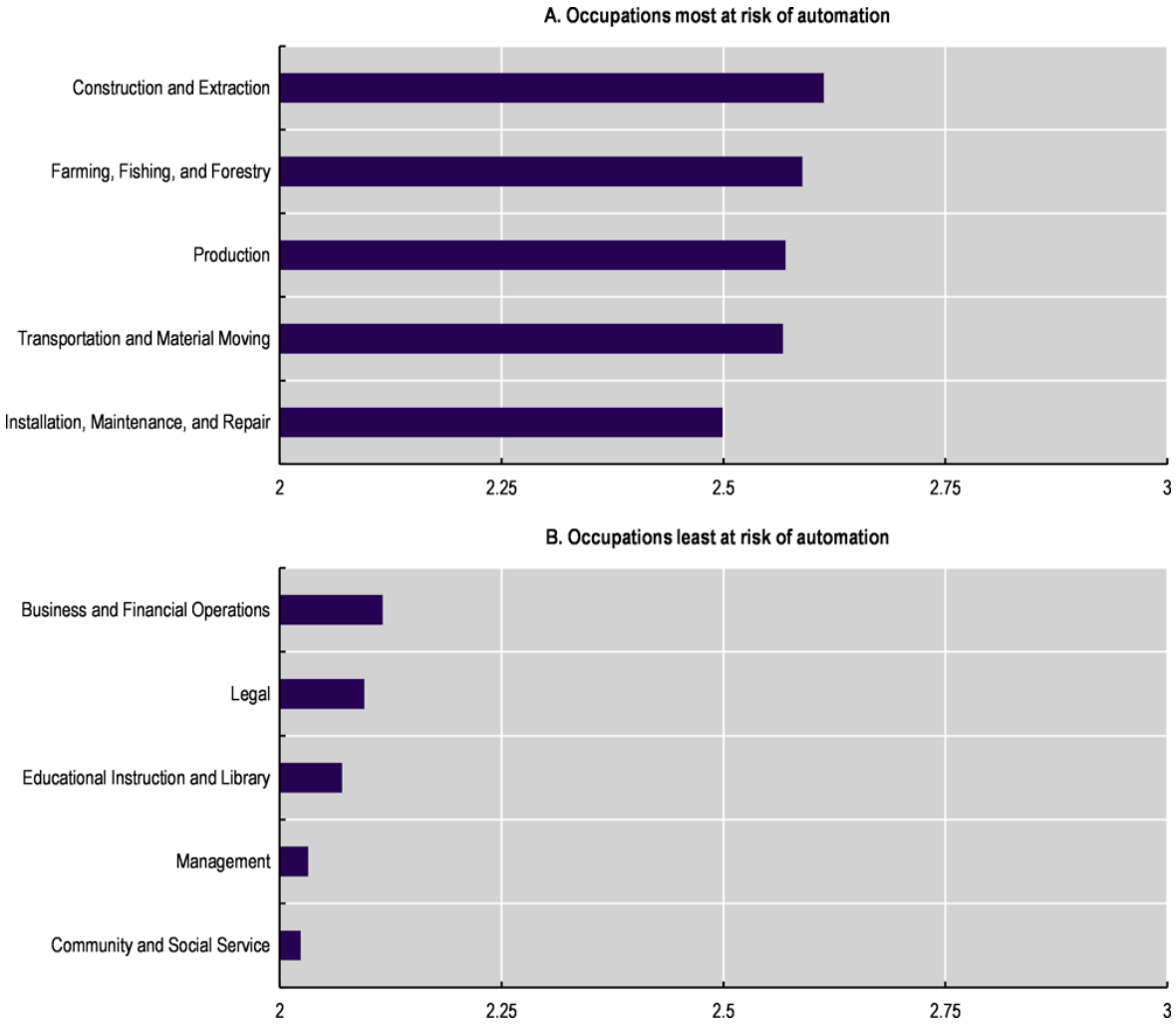
RIVOLUZIONE TECNOLOGICA

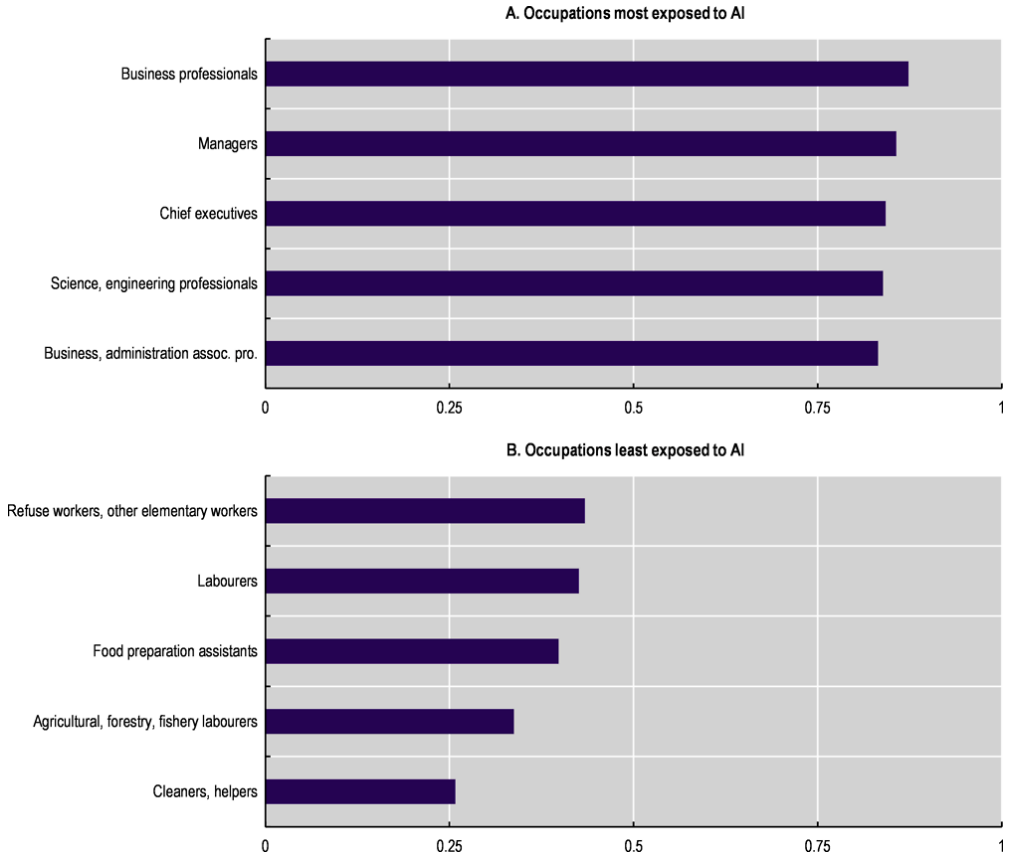


RIVOLUZIONE CULTURALE

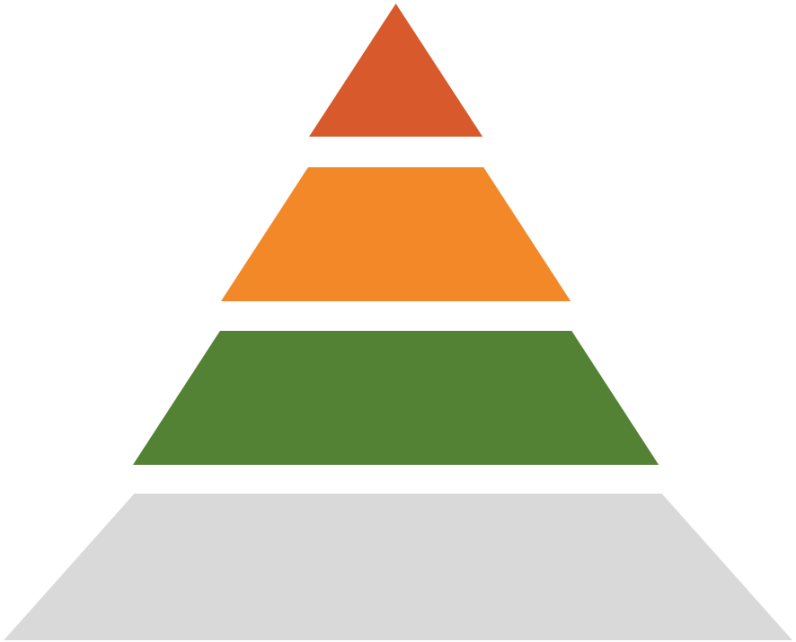
Industry 5.0 -Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry

QUALE IMPATTO SULL'OCCUPAZIONE?





APPROCCIO BASATO SUL RISCHIO



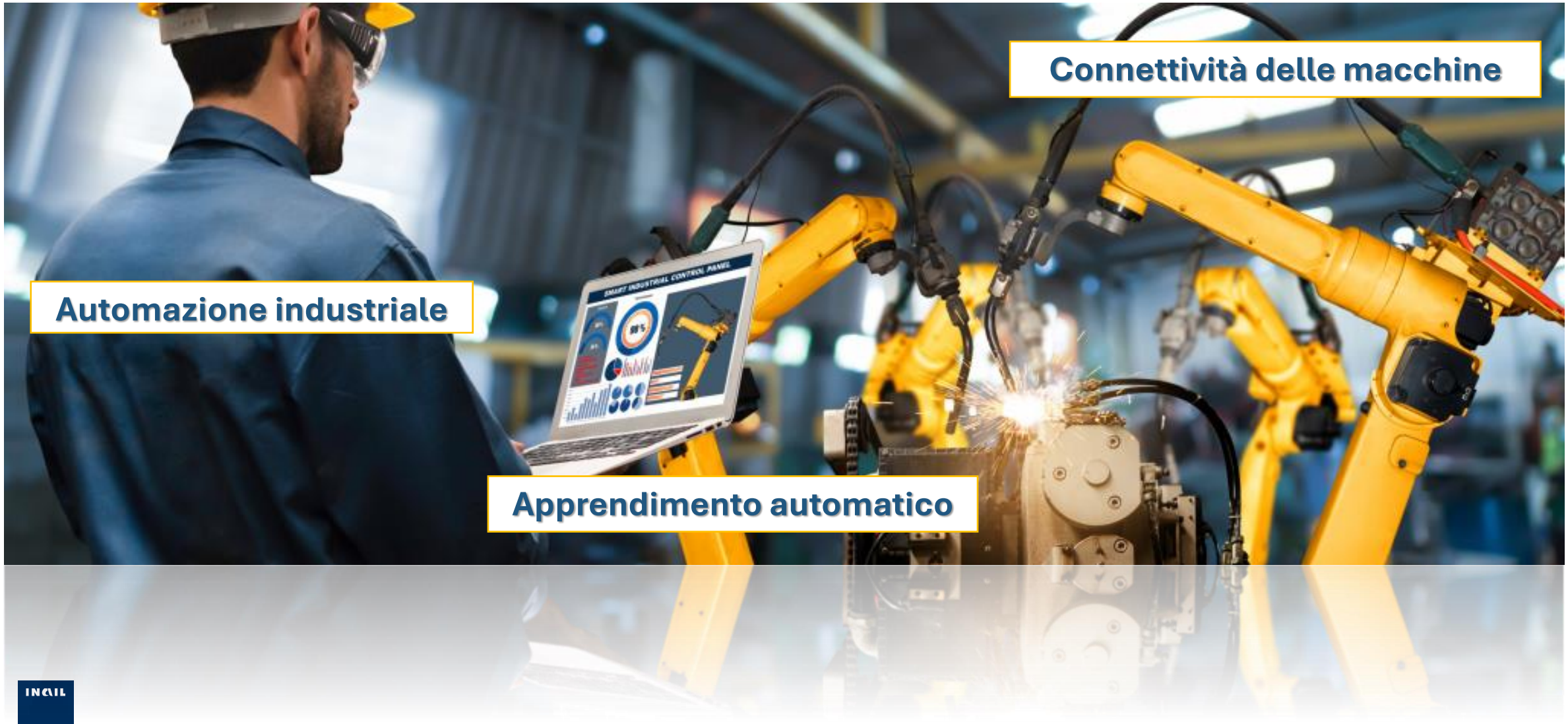
CATEGORIA DI RISCHIO	DESCRIZIONE	ESEMPI	REGOL APPLICATIVE
Rischio Inaccettabile	Sistemi vietati perché pericolosi per sicurezza, diritti fondamentali o democrazia.	Manipolazione subliminale; Sfruttamento di vulnerabilità; Social scoring da governi; Riconoscimento biometrico a distanza in tempo reale (con eccezioni).	Proibiti, con rare eccezioni autorizzate (es. prevenzione crimini gravi).
Rischio Alto	Sistemi consentiti con rigide valutazioni di conformità per sicurezza e affidabilità.	Componenti di sicurezza di macchinari; Sistemi per assunzioni o licenziamenti; Algoritmi per concessione di prestiti; Sistemi nella sanità.	Valutazione della conformità obbligatoria; Monitoraggio continuo; Requisiti di trasparenza e sicurezza specifici.
Rischio limitato	Sistemi non critici, ma con obblighi di trasparenza.	Chatbot che simulano interazioni umane; Sistemi che generano deepfake (se non per usi legittimi); Valutazioni emotive non in contesti critici.	Obbligo di avviso all'utente (es. "Interagisci con un'IA" o "Contenuto generato artificialmente").
Rischio Minimo o nullo	Sistemi che non presentano rischi significativi per diritti o sicurezza.	Filtri anti-spam; Assistenti vocali; Algoritmi di raccomandazione; Sistemi di traduzione automatica o videogiochi basati sull'IA.	Nessuna regolamentazione specifica; Rispetto di principi generali di sicurezza e trasparenza.

L'uso dell'IA, con le sue caratteristiche specifiche (ad es. opacità, complessità, dipendenza dai dati, comportamento autonomo), può influire negativamente **su diversi diritti fondamentali e sulla sicurezza degli utenti.**

RISCHIO SISTEMICO

INCIDENTE GRAVE

I SETTORI DI PRODUZIONE



ROAD MAP

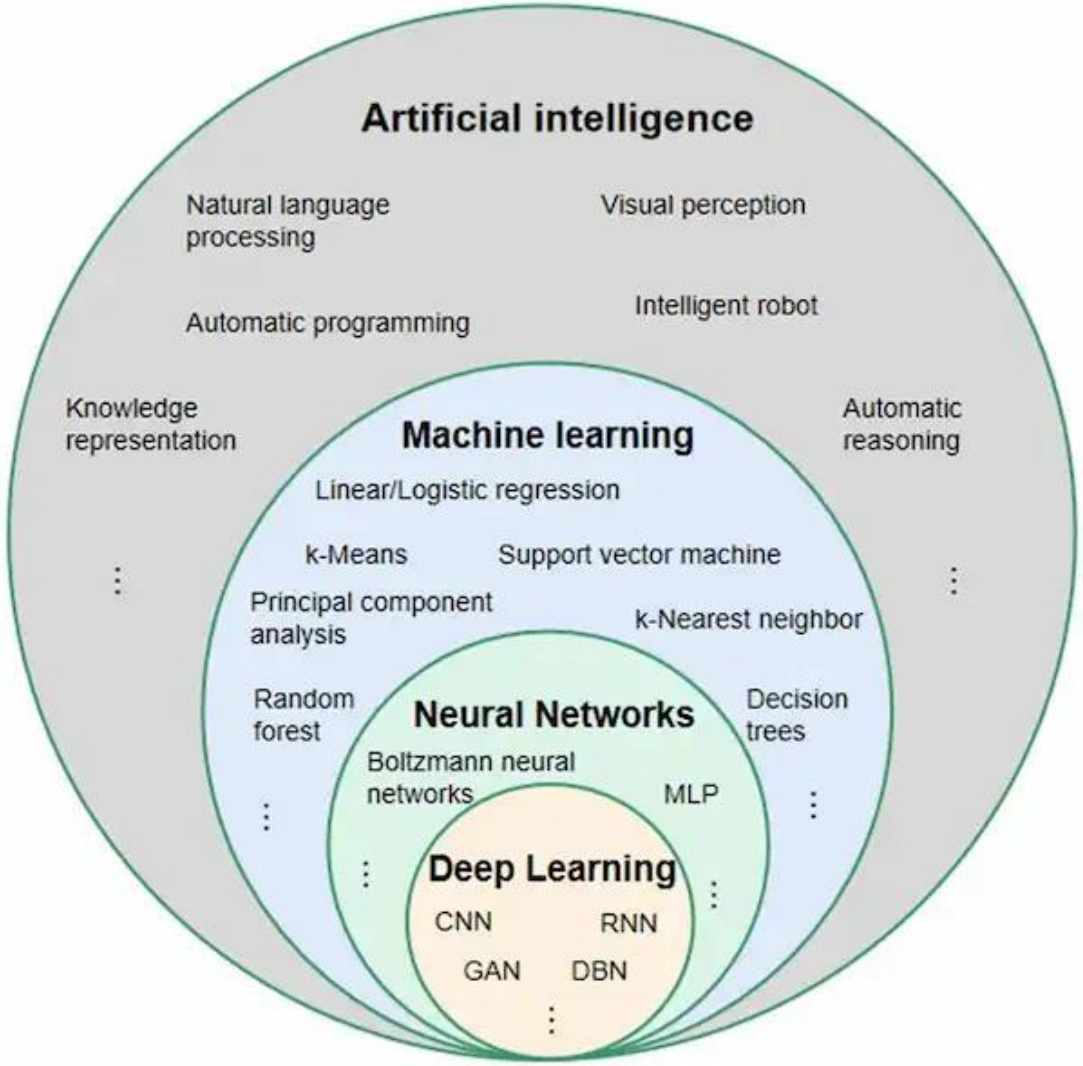
1 agosto 2024	**Entrata in vigore della legge UE sull'intelligenza artificiale.**
2 febbraio 2025	Saranno vietate le “IA proibite” considerate tali da rappresentare un livello di rischio inaccettabile.
2 maggio 2025	Il Codice di condotta per i fornitori di modelli di intelligenza artificiale generali diventa applicabile.
2 agosto 2025	Diventano applicabili le disposizioni relative (i) alla notifica alle autorità, (ii) agli obblighi per i fornitori di modelli di intelligenza artificiale di uso generale, (iii) alla governance, (iv) alle sanzioni e alle multe e (v) alla riservatezza.
2 agosto 2026	La legge UE sull'intelligenza artificiale inizia ad applicarsi ai sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio elencati nell'allegato III (ad esempio , sistemi di intelligenza artificiale nei settori della biometria, delle infrastrutture critiche, dell'istruzione, dell'occupazione o delle forze dell'ordine).
2 agosto 2027	L'intera legge UE sull'intelligenza artificiale inizia ad applicarsi a tutte le categorie di rischio (compresi i sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio elencati nell'allegato II).

DEFINIZIONE

Art. 3
Sistema di IA

‘**AI system**’ means a **machine-based system** designed to operate with varying levels of **autonomy**, that may exhibit adaptiveness after deployment and that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions **that can influence physical or virtual environments**;

'**Sistema di intelligenza artificiale**' significa un sistema **basato su macchine** progettato per operare con vari livelli di **autonomia**, che può mostrare adattabilità dopo l’implementazione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dagli **input** che riceve come generare **output**, come previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni **che possono influenzare ambienti fisici o virtuali**.”



LE NORME ARMONIZZATE E LA PRESUNZIONE DI CONFORMITA’

REQUISITI: SFIDA IN TERMINI DI CONFORMITA’

ORGANIZZAZIONI EUROPEE DI NORMAZIONE- ESO

STANDARD E PRESUNZIONE DI CONFORMITA’

SLITTAMENTO DELLE SCADENZE

STANDARD ESISTENTI COME BASE

ART. 6 REGOLE DI CLASSIFICAZIONE PER I SISTEMI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE AD ALTO RISCHIO

Un sistema di IA è considerato ad **alto rischio** se sono soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

a. il sistema di IA è destinato a essere utilizzato come **componente di sicurezza** di un prodotto, oppure il sistema di IA **è esso stesso un prodotto**, disciplinato dalla normativa di armonizzazione dell'Unione elencata nell'allegato I;

a. il prodotto il cui componente di sicurezza ai sensi della lettera a) è il sistema di IA, o il sistema di IA stesso in quanto prodotto, **è tenuto a sottoporsi a una valutazione di conformità di terze parti**, ai fini dell'immissione sul mercato o della messa in servizio di tale prodotto ai sensi della normativa di armonizzazione dell'Unione elencata nell'allegato I.

SOVRAPPOSIZIONE TRA REGOLAMENTO E NORMATIVE SETTORIALI

Criticità nella Classificazione dell'IA ad Alto Rischio (Art. 6)

Sovrapposizione normativa: Inclusione di componenti di sicurezza e software nell'ambito dell'AI Act rischiava di creare obblighi aggiuntivi e inutili, interferendo con normative settoriali già esistenti.

Regole attive: L'AI Act cerca di evitare la duplicazione, facendo prevalere le normative settoriali in ambiti come salute, trasporto e sicurezza.

Classificazione IA ad alto rischio: Limitata ai sistemi con impatti significativi sulla sicurezza, riducendo la regolamentazione a ciò che è strettamente necessario.

Valutazione da parte di terzi: Obbligatoria solo per settori ad alto rischio (es. salute, trasporti), per evitare ostacoli all'innovazione

DUPLICAZIONE DELLE VALUTAZIONI DI CONFORMITA'

Problema: I sistemi di IA ad alto rischio, integrati in macchine, potrebbero richiedere due valutazioni separate:

AI Act: Valutazione della conformità del sistema IA

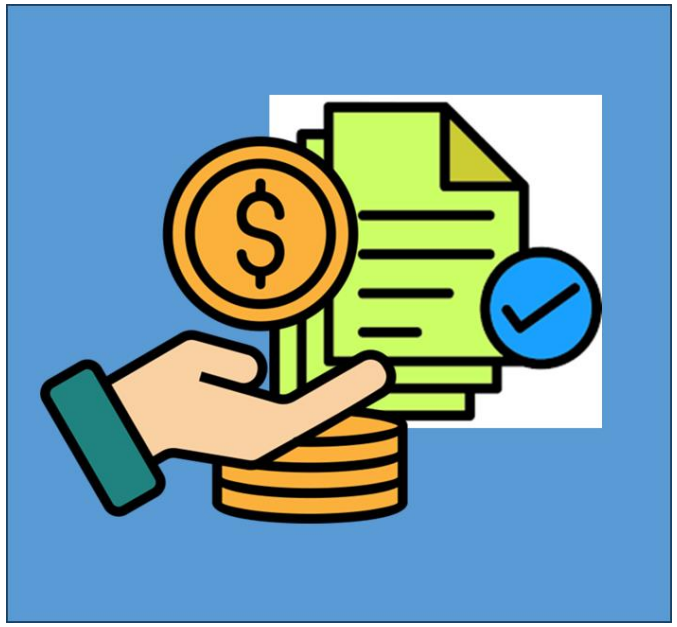
Regolamento Macchine: Valutazione del prodotto macchina che incorpora l'IA

Coordinamento tra regolamenti : Il produttore potrebbe lavorare con **un organismo notificato** che sia competente per entrambi i regolamenti, semplificando così la documentazione ei test necessari per evitare una duplicazione delle attività.

Documentazione unificata : Il produttore potrebbe preparare una documentazione tecnica che copra sia gli aspetti di sicurezza della macchina che quelli relativi all'IA, così da **ridurre il rischio di ripetizioni o di richiesta di documenti separati.**

Conseguenza: Possibili costi aggiuntivi e processi burocratici senza miglioramenti significativi in termini di sicurezza.

ALTRE CRITICITA’



Costi di conformità

Standard armonizzati vs. specifiche comuni

RIPARTIZIONE DELLE RESPONSABILITA'

PROVIDERS/FORNITORI

Sviluppano sistemi di AI e sono responsabili della conformità con i requisiti del regolamento.

•Devono garantire:

- La trasparenza e l'accuratezza dei dati.
- L'implementazione di sistemi di gestione dei rischi.
- La predisposizione della documentazione tecnica e la marcatura CE per i sistemi di AI ad alto rischio.

DISTRIBUTORI

•Immettono i sistemi di AI sul mercato.

•Devono verificare che il sistema sia conforme ai requisiti e accompagnato dalla documentazione appropriata.

Importatori:

Immettono sul mercato europeo sistemi di AI sviluppati al di fuori dell'UE.

Devono garantire la conformità normativa e la presenza della documentazione tecnica.

UTENTI

Utilizzano i sistemi di AI per scopi commerciali o professionali.

Sono responsabile di: L'uso conforme del sistema secondo le istruzioni del progettista.L'informazione ai consumatori (se applicabile).La segnalazione di anomalia o incidente. iluppano sistemi di AI e sono responsabili della conformità con i requisiti del regolamento.

•Devono garantire:

- La trasparenza e l'accuratezza dei dati.
- L'implementazione di sistemi di gestione dei rischi.
- La predisposizione della documentazione tecnica e la marcatura CE per i sistemi di AI ad alto rischio.

INTEGRATORI DI SISTEMI

•Integrano l'AI in prodotti complessi (come macchine industriali).

•Devono assicurare che l'integrazione non comprometta la conformità del prodotto.

«Ogni volta che una macchina diventa più potente, dobbiamo ricordare che l'intelligenza non è solo una questione di potenza, ma di comprensione.»

Alan Turing

Grazie per l'attenzione