Fondamenti di Intelligenza Artificiale

Corso teorico e pratico
Paterno, 26 ottobre 2026

Come si svolgerà

Due presentazioni in plenaria

Lunedì 26 ottobre

- Come funziona uno strumento IA
- Rischi connessi al suo utilizzo
- Principali strumenti IA

Mercoledì 28 ottobre 2026

- Applicazioni IA per la gestione di un testo
- Applicazioni IA per immagini e video
- Applicazioni IA per le attività quotidiane

Due sessioni di laboratorio pratico

Giorni e orari a scelta

- A piccoli gruppi
- Utilizzando il proprio smartphone/computer
- Account gratuiti
- Prenotazione tramite link

Introduzione all’Intelligenza Artificiale

Che cos’è, come funziona, dove sbaglia,
che cosa possiamo farci.

Una definizione, e settant’anni di strada

La parte dell’informatica che costruisce macchine capaci di compiti umani: ragionare, imparare, capire, vedere.

01

Come impara

Cerca strutture nei dati che le diamo.

02

1950 e 1956

Turing pone la domanda, McCarthy dà il nome.

03

Dal 2012

Hinton e LeCun: il deep learning.

NON È STATA UNA LINEA RETTA

Fra un progresso e l’altro, due lunghi «inverni dell’IA»: la ricerca prometteva più di quanto sapesse mantenere. I modelli di oggi arrivano dopo quelle delusioni.

Perché l’IA funziona oggi, e non prima

Le idee c’erano da decenni. Mancavano gli ingredienti.

01

Potenza di calcolo

GPU e cloud. Prima era troppo lento.

02

Dati su larga scala

Testi, immagini, video nati digitali.

03

Algoritmi nuovi

Il Transformer, Google 2017.

IL QUARTO INGREDIENTE

Non basta la tecnica: serve il prodotto. Nel 2022 ChatGPT mette modelli enormi dietro una casella di testo, e l’IA diventa una cosa che usiamo tutti.

Che cosa fa, che cosa non fa, a chi serve

Il confine è netto, e conoscerlo è metà del lavoro.

01

Che cosa fa

Riassume, riformula, traduce, adatta.

02

Che cosa non fa

Non capisce, non verifica, non decide.

03

A chi serve

A chi lavora con i testi. Cioè a noi.

SUL FUTURO

Farà le stesse cose meglio, ma esistono previsioni, non dati. L’unica cosa ragionevolmente certa è che il lavoro di verificare non sparirà.

Il motore

Due parti: il motore e la base di conoscenza.

01

Non cerca, genera

Non trova risposte: le costruisce.

02

L’addestramento

Com’è fatto il linguaggio: frasi, grammatica.

03

Come procede

Una parola alla volta, la più probabile.

MA NON COMPRENDE

Imita la struttura delle frasi così bene da sembrare umano. È il motivo per cui possiamo parlargli in italiano, ed è il motivo per cui ci fidiamo troppo.

La base di conoscenza

Tutto ciò che ha letto durante l’addestramento.

01

Che cosa c’è dentro

Romanzi, manuali, leggi, ricette, mappe.

02

Quanto è grande

Buona parte della cultura digitale.

03

Il browsing

Se attivo, alcuni leggono anche il web.

NON BASTA CHE SIA VASTA

Conta anche che cosa c’è dentro, e con quanta cura è stato scelto. Da lì vengono le risposte buone, e da lì vengono gli errori.

Il cameriere esperto

Entra un cliente con l’ombrello bagnato. Arriva il tè.

01

Il cliente pensa

«Che bravo, ha capito che avevo freddo».

02

In realtà

Ha visto mille volte: ombrello, tè.

03

Non è empatia

È esperienza statistica.

QUI NASCE L’EQUIVOCO

Confondiamo una previsione ben fatta con la comprensione. Un testo coerente sembra ragionamento: è probabilità.

Come risponde

Una parola alla volta, la più probabile.

Prompt
È la nostra richiesta allo strumento IA

01

Parte dal prompt

La frase che scriviamo al sistema.

02

Pesa le parole

Quale viene di solito dopo, e quanto spesso.

03

Sceglie e ripete

Poi ricomincia dalla parola appena scritta.

L'ESEMPIO

Scriviamo «Matera è una...». Il sistema propone «città», poi da lì «italiana», «antica». Ogni parola nasce da quelle che la precedono.

Come capisce che deve cercare

Nessuno glielo dice: lo decide dalla domanda.

Browsing
Quando va in internet a cercare contenuto per rispondere

01

I segnali

«Oggi», «ultimo», «quanto costa adesso».

02

Quello che non sa

Nomi e fatti dopo l’addestramento.

03

O glielo diciamo

«Cerca online, e dimmi le fonti.»

PUÒ SBAGLIARE IN TUTTI E DUE I VERSI

A volte cerca quando non serve, e ci mette il doppio. A volte non cerca, e risponde con quello che ricorda: che ha una data.

Come sceglie una fonte invece di un’altra

Non la sceglie lui.

01

Scrive una ricerca

Come la scriveremmo noi su Google.

02

Sceglie il motore

Lui legge solo i primi risultati.

03

Poi riassume

E cita le pagine che ha aperto.

CERCARE NON È VERIFICARE

Chi sta in cima su Google finisce nella risposta. E il link citato non sempre dice quello che la risposta afferma: va aperto.

Dove sbaglia, e perché

Non è un difetto del prodotto.
È una proprietà della tecnologia.

Perché l’IA comporta dei rischi

L’IA funziona, ed è proprio questo il punto.

01

La calcolatrice

Esegue istruzioni. Non sbaglia mai.

02

L’IA generativa

Calcola probabilità. Può sempre sbagliare.

03

La differenza

L’errore non è un guasto: è il metodo.

NON SERVE DIFFIDENZA, SERVE ATTENZIONE

L’IA non è pericolosa in sé. Conoscere i rischi è il primo passo per usarla bene, ed è il motivo per cui questa parte viene prima di tutto il resto.

Tre famiglie di rischio

Nove rischi, ma di tre specie diverse.

01

Quello che esce

Inadeguatezza, disinformazione, bias.

02

Come la usiamo

Aspettative, uso scorretto, dipendenza.

03

Quello che subiamo

Manipolazione e privacy.

OGNI FAMIGLIA HA LA SUA DIFESA

La prima si controlla verificando. La seconda cambiando abitudini. La terza decidendo prima che cosa scrivere, perché dopo è tardi.

La risposta corretta ma inutile

Non è sbagliata. Semplicemente non serve a niente.

01

Prompt vago

«Spiegami cos’è la fotosintesi.»

02

Prompt guidato

«Insegno in seconda media: 5 righe.»

03

La regola d’oro

Chi sono, e a cosa mi serve.

ANCHE COL PROMPT GIUSTO

L’inadeguatezza può comparire lo stesso: il sistema calcola, non capisce il contesto. È il prezzo della probabilità, e non si elimina.

Inventa, e lo dice con sicurezza

Non mente: non sa di stare sbagliando.

Allucinazione
È una risposta apparentemente molto precisa ma inventata

01

Che cosa inventa

Nomi, date, citazioni, record.

02

Le domande audaci

«Il record a piedi dello Stretto?»

03

La regola

Non è una fonte. Si verifica sempre.

IL CASO PIÙ PERICOLOSO

Non un testo tutto falso: uno vero al 99% con l’1% inventato. L’errore può essere ovunque, e si legge esattamente come il resto.

Non ha pregiudizi suoi: ripete i nostri

Bias: lente deformata. Stereotipo: immagine distorta.

01

Gli stereotipi

«Gli italiani gesticolano tanto.»

02

L’esempio

Consiglia carbonara, non würstel.

03

Dove stare attenti

Culture, etnie, generi, ruoli sociali.

COME IL PRIMO DIVENTA IL SECONDO

Quello che nei dati compare più spesso viene proposto più spesso. Non perché lo pensi, ma perché l’ha visto di più.

Chi si aspetta troppo, e chi troppo poco

Uno strumento. Non un oracolo, non una moda passeggera.

01

L’entusiasta

Delega tutto, non controlla niente.

02

Lo scettico

L’ha provata una volta. Bocciata.

03

Il risultato

Nessuno dei due impara a usarla.

L’ASPETTATIVA GIUSTA

Da quella sbagliata nascono gli altri due rischi di questa famiglia. Quella giusta: quando funziona è utilissima, quando sbaglia dobbiamo accorgercene.

La responsabilità è sempre umana

Non è cattiva: diventa pericolosa per come la usiamo.

01

Falsificare

Notizie, foto, video, voce.

02

Truffare

Documenti falsi, identità rubate.

03

Offendere

Contenuti discriminatori, su richiesta.

LA TRUFFA CON LA VOCE

La voce di un familiare che chiede soldi al telefono non è fantascienza. La difesa è antica: riattaccare, richiamare, chiedere una cosa che solo lui sa.

Quello che non usiamo si indebolisce

Deleghiamo il pensiero, e il pensiero si arrugginisce.

01

Come comincia

Riflettiamo meno, verifichiamo meno.

02

Dove finisce

Accettiamo qualunque cosa plausibile.

03

L’uso corretto

Supporto, non sostituto. Confrontare.

L’ANALOGIA DELLA CALCOLATRICE

Cinquant’anni fa: «disimparerai i conti». È successo, e abbiamo guadagnato tempo. Lo scambio conviene finché deleghiamo il fare, non il giudicare.

Se è scritto bene, ci crediamo di più

E l’IA scrive sempre bene.

01

Dialoga

Non mostra link: risponde e convince.

02

Si adatta

Prende il nostro tono, e ci dà ragione.

03

Non ha intenzioni

È persuasiva senza volerlo essere.

COSA FARE

Confrontare più fonti. Non delegare le decisioni che contano. E diffidare proprio quando una risposta ci convince di più.

Quello che scriviamo non è più nostro

Un consulente bravissimo, e senza segreto professionale.

01

Dove vanno

A un sistema esterno, non sul nostro PC.

02

Che fine fanno

Possono servire a migliorare il servizio.

03

Mai nel prompt

Nomi di studenti, dati di salute, PDP.

LA PROVA DEL NOVE

Non scriviamo in un prompt niente che non diremmo a uno sconosciuto su Internet. Se il caso serve davvero, si racconta senza nomi: funziona lo stesso.

Tre questioni che restano aperte

Non sono nell’elenco, ma in aula arrivano sempre.

01

L’ambiente

Addestrare e usare consuma energia.

02

I diritti

Su che cosa è addestrata, e cosa produce.

03

Il lavoro

Quali mestieri cambiano, e quanto in fretta.

SUL LAVORO

Ogni tecnologia ha spostato lavoro più di quanto ne abbia distrutto. Cambiano la velocità e chi paga la transizione. Insegnare resta fra i meno automatizzabili.

Che cosa possiamo farci

Gli strumenti che useremo,
e quelli di cui sentiamo parlare.

Tre famiglie di strumenti

Tanti nomi, ma si dividono per quello che producono.

01

Le parole

Scrivere, riassumere, tradurre, spiegare.

02

Immagini e suoni

Illustrazioni, video, voce, musica.

03

Il codice

Programmi scritti a partire da una frase.

SOTTO IL COFANO

Sotto quelli testuali c’è un Large Language Model (LLM), che ha imparato com’è fatto il linguaggio. Tutti gli altri, comunque, si comandano a parole.

Quattro assistenti

ChatGPT, Gemini, Copilot, Claude.

01

Si somigliano

Scrivono, riassumono, traducono.

02

Si differenziano

Documenti lunghi, ricerca, integrazione.

03

Come si sceglie

Quello che la scuola ha già attivato.

IMPARARNE UNO BENE

Le differenze contano meno di quanto sembri: chi sa usarne uno si sposta sugli altri in un pomeriggio. Conta molto di più come si chiede.

Modelli grandi e modelli piccoli

Oltre agli LLM ci sono gli Small Language Model (SLM).

01

I grandi

Enormi, su server lontani. Sanno molto.

02

I piccoli

Girano sul nostro computer. Sanno meno.

03

Quali sono

Gemma, Mistral, Llama: si installano.

PERCHÉ CI RIGUARDANO

Un modello che gira sul nostro computer non manda dati a nessuno e consuma pochissimo. Due dei problemi lasciati aperti trovano qui una prima risposta.

Quando risponde solo sui nostri documenti

Non tutto lo scibile: solo quello che carichiamo noi.

01

Che cosa cambia

Legge i nostri file, e risponde su quelli.

02

Perché è utile

Cita la fonte. Inventa molto meno.

03

Lo strumento

Gemini Notebook è quello più conosciuto.

COME SI CHIAMA

È la tecnica che gli fa cercare nei documenti prima di rispondere: in giro la sentiremo chiamare Retrieval-Augmented Generation, o RAG.

Immagini, video, voce, musica

Utilissimi per i materiali. E per i falsi.

01

Immagini

Midjourney, o già dentro l’assistente.

02

Video

Da una foto e una frase. Sora, Veo.

03

Voce e musica

Suno per la musica, e voci sintetiche.

DUE AVVERTENZE

Sono gli strumenti che producono i falsi più convincenti. E sui diritti di quello che esce non c’è ancora una risposta chiara.

Programmare senza saper programmare

Si descrive a parole cosa serve, e il programma esce.

01

Chi lo usa già

Chi scrive software, ogni giorno.

02

E anche noi

Un sorteggio, una griglia, un timer.

03

E gli studenti

Compiti di informatica che funzionano.

SI CHIAMA VIBE CODING

Descrivere invece di scrivere. Per chi insegna informatica cambia il problema: non è più «sa programmare?», ma «capisce quello che ha ottenuto?».

Gli strumenti cambiano, il metodo no

Fra sei mesi metà dei nomi di oggi saranno cambiati.

01

Cosa cambia

Nomi, versioni, prezzi, funzioni.

02

Cosa resta

Chiedere bene. Verificare. Decidere.

03

Che cosa studiare

Il metodo, non il manuale.

NON SERVE RINCORRERLI

Chi impara a lavorare con uno strumento li usa tutti. È quello che faremo da qui in avanti: non un catalogo, un modo di lavorare.

Che cosa portiamo a casa

Tre cose, e un appuntamento.

01

Non pensa

Calcola la parola più probabile.

02

Può sbagliare

Anche quando sembra sicurissima.

03

Decidiamo noi

La responsabilità non si delega.

LA PROSSIMA VOLTA

Laboratorio sui fondamenti: si passa davanti allo schermo. Serve lo smartphone o il computer, e un po’ di pazienza per gli account.

Programma del laboratorio

Prima sessione

- Sintesi di un libro
- Domande su un film
- Domande sulla mia città
- Proverbi lucani
- Analisi di un documento
- Ricerche su siti web

Seconda sessione

- Elaborare una immagine
- Generare immagini
- Generare un videoclip
- Generare un brano musicale