

COSTRUIRE IL FUTURO INSIEME

Futuri: nuove tecnologie, AI e sostenibilità

07 Aprile 2025

Relatrici e relatore:

Luca Mari, Susanna Sancassani, Francesca Caminiti e Alessandra Rucci

Moderatore: Luca Solesin



DEASCUOLA

INTESA  SANPAOLO

COSTRUIRE IL FUTURO INSIEME

Soft skills a scuola,
come allenarle

—

Relatori:

Damiano Previtali, Roberto Franchini, Emanuele Contu, Elisa Zambito Marsala, Elia Bombardelli.

Modera:

Luca Solesin

Siamo tutti
interconnessi

—

Relatori:

Carmen Gelati, Emanuele Serrelli, Simone Colombo, Massimo Angeloni.

Modera:

Luca Solesin

Problem solving e
adattamento

—

Relatori:

Maurizio Gentile, Ottavio Fattorini, Mariangela Francucci, Carlotta Santolini.

Modera:

Luca Solesin



L'AI e noi

Luca Mari

Professore Ordinario di Scienza della Misurazione
Università Cattaneo - LIUC



DEASCUOLA

INTESA  SANPAOLO

La posta in gioco

“Il primo criterio certissimo [per riconoscere la differenza tra una macchina e un essere umano] è che mai [delle macchine] potrebbero servirsi di parole, né d'altri segni, componendoli, come noi facciamo per manifestare agli altri i nostri pensieri. Perché si può concepire che una macchina sia fatta in modo tale da proferire parole, e anzi che ne proferisca alcune a proposito delle azioni corporee che causino qualche cambiamento nei suoi organi; come, se la si tocca in qualche posto, che essa domandi che cosa le si vuol dire; se in un altro, che gridi che le si fa male, e simili; ma non che le ordini diversamente per rispondere al senso di tutto quel che si dirà in sua presenza, come gli uomini più ebbeti possono fare.”

Cartesio, Discorso sul metodo, 1637



Il lògos come criterio per caratterizzarci

Il “paradigma Ada”

“It is desirable to guard against the possibility of exaggerated ideas that might arise as to the powers of the Analytical Engine. (...) The Analytical Engine has no pretensions whatever to originate any thing. It can do whatever we know how to order it to perform. It can follow analysis; but it has no power of anticipating any analytical relations or truths. Its province is to assist us in making available what we are already acquainted with.”

A. Ada Lovelace, Sketch of the Analytical Engine invented by Charles Babbage, 1842

Software come entità
a comportamento programmato:
è il paradigma della programmazione



https://en.wikipedia.org/wiki/Ada_Lovelace

https://en.wikisource.org/wiki/Scientific_Memoirs/3/Sketch_of_the_Analytical_Engine_invented_by_Charles_Babbage,_Esq./Notes_by_the_Translator

Oltre Ada?

Ci sono tanti generi di problemi che sappiamo risolvere, pur senza saper spiegare come li risolviamo

La soluzione di questi problemi non può essere delegata a entità artificiali che operino in accordo al “paradigma di Ada” (*“It can do whatever we know how to order it to perform”*)

Non è immaginabile che il nostro interlocutore nei dialoghi che facciamo con un chatbot sia un'entità a comportamento programmato

Come fa a fare quello che fa?

Il “paradigma Alan”

“Instead of trying to produce a programme to simulate the adult mind, why not rather try to produce one which simulates the child's?

If this were then subjected to an appropriate course of education one would obtain the adult brain.”

Alan Turing, Computing Machinery and Intelligence, 1950

Software come entità
a comportamento appreso:
è il paradigma del machine learning



https://en.wikipedia.org/wiki/Alan_Turing
<https://academic.oup.com/mind/article/LIX/236/433/986238>

Intelligenza artificiale: sistemi a comportamento appreso

“Machine learning is the field of study
that gives computers the ability to learn
without being explicitly programmed”

A. Samuel, 1959

Un sistema di machine learning è dunque una **Learning Machine**

La traduzione abituale di “machine learning” è “apprendimento automatico”

Nulla di nuovo?

Is Google Making Us Stupid?

What the Internet is doing to our brains

luglio/agosto 2008, <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868>
<https://docs.google.com/document/d/1BIPB2VLb01t5z7Pwp3rJXZ9pGXMivF6foxOu1CebVWU>

io e l'informazione "passiva": are **search engines** making us stupid?

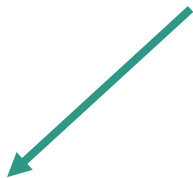
io e gli altri produttori di informazione: are **social media** making us stupid?

io e l'informazione "attiva": are **chatbots** making us stupid?



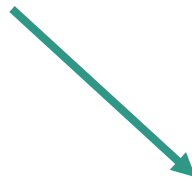
Tre domande critiche

C'è qualcosa in cui noi, esseri umani,
NON siamo sostituibili da entità artificiali?



Perderemo tutti
il lavoro?

(un problema su cui
pochi di noi possono intervenire)



Diventeremo tutti
stupidi?

(un problema su cui
tutti dobbiamo intervenire)

La posta in gioco

Un'idea diffusa / di senso comune:

**non sarà un'IA a toglierti il posto di lavoro,
ma una persona che sa usare l'IA meglio di te**

Una plausibile conseguenza:

**se non sceglieremo esplicitamente
in modo diverso,
l'IA sarà un amplificatore di differenze**



Un'ipotesi

Verso entità artificiali **autonome**
ma moralmente irresponsabili

Sarà sempre meno importante
se le cose sono fatte
da esseri umani o da entità artificiali,
ma **sempre più importante**
chi ne è responsabile



A proposito di scuola

(X = sistemi di intelligenza artificiale generativa: ChatGPT e non solo)

Vietare agli studenti l'uso di X è poco efficace

Identificare in modo affidabile se e come gli studenti usano X è velleitario

X usato male è un acceleratore di stupidità,
ma usato bene potrebbe essere un potente abilitatore di apprendimento

Ha perciò senso dotarsi di linee guida “di buon uso di X” per docenti,
a proposito di (dal più facile al più difficile):

- usare bene X
- insegnare a usare bene X
- insegnare bene con X
- aiutare a imparare bene con X

Oltre “le due culture”?



#SmartLearning #AI

Didattica e GenAI

Susanna Sancassani

Responsabile dell'Unità METID
Politecnico di Milano



DEASCUOLA

INTESA  SANPAOLO

Le prospettive future



GLI ATTRIBUTI dell'ESPERIENZA DI APPRENDIMENTO in relazione all'evoluzione di strumenti e contenuti DIGITALI sono additivi

Come entra l'AI nella didattica?

Student level



Teacher level

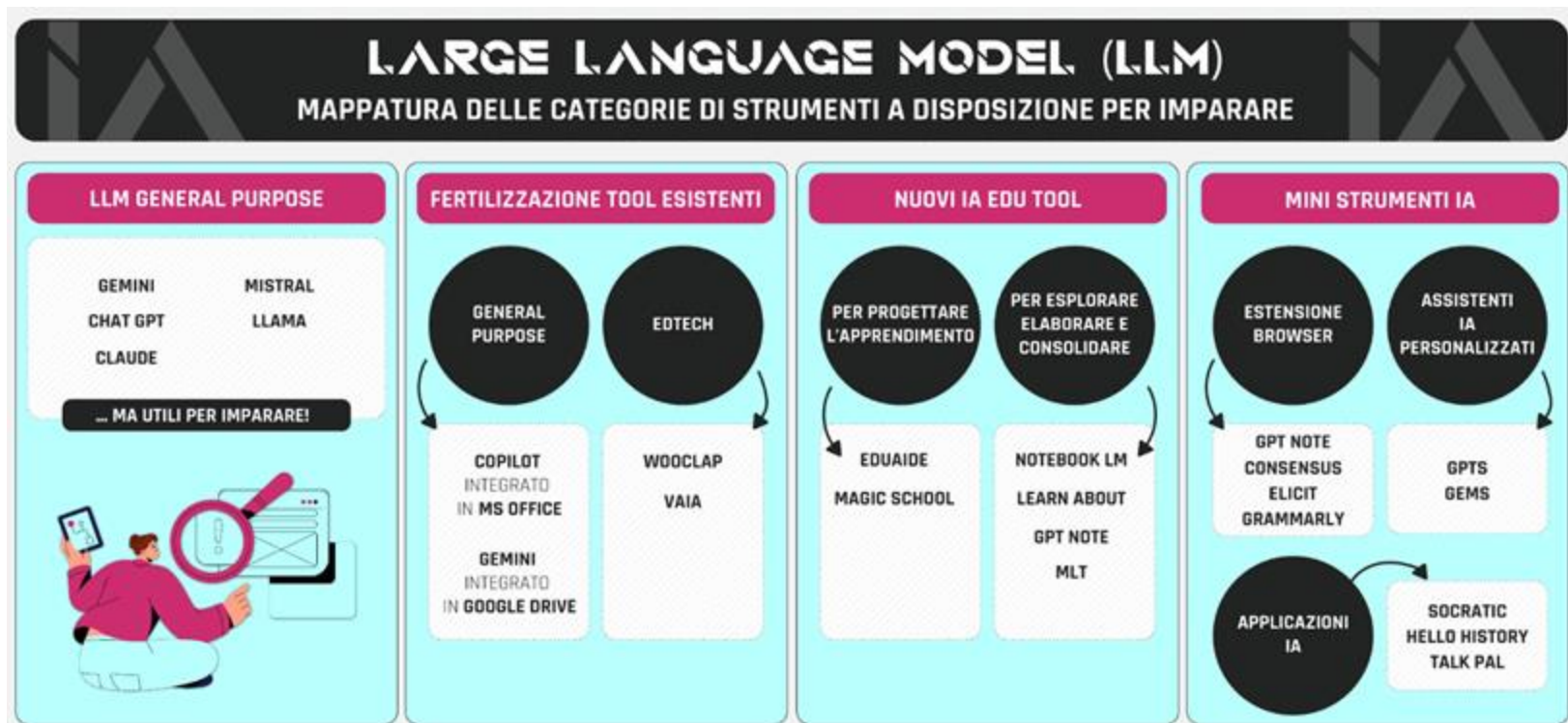


Institution level



Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). *Artificial intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy, and the rule of law*. Council of Europe.

Una mappa per orientarsi tra le tipologie di strumenti a disposizione



Obiettivi di apprendimento

Nuovi obiettivi legati a:

- Conoscenza, valutazione e scelta di sistemi AI
- Interazione critica (supportata dal metodo) con AI
- Valutazione e applicazione responsabile degli Output
- Raccolta/selezione dati per dataset training
- Progettazione e training di strumenti AI

Pratica di studio

- Programmare lo studio
- Esplorare un contenuto
- Ottenere sintesi (anche audio), glossari, tabelle, mappe...
- Gestire dialoghi didattici
- Ottenere esercizi ad hoc
- Ricevere feedback su domande o sugli esercizi

LLM

Progettazione didattica

- Risultati di apprendimento atteso (corso/modulo/lezione)
- Syllabi dettagliati
- Lesson plan
- Progettazione attività
- Preparazione, revisione, traduzione contenuti
- Prove e griglie di valutazione

Pratica didattica

- Virtual assistant nelle attività di gruppo
- Formulazione risposte real time
- Creazione stimoli real time
- Tool per esercitazioni interattive
- ...

Nuovi formati digitali per l'apprendimento



Nuovi formati digitali per l'apprendimento: Albook



Albook - Imparare con l'IA

Di Politecnico di Milano &

Albook_Creators: Susanna Sancassani & Daniela Casiraghi_First Edition:

Milan 2025 - Integrato con il MOOC "Imparare con l'AI"

<http://www.pok.polimi.it> -Rigzomion: <https://tinyurl.com/yzfacm2e>

Cos'è un AlBook?

****Indaginario****: a
cosa può servire
questo AlBook?

Aiutami a ripassare
un contenuto

Guidami nella
comprensione
di un contenuto...

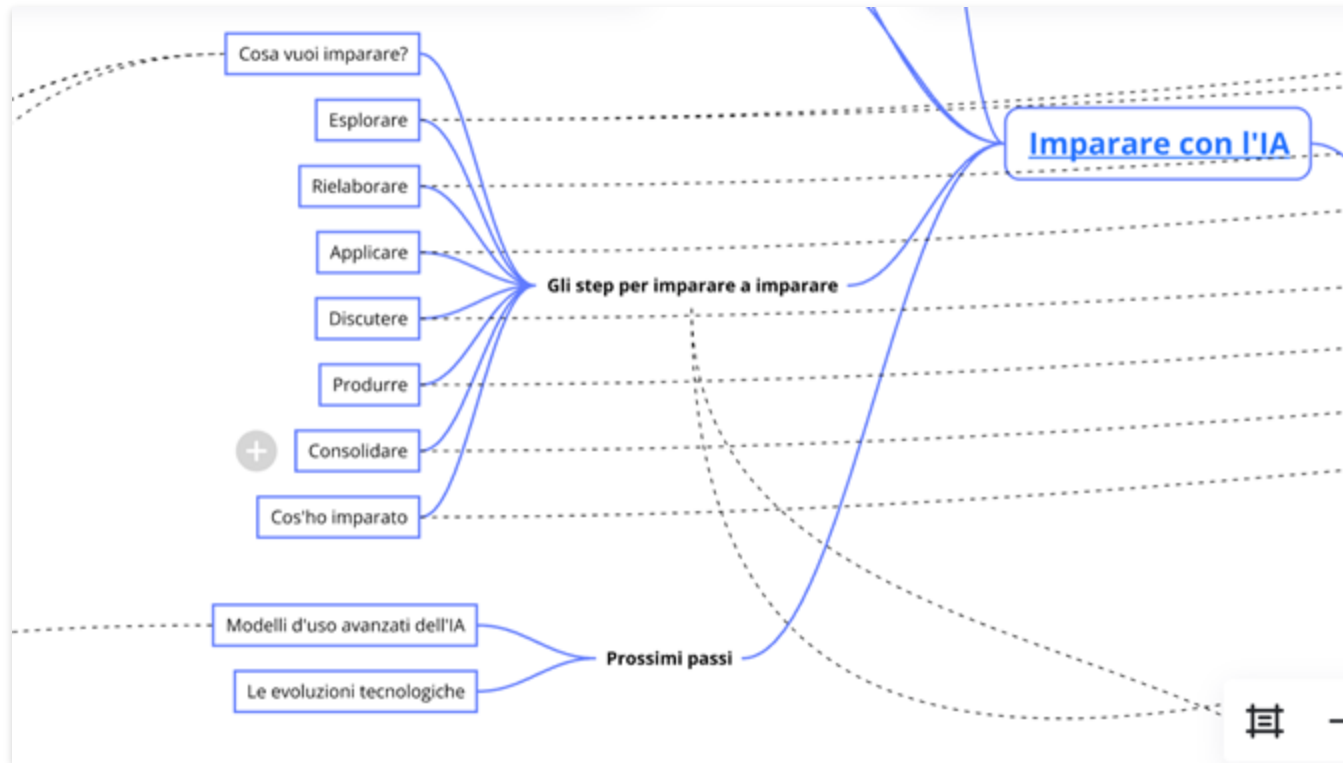
[Albook - Imparare con l'IA_Learning with AI](#)



DEASCUOLA

INTESA  SANPAOLO

La struttura dei contenuti in un Albook



Utilizzare l'AI nell'apprendimento

RIELABORARE

AZIONI DA COMPIERE	PROMPT UTILI
Arricchire i contenuti	1 Inizia ad integrare i contenuti che hai a disposizione con materiali aggiuntivi per sviluppare la tua esplorazione. "Puoi suggerirmi risorse aggiuntive su [argomento]?"
Creare materiali schematici	1 Trova il livello giusto di sintesi per costruire materiali che ti aiutino nello studio con il giusto equilibrio (non servono i dettagli, ma non possono essere eccessivamente "essenziali"). "Aiutami a trasformare i miei appunti in un documento schematico." "Puoi fare uno zoom su [sezione specifica] e creare una tabella dettagliata solo su questa parte." "Organizza questi contenuti in una mappa cognitiva."
Creare un glossario	1 Crea un glossario con definizioni chiave che ti aiuti a consolidare la comprensione dei termini chiave dell'argomento. "Mi crei un glossario dei termini chiave relativi a [argomento] con definizioni semplici?" "Puoi aggiungere al glossario dettagli o esempi pratici che mi aiutino a collegare i concetti alle mie conoscenze pregresse?"

DIALETTICA CLASSICA: INFORMAZIONI MINIME

La dialettica classica è un metodo strutturato di ragionamento, ideato per analizzare e discutere una tesi in modo logico e approfondito. Si sviluppa attraverso diverse fasi, ciascuna con un ruolo chiave per arrivare a una comprensione più ampia e solida dell'argomento.



- 1 AFFERMAZIONE (Tesi):**
Presenta una tesi da discutere e analizzare come punto di partenza.
- 2 DEFINIZIONE:**
Chiarisce i concetti fondamentali per evitare ambiguità e fraintendimenti.
- 3 ARGOMENTAZIONE:**
Fornisce prove, ragioni e spiegazioni a supporto della tesi iniziale.
- 4 DEDUZIONE:**
Applica principi logici per derivare una conclusione coerente dall'argomentazione.
- 5 CONFUTAZIONE:**
Affronta le obiezioni e i limiti della tesi per verificarne la solidità.
- 6 SINTESI:**
Riorganizza le informazioni raccolte in una visione più ampia e completa.

L'importanza degli esercizi metacognitivi

Esercizio 1: definire il perimetro

Quando interagisci con l'Albook per definire i confini del tuo argomento, quale strategia ritieni più efficace?

- ☒ Domandare subito un saggio dettagliato di mille parole, per poi estrapolare i confini in un secondo momento ✓ Può far perdere tempo e risultare dispersivo se non si è già focalizzati su uno scopo preciso.
- ☐ Altro
- ☐ Chiedere prima un elenco esteso di possibili sotto-temi e poi selezionare insieme quelli più pertinenti
- ☐ Fornire una descrizione chiara e sintetica del contesto, chiedendo di evidenziare solo i sotto-temi più rilevanti

Come il mondo della scuola sta reagendo a questa rivoluzione

Alessandra Rucci

Dirigente scolastico

Liceo Scientifico "Galileo Galilei"- Ancona



DEASCUOLA

INTESA  SANPAOLO

Lo stato dell'arte

Gli studenti usano la GenAI

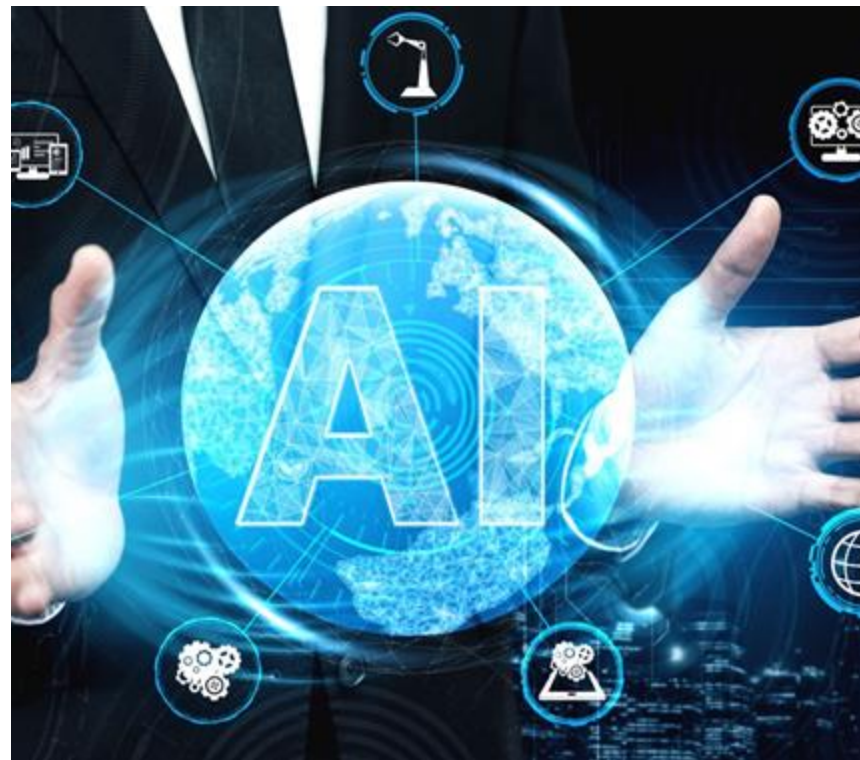
Come?

La conoscenza dei docenti
rispetto alla GenAI

Quale?

L'organizzazione scolastica e
la GenAI

Quale apporto?



Ambienti di apprendimento

La triade

A scuola lezione

A casa compiti

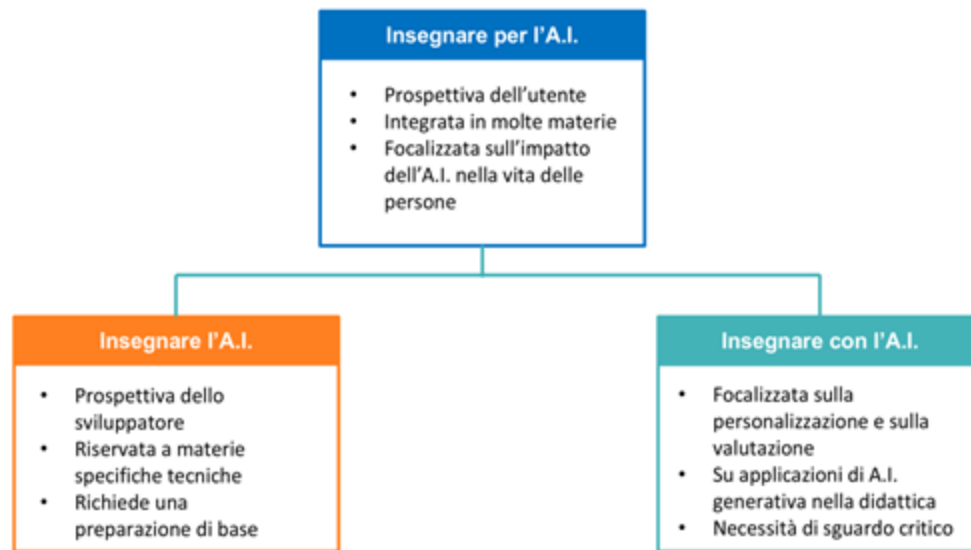
A scuola verifica

Non può più funzionare



Gli studenti, la GenAI e la sfida dell'apprendimento

Un quadro concettuale



liberamente tratto da C. Pancioli, P.C. Rivoltella, Pedagogia algoritmica, 2023

Principi guida per applicazioni didattiche

- Esclusione del principio di *delega*
- Principio della *collaborazione* uomo-macchina
- Focus sui processi *comunicativi*
- *Interazione critica* con la tecnologia

La formazione dei docenti

Fattore chiave per affrontare la sfida con successo.

Per non subire le rivoluzioni tecnologiche è indispensabile essere preparati per governarle.

Ogni rivoluzione tecnologica se affrontata in modo adeguato può apportare valore.



GenAI e organizzazione scolastica

Esempio virtuoso di scuole in rete che stanno lavorando per integrare la GenAI nell'organizzazione scolastica

Rete AI4Org - capofila IIS "Sandro Pertini" - Lucca
INDIRE

La nostra offerta sull'AI

[Clicca qui e scopri di più](#)

Corso Online

VIDEOLEZIONI + ATTIVITÀ
 GUIDATA

**A scuola di AI: una nuova
alleata per la didattica**

Gen '25 - Giu '25
con: Alessandra Rucci





La nostra offerta sull'AI

[Clicca qui e scopri di più](#)

Corso su misura

Insegnare con l'AI



Corso su misura

**Insegnare le lingue
straniere nell'era dell'AI**



Corso su misura

**Intelligenza Artificiale e
Machine Learning**



DEASCUOLA

INTESA  SANPAOLO

AI nelle aziende: prospettive e opportunità

Francesca Caminiti
Research Director
Accenture Italia

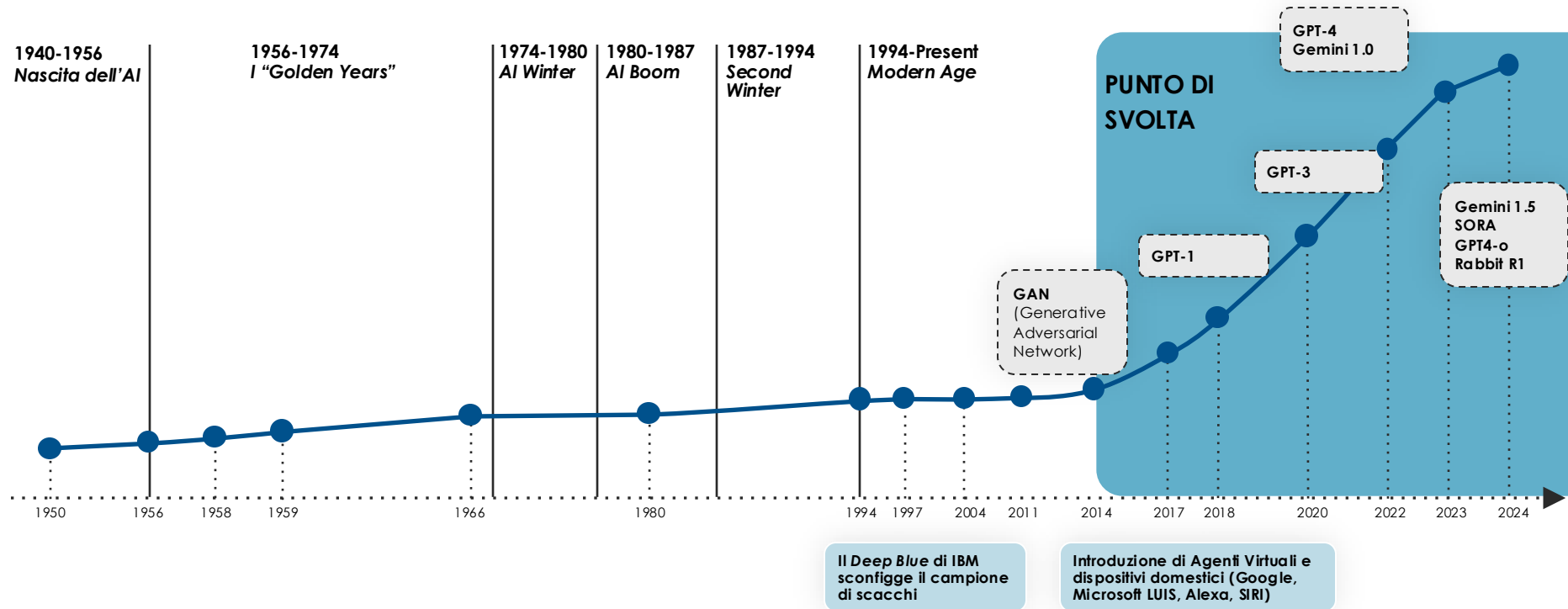


DEASCUOLA

INTESA  SANPAOLO

La storia dell'AI raggiunge una nuova golden age

"L'AI è un termine ampio che indica l'insieme di tecnologie che permettono alle macchine di percepire, capire, agire e apprendere."



DEASCUOLA

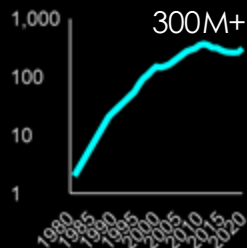
Fonte: Elaborazione Accenture

INTESA  SANPAOLO

La crescita esponenziale dell'AI

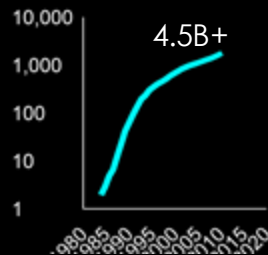
PC

Distribuzione di PC, milioni



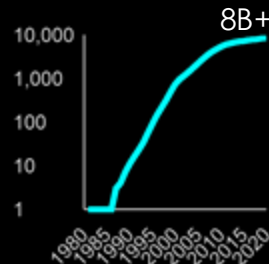
Internet

Utenti Internet, milioni



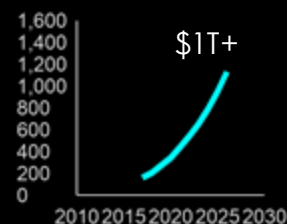
Mobile phone

Abbonamenti telefoni cellulari, milioni



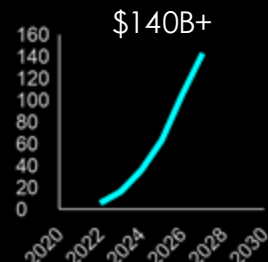
Cloud

Investimenti in Cloud, miliardi (\$)



AI

Investimenti in AI, miliardi (\$)



1980

2030+



DEASCUOLA

Fonte: Accenture Technology Vision 2024

INTESA  SANPAOLO

Copyright © 2025 Accenture. All rights reserved.

4 Trend per il futuro dell'AI secondo Accenture

1. La rivoluzione binaria



Trasformazione della tecnologia verso **sistemi più accessibili, autonomi e interattivi**, senza bisogno di programmazione complessa

2. Il nostro volto nel futuro



Sviluppo di **personalità digitali uniche** che trasformano le interazioni in **esperienze autentiche e personalizzate**, basate su valori e fiducia

3. La GenAI acquisisce un corpo



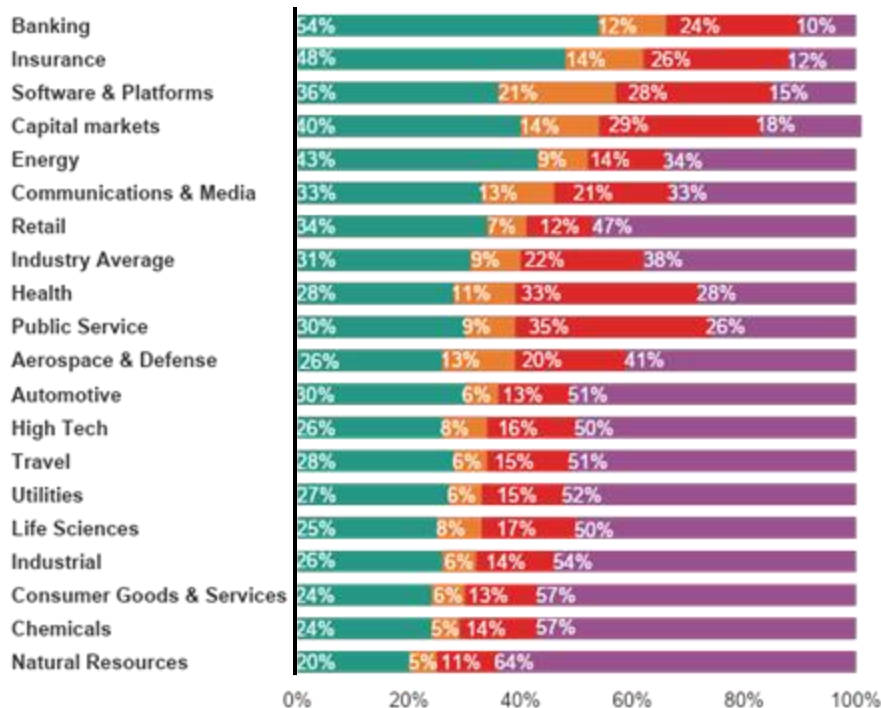
Evoluzione dei **robot** che, grazie alla GenAI, diventano **intelligenti, adattivi** e capaci di interagire con il **mondo reale**

4. Il nuovo loop di apprendimento

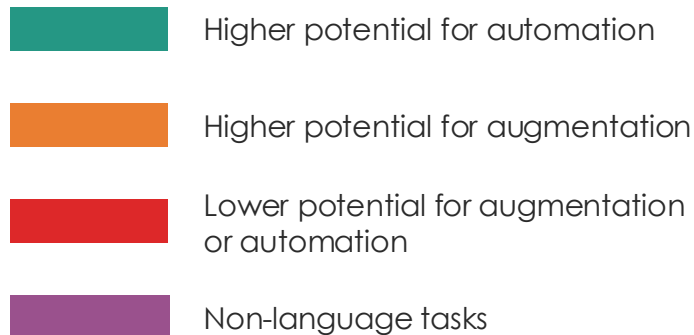


Ciclo virtuoso tra esseri umani e AI che favorisce l'**apprendimento reciproco** e migliora la produttività, stimolando anche l'**acquisizione di nuove competenze**

In che modo la Generative AI trasformerà il lavoro nei diversi settori?



Distribuzione del tempo di lavoro per settore e potenziale impatto dell'AI



40%

delle ore lavorative in tutti i settori
può essere influenzato dai Large
Language Models (LLM)

Tecnologia
Più human-like

**NUOVA ERA
DEL
POTENZIALE
UMANO**

Individui

*Maggiormente supportati
dalla tecnologia*

**Più
produttività**

**Più
creatività**



DEASCUOLA

Fonte: Accenture Technology Vision 2024

INTESA  SANPAOLO

Copyright © 2025 Accenture. All rights reserved.

Competenze: perché è importante parlarne?

57%



Percentuale di imprese che fatica ad individuare candidati con competenze adeguate

60%



Lavoratori italiani che dovranno seguire percorsi di reskilling nei prossimi 5 anni

4-6 mesi



Tempo per acquisire le competenze necessarie per imparare nuovi mestieri



DEASCUOLA

Fonte: Osservatorio HR 2024: gli italiani sono alla ricerca del lavoro (peoplechange360.it); Il Mulino, Dopo i 250 milioni di miliardi: Le organizzazioni universitarie di fronte al cambiamento della transizione digitale, Cap II, 2024; Udacity

INTESA  SANPAOLO

Copyright © 2025 Accenture. All rights reserved.

Le competenze per navigare il futuro

INDUSTRY-SPECIFIC SKILLS

Competenze legate ai singoli settori, anche dette «hard skill»

TECHNOLOGY QUOTIENT

Vision (per i Leader)
Capacità di re-immaginare il lavoro
Saper fare domande
Prompt coding

SOFT SKILLS

Empatia
Teamwork
Comunicazione & Storytelling
Analisi & Problem solving

CHANGE AGILITY

Flessibilità
Apertura al cambiamento
Apprendimento continuo



Grazie!
Spazio alle domande



Videolezioni

<https://l.deascuola.it/costruire-il-futuro-insieme/index.html>

