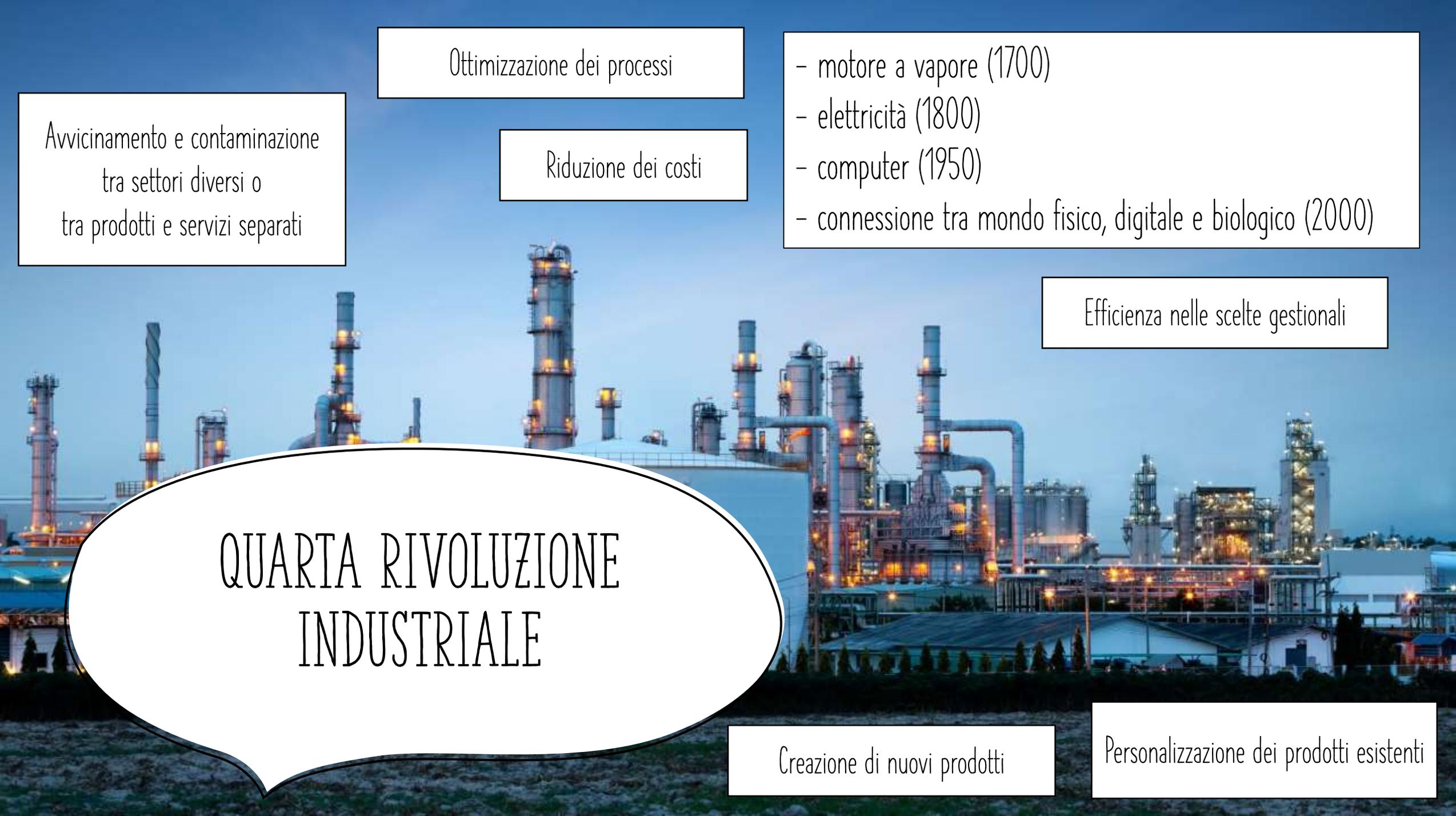


# (S)OGGETTO ARTIFICIALE INTELLIGENTE E UMANA VULNERABILITÀ

Prof.ssa Amalia Diurni





Ottimizzazione dei processi

Avvicinamento e contaminazione  
tra settori diversi o  
tra prodotti e servizi separati

Riduzione dei costi

- motore a vapore (1700)
- elettricità (1800)
- computer (1950)
- connessione tra mondo fisico, digitale e biologico (2000)

Efficienza nelle scelte gestionali

# QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

Creazione di nuovi prodotti

Personalizzazione dei prodotti esistenti



QUARTA RIVOLUZIONE  
GNOSEOLOGICA

- Copernico (1500)
- Darwin (1850)
- Freud (1900)
- Turing (1950)

## L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (IA)

- LA BLOCKCHAIN
- LE TECNOLOGIE COMPUTAZIONALI
- IL METAVERSO
- LE BIOTECNOLOGIE
- INTERNET OF THINGS (IoT)

è lo spazio creato da una rete di mondi virtuali collaborativi e immersivi incentrati sulla connessione sociale fruibile grazie all'uso di strumenti per la realtà

è l'estensione di internet alle cose, dispositivi che registrano dati circa sé stessi e l'ambiente circostante e li scambiano con altri dispositivi e sistemi

è un modo sicuro, decentralizzato e trasparente di

Il Cloud per archiviare dati.  
La computazione quantistica per elaborare in futuro dati in modelli molto complessi ad alta velocità

Quali tecnologie determinano il cambiamento?

"sistema di intelligenza artificiale" (sistema di IA): un **software** sviluppato con una o più tecniche e differenti approcci che **può**, **per** una determinata serie di **obiettivi definiti dall'uomo**, **generare output** quali contenuti, previsioni, raccomandazioni o decisioni **che influenzano gli ambienti con cui interagiscono»**

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

MEGADATI

è l'abilità di una macchina di mostrare capacità umane quali **apprendimento**, **ragionamento**, **pianificazione**, soluzione di problemi, adattamento, decisione, imitazione, interconnettività e **creatività**

"quell'ambiente informazionale costruito da tutti i processi, servizi ed entità informazionali che includono gli agenti informazionali così come le loro proprietà, interazioni e relazioni" (Floridi, 2012)

INFOSFERA

Art. 3.1. AI Act 2021: sistema di IA): un software sviluppato con una o più tecniche e differenti approcci che può, per una determinata serie di obiettivi definiti dall'uomo, generare output quali contenuti, previsioni, raccomandazioni o decisioni che influenzano gli ambienti con cui interagiscono»

PIÙ I ROBOT SONO AUTONOMI, MENO POSSONO ESSERE CONSIDERATI COME MERI STRUMENTI

L'AUTONOMIA DEI ROBOT SOLLEVA LA QUESTIONE DELLA LORO NATURA ALLA LUCE DELLE CATEGORIE GIURIDICHE ESISTENTI E DELL'EVENTUALE NECESSITÀ DI CREARE UNA NUOVA CATEGORIA CON CARATTERISTICHE SPECIFICHE E IMPLICAZIONI PROPRIE

Parlamento europeo 2017

# INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- Autonomia
- Imprevedibilità
- Irreversibilità

INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE  
INCORPORATA





# UMANITÀ POTENZIATA AUGMENTED HUMAN

Chip sottopelle, esoscheletri, dispositivi indossabili, protesi bioniche



SOGGETTO ARTIFICIALE

UMANA VULNERABILITÀ

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

[amalia.diurni@uniroma2.it](mailto:amalia.diurni@uniroma2.it)

# SMART CONTRACT

Esempio di applicazione  
in campo assicurativo

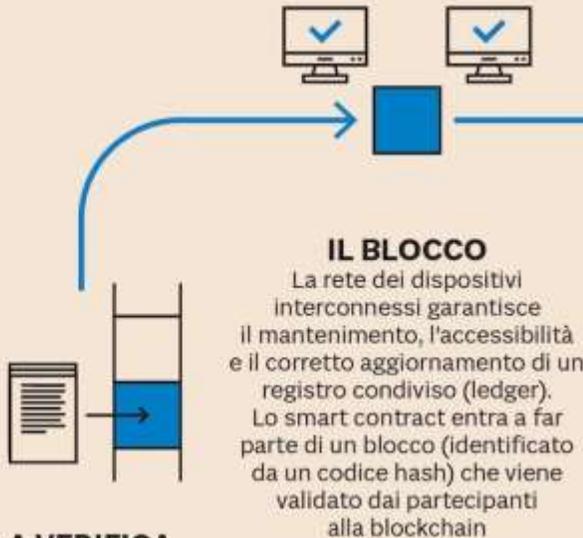


## L'ACCORDO

Due parti stipulano un contratto (come una polizza assicurativa), traducendo e registrando i dettagli in uno smart contract. Ad esempio, clausole su particolari aspetti: le condizioni e gli effetti desiderati (il rimborso in caso di ritardo del volo aereo)

## LA VERIFICA

Lo smart contract viene quindi inserito (trascritto) nella blockchain (come Ethereum, che è pubblica e permissionless), registrato e reso esecutivo dall'insieme dei partecipanti (nodi + miners) sulla base di parametri concordati. C'è un controllo sulla disponibilità dei fondi dell'utente che registra il contratto

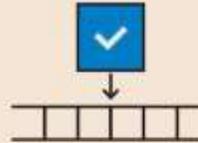


## IL BLOCCO

La rete dei dispositivi interconnessi garantisce il mantenimento, l'accessibilità e il corretto aggiornamento di un registro condiviso (ledger). Lo smart contract entra a far parte di un blocco (identificato da un codice hash) che viene validato dai partecipanti alla blockchain

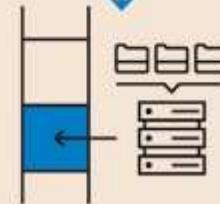
## IL MINING

In Ethereum il meccanismo di validazione è quello del proof-of-work (Pow), la soluzione di un enigma matematico connesso al codice del blocco. Il miner ("minatore") che trova la soluzione e registra il contratto ottiene una remunerazione: una fee (da parte di chi sottopone il contratto: più alta l'offerta, più veloce la registrazione) e un premio corrisposto "coniando" nuova moneta (valuta digitale ether)



## LA CATENA

Una volta validato, cioè ottenuto il consenso dei nodi, il blocco (con una marca temporale, timestamp) viene aggiunto alla catena, immutabile e certificata. L'operazione è pubblica e mostrata nella piattaforma. Ogni nodo aggiunge il blocco alla catena: la sequenza degli hash crea una catena sicura e non contraffabile



## L'ORACOLO

La blockchain non può accedere a dati esterni alla rete (come gli orari di arrivo degli aerei). Interviene quindi l'oracolo: un agente terzo (come un'applicazione) che passa informazioni allo smart contract appena la condizione esterna si verifica (ritardo del volo). L'oracolo può essere un singolo o un "comitato" di attori, per ridurre la centralizzazione



## L'ESECUZIONE

Ricevuto l'input dell'oracolo, scatta automaticamente la clausola if/then scritta in linguaggio informatico ("if this happens then do that"). Lo smart contract tra le parti si autoesegue: se l'orario del volo supera il ritardo tollerato dall'accordo, scatta il rimborso dell'assicurato

