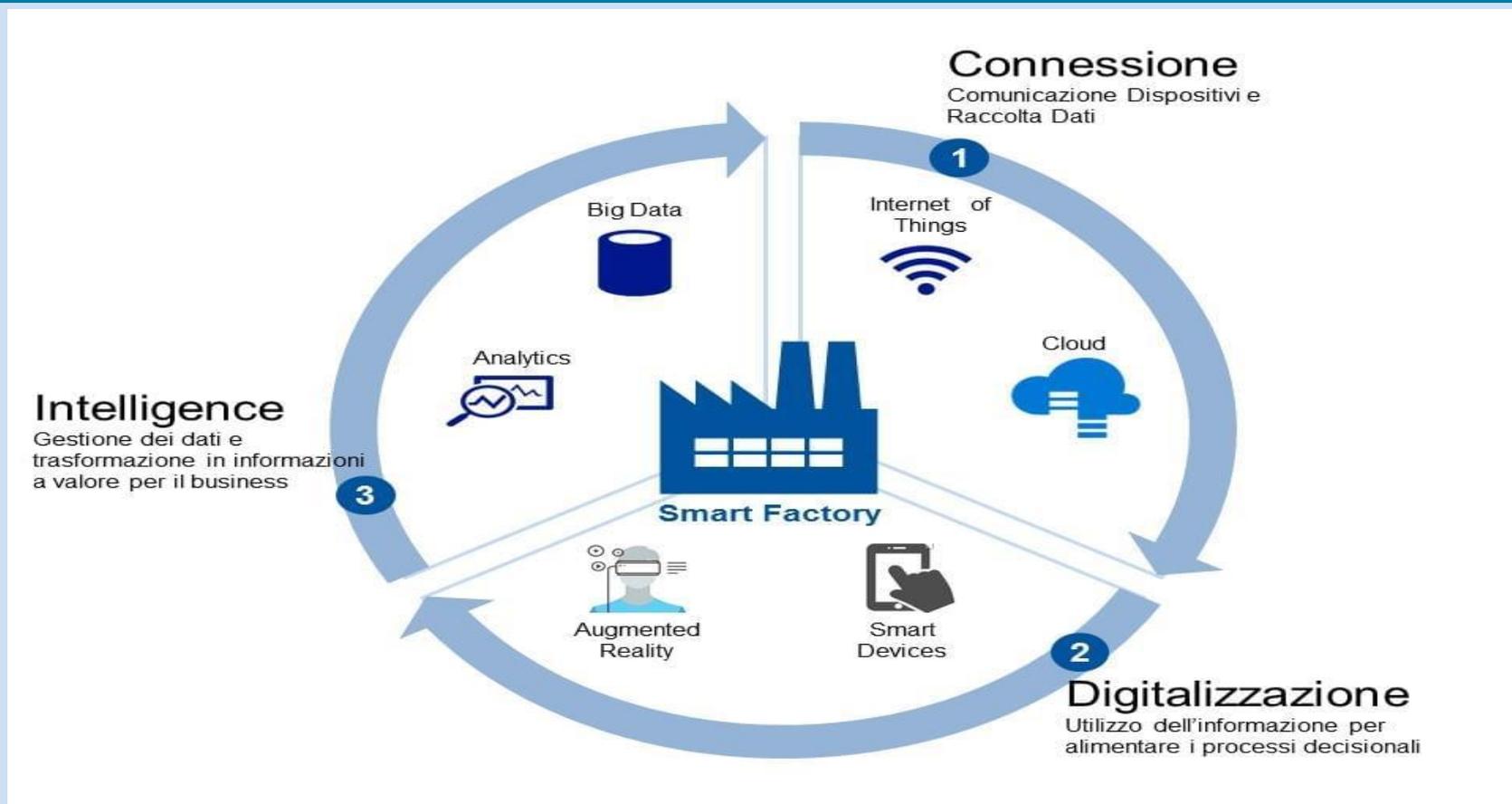


MACCHINE E SISTEMI: SENTENZE IN AMBITO INDUSTRIA 4.0

Love our compliance attitude.

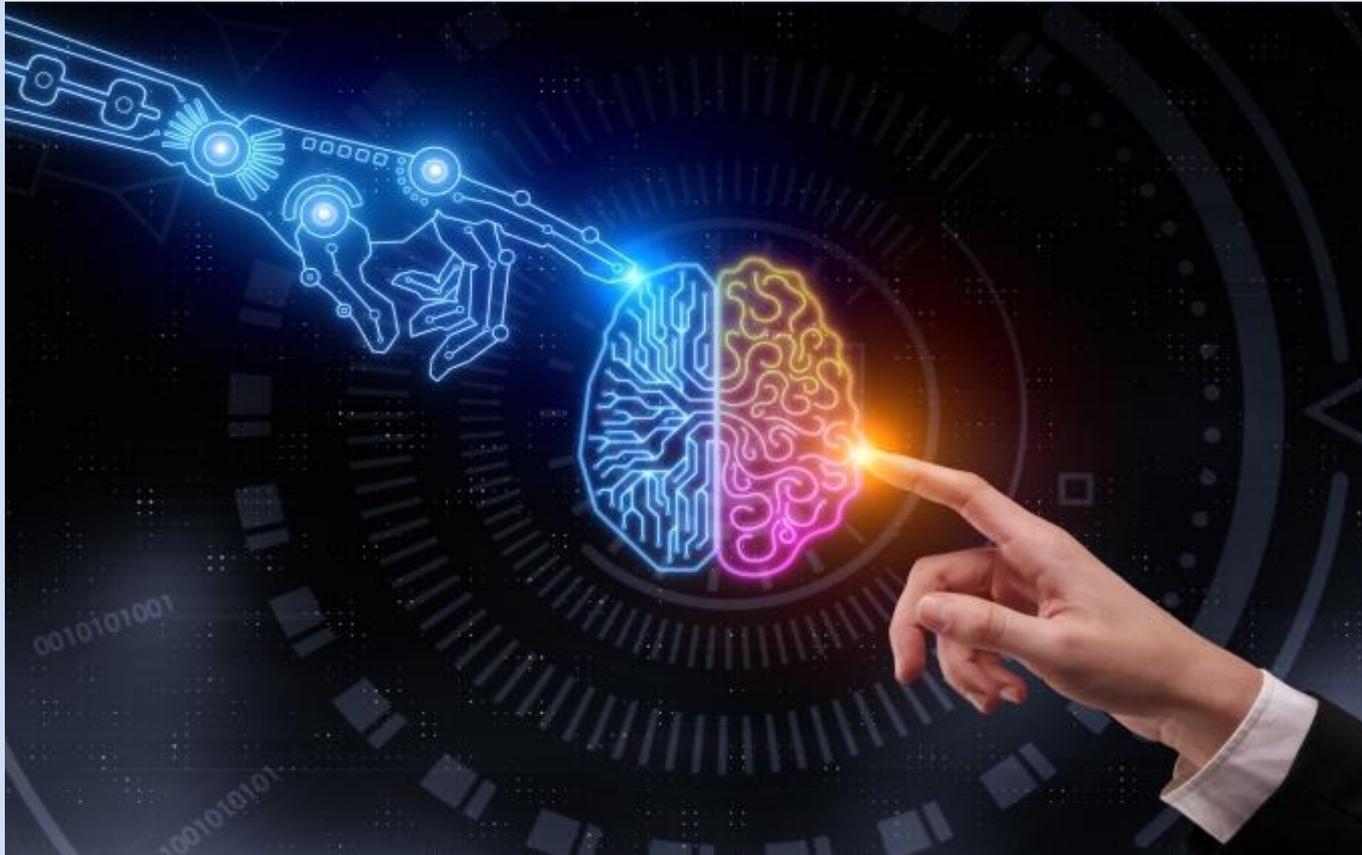
E NUOVI PROFILI DI RESPONSABILITÀ

INDUSTRIA 4.0 E SMART FACTORY



L'innovazione tecnologica nell'industria 4.0 coinvolge dunque l'attività aziendale nel suo complesso rendendola autonoma sotto molteplici aspetti. In questo senso si parla anche di "smart factory", proprio in considerazione del grado di autonomia ed efficienza che le industrie acquisiscono grazie ai sistemi CPS

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DIRITTO PENALE



La rapida evoluzione dell'Intelligenza Artificiale e le sempre più numerose applicazioni che essa trova nei diversi settori della vita quotidiana impongono una profonda riflessione sulle sue implicazioni nel diritto penale, dove il suo straordinario sviluppo ha sollevato questioni delicate.

LA RESPONSABILITÀ PENALE PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E L'USO DEI ROBOT



Considerata la specificità dei reati commessi dai sistemi d'Intelligenza Artificiale, sarebbe opportuno introdurre una nuova generazione di delitti. Considerando i robot/cobot meri strumenti dell'uomo, si pone il problema dell'imputazione del programmatore/utilizzatore

I ROBOT



Macchine che per essere funzionanti hanno bisogno di essere programmati.

I ROBOT COLLABORATIVI (COBOT)



I cobot attualmente sono integrati nelle fabbriche e nei magazzini al fianco dei dipendenti, adibiti a lavori ripetitivi apprendendo, il lavoro, *in progress*. Esistono tre tipi di rischi SSL nelle interazioni uomo – cobot – ambiente: rischi di collisione robot-uomo; rischi per la sicurezza informatica; rischi ambientali.

RESPONSABILITÀ PENALE DOLOSA



La responsabilità penale dolosa si ha quando, **intenzionalmente e consapevolmente**, l'operatore programma l'agente intelligente in modo che questo si comporti ponendo in essere reati. Per esempio, se un comandante militare imposta intenzionalmente un drone affinché uccida civili, lo stesso o il progettista del robot sarà identificato come autore del reato e responsabile delle conseguenze dannose.

RESPONSABILITÀ PENALE COLPOSA



Nei casi in cui l'uso dell'Intelligenza Artificiale provochi un danno indesiderato dall'utilizzatore, si verifica, invece, una responsabilità colposa del programmatore per difetto di programmazione, costruzione, utilizzo, manutenzione o funzionamento di un robot intelligente.

Ad esempio, (Tesla).

RESPONSABILITÀ PENALE COLPOSA/AI – SICUREZZA SUL LAVORO



Di regola per garantire la sicurezza dei lavoratori l'industria della robotica si è impegnata alla creazione di safety standard nazionale ed internazionale. Es. ANSI/RIA, ISO 10218-1:2011. Ciò porta ad individuare come causa di incidenti il comportamento abnorme del lavoratore (Es. VW Germania a Baunatal lavoratore sbalzato su lastra di metallo mentre il cobot stava facendo un setup e l'uomo lavorava nello spazio dedicato al robot. Misura correttiva (formazione ed addestramento)



**CASS. PEN., SEZ. 4, N. 3264/2015: MORTE DI UN DIPENDENTE
AVVENUTA A CAUSA DI UN ROBOT**

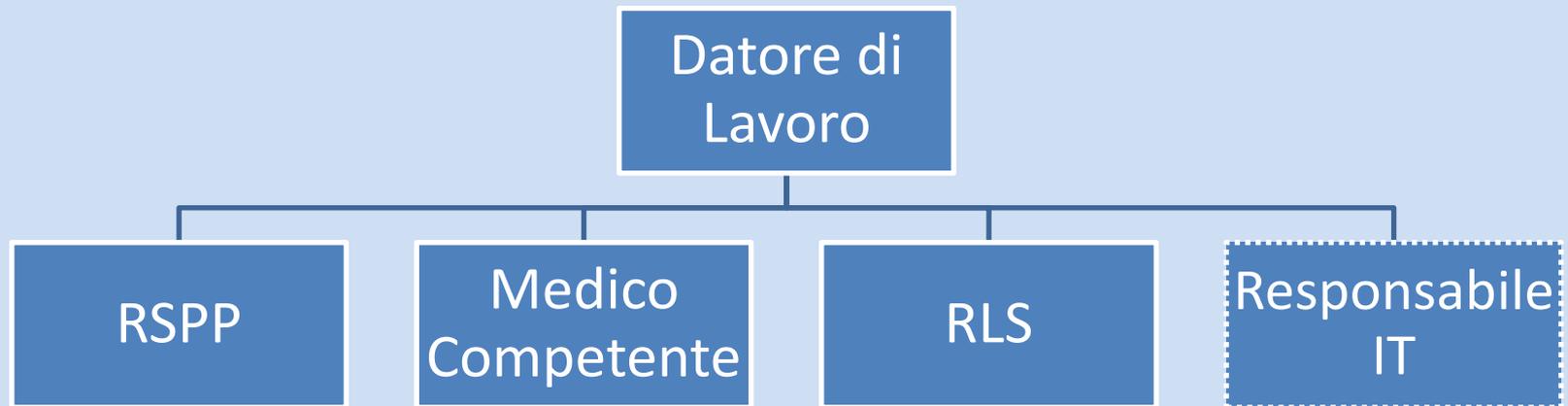
Il robot, che ha causato la morte del dipendente, non può sicuramente essere considerato un macchinario intelligente, ma può essere preso ad esempio per spiegare i «sistemi complessi», presenti nelle aziende e formati da più robot, che si interfacciano fra loro.

INDUSTRIA 4.0 E I NUOVI RISCHI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO



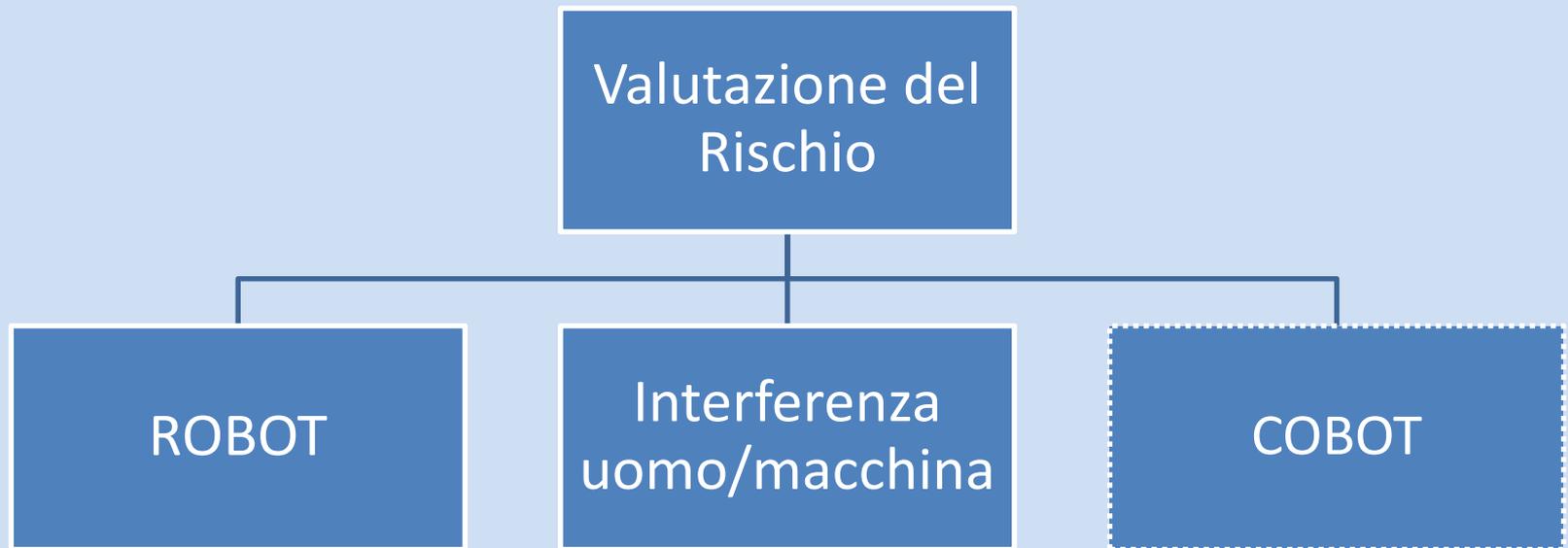
La ISO/TR 22100-4, pubblicata dall'Organizzazione internazionale della normazione (ISO), aiuterà i costruttori industriali ad individuare e gestire le minacce alla sicurezza informatica e aziendale che possono avere conseguenze sulla sicurezza dei macchinari.

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE (SPP) E RESPONSABILE IT



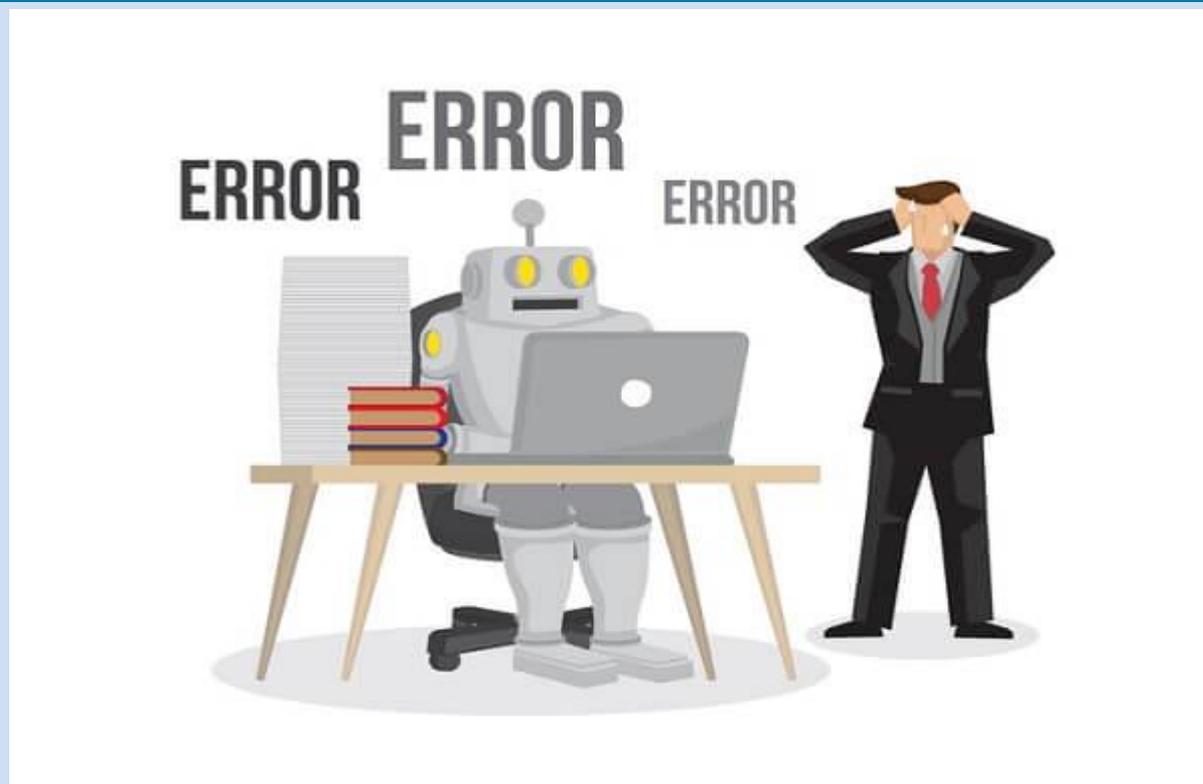
Per una migliore efficienza nel prevenire i rischi relativi alla sicurezza aziendale, sarebbe opportuno inserire fra i componenti del SPP la funzione del Responsabile IT.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO E (DVR)



Per una migliore efficienza nel prevenire i rischi relativi alla sicurezza aziendale, sarebbe opportuno inserire fra i componenti del SPP la funzione del Responsabile IT.

Responsabilità civile: responsabilità e risarcimento del danno causato da algoritmo



La natura della responsabilità civile dipende dal tipo di intelligenza artificiale. Infatti, l'algoritmo ordinario riceve una serie predefinita di dati, li analizza e, applicando un modello stabilito dal programmatore, produce degli output; un algoritmo, generato tramite machine learning o deep learning, è capace di adottare decisioni e di attuarle indipendentemente dal controllo o da elementi esterni.

Caso pratico: cyberattacco



Pesante attacco informatico subito da un'importante azienda bolognese: per il tramite di un virus che ha criptato alcuni file chiave è stato richiesto un riscatto in Bitcoin pari a 2,4 milioni di euro.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Love our compliance attitude.