

**Bruxelles, 8 ottobre 2025
(OR. en)**

13720/25

**RECH 437
TELECOM 346**

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Segretaria generale della Commissione europea, firmato da Martine DEPREZ, direttrice
Data:	8 ottobre 2025
Destinatario:	Thérèse BLANCHET, segretaria generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	COM(2025) 724 final
Oggetto:	COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO Una strategia europea per l'intelligenza artificiale nella scienza Aprire la strada alla risorsa per la scienza dell'IA in Europa (RAISE)

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2025) 724 final.

All.: COM(2025) 724 final



Bruxelles, 8.10.2025
COM(2025) 724 final

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL
CONSIGLIO**

**Una strategia europea per l'intelligenza artificiale nella scienza
Aprire la strada alla risorsa per la scienza dell'IA in Europa (RAISE)**

Una strategia europea per l'intelligenza artificiale nella scienza Aprire la strada alla risorsa per la scienza dell'IA in Europa (RAISE)

1. INTRODUZIONE

La scienza è stata una forza propulsiva per la costruzione della prosperità in Europa. Oggi **l'intelligenza artificiale (IA) sta trasformando radicalmente le modalità di svolgimento della ricerca scientifica**, dalle rassegne della letteratura fino all'automatizzazione degli esperimenti di laboratorio¹. Gli scienziati si avvalgono dell'IA per affrontare complessi problemi scientifici e introdurre in tutte le discipline innovazioni più rapide e dirompenti². In biologia lo strumento di IA AlphaFold ha fruttato ai suoi creatori il premio Nobel 2024 per la chimica ed è utilizzato da due milioni di ricercatori. Questo risultato è stato reso possibile dalla collaborazione con il Laboratorio europeo di biologia molecolare (EMBL), che ha fornito i necessari dati sperimentali di alta qualità³. In astronomia un progetto europeo ha scoperto oltre 70 pianeti erranti tra milioni di stelle non collegate tra loro utilizzando algoritmi di apprendimento automatico⁴.

I ricercatori europei sono stati tra i primi a integrare l'IA nel proprio lavoro, e fino al 2017 erano all'avanguardia per il numero di pubblicazioni scientifiche che utilizzano applicazioni di IA. **Da allora però la Cina e gli Stati Uniti hanno raggiunto e superato l'Unione europea**, e la Cina si colloca al primo posto a livello mondiale⁵. Per quanto riguarda la capacità computazionale di IA, la quota globale dell'UE è inferiore al 5 %, rispetto al 75 % degli Stati Uniti e al 15 % della Cina⁶. L'Europa rimane un polo importante per la ricerca di base sull'IA, a testimonianza della vivacità che contraddistingue la comunità della ricerca sull'IA nel continente. Rispetto agli Stati Uniti e alla Cina l'UE detiene però una modesta quota globale di attori nel campo dell'IA (6 %), e una quota ancora inferiore di brevetti di IA (3 %) ⁷.

Paesi come gli Stati Uniti, la Cina, il Giappone e il Regno Unito stanno destinando massicci investimenti all'IA nella scienza e alle risorse necessarie, come la potenza di calcolo e le serie di dati. Hanno varato iniziative nazionali di IA nella scienza per promuovere i rispettivi ecosistemi scientifici e le proprie economie, acquisire e mantenere la sovranità tecnologica, proteggere la sicurezza nazionale e accrescere la propria influenza politica⁸. Analogamente per le grandi imprese tecnologiche l'IA nella scienza rappresenta un settore strategico dall'elevato potenziale di crescita, che le spinge a costituire gruppi interni di IA nella scienza e a collaborare con i principali istituti di ricerca.

Un approccio europeo all'IA nella scienza è indispensabile per consentire all'Europa di rafforzare la propria posizione economica e la propria competitività, in un contesto estremamente dinamico in cui l'IA sta ridefinendo le nostre società ed economie, anche per quanto riguarda la comunità scientifica. Varie importanti relazioni^{9,10} hanno raccomandato

(1) "[Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU](#)", Berlino: SAPEA 2024.

(2) Documento di lavoro, "[Artificial intelligence in science Promises or perils for creativity?](#)".

(3) "[AlphaFold uses open data and AI to discover the 3D protein universe](#)", EMBL.

(4) Progetto COSMIC-DANCE, <https://cordis.europa.eu/project/id/682903/it>.

(5) Documento di lavoro, "Trends in the use of AI in science", <https://data.europa.eu/doi/10.2777/418191>.

(6) Capacità computazionale di IA con chip specializzati (GPU, TPU, ...) secondo la definizione di [Pilz et al., 2025](#).

(7) "[The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective](#)" Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

(8) [Stati Uniti](#); [Cina](#); [Giappone](#); [Regno Unito](#).

(9) "[The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe](#)".

(10) "[Much more than a market - Speed, Security, Solidarity](#)".

di sfruttare l'IA per colmare il divario in termini di innovazione e promuovere la produttività e la prosperità. L'UE deve imprimere un salto di qualità alla propria ambizione e perseguire un approccio strategico e coordinato all'IA nella scienza e alla scienza nell'IA, in modo da diventare un continente dell'IA¹¹ e ampliare i confini dell'IA, rispettando e consolidando al tempo stesso i propri valori.

L'UE può assumere un ruolo guida sulla base dei suoi punti di forza unici nella ricerca di eccellenza in tutti i settori e nell'IA affidabile. L'Europa può cogliere i frutti di un'antica tradizione accademica e del rispetto per la libertà di ricerca, grazie a scienziati e strutture di ricerca di livello mondiale che collaborano per ampliare i confini tecnologici valendosi di finanziamenti costanti. Per assumere un ruolo guida nel campo dell'IA nella scienza l'Europa deve sviluppare soluzioni di IA che garantiscano la sovranità tecnologica, da un lato promuovendo gli strumenti di IA per la ricerca scientifica, e dall'altro agevolando i progressi scientifici critici. Un approccio europeo a un'IA nella scienza sicura, sostenibile, antropocentrica e affidabile rappresenta un'opportunità strategica nella rapida evoluzione del contesto geopolitico.

La presente strategia europea per l'intelligenza artificiale nella scienza (la "strategia") delinea un **approccio spiccatamente europeo volto ad accelerare l'adozione dell'IA da parte degli scienziati europei in tutte le discipline.** Comprende la realizzazione di modelli scientifici europei di IA all'avanguardia; si propone inoltre di sostenerne il potenziale innovativo per promuovere l'impatto, la qualità e la produttività della scienza¹². La presente comunicazione è accompagnata da una relazione del Centro comune di ricerca (JRC) dedicata alla scienza per le politiche, che traccia un'analisi dettagliata dell'uso dell'IA nel processo scientifico e del panorama dell'IA nella scienza¹³. È adottata parallelamente alla strategia per l'IA applicata, che è volta a promuovere l'adozione dell'IA per rafforzare la competitività dell'UE, in particolare nelle industrie strategiche, e ne costituisce l'integrazione.

Le azioni iniziali della presente strategia saranno finanziate principalmente attraverso Orizzonte Europa. Dal 2021 il sostegno all'IA offerto da Orizzonte Europa ha già superato gli otto miliardi di EUR¹⁴ di finanziamenti. Per dare impulso al progresso e affermare la posizione dell'Europa all'avanguardia dell'innovazione scientifica, la Commissione si appresta a offrire un sostegno finanziario cospicuo e specifico nell'ambito del prossimo quadro finanziario pluriennale (QFP).

L'UE deve affrontare le principali sfide che si pongono all'ecosistema europeo di R&I, in particolare la frammentazione delle risorse e delle attività di ricerca, le difficoltà di accesso alle risorse computazionali e alle serie di dati, oltre alla concorrenza globale per le eccellenze nel campo dell'IA e dei talenti scientifici. A tal fine **la strategia sviluppa le basi di una risorsa per la scienza dell'IA in Europa (RAISE) quale istituto virtuale che riunisce i migliori talenti, oltre a calcoli, dati e finanziamenti alla ricerca in materia di IA.** Farà progredire le capacità fondamentali di IA tramite un costante sostegno alla ricerca di base, affrontando i limiti dell'IA e assicurando uno sviluppo solido, sicuro e affidabile dell'IA. Amplierà la gamma degli strumenti a disposizione degli scienziati in tutte le discipline, e consoliderà la posizione dell'Europa quale attore chiave nel panorama scientifico globale.

(11) [Piano d'azione per il continente dell'IA, COM\(2025\) 165 final.](#)

(12) La presente strategia si basa sulle [raccomandazioni](#) del meccanismo di consulenza scientifico della Commissione.

(13) ["The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective"](#) Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

(14) [6,4 miliardi di EUR per il periodo 2021-24](#) e [oltre 1,6 miliardi di EUR nel programma di lavoro 2025.](#)

VANTAGGI DI RAISE PER GLI SCIENZIATI EUROPEI

ACCESSO

ALL'ECCELLENZA

Per condurre le attività di ricerca gli scienziati avranno accesso ai talenti e alle conoscenze migliori in materia di IA e scienza di tutta Europa, il che li aiuterà a identificare partner in diversi ambiti per risolvere importanti sfide mondiali.

1

MAGGIORI CAPACITÀ COMPUTAZIONALI

Grazie a RAISE gli scienziati europei avranno a disposizione nuove capacità computazionali, quali le gigafabbriche di IA.

2



3

ACCESSO AI DATI

Gli scienziati potranno attingere ai dati di cui hanno bisogno per le attività di ricerca e raccoglierne di nuovi con il sostegno di RAISE.

4

FINANZIAMENTI ALLA RICERCA

RAISE offrirà finanziamenti destinati ai ricercatori che mirano a usare l'IA per le attività di ricerca e a quelli che puntano a sviluppare nuovi strumenti di IA.

2. RAISE: LA RISORSA PER LA SCIENZA DELL'IA IN EUROPA

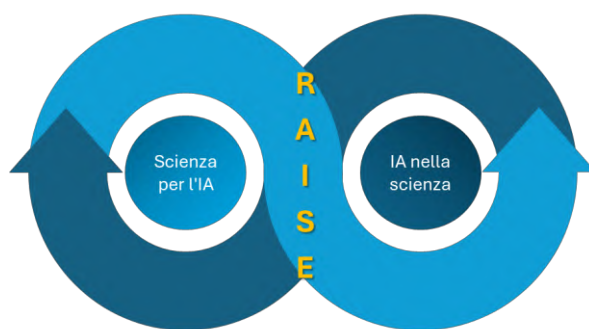
RAISE sarà varata come istituto europeo virtuale che mette in comune, allinea e coordina le risorse essenziali di IA, tra cui la potenza di calcolo, i dati, le eccellenze e i talenti, nonché il finanziamento della ricerca, in tutta l'UE, negli Stati membri e nel settore privato. RAISE perseguirà due obiettivi complementari che si sostengono a vicenda: la promozione della ricerca d'avanguardia in materia di IA (la scienza per l'IA) e l'adozione dell'IA per il progresso scientifico in tutte le discipline (l'IA nella scienza)¹⁵. In questi obiettivi si concretizza l'approccio europeo alla scienza dell'IA, basato sulla catalizzazione di strette collaborazioni interdisciplinari tra i migliori scienziati in Europa, provenienti da discipline e prospettive diverse al fine di svolgere ricerche di eccellenza per mezzo dell'IA e su di essa. Per ridurre la frammentazione delle attività di ricerca e raggiungere una massa critica è indispensabile promuovere questa cultura di collaborazione interdisciplinare. Si tratta di un passo essenziale per ampliare i confini della scienza e sviluppare la prossima generazione dell'IA, come propone il futuro "moonshot" Orizzonte Europa¹⁶. Grazie a RAISE quindi la scienza europea conquisterà un ruolo di avanguardia negli sviluppi globali dell'IA, e le nuove scoperte in materia di capacità di IA consentiranno alla ricerca europea di compiere progressi significativi in molteplici discipline scientifiche.

RAISE si fonda sui punti di forza e sui valori unici della ricerca europea, oltre che su un approccio specifico dell'UE all'IA. RAISE promuoverà lo sviluppo di sistemi di IA più avanzati dell'attuale stato dell'arte, che siano etici, spiegabili, trasparenti, responsabili, affidabili, sicuri, antropocentrici e in linea con i diritti umani e i valori sociali. L'applicazione di tali modelli nella ricerca scientifica contribuirà ad attenuare le limitazioni e i rischi attuali dell'IA e a mantenere l'integrità e la trasparenza delle conoscenze scientifiche, preservando in tal modo la credibilità della scienza e aumentando la fiducia nella scienza basata sull'IA¹⁷. L'interdisciplinarietà e questa cultura di collaborazione sono necessarie per ridurre la frammentazione delle attività di ricerca e raggiungere la massa critica.

⁽¹⁵⁾ La stretta connessione fra il progresso della scienza per l'IA e dell'IA nella scienza è stato sperimentato con successo in contesti sia pubblici che privati (ad esempio CNRS AISSAI, Google DeepMind). A livello mondiale esistono approcci diversi alla messa in comune delle risorse di IA per la scienza, limitati però ai dati e ai calcoli, ad esempio NAIRR (USA).

⁽¹⁶⁾ [Proposal for a Regulation establishing Horizon Europe for the period 2028-2034, COM\(2025\) 543 final.](#)

⁽¹⁷⁾ Secondo l'[Eurobarometro](#) solo il 38 % degli europei ha fiducia nelle scoperte scientifiche che coinvolgono l'IA.



RAISE prodotta dagli scienziati e rivolta agli scienziati

In primo luogo RAISE costruirà una comunità di ricerca dinamica, in cui gli scienziati europei faranno progredire le tecnologie di IA e le applicheranno alle più ardue sfide scientifiche e tecnologiche. RAISE accrescerà la visibilità dell'IA europea e dell'IA nella ricerca scientifica, potenziando le attività di collaborazione tra i principali istituti e promuovendo sviluppi di livello mondiale nel settore.

Al centro della comunità RAISE saranno le reti di eccellenza tematiche per l'IA nella scienza e la rete europea dei laboratori di IA di frontiera. Ogni rete raggrupperà ricercatori all'avanguardia che lavorano con l'IA in una disciplina scientifica specifica o promuovono le capacità di IA, creando un punto di riferimento dell'eccellenza europea in tale settore. Le reti avranno accesso alle risorse di IA di cui hanno bisogno. Ciò comporta non solo finanziamenti mirati con un respiro temporale adeguato, ma anche l'accesso alla potenza di calcolo e alle serie di dati dell'UE, su una scala che è possibile coordinare solo a livello di Unione. Grazie agli scambi all'interno delle reti e tra di esse e al coordinamento in tutti i settori, RAISE ridurrà la frammentazione e allineerà in maniera più efficace le attività di ricerca.

RAISE diffonderà l'eccellenza nella scienza dell'IA in tutta Europa promuovendo attività di formazione per scienziati e altro personale accademico, nonché borse di studio, reti di dottorato e programmi di mobilità. Grazie alla vivace circolazione di talenti e idee, le scoperte realizzate con l'aiuto di RAISE saranno a disposizione di tutti gli scienziati per ulteriori sviluppi. RAISE servirà agli scienziati per tradurre i più promettenti progressi scientifici e tecnologici, da loro introdotti, in applicazioni del mondo reale e in nuovi prodotti e soluzioni, gettando le basi per una rapida diffusione industriale e per la competitività futura. A tal fine RAISE collaborerà strettamente con le fabbriche di IA e le gigafabbriche di IA, oltre che con i partner del settore privato e dell'industria.

RAISE per la scienza dei materiali

A titolo di esempio una rete di eccellenza tematica per la scienza dei materiali riunirà laboratori di ricerca di eccellenza che utilizzano l'IA per analizzare, scoprire e testare i materiali, anche in contesti industriali. Tramite attività di ricerca svolte in collaborazione e grazie all'allineamento dei programmi di ricerca, agevolati dalla condivisione avanzata di dati e risultati (sulla base degli standard definiti in Materials Commons) oltre che dall'accesso alle infrastrutture di IA dedicate e ai servizi di gestione dei dati, la rete farà avanzare lo stato dell'arte in questo settore. Serie di dati pronte per l'IA, modelli di base nella scienza dei materiali e laboratori automatizzati doteranno la comunità di strumenti efficaci che renderanno più agevole simulare, progettare, sintetizzare e fabbricare materiali avanzati.



Lo sviluppo di tali strumenti contribuirà al progresso di tecniche di IA innovative, aprendo nel contempo la strada a innovazioni rivoluzionarie basate su materiali più sicuri e rinnovabili o a basse emissioni di carbonio, su materiali per la tecnologia quantistica e l'energia, comprese le batterie ad alte prestazioni, il fotovoltaico, le celle a combustibile, i materiali per la cattura del

carbonio e altro ancora. Le spin-off e le start-up europee sfrutteranno tali risultati, per quanto riguarda sia i materiali che le tecnologie di IA, e beneficeranno di eventuali spazi di sperimentazione normativa. Le competenze scientifiche e l'eccellenza così acquisite saranno diffuse attraverso eventi, borse di studio e programmi di mobilità, ampliando ulteriormente il bacino di eccellenza europeo nella scienza dei materiali basata sull'IA.

Realizzazione di RAISE

Al fine di tenere il passo con i rapidi cambiamenti nelle innovazioni e con le mutevoli esigenze dell'ecosistema della scienza dell'IA, **per realizzare RAISE si utilizzerà un approccio graduale**, in grado di svilupparsi parallelamente all'evoluzione dei partner, delle risorse, dei contributi e delle esigenze di RAISE. La Commissione introdurrà dapprima gli elementi iniziali di una fase pilota nell'ambito dei programmi Orizzonte Europa ed Europa digitale. Allo scopo di realizzare RAISE e garantirne la sostenibilità a lungo termine, per quanto riguarda sia la governance sia le risorse messe in comune, la Commissione collaborerà con gli Stati membri, i portatori di interessi nel settore della ricerca (compresi gli istituti di istruzione superiore) e il settore privato, in modo da sviluppare ulteriormente RAISE nell'ambito del nuovo QFP.

Un'adeguata struttura di governance renderà possibili una stretta interconnessione e un'intensa collaborazione tra le diverse componenti di RAISE e le reti di eccellenza tematiche. Tale struttura garantirà un'adeguata rappresentanza della scienza per l'IA e dell'IA nelle comunità scientifiche, degli Stati membri (mediante un collegamento diretto con il consiglio per l'IA¹⁸) e del settore privato, comprese le start-up e le scale-up nel settore dell'IA. Un comitato consultivo accademico di alto livello può offrire orientamenti scientifici. Per garantire la simbiosi degli elementi di RAISE, tramite le azioni di coordinamento e sostegno nel quadro di Orizzonte Europa si istituirà inizialmente un segretariato, che collegherà, utilizzerà e informerà direttamente le attività dell'alleanza per l'IA applicata introdotta nella strategia per l'IA applicata.

Per fare di RAISE il motore dell'eccellenza scientifica dell'IA in Europa, e più in generale per mettere a disposizione e promuovere l'IA nella scienza in Europa, la Commissione attuerà un piano d'azione che affronti gli aspetti chiave dell'IA nella pratica e nell'ecosistema della scienza, tra cui **le azioni relative all'eccellenza e ai talenti, alla potenza di calcolo, ai dati, al finanziamento della ricerca, nonché al coordinamento e alla collaborazione.**

La Commissione intende:

- avviare il progetto pilota RAISE con un finanziamento di 108 milioni di EUR nell'ambito del programma di lavoro 2026-27 di Orizzonte Europa, durante la prima edizione del vertice sull'IA nella scienza che si terrà a Copenaghen il 3 e 4 novembre 2025, sotto la presidenza danese del Consiglio dell'UE;
- istituire un coordinamento iniziale di RAISE per l'IA nella scienza attraverso un'azione di coordinamento e sostegno (CSA) nell'ambito di Orizzonte Europa (programma di lavoro 2025);
- collaborare con gli Stati membri e il settore privato per realizzare RAISE;
- istituire un comitato consultivo accademico di alto livello RAISE.

⁽¹⁸⁾ Istituito dal regolamento sull'IA.

3. PIANO D'AZIONE PER L'IA NELLA SCIENZA: PREPARARE LA STRADA VERSO RAISE



3.1. Eccellenza e talenti

Eccellenza

L'approccio europeo all'IA affonda le radici nell'eccellenza e nell'affidabilità. Una costante attenzione per l'eccellenza sarà essenziale affinché l'UE sviluppi modelli di IA in grado di risolvere problemi scientifici complessi, come dimostra l'esempio delle reti di eccellenza tematiche RAISE, e quindi di assicurare all'UE la leadership scientifica e la competitività.

La ricerca di eccellenza con l'IA richiede soluzioni di IA antropocentriche, spiegabili, equilibrate e sicure. Occorre pertanto affrontare fin dall'inizio tutte le questioni relative alla tecnologia, dall'accuratezza e dall'affidabilità fino alle preoccupazioni di ordine etico¹⁹ e alle sfide in materia di integrità della ricerca. Secondo un'indagine²⁰ l'81 % dei ricercatori nutre preoccupazioni relative ai modelli di IA (in termini di etica, accuratezza, sicurezza/privacy e/o mancanza di trasparenza), mentre il 63 % è preoccupato per la mancanza di orientamenti che ostacola l'adozione dell'IA. Per la comunità scientifica e accademica gli orientamenti e il sostegno sono fondamentali al fine di favorire l'adozione responsabile della tecnologia. Seguendo una lunga tradizione la Commissione affronta le preoccupazioni di ordine etico nell'ambito di Orizzonte Europa, attraverso quadri di valutazione etica per la ricerca con l'IA e orientamenti operativi²¹. La Commissione continuerà a promuovere l'approccio "etica fin dalla progettazione" e a sviluppare varie risorse insieme alla comunità scientifica (formazione, strumenti, ecc.). Il Gruppo europeo sull'etica nelle scienze e nelle nuove tecnologie (GEE) inoltre sarà invitato a formulare un parere sull'IA nella scienza.

Con la crescente diffusione dell'IA generativa sono diventati più frequenti problemi quali la presenza di frammenti di testo non verificati nei documenti, la falsificazione di citazioni o il plagio. La Commissione aggiornerà regolarmente le "**Living guidelines on the responsible use of generative AI in research**"²², che costituiscono un esempio positivo di linee guida pratiche e attuabili sviluppate congiuntamente con i membri dello Spazio europeo della ricerca (SER) (paesi e portatori di interessi del settore R&I) per rispondere alle sfide emergenti nella comunità.

⁽¹⁹⁾ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

⁽²⁰⁾ <https://www.wiley.com/en-de/ai-study/for-researchers>.

⁽²¹⁾ "[Ethics By Design and Ethics of Use Approaches for AI, guidance for Horizon Europe](#)".

⁽²²⁾ "[Living guidelines for the use of generative AI in research](#)".

In stretta collaborazione con l'Ufficio europeo per l'IA, il Centro comune di ricerca promuoverà il progresso strategico di un'IA affidabile e degna di fiducia per la scienza. Ciò può comportare la valutazione dell'attuale panorama dei modelli scientifici di IA²³ tramite metodi qualitativi e quantitativi, con particolare attenzione per le capacità, le pratiche di valutazione e i parametri di riferimento, eventualmente sviluppando metriche incentrate sull'UE per valutarne le prestazioni e l'affidabilità nella ricerca scientifica.

Talenti

L'Europa ospita gruppi e organizzazioni di ricerca di livello mondiale in tutte le discipline, che offrono una solida base per promuovere una massa critica di talenti e idee. Se ne verranno rafforzate la connettività, la collaborazione e la leadership, questi gruppi potranno compiere un salto di qualità per affrontare problemi scientifici più complessi ricorrendo all'IA. **Le attività di collaborazione interdisciplinare sono fondamentali per sviluppare e utilizzare gli esiti più avanzati dell'IA nella risoluzione dei problemi scientifici**²⁴.

L'UE deve ampliare il bacino di talenti scientifici dotati di solide conoscenze e competenze in materia di IA. Come si osserva nella comunicazione sull'Unione delle competenze²⁵, la prosperità dell'UE dipende dalla disponibilità di un capitale umano qualificato, anche per rafforzare la posizione dell'Unione nella ricerca e nell'innovazione, e in particolare nel campo dell'IA nella scienza. L'Europa non può limitarsi a formare la prossima generazione di scienziati e a migliorare il livello delle competenze degli scienziati attuali, in modo da renderli pronti per l'IA; deve anche trattenere questi talenti e diventare un polo d'attrazione per i talenti interdisciplinari a livello mondiale nell'IA e nelle sue applicazioni scientifiche. Dato che lo sviluppo di usi avanzati dell'IA nella scienza richiede la formazione di gruppi di ricerca interdisciplinari, l'UE deve promuovere anche altri tipi di profili, come quelli di ingegnere-ricercatore e responsabile della gestione dei dati, che seguano percorsi professionali diversi, in linea con l'obiettivo della strategia per l'IA applicata di sviluppare profili ibridi (ad esempio specialisti di IA con competenze specifiche per l'industria). Tale ambizione richiede altresì sforzi mirati a rafforzare l'inclusività e l'equilibrio di genere nell'IA, settore in cui persistono disuguaglianze strutturali²⁶.

Le competenze in materia di IA acquisteranno un'importanza sempre maggiore per i ricercatori; occorre quindi svilupparle sin dall'inizio in tutte le discipline e in tutte le fasi della carriera. Come si è annunciato nel piano d'azione per il continente dell'IA, la Commissione sta già promuovendo lo sviluppo delle competenze digitali e in materia di IA, tra cui l'alfabetizzazione e le competenze avanzate nel settore dell'IA²⁷, tramite il piano d'azione per l'istruzione digitale²⁸, l'Accademia per le competenze in materia di IA, il piano strategico per l'istruzione STEM²⁹ e altri strumenti di istruzione, formazione e sviluppo delle competenze³⁰. La Commissione proseguirà su questa strada con la tabella di marcia

⁽²³⁾ Articolo 2, paragrafo 6, regolamento sull'IA ([regolamento \(UE\) 2024/1689](#)).

⁽²⁴⁾ ["AI Skills and Occupations in the European Start-up Ecosystem"](#), EIT, 2025.

⁽²⁵⁾ [Comunicazione sull'Unione delle competenze](#), COM(2025) 90 final.

⁽²⁶⁾ Le donne rappresentano soltanto il 22 % dei professionisti dell'IA a livello mondiale e il 13,8 % degli autori di pubblicazioni di ricerca relative all'IA. [World Economic Forum](#), 2022. La [tabella di marcia per i diritti delle donne](#) sottolinea quanto sia importante incoraggiare donne e ragazze ad acquisire abilità e competenze digitali anche nel settore dell'IA.

⁽²⁷⁾ [Talenti, competenze e alfabetizzazione in materia di IA | Plasmare il futuro digitale dell'Europa](#).

⁽²⁸⁾ Piano d'azione per l'istruzione digitale (2021-2027) - Spazio europeo dell'istruzione.

⁽²⁹⁾ [Piano strategico per l'istruzione STEM](#).

⁽³⁰⁾ Gli strumenti dell'UE per l'istruzione e la formazione comprendono Erasmus + e le azioni Marie Skłodowska-Curie.

per il 2030 sul futuro dell'istruzione e delle competenze digitali, attraverso la dimensione dedicata all'IA. Queste iniziative sono a disposizione dei ricercatori, per consentire loro di trarre vantaggio dall'IA. Per sensibilizzare ulteriormente i ricercatori sul ruolo essenziale dell'alfabetizzazione in materia di IA, la Commissione aggiornerà i quadri europei delle competenze per i ricercatori (ResearchComp³¹) e varerà un nuovo strumento di autovalutazione, tra le cui competenze mirate figureranno le competenze in materia di IA. Ciò rispecchia le più vaste attività volte a promuovere l'alfabetizzazione in materia di IA per i lavoratori di diversi settori e ruoli professionali nell'ambito della strategia per l'IA applicata.

L'UE deve trattenerne e attrarre i talenti scientifici e in materia di IA. Per rendere l'Europa un luogo attraente per la ricerca e l'innovazione la Commissione ha già avviato diverse iniziative, tra cui il miglioramento delle carriere dei ricercatori mediante il pacchetto Scegliere l'Europa³²; la riduzione degli ostacoli che impediscono di attrarre e trattenerne talenti provenienti da paesi terzi, attraverso la strategia dell'UE in materia di politica dei visti e l'iniziativa "Bacino di talenti dell'UE"; il sostegno all'imprenditorialità attraverso la strategia dell'UE per le start-up e le scale-up³³ e le azioni proposte dalla strategia per l'IA applicata.

Nel quadro dell'iniziativa "Scegliere l'Europa per la scienza"³⁴ RAISE costituirà un punto di riferimento per l'eccellenza e i talenti nella scienza dell'IA. La Commissione investirà nella formazione della prossima generazione di ricercatori scientifici in materia di IA; a tal fine finanzia le reti di dottorato RAISE sull'IA nella scienza secondo il modello delle reti di dottorato delle azioni Marie Skłodowska-Curie (MSCA)³⁵. Le reti di dottorato RAISE impartiranno una formazione specifica sull'IA nella scienza e sosterranno i dottorandi che utilizzano l'IA nel loro lavoro scientifico. Le reti di eccellenza RAISE tratterranno e attireranno i talenti creando un ecosistema dell'IA nella scienza interdisciplinare e dinamico attraverso programmi di formazione e mobilità, anche con gruppi che aspirino a dedicarsi alla ricerca.

La Commissione intende:

- finanziare reti di dottorato in materia di IA nella scienza per formare la prossima generazione di ricercatori (*progetto pilota RAISE*);
- finanziare reti di eccellenza tematiche in materia di IA nella scienza (*progetto pilota RAISE*);
- aggiornare periodicamente le "Living Guidelines on the responsible use of generative AI in research" e altri materiali operativi relativi all'etica;
- creare in seno al JRC un polo scientifico dell'IA per monitorare e valutare i modelli e i sistemi di IA rivolti alla ricerca scientifica strategica, in stretta complementarità con l'Ufficio europeo per l'IA.

3.2. Calcolo

La capacità computazionale è uno dei fattori chiave per lo sviluppo dell'IA, e pertanto anche una delle sue più gravi strozzature. Il mondo accademico dispone generalmente

⁽³¹⁾ [ResearchComp](#); come è stato fatto per il Quadro europeo delle competenze per i responsabili della ricerca (RM Comp).

⁽³²⁾ [Scegliere l'Europa per la scienza](#).

⁽³³⁾ [COM\(2025\) 270 final](#).

⁽³⁴⁾ [Scegliere l'Europa per la scienza](#).

⁽³⁵⁾ Le reti di dottorato MSCA sono un'azione dal basso, incentrata sulla formazione per la ricerca, che attira una cospicua percentuale di progetti con una significativa componente di IA.

di infrastrutture computazionali più modeste rispetto alle grandi imprese tecnologiche³⁶, mentre la domanda di risorse computazionali è in aumento in quanto un numero crescente di scienziati di diverse discipline integra l'IA nel proprio lavoro.

Da tutti gli Stati membri giungono segnalazioni di ricercatori che incontrano difficoltà nell'accedere a risorse computazionali sufficienti o nell'utilizzarle efficacemente³⁷. Ciò spesso induce gli utenti a rivolgersi a fornitori privati; ne conseguono effetti di lock-in (eccessiva dipendenza da modelli proprietari sviluppati da imprese private e straniere) e una maggiore influenza dell'industria. Le consultazioni su cui si basa questa strategia hanno confermato la crescente importanza delle infrastrutture computazionali che fruiscono di un sostegno pubblico per lo sviluppo e la diffusione di modelli di IA di frontiera, oltre che per rendere possibili applicazioni scientifiche sempre più complesse.

Dal 2018 l'UE investe nelle capacità più avanzate di supercalcolo, attraverso l'impresa comune per il calcolo ad alte prestazioni europeo (EuroHPC JU³⁸), nonché mediante i programmi nazionali e regionali del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR). **Attualmente sono in fase di sviluppo ulteriori capacità di IA per ricercatori e innovatori.** Con la creazione in tutta l'UE, nel periodo 2025-26, di fabbriche di IA aventi come fulcro supercomputer EuroHPC ottimizzati per l'IA (nuovi o aggiornati) l'attuale capacità di calcolo di EuroHPC relativa all'IA per gli utenti europei, compresi i ricercatori, sarà più che triplicata.

Nell'ambito dell'ecosistema di sostegno alla ricerca e all'innovazione in materia di IA³⁹, **le fabbriche di IA stanno già migliorando il processo di adozione da parte dei portatori di interessi con l'offerta di servizi** quali lo sviluppo algoritmico, la prova, la valutazione e la convalida di modelli di IA su larga scala, nonché di strutture di programmazione idonee ai supercomputer e di altri servizi per l'abilitazione dell'IA. L'attività di molte fabbriche di IA si concentrerà su settori scientifici specifici⁴⁰. La politica di accesso di EuroHPC prevede una nuova modalità di accesso per "l'IA per la scienza e per i progetti collaborativi dell'UE". Mediante questa modalità di accesso, alcuni progetti di ricerca selezionati, finanziati dall'UE, non sono soggetti a un'ulteriore valutazione né a un processo di revisione tra pari, e si vedono assegnare la priorità rispetto ad altre richieste.

Per potenziare ulteriormente l'infrastruttura pubblica di IA dell'UE, **la Commissione propone all'Unione di sostenere la creazione di gigafabbriche di IA mettendo in comune le risorse dell'UE e degli Stati membri, nonché quelle regionali e del settore privato**⁴¹. Le gigafabbriche di IA imprimeranno un salto di qualità al concetto di fabbriche di IA. Si tratterà di strutture su vasta scala progettate per sviluppare, addestrare e realizzare grandi modelli di IA e applicazioni scientifiche a livelli senza precedenti; integreranno una massiccia potenza di calcolo insieme a centri dati efficienti sotto il profilo energetico e a un'automazione basata sull'IA per ottimizzare l'addestramento, l'inferenza e la diffusione dei modelli di IA. La Commissione continuerà ad anticipare e pianificare le future richieste di calcolo. Gli aggiornamenti delle infrastrutture si allineeranno alle priorità scientifiche dei ricercatori europei, facendo sì che le capacità rimangano adeguate allo scopo e in grado di anticipare le tendenze future pertinenti per l'IA, come il calcolo quantistico⁴².

⁽³⁶⁾ "Il mondo accademico è in ritardo rispetto all'industria nella ricerca sull'IA di frontiera. Oggi nessuna università al mondo è in grado di costruire un sistema di IA di frontiera che regga il confronto con l'industria". ([Stanford Human-Centered AI, 2024](#)).

⁽³⁷⁾ In base ai risultati delle consultazioni con i portatori di interessi per la strategia sull'IA nella scienza.

⁽³⁸⁾ https://www.eurohpc-ju.europa.eu/index_en.

⁽³⁹⁾ Per ulteriori riferimenti al ruolo svolto dall'ecosistema di sostegno cfr. la strategia per l'IA applicata.

⁽⁴⁰⁾ https://eurohpc-ju.europa.eu/ai-factories_en.

⁽⁴¹⁾ [Public Consultation on the AI GigaFactories](#).

⁽⁴²⁾ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/quantum-europe-strategy>.

RAISE beneficerà delle risorse computazionali europee essenziali delle fabbriche di IA, nonché delle future gigafabbriche di IA. RAISE opererà a stretto contatto con l'impresa comune EuroHPC, e assicurerà la disponibilità e la programmazione delle priorità per i progetti di ricerca finanziati dall'UE in relazione alle risorse computazionali riservate.

La Commissione intende:

- garantire un accesso dedicato sicuro alle gigafabbriche di IA per gli scienziati e le start-up dell'UE, anche per quanto riguarda gli obiettivi specifici di Orizzonte Europa. Orizzonte Europa investirà fino a 600 milioni di EUR (*progetto pilota RAISE*);
- continuare a sviluppare le risorse di calcolo di IA dedicate alla scienza attraverso le fabbriche di IA.

3.3. Dati

L'UE ha guidato importanti iniziative legislative e infrastrutturali per sviluppare un solido ecosistema di dati in Europa. Tra queste figurano il cloud europeo per la scienza aperta (EOSC) ossia lo spazio comune europeo di dati per la R&I⁴³, gli altri spazi comuni europei di dati⁴⁴ come lo spazio europeo dei dati sanitari⁴⁵, la direttiva relativa all'apertura dei dati, il regolamento sulla governance dei dati e il regolamento sui dati⁴⁶. Tali provvedimenti sono integrati da ulteriori iniziative tematiche quali il cloud per il patrimonio culturale⁴⁷, Materials Commons⁴⁸ o le risorse di dati biologici⁴⁹. Queste iniziative promuoveranno l'adozione dell'IA nella scienza, giacché i dati di alta qualità sono un fattore chiave per le applicazioni scientifiche dell'IA.

Per consentire soluzioni di IA ai problemi e ai flussi di lavoro scientifici sono necessari dati di ricerca pronti per l'IA, ma **per sviluppare e potenziare serie di dati scientifici di alta qualità occorre ancora superare sfide strutturali persistenti**⁵⁰. L'Europa è leader mondiale nel campo dei dati scientifici selezionati di alta qualità. Le banche dati scientifiche aperte non sono però sfruttate appieno a causa della frammentazione delle infrastrutture di ricerca, degli ostacoli alla condivisione dei dati, della mancanza di interoperabilità, dei compartimenti stagni di dati e delle preoccupazioni in materia di privacy. Affrontando alcune di queste sfide, iniziative come gli spazi comuni europei di dati, in particolare l'EOSC⁵¹, mirano a rendere disponibile per l'accesso e il riutilizzo una maggior quantità di dati. Lo spazio europeo dei dati sanitari rende più agevole reperire e riutilizzare i dati sanitari in tutta Europa, fornendo nel contempo un quadro affidabile a sostegno dell'equità e dell'eccellenza nella ricerca basata sull'IA.

⁽⁴³⁾ [Cloud europeo per la scienza aperta](#).

⁽⁴⁴⁾ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/data-spaces>.

⁽⁴⁵⁾ [Regolamento \(UE\) 2025/327](#) sullo spazio europeo dei dati sanitari.

⁽⁴⁶⁾ [Direttiva relativa all'apertura dei dati](#); [regolamento sulla governance dei dati](#); [regolamento sui dati](#).

⁽⁴⁷⁾ [Il cloud per il patrimonio culturale](#).

⁽⁴⁸⁾ [Comunicazione "Materiali avanzati per la leadership industriale"](#), COM(2024) 98 final.

⁽⁴⁹⁾ [Comunicazione "Scegliere l'Europa per le scienze della vita"](#) COM(2025) 525 final.

⁽⁵⁰⁾ ["Mutual Learning Exercise on AI in science – Second thematic report"](#).

⁽⁵¹⁾ L'EOSC è in fase di attuazione come federazione di archivi di dati e servizi. L'EOSC presta inoltre servizi scientifici a sostegno dell'adozione dell'IA.

Come si è annunciato nel piano d'azione per il continente dell'IA, le suddette iniziative saranno integrate e rafforzate dalla prossima strategia per l'Unione dei dati, aprendo nuove fonti di dati di alta qualità e su vasta scala e consentendo alle imprese e alle pubbliche amministrazioni di condividere i dati senza soluzione di continuità e su vasta scala. In tale contesto **la Commissione istituirà all'interno delle fabbriche di IA laboratori di dati che federeranno dati provenienti da diverse fonti, compresi gli spazi comuni europei di dati**. I laboratori di dati potrebbero inoltre offrire una serie di altri servizi, tra cui la pulizia e l'arricchimento delle serie di dati, la fornitura di strumenti tecnici (ad esempio formati standardizzati, dati sintetici, componenti tecniche condivise), la promozione della conformità normativa (ad esempio il GDPR) nonché dell'interoperabilità intersettoriale e transfrontaliera. I laboratori di dati saranno uno strumento importante per gli scienziati che operano con l'IA, collegando gli archivi di dati con i servizi di dati e l'infrastruttura EuroHPC. Attraverso la sua strategia per le infrastrutture di ricerca e tecnologia⁵², la Commissione rafforzerà le capacità, l'accessibilità e la sostenibilità dell'ecosistema europeo delle infrastrutture tecnologiche e di ricerca, e varerà azioni sulla scienza aperta quale fattore chiave per lo sviluppo di applicazioni scientifiche di IA.

Uno degli obiettivi dell'agenda politica del SER 2025-2027⁵³ nella sua **politica strutturale in materia di scienza aperta** consiste nell'offrire ai ricercatori risorse e condizioni giuridiche migliori per accedere ai risultati della ricerca finanziata con fondi pubblici e riutilizzarli, nonché per usare pubblicazioni e dati a fini scientifici. In tale contesto la Commissione raccoglierà ulteriori elementi di prova⁵⁴, anche attraverso consultazioni dei portatori di interessi sulle sfide esistenti e sulle possibili soluzioni e opzioni strategiche.

RAISE opererà a stretto contatto con l'EOSC, nonché con gli altri spazi di dati, per mettere a disposizione della scienza dell'IA dati di alta qualità pronti per l'IA. RAISE favorirà lo sviluppo e la progettazione dei futuri laboratori di dati, nell'ambito delle fabbriche di IA, per soddisfare le esigenze degli scienziati (ad esempio la raccolta di dati nonché i servizi di pulizia e arricchimento) e promuoverne l'uso da parte della comunità scientifica. RAISE contribuirà inoltre a individuare le lacune strategiche nei dati scientifici e a promuovere l'attività di raccolta, selezione e integrazione delle serie di dati necessarie per la scienza dell'IA.

La Commissione intende:

- sostenere la progettazione dei laboratori di dati e il loro collegamento con gli spazi comuni europei di dati, in particolare l'EOSC, per garantirne l'idoneità e l'accessibilità, oltre che la riutilizzabilità dei dati per la ricerca scientifica;
- aiutare gli scienziati a individuare le lacune strategiche nei dati e a raccogliere, selezionare e integrare le serie di dati necessarie attraverso le reti RAISE (*progetto pilota RAISE*);
- raccogliere elementi di prova sulla necessità di migliorare l'accesso ai risultati della ricerca finanziata con fondi pubblici e il loro riutilizzo, nonché l'uso di pubblicazioni e dati a fini scientifici.

3.4. Finanziamento della ricerca

I finanziamenti europei per la ricerca sostengono già l'IA nei progetti scientifici in un'ampia gamma di discipline, oltre a molti progetti sulla scienza dell'IA.

⁽⁵²⁾ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/009f0f91-74d3-4b94-9d79-55668cfd5a78_en.

⁽⁵³⁾ [Raccomandazione del Consiglio relativa all'agenda politica dello Spazio europeo della ricerca per il periodo 2025-2027.](#)

⁽⁵⁴⁾ A integrazione degli elementi di prova esistenti, cfr. "Improving access to and reuse of research results, publications and data for scientific purposes" <https://data.europa.eu/doi/10.2777/633395>.

In tal modo si è favorito l'uso dell'IA come strumento interdisciplinare, facendo progredire lo stato della scienza in tali settori (cfr. riquadro seguente). I progressi e l'ampio utilizzo delle tecnologie di IA hanno dato luogo a un incremento dei finanziamenti per la ricerca, con la conseguente crescita, ad esempio, delle sovvenzioni del Consiglio europeo della ricerca (CER)⁵⁵ per l'IA nella scienza (cfr. grafico seguente).

Progetti di IA nella scienza finanziati dall'UE⁵⁶

F-IMAGE ha utilizzato l'IA per classificare e analizzare i segnali sismici e comprendere il comportamento delle faglie durante i terremoti. La valutazione del modo in cui le faglie si evolvono nel breve periodo consente di comprendere meglio i processi che danno origine ai terremoti.

AI-PREVENT ha applicato l'IA alle serie di dati concernenti la salute e altri fattori legati allo stile di vita, per ottenere un'assistenza sanitaria più predittiva e personalizzata. I modelli generati dall'IA si sono dimostrati strumenti efficaci per individuare le specifiche persone a rischio che necessitano di cure preventive.

BioMonitor4CAP sviluppa sistemi di monitoraggio della biodiversità per i settori agricoli, che integrano le metodologie classiche relative agli indicatori con approcci tecnologici avanzati, tra cui l'IA. Questo progetto si propone in primo luogo di fornire conoscenze, metodi e strumenti agli agricoltori e al grande pubblico.

Nell'ambito di Orizzonte Europa l'Unione ha investito 6,4 miliardi di EUR nell'IA durante il periodo 2021-24. Il programma di lavoro di Orizzonte Europa per il 2025 sta investendo altri fondi per 1,6 miliardi di EUR, di cui circa 0,7 miliardi di EUR per l'IA nella scienza; per il periodo 2026-27 di Orizzonte Europa si prevede un ulteriore sostegno all'IA nella scienza tramite temi specifici che promuovono la ricerca collaborativa nell'ambito del pilastro II. Finanziamenti aggiuntivi per l'IA nella scienza provengono da strumenti dal basso quali il CER, le azioni MSCA e il Consiglio europeo per l'innovazione (CEI)⁵⁷. Azioni specifiche come GenAI4EU⁵⁸ hanno ulteriormente semplificato l'uso dell'IA generativa in tutti i settori e le applicazioni. La Commissione ha fornito altresì finanziamenti per oltre 100 milioni di EUR a nove reti di eccellenza nell'IA per collegare i migliori laboratori di ricerca in materia di IA in tutti gli Stati membri e per far progredire l'IA. Parallelamente la Commissione ha impegnato altri 70 milioni di EUR nell'ambito di Orizzonte Europa e di Europa digitale per sviluppare modelli di IA multimodali di grandi dimensioni, tali da ampliare i confini delle capacità attuali e incoraggiare la comparsa di un'IA di frontiera.

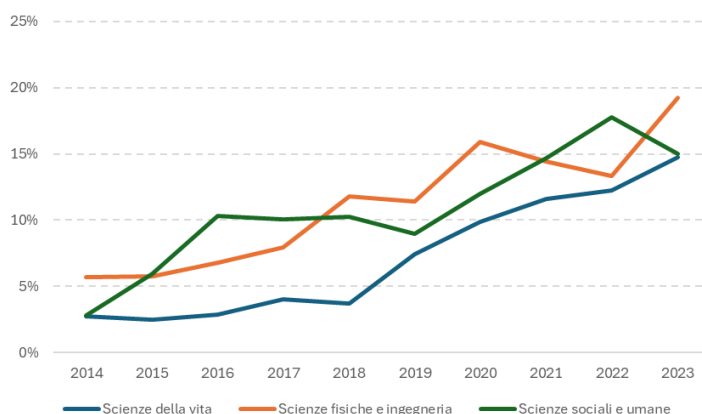
⁽⁵⁵⁾ ERCEA, "[Mapping ERC frontier research artificial intelligence](#)", 2024.

⁽⁵⁶⁾ Esempi di progetti finanziati dall'UE che utilizzano l'IA nel pacchetto di risultati di CORDIS sull'[IA nella scienza](#) e sull'[IA nelle scienze della vita](#).

⁽⁵⁷⁾ Nel 2023 le sovvenzioni del CER per l'IA nella scienza sono state pari a circa 450 milioni di EUR; complessivamente sono stati investiti [2 miliardi di EUR nella ricerca sull'IA a partire dal 2007](#). Le MSCA hanno finanziato oltre 1 000 progetti di IA con una forte componente di IA; il CEI da parte sua sostiene numerose start-up attive nel settore dell'IA nella scienza.

⁽⁵⁸⁾ [COM\(2024\) 28 final](#).

Percentuale di progetti di IA nella scienza finanziati dal CER per settore e per anno



La Commissione intensificherà ulteriormente il coordinamento attivo e l'allineamento degli investimenti nell'IA nella scienza, al fine di massimizzare il valore e promuovere gli investimenti strategici nelle aree tematiche che possono beneficiare di maggiori capacità di IA. La Commissione è impegnata a mantenere e rafforzare il proprio ruolo di principale soggetto erogatore di finanziamenti europei per la ricerca sull'IA nella scienza, ampliando il ruolo di Orizzonte Europa quale catalizzatore di approcci scientifici innovativi basati sull'IA. I finanziamenti della politica di coesione, in particolare quelli provenienti dal FESR, costituiscono un altro dei principali strumenti dell'Unione a sostegno della ricerca e dell'innovazione, anche nel settore dell'IA⁵⁹.

Per finanziare efficacemente l'IA nella scienza è fondamentale adattare gli strumenti di finanziamento alla sua natura in rapida evoluzione⁶⁰. I finanziamenti dovrebbero essere flessibili, agili e tali da incoraggiare l'interdisciplinarietà e la collaborazione; dovrebbero altresì consentire una rapida reazione alle nuove idee e tendenze, garantendo l'accesso alle infrastrutture tecniche e alle competenze. I programmi di finanziamento dovrebbero inoltre cogliere un punto di equilibrio tra inviti a presentare proposte dal basso e inviti direzionali, diverse dimensioni dei progetti, iniziative di ricerca individuali e collaborative; dovrebbero infine incoraggiare la creazione e la manutenzione delle infrastrutture necessarie.

RAISE ridurrà la frammentazione delle attività di ricerca incentivando l'allineamento e il coordinamento dei finanziamenti alla ricerca. Utilizzerà una serie di strumenti nell'ambito del programma quadro europeo di ricerca e innovazione e si impegnerà in ulteriori sforzi di coordinamento, tra cui il finanziamento di ricerche intersettoriali volte a creare modelli e strumenti di IA che vadano a vantaggio degli scienziati in tutte le discipline, nonché la collaborazione con gli Stati membri per sviluppare e allineare i programmi di ricerca nazionali per la scienza dell'IA.

La Commissione intende:

- incentivare e coordinare gli investimenti a favore dell'IA nella scienza attraverso un piano di investimenti nel programma di lavoro di Orizzonte Europa 2026-27 (*progetto pilota RAISE*);
- raddoppiare gli attuali dati relativi agli investimenti annuali nell'IA nell'ambito di Orizzonte Europa, raddoppiando anche quelli per l'IA nella scienza entro il 2028;

⁽⁵⁹⁾ In particolare ricorrendo alle flessibilità introdotte dalla revisione intermedia, anche attraverso la STEP, per rafforzare gli investimenti a duplice uso come le applicazioni di IA.

⁽⁶⁰⁾ "[MLE on AI in science](#)".

- finanziare l'automazione dei laboratori scientifici nonché lo sviluppo e l'aggiornamento di modelli scientifici di base, anche in contesti industriali (*progetto pilota RAISE*).

3.5. Collaborazione e coordinamento

Per accelerare l'adozione responsabile dell'IA nella scienza occorre **un'opera di coordinamento e collaborazione a livello europeo che sia in grado di mobilitare risorse aggiuntive e allineare le attività**. Questo specifico approccio europeo si baserà su tre aspetti fondamentali: i) la creazione di proficue collaborazioni con il settore privato, ii) il coordinamento e l'allineamento delle politiche all'interno dell'UE e iii) le alleanze e la cooperazione con altri attori internazionali⁶¹.

Collaborazione con il settore privato

La Commissione è impegnata a costruire in Europa un ecosistema imprenditoriale più dinamico e di successo. La strategia dell'UE per le start-up e le scale-up⁶², adottata di recente, mira a rendere l'UE il posto migliore al mondo in cui avviare e far crescere imprese globali centrate sulle tecnologie. Nei prossimi anni le start-up e le imprese che si dedicano specificamente all'IA nella scienza acquisiranno importanza sempre maggiore. Queste imprese fondano il proprio modello aziendale e il relativo vantaggio competitivo su nuove scoperte scientifiche conseguite con l'IA, sullo sviluppo di nuovi strumenti volti a svolgere attività scientifiche con l'IA (ad esempio modelli, assistenti di ricerca) e su nuovi servizi scientifici di IA per settori chiave.

Start-up europee che si occupano di IA nella scienza

Vi sono molti esempi di start-up europee che hanno come fulcro l'uso dell'IA nella scienza. Ad esempio, una società francese attiva nel settore delle biotecnologie ha sviluppato un modello di base di IA per la biologia.

Una start-up italiana, che effettua analisi dei rischi climatici sulla base di dati spaziali, applica l'apprendimento automatico ai dati di osservazione della Terra (provenienti da molteplici costellazioni di satelliti) per quantificare l'esposizione delle risorse a rischi climatici quali inondazioni, uragani e siccità.

Una start-up polacca basata sull'IA, che opera nel settore della chimica, ha realizzato una piattaforma per pianificare percorsi di sintesi organica: si tratta di un passo fondamentale, ma complesso e dispendioso in termini di tempo, nello sviluppo dei farmaci e nella scienza dei materiali.

Le imprese che sfruttano l'IA nella scienza si trovano ad affrontare sfide analoghe a quelle delle altre start-up e scale-up europee⁶³, come la mancanza di un mercato unico pienamente integrato, anche per quanto riguarda i capitali, la minore propensione al rischio degli investitori e gli ostacoli normativi. Il reperimento dei talenti - altamente specializzati, richiesti e rari - costituisce per queste imprese una sfida ancora più ardua. Nel 2024 il CEI ha investito oltre 150 milioni di EUR in progetti di IA (e più di 400 milioni di EUR nel periodo 2021-24)⁶⁴; continuerà a svolgere un ruolo importante a favore dell'ecosistema di start-up e scale-up dell'IA nella scienza. Il CEI eroga capitale di rischio, e

⁶¹) In merito all'ampliamento della collaborazione e del coordinamento con i fornitori di IA, i leader industriali, le organizzazioni del settore pubblico, il mondo accademico e il grande pubblico, si veda il meccanismo di collaborazione istituito nell'ambito della strategia per l'IA applicata: l'alleanza per l'IA applicata.

⁶²) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_25_1350.

⁶³) [La strategia dell'UE per le start-up e le scale-up, COM\(2025\) 270 final](#).

⁶⁴) "[EIC impact report 2025](#)".

contemporaneamente promuove idee innovative che stanno muovendo i primi passi, come gli assistenti di ricerca e i laboratori di ricerca autonomi nel campo dell'IA. In linea con la strategia dell'UE per le start-up e le scale-up, la Commissione amplierà e accrescerà l'importanza del CEI e ne snellerà le norme, nell'ambito di una più vasta opera di semplificazione volta a sfrondare gli oneri amministrativi per le imprese. Inoltre l'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT) sostiene le attività connesse all'IA nel loro ecosistema complessivo, che attualmente comprende circa 800 start-up di IA per un valore totale di quasi 20 miliardi di EUR.

La Commissione è impegnata a sostenere la transizione dalla ricerca al mercato, in particolare per i prodotti e i servizi che si basano su applicazioni scientifiche dell'IA.

Il regolamento sull'IA è concepito per promuovere la fiducia, e al contempo per favorire il progresso tecnologico. Creerà un mercato interno per l'IA, scongiurando la frammentazione e offrendo certezza giuridica agli investitori. Il regolamento sull'IA promuove l'innovazione e la libertà scientifica, in quanto esclude dal proprio ambito di applicazione i sistemi e i modelli di IA specificamente sviluppati e messi in servizio soltanto a fini di ricerca e sviluppo in campo scientifico. Come si indica nel piano d'azione per il continente dell'IA, la Commissione si sta adoperando a favore di una chiara attuazione del regolamento sull'IA, tra l'altro aiutando gli istituti di ricerca, le spin off e le start-up a orientarsi nel panorama normativo dell'IA. Le misure di sostegno comprendono i recenti orientamenti⁶⁵ e il codice di buone pratiche⁶⁶ (entrambi sui modelli di IA per finalità generali), il futuro sportello di servizio per il regolamento sull'IA e gli spazi di sperimentazione normativa in materia di IA (che sono obbligatori in ciascuno Stato membro e, nella progettazione e nel funzionamento, dovrebbero coinvolgere la comunità della ricerca scientifica).

La presente strategia europea per l'intelligenza artificiale nella scienza abbraccia una prospettiva più ampia rispetto alla ricerca finanziata con fondi pubblici e al settore pubblico.

Occorre mobilitare anche la ricerca privata e integrare l'IA come strumento fondamentale per le attività di ricerca. Le maggiori imprese tecnologiche a livello mondiale costituiscono gruppi interni di IA nella scienza e allacciano partenariati con i principali istituti di ricerca. Per questo motivo la Commissione avvierà un sistema di impegni destinato al settore privato, comprese le organizzazioni filantropiche, per contribuire a mobilitare risorse e investimenti aggiuntivi. La Commissione incentiverà inoltre le start-up e altre imprese a partecipare più attivamente a progetti di ricerca di IA nella scienza finanziati dall'UE e vicini alle fasi applicative, ad esempio attraverso i partecipanti all'alleanza per l'IA applicata.

La Commissione intende:

- organizzare vertici sull'IA nella scienza, eventi faro annuali che riuniranno l'IA nelle comunità scientifiche (scienziati, responsabili politici, start-up, imprese tecnologiche);
- avviare una campagna per incoraggiare le imprese private, operanti nel settore dell'IA nella scienza, ad assumersi impegni;
- analizzare le implicazioni del regolamento sull'IA per la comunità scientifica, ad esempio valutando l'esenzione della ricerca dalle disposizioni del regolamento sull'IA per le spin-off.

⁽⁶⁵⁾ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/guidelines-gpai-providers>.

⁽⁶⁶⁾ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/contents-code-gpai>.

Coordinamento degli Stati membri

La Commissione e gli Stati membri concordano sull'importanza strategica dell'IA nella scienza e dello sviluppo di un approccio comune europeo, come si afferma nelle recenti conclusioni del Consiglio sull'intelligenza artificiale nella scienza⁶⁷. La Commissione sta già collaborando con gli Stati membri per sviluppare le capacità, individuare le sfide e condividere le migliori pratiche a livello nazionale attraverso un esercizio di apprendimento reciproco sull'IA nella scienza⁶⁸.

Le azioni e gli investimenti a livello di Stato membro sono fondamentali per il successo della strategia. Gli Stati membri devono rispondere alle proprie esigenze specifiche e fungere da moltiplicatori delle attività europee nell'ambito dei rispettivi sistemi di R&I, in quanto nell'UE circa il 90 % dei finanziamenti pubblici per la ricerca proviene dal livello nazionale⁶⁹. Tali investimenti dovranno sfruttare i punti di forza della scienza europea: in particolare la collaborazione, la libertà accademica e l'uso responsabile dell'IA. La Commissione e gli Stati membri potrebbero cercare di armonizzare i propri programmi di finanziamento della ricerca sull'IA nella scienza⁷⁰.

Sono necessari impegni e orientamenti ad alto livello per garantire che le iniziative di IA nella scienza si armonizzino con le politiche e le priorità più ampie, sia nazionali che dell'UE. Politiche coordinate e armonizzate a livello sia di Unione europea che di Stato membro dovrebbero sostenere altre istituzioni (università, organizzazioni di ricerca, ecc.) e favorirne il percorso, per accelerare l'adozione dell'IA nella scienza attraverso azioni più mirate. Le attività di coordinamento dovrebbero promuovere una cultura della cotitolarità e della governance collaborativa. Un maggior numero di strategie nazionali di IA dovrebbe includere misure concrete a sostegno dell'IA nella ricerca scientifica⁷¹.

Il coordinamento avrà luogo con la governance del SER⁷², nell'ambito dell'agenda politica del SER 2025-27⁷³. Il coordinamento operativo con gli Stati membri, i paesi associati a Orizzonte Europa e i portatori di interessi nel settore della R&I renderà possibile un esame approfondito degli aspetti tecnici dell'IA nella scienza. Obiettivo di tale attività sarà l'allineamento con la futura normativa sul SER e con i più ampi obiettivi strategici del SER, promuovendo e agevolando la progettazione e lo sviluppo di RAISE nonché la futura partecipazione dei paesi.

Come raccomanda la relazione Heitor⁷⁴, **tale coordinamento sarà sostenuto da un meccanismo di monitoraggio**, che consentirà l'orientamento e l'adeguamento tempestivo delle politiche e degli investimenti pertinenti. Monitorerà i progressi nell'adozione dell'IA da parte degli scienziati a livello internazionale, con indicatori chiave di prestazione (ICP) quali pubblicazioni scientifiche, modelli di base in discipline scientifiche selezionate e

⁽⁶⁷⁾ [Conclusioni del Consiglio "Verso la strategia dell'UE sull'intelligenza artificiale nella scienza"](#), 23 maggio 2025.

⁽⁶⁸⁾ [Mutual Learning Exercise \(MLE\) on AI in science](#).

⁽⁶⁹⁾ Il complesso dei finanziamenti a livello di Unione europea a favore della R&S pubblica ammonta a circa un decimo del totale della spesa pubblica per R&S nell'Unione, "[The future of European competitiveness: In-depth analysis and recommendations](#)".

⁽⁷⁰⁾ Nel rispetto dell'articolo 4, paragrafo 3, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea e delle norme applicabili in materia di aiuti di Stato.

⁽⁷¹⁾ Sulla base di OECD AI Policy Observatory 2024, sezione in Bianchini *et al.*, "Artificial intelligence in science – Promises or perils for creativity?", 2025, <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/4ee8799e-142c-11f0-b1a3-01aa75ed71a1/language-en>.

⁽⁷²⁾ Si instaurerà uno stretto collegamento con il consiglio per l'intelligenza artificiale, istituito nel quadro del regolamento sull'IA, che sarà tenuto informato in merito alle attività del SER.

⁽⁷³⁾ [Raccomandazione del Consiglio relativa all'agenda politica dello Spazio europeo della ricerca per il periodo 2025-2027](#).

⁽⁷⁴⁾ "[Align, act, accelerate – Research, technology and innovation to boost European competitiveness](#)", 2024.

relative interconnessioni, serie di dati strategici abilitanti e altri aspetti (competenze, istruzione, start-up/imprese). Queste informazioni saranno integrate nell'Osservatorio annunciato nella strategia per l'IA applicata.

La Commissione intende:

- coordinarsi con gli Stati membri, i paesi associati e i portatori di interessi nel settore della R&I per quanto riguarda la governance del SER, ad esempio per l'azione specifica del SER sull'IA nella scienza;
- monitorare l'adozione dell'IA nella scienza con indicatori e metriche.

Cooperazione internazionale

L'UE mira a plasmare l'uso dell'IA nella scienza per renderla aperta, antropocentrica e radicata nell'eccellenza scientifica, nel quadro della politica generale dell'UE in materia di IA e in sinergia con la strategia per l'IA applicata. L'UE cerca di porsi all'avanguardia allineando il progresso tecnologico ai diritti fondamentali e promuovendo questa visione a livello internazionale. La cooperazione internazionale sostiene pertanto sia l'autonomia strategica aperta dell'UE, sia l'ambizione dell'Unione di definire norme globali. La capacità dell'UE di assumere un ruolo guida responsabile in questo settore dipende dalla sua capacità di collaborare con partner che condividano i suoi principi e di svolgere un ruolo attivo nel plasmare l'uso dell'IA nella scienza.

Questa posizione si basa sulle priorità di impegno internazionale della politica dell'UE in materia di IA. Si fonda su quadri strategici esistenti, quali la recente "Strategia digitale internazionale per l'Unione europea"⁷⁵, che mira a plasmare l'agenda digitale globale in termini di apertura, inclusività e diritti, nonché l'"approccio globale alla R&I"⁷⁶ dell'UE, gli accordi di associazione Orizzonte Europa e gli accordi in materia di scienza e tecnologia con i paesi terzi, fatto salvo il loro allineamento alle priorità di cooperazione internazionale della strategia dell'UE in materia di IA, che hanno gettato le basi per una cooperazione internazionale in materia di ricerca e innovazione basata sui valori e reciprocamente vantaggiosa. Tale posizione può inoltre essere ancorata ai dialoghi politici regionali in corso e alla diplomazia della scienza, qualora l'IA nella scienza possa essere integrata e qualora ciò sia in linea con le priorità di impegno internazionale della strategia dell'UE in materia di IA.

Un più intenso impegno internazionale deve essere accompagnato da salvaguardie, e l'apertura deve essere controbilanciata dalla vigilanza contro il trasferimento indesiderato di tecnologia o le dipendenze in settori strategici. La sicurezza della ricerca è pertanto una componente fondamentale di questo approccio, come si indica nella strategia europea per la sicurezza economica, nella strategia digitale internazionale e nell'approccio globale alla R&I. L'UE si rivolge a partner affidabili, ampliando la propria influenza e facendo sì che le norme e gli standard globali riflettano la sua visione e i suoi interessi strategici. Questo sforzo integra gli impegni bilaterali degli Stati membri e rafforza la posizione collettiva dell'UE in consessi multilaterali quali il G7, il G20, l'UNESCO, l'OCSE e il dialogo multilaterale su principi e valori.

Questo approccio contribuisce a creare un SER connesso a livello mondiale ma strategicamente autonomo, in cui **la collaborazione scientifica favorisca la competitività dell'UE e la responsabilità globale.**

⁽⁷⁵⁾ COM(2021) 252 final.

⁽⁷⁶⁾ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2021-05/ec_rtd_com2021-252.pdf.

La Commissione intende:

- affrontare le questioni specifiche dell'IA nella scienza con le regioni e i paesi terzi interessati, nel contesto dell'impegno internazionale generale dell'UE in materia di IA, in linea con le proprie priorità e all'interno del quadro esistente;
- impegnarsi, attraverso i dialoghi politici regionali esistenti in materia di R&I, per individuare priorità comuni, cofinanziare l'uso dell'IA nei progetti scientifici e promuovere lo sviluppo di capacità nonché l'apprendimento reciproco nell'uso dell'IA nella scienza, in linea con le priorità di cooperazione internazionale poste dalla strategia dell'UE in materia di IA;
- promuovere i principi, i valori e le norme dell'UE per l'uso responsabile dell'IA nella scienza mediante i consessi multilaterali e le organizzazioni internazionali pertinenti, in linea con le priorità di cooperazione internazionale poste dalla strategia dell'UE in materia di IA.

4. L'IA NELLA SCIENZA NEI SETTORI CHIAVE: CASI ILLUSTRATIVI DELL'IA NELLA SCIENZA

I materiali avanzati e le biotecnologie costituiscono priorità europee in materia di R&I, oltre che settori chiave con una solida base scientifica, ai quali l'IA offre un grande potenziale, come si osserva nel piano d'azione per il continente dell'IA. La strategia per l'IA applicata contempla altri settori interessati dall'applicazione dell'IA.

L'IA per la progettazione di materiali avanzati

L'IA può favorire i progressi nell'intero ciclo dei materiali avanzati dalla scoperta⁷⁷ alla fabbricazione; può altresì offrire alle tecniche di fabbricazione avanzate (ulteriormente sviluppate nella strategia per l'IA applicata) l'opportunità di sviluppare una base industriale interoperabile tra il settore civile e quello della difesa.

I materiali avanzati presentano proprietà o prestazioni superiori rispetto ai materiali convenzionali, sono generalmente utilizzati in applicazioni d'avanguardia come l'elettronica, l'energia, i dispositivi biomedici o il settore aerospaziale e costituiscono una tecnologia critica per la sicurezza economica dell'UE. Il mercato mondiale dei materiali avanzati può essere stimato approssimativamente a 5 000 miliardi di EUR; l'UE ne rappresenta il 25 %. La scienza dei materiali è uno dei settori in cui l'adozione dell'IA è più rapida (la crescita annuale raggiunge quasi il 50 %); l'intelligenza artificiale infatti può ridurre sensibilmente i tempi e le risorse necessari per la produzione industriale e accelerare i tempi di commercializzazione. Grazie alla combinazione tra IA e robotica nei sistemi di sintesi a circuito chiuso, l'identificazione e la convalida di nuovi materiali potrebbero avvenire a una velocità superiore di oltre 1 000 volte rispetto alle tecniche convenzionali⁷⁸.

Si prevede un aumento esponenziale della domanda di materiali avanzati innovativi. Nei prossimi anni (2026) la Commissione presenterà un atto legislativo sui materiali avanzati, che fornirà un quadro per l'intero ciclo di vita, dalla ricerca alla fabbricazione e alla diffusione. Il programma di lavoro di Orizzonte Europa per il 2025 prevede la creazione di "Materials Commons for Europe", un'infrastruttura digitale federata per la R&S sui materiali avanzati, che esalta il grande potenziale trasformativo di questo

(⁷⁷) Per maggiori informazioni sull'IA e sulla scoperta di materiali, consultare "The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective", Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

(⁷⁸) Maqsood A, Chen C, Jacobsson TJ. "The Future of Material Scientists in an Age of Artificial Intelligence". Adv Sci (Weinh). Maggio 2024; 11 (19): e2401401. doi: 10.1002/adv.202401401.

settore tecnologico.

L'IA per le biotecnologie

Le biotecnologie, che rappresentano un settore chiave per la competitività dell'economia dell'UE, possono offrire soluzioni a problemi quali la salute umana, i cambiamenti climatici o l'approvvigionamento agroalimentare⁷⁹ e rappresentano un settore tecnologico critico per la sicurezza economica dell'UE⁸⁰. Nell'UE le biotecnologie generano un fatturato di quasi 65 miliardi di EUR e danno lavoro a 300 000 addetti⁸¹. Nel prossimo futuro la Commissione intende proporre un atto legislativo sulle biotecnologie.

L'IA sta rapidamente trasformando le biotecnologie e innesca progressi in tutti i settori, dalla scoperta di farmaci alla fermentazione di precisione. I modelli di IA biologica si utilizzano per analizzare sistemi biologici complessi, prevedere la struttura 3D delle biomolecole⁸² senza la necessità di lunghi esperimenti e persino generare nuovi agenti biologici da zero. Il numero di modelli di IA biologica è in rapido aumento, anche in termini di dimensioni e capacità⁸³. L'UE può vantare un eccellente ecosistema di ricerca biotecnologica, ma i principali modelli di IA biologica sono quasi sempre sviluppati al di fuori dell'UE da parte di attori privati⁸⁴.

Per sfruttare fino in fondo l'IA il settore della ricerca biotecnologica deve ancora affrontare varie sfide. Occorre superare le sfide in materia di interoperabilità dei dati e integrare grandi quantità di tipi diversi di dati biologici provenienti da organismi, origini geografiche e configurazioni sperimentali differenti. I rapidi progressi registrati dalle capacità dei modelli di IA e il loro potenziale duplice uso aumentano anche il rischio di un uso improprio della tecnologia, che impone speciali misure di attenuazione⁸⁵. È necessaria una intensa collaborazione tra esperti di IA, biologi, chimici, medici, studiosi di etica e responsabili politici, che si valga di metodi solidi per valutare e migliorare la sicurezza e l'affidabilità dell'IA⁸⁶.

L'UE ha già varato diverse iniziative che possono favorire l'adozione dell'IA nella ricerca biotecnologica: tra queste la strategia per le scienze della vita⁸⁷, la strategia europea in materia di dati per creare un mercato unico per i dati (compresi i dati sanitari attraverso lo spazio europeo dei dati sanitari)⁸⁸ e le fabbriche di IA delle scienze della vita presentate nel continente dell'IA⁸⁹.

⁽⁷⁹⁾ [COM/2024/137 final](#).

⁽⁸⁰⁾ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2023/2113>.

⁽⁸¹⁾ Dati per il 2022, https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/LIFE_SCIENCES_SECTORS/ e <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142396>.

⁽⁸²⁾ Per maggiori informazioni sull'IA e sulla struttura delle biomolecole, consultare "The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective", Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

⁽⁸³⁾ <https://epoch.ai/blog/announcing-expanded-biology-ai-coverage>.

⁽⁸⁴⁾ [AI Index Report 2024 – Artificial Intelligence Index](#); <https://epoch.ai/blog/announcing-expanded-biology-ai-coverage>.

⁽⁸⁵⁾ I fornitori di modelli di IA per finalità generali possono fare riferimento al regolamento sull'IA, al codice di buone pratiche e agli orientamenti sulla portata degli obblighi per ottenere un'ulteriore guida sulla valutazione e l'attenuazione dei rischi a livello di modello di IA.

⁽⁸⁶⁾ Gómez-González, E. and Gómez, E. "[Artificial intelligence for healthcare and well-being during exceptional times: a recent landscape from a European perspective](#)".

⁽⁸⁷⁾ [Comunicazione "Scegliere l'Europa per le scienze della vita" COM\(2025\) 525 final](#).

⁽⁸⁸⁾ [La strategia europea in materia di dati](#).

⁽⁸⁹⁾ https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/ai-continent_it.

5. CONCLUSIONI

La crescente adozione dell'IA nella scienza avrà profonde ripercussioni scientifiche, economiche e sociali; accelererà le scoperte, stimolerà la crescita economica, trasformerà radicalmente intere industrie e ne creerà di nuove. La Commissione è impegnata a sfruttare il potere dell'IA nella scienza, a rafforzare la posizione dell'UE come leader nel settore scientifico e ad aprire la strada a una nuova era di competitività.

La strategia europea per l'IA nella scienza si fonda sugli esistenti punti di forza dell'Europa e comprende un approccio spiccatamente europeo all'IA. Propone azioni per sostenere e promuovere ulteriormente l'eccellenza europea nella scienza basata sull'IA al fine di responsabilizzare i ricercatori e stimolare progressi. L'iniziativa faro che dà concretezza a queste ambizioni è RAISE, un istituto europeo virtuale che metterà in comune risorse, competenze e talenti per far progredire la scienza dell'IA.

L'attuazione di questa strategia è possibile soltanto in stretta collaborazione con gli Stati membri, i paesi associati, la comunità scientifica e altri portatori di interessi, per i quali il SER fornirà il principale quadro di governance. Sarà garantita la coerenza con altre politiche e iniziative in materia di IA, e si recherà un contributo alla governance europea complessiva dell'IA proposta nella strategia per l'IA applicata, in particolare il coordinamento a livello di Stati membri con il consiglio per l'intelligenza artificiale.

La Commissione invita il Parlamento europeo, il Consiglio europeo, il Consiglio dell'UE e i portatori di interessi ad approvare la strategia europea per l'IA nella scienza e a contribuire attivamente alla realizzazione delle iniziative ivi stabilite. **Si elaborerà un quadro di monitoraggio delle politiche per verificare i progressi** compiuti verso il conseguimento degli obiettivi della presente strategia. La Commissione presenterà una relazione sull'attuazione della strategia entro la fine del 2027.

Nella corsa mondiale per l'IA cui oggi assistiamo, l'uso dell'intelligenza artificiale nella scienza offre all'UE l'opportunità di gettare le basi per l'innovazione e la competitività future, nell'IA e ben oltre. Possiamo cogliere l'attimo unendo le forze, adottando l'approccio europeo all'IA e creando una nuova dinamica nel nostro ecosistema di eccellenza scientifica di livello mondiale.

ALLEGATO I: SINTESI DELLE AZIONI

	Azioni
RAISE	<ul style="list-style-type: none"> • Varare il progetto pilota RAISE in occasione del vertice sull'IA nella scienza (quarto trimestre 2025) • Istituire il coordinamento iniziale di RAISE per l'IA nella scienza (quarto trimestre 2025) • Collaborare con gli Stati membri e il settore privato per realizzare RAISE (2028) • Istituire un comitato consultivo accademico di alto livello (quarto trimestre 2025)
Eccellenza e talenti	<ul style="list-style-type: none"> • Finanziare reti di dottorato in materia di IA nella scienza per formare la prossima generazione di ricercatori (progetto pilota RAISE) (quarto trimestre 2025) • Finanziare reti di eccellenza tematiche in materia di IA nella scienza (progetto pilota RAISE) (quarto trimestre 2025) • Aggiornare le "Living Guidelines on the responsible use of generative AI in research" e altri materiali operativi relativi all'etica (periodicamente) • Istituire un polo di valutazione dell'IA per monitorare e valutare modelli e sistemi di IA in settori scientifici strategici (2027)
Calcolo	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire un accesso dedicato sicuro alle gigafabbriche di IA per gli scienziati e le start-up dell'UE, anche per quanto riguarda gli obiettivi specifici di Orizzonte Europa. Orizzonte Europa investirà fino a 600 milioni di EUR (progetto pilota RAISE) (quarto trimestre 2025) • Sviluppare le risorse di calcolo di IA dedicate alla scienza attraverso le fabbriche di IA
Dati	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenere la progettazione dei laboratori di dati e il loro collegamento con gli spazi comuni europei di dati, in particolare l'EOSC, per garantirne l'idoneità alla ricerca scientifica (2026) • Aiutare gli scienziati a individuare le lacune strategiche nei dati e a raccogliere, selezionare e integrare le serie di dati necessarie attraverso le reti RAISE (progetto pilota RAISE) (quarto trimestre 2025) • Raccogliere elementi di prova sulla necessità di migliorare l'accesso ai risultati della ricerca finanziata con fondi pubblici e il loro riutilizzo, nonché l'uso di pubblicazioni e dati a fini scientifici (quarto trimestre 2025)
Finanziamento della ricerca	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivare e coordinare gli investimenti a favore dell'IA nella scienza attraverso un piano di investimenti sull'IA nella scienza nel programma di lavoro di Orizzonte Europa 2026-27 (progetto pilota RAISE) (quarto trimestre 2025) • Raddoppiare le cifre relative agli investimenti di Orizzonte Europa nell'IA e nell'IA nella scienza entro il 2028 • Finanziare l'automazione dei laboratori scientifici nonché lo sviluppo e l'aggiornamento di modelli scientifici di base (progetto pilota RAISE) (quarto trimestre 2025)
Collaborazione e coordinamento	<p><u>Collaborazione con il settore privato</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare vertici sull'IA nella scienza (prima edizione a Copenaghen, 3-4 novembre 2025, sotto la presidenza danese) (quarto trimestre 2025) • Avviare una campagna per incoraggiare le imprese private ad assumersi impegni (2026) • Analizzare le implicazioni del regolamento sull'IA per la comunità scientifica (quarto trimestre 2025)

	<p><u>Coordinamento degli Stati membri</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Coordinarsi con gli Stati membri, i paesi associati e i portatori di interessi della R&I attraverso l'azione del SER sull'IA nella scienza (quarto trimestre 2025)• Monitorare l'adozione dell'IA nella scienza con indicatori e metriche (2026) <p><u>Cooperazione internazionale</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Affrontare le questioni specifiche dell'IA nella scienza con le regioni e i paesi terzi interessati (quarto trimestre 2025)• Impegnarsi tramite gli esistenti dialoghi politici regionali in materia di R&I (quarto trimestre 2025)• Promuovere i valori e le norme dell'UE per un'IA nella scienza responsabile attraverso consessi multilaterali (2026)
--	--