Registrazione al Tribunale di Roma,
Sezione stampa, n 106/2025, decreto 16/10/2025

Analysis

N. 3 | GIUGNO 2026

RIVISTA DI CULTURA E POLITICA SCIENTIFICA - di proprietà dell'ANPRI • Dir. Resp. **Patricia Iozzo**

40 ANNI DI INTERNET IN ITALIA

CONVEGNO CNR

di **Patricia Iozzo**

I 40 anni di internet in Italia sono stati celebrati in un Convegno tenutosi all'Area della Ricerca del CNR di Pisa, riunendo rappresentanti di istituzioni politiche, enti di ricerca, università e impresa per ricordare il percorso pionieristico fatto dal nostro Paese ma anche le sfide che oggi definiscono il futuro digitale globale.

Condotto da ***Alessio Jacona*** e introdotto da ***Andrea Passarella***, Direttore dell'Istituto di Informatica e Telematica del CNR, si è articolato in due letture magistrali, tenute da ***Franco Bernabè***, Presidente del CdA dell'Università di Trento e ***Andrea Lenzi***, Presidente del CNR, tre interviste con ***Massimo Inguscio***, Presidente di Eniquantic, ***Tommaso Melodia***, Professore alla Northeastern University di Boston e ***Roberto Baldoni***, Consigliere senior per la politica in materia di tecnologia e sicurezza informatica presso l'Ambasciata d'Italia negli Stati Uniti, seguite da un tavolo di confronto con ***Rita Cucchiara***, Rettrice dell'Università di Modena e Reggio Emilia, ***Marco Gori***, Professore dell'Università di Siena, ***Martina Ottavi***, Responsabile delle soluzioni e delle tecnologie per i sistemi di comunicazione quantistica di Thales Alenia Space e ***Alessandro Zavatta*** Presidente QTI Srl spin-off del CNR. Gli interventi finali sono stati affidati a ***Eugenio Giani***, Presidente della Regione Toscana, ***Michele Conti***, Sindaco di Pisa e al sen. ***Alberto Barachini***, Sottosegretario alla Presidenza del Consiglio con delega all'informazione e all'editoria.

Andrea Passarella ricorda come, nel 1986, il CNUCE CNR (Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico, divenuto istituto del CNR) rese l'Italia il quarto Paese europeo a connettersi a Internet. Richiama l'importanza della ricerca pubblica come motore di innovazione e presidio di autonomia tecnologica, evidenziando il ruolo strategico delle infrastrutture digitali nazionali e delle collaborazioni internazionali e del CNR come ponte tra scienza, industria e società.

Franco Bernabè offre una lettura storica e geopolitica sull'evoluzione della rete, nata come infrastruttura aperta e cooperativa, poi afflitta da strategie e tensioni legate a sicurezza, sovranità e controllo dei dati, risultate in un vantaggio competitivo dell'America rispetto all'Europa. In particolare, le imprese americane hanno potuto operare in Europa secondo standard interni mentre l'Europa è intervenuta in autotutela con molto ritardo, con il DSA

...continua a pagina 8



"I nostri ricercatori sono eccellenti"

POLITICA DELLA RICERCA

AGGIORNAMENTI
...di politica e normativa della ricerca
PAG. 2

INTERVISTE DEL PRESIDENTE DELL'ANPRI
La Ministra dell'Università e della Ricerca Anna Maria Bernini
PAG. 4

ITALIA CHE INVESTE
CITTADINANZA ATTIVA per la DEMOCRAZIA: COME ATTIVARLA?
di **Stefano Morara** • PAG. 3

ITALIA(NI) NEL MONDO E VICE-VERSA
RESAVER: la pensione integrativa europea dei ricercatori
di **Vincenzo Antonuccio Delogu** • PAG. 5

IL VALORE DELLA RICERCA

ATTUALITÀ ... SCIENZA E TECNICA
La ricerca della vita passa anche dai supercomputer
di **Guido Saccone e Natale Rispoli** • PAG. 5

HO VISTO COSE... Rubrica di Scienza e Fantascienza
Il ritorno delle ancelle
di **Valentina Tozzini** • PAG. 6

VALORIZZAZIONE E PROMOZIONE CULTURALE

ENTI DI RICERCA ITALIANI: DAL SEME AL FRUTTO
Quando la Scienza salva la Bellezza e arricchisce il Paese: la nascita dei Beni Culturali come Motore del Turismo italiano
di **Stefano Morara** • PAG. 7

AGGIORNAMENTI

...di politica e normativa della ricerca



L'ANVUR pubblica i risultati aggregati della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2020-2024

Il 16 aprile l'ANVUR ha presentato i risultati della VQR nel quinquennio 2020-2024, con un incontro pubblico, e successivamente il 28 maggio ha presentato i risultati dettagliati per area disciplinare. Dal sito ANVUR (https://www.anvur.it/it/ricerca/qualita-della-ricerca/rapporti-di-valutazione/vqr-2020-2024) è possibile scaricare il rapporto integrale sulla VQR 2020-2024, insieme alle diapositive presentate e visionare la registrazione di entrambi gli eventi. Si tratta del risultato del lavoro di 17 GEV (gruppi di esperti di valutazione) suddivisi in aree disciplinari più 2 GEV interdisciplinari, per un totale di ben 723 esperti e 25 assistenti gestionali e tecnici, a cui si sono affiancati 6740 revisori esterni. Sono impressionanti le dimensioni di questo lavoro, che si ripete con un ciclo quinquennale ed ha il compito essenziale di assicurare la non-autoreferenzialità della ricerca: sono state valutate 100 università, 13 EPR (Enti pubblici di ricerca) vigilati dal MUR e 19 istituzioni che hanno partecipato su base volontaria. In totale, sono stati valutati quasi 200 mila prodotti riferiti a poco meno di 90 mila ricercatori, 11 infrastrutture di ricerca, 858 casi di studio di terza missione e ben 6493 progetti competitivi. I risultati sono espressi attraverso 5 indicatori qualitativi e 5 simmetrici indicatori quali-quantitativi (che tengono conto anche della dimensione dell'istituzione). Sono state anche comunicate le valutazioni dei prodotti associati ai singoli ricercatori coinvolti che, è bene ricordarlo, non costituiscono una valutazione individuale e non possono essere usate a tale scopo in alcun modo. Le aree numericamente più ampie sono Scienze mediche e Ingegneria industriale e dell'informazione, seguite da Scienze biologiche e Scienze fisiche. Gli articoli in rivista sono circa l'89% dei prodotti conferiti alla VQR, ma nelle aree umanistiche e giuridiche sono frequenti anche le monografie e contributi in volume. La maggior parte dei prodotti è stata valutata nella classe "eccellente" o "standard", mentre la classe "eccezionale" è stata popolata in modo variabile nelle diverse aree. In generale si rileva un progressivo addensamento della performance degli atenei attorno alla media e una riduzione degli scostamenti estremi rispetto alle prime VQR.

Avviata la procedura per la nomina dei nuovi vertici ANVUR

Nel Consiglio dei Ministri del 22 maggio il governo ha avviato la procedura per la nomina dei nuovi vertici dell'ANVUR, che dovranno poi essere discussi nelle Commissioni parlamentari. Su proposta della ministra del MUR, Anna Maria Bernini, è stato indicato come nuovo presidente del Consiglio Direttivo dell'ANVUR il prof. Venerando Marano, ordinario di Diritto canonico ed ecclesiastico all'Università degli Studi di Tor Vergata ed attuale presidente del Tribunale del Vaticano, mentre come membri del Consiglio Direttivo sono stati selezionati la prof.ssa Giovanna Cassese, già direttrice dell'Accademia di Belle Arti di Napoli e oggi presidente del CNAM (Consiglio Nazionale delle Arti e della Musica); il prof. Matteo Lorito, Ordinario di Patologia Vegetale e di Biotecnologie Fitopatologiche e attualmente rettore dell'Università di Napoli Federico II; il prof. Francesco Priolo, ordinario di Fisica sperimentale e rettore dell'università di Catania tra 2019 e 2025; il prof. Aurelio Tommasetti, ordinario di Economia aziendale, rettore a Salerno tra il 2013 ed il 2019 (e successivamente consigliere regionale della Lega per Salvini in Campania dal 2022 al 2025).

Il bando per la raccolta delle candidature era stato pubblicato a marzo, mentre il comitato di selezione era stato nominato a febbraio e comprendeva tre membri designati dal MUR (il prof. Marco Mancini, il prof. Antonio Zoccoli e la prof.ssa Caterina Petrillo), uno designato dall'Accademia dei Lincei (il prof. Guido Martinelli) ed uno designato dal presidente dell'ERC (il prof. Marco Ottaviani). La composizione del Consiglio Direttivo ANVUR che ne esce ha già destato alcune polemiche che stigmatizzano la logica spartitoria interna alla maggioranza di governo che sembra emergere dalle apparenti appartenenze politiche di alcuni dei nominati. La riforma dell'ANVUR attuata col DPR n.12 del 7 gennaio 2026 ha rafforzato il controllo del MUR sull'agenzia.

Firmata parte economica del CCNL Istruzione e Ricerca 2025-2027

Lo scorso 1 aprile è stata sottoscritta all'ARAN, da tutte le sigle sindacali rappresentative nel comparto, l'ipotesi di rinnovo del CCNL Istruzione e Ricerca per il triennio 2025-27. L'aumento medio previsto è pari al 5.73%, a fronte di un'inflazione cumulata prevista del 5.58%, stima che rischia di essere sensibilmente sottovalutata viste le tensioni internazionali e l'aumento dei costi dell'energia. Inoltre, FGU-Ricerca ha evidenziato che gli aumenti nel comparto sono distribuiti in modo sbilanciato fra personale ricercatore e tecnologo (5.57%) e personale dei livelli IV-VIII (5.92%), abitudine che si perpetua nel comparto fin dalla fine degli anni '90. Va inoltre menzionato che nel contratto precedente, per il triennio 2022-2024, il personale della ricerca sembra avere perso già il 10% del potere di acquisto delle retribuzioni.

Malgrado tali considerazioni la firma dell'ipotesi di accordo è stata essenziale per assicurare al personale almeno gli aumenti stanziati dal governo, mentre in parallelo continua la trattativa sulla parte normativa. Fra i temi ancora da affrontare per la parte Ricerca del CCNL c'è soprattutto la riforma dell'ordinamento, in sospeso ormai da più tornate contrattuali, nel quale va chiarito come inserire le elevate professionalità tecnico-amministrative.

Ripartito il fondo per il piano straordinario di assunzioni di ricercatori post-PNRR

Con decreto MUR dello scorso 5 marzo è stato ripartito il fondo di 60.7 milioni (18.5 nel 2026 ed i restanti nel 2027) stanziato in legge di bilancio e destinato a cofinanziare al 50% selezioni per ricercatore universitario tenure track e per ricercatore o tecnologo a tempo indeterminato degli EPR vigilati dal MUR, riservate per metà dei posti a personale già reclutato a tempo determinato in progetti PNRR. In totale verranno bandite 2000 posizioni, di cui 1051 riservate a personale PNRR. Fra queste ultime, 204 saranno negli EPR fra i quali il fondo è stato ripartito come segue: 2.7 milioni al CNR, 2.9 milioni all'INFN, 1.6 milioni all'INAF, 610 keuro all'INGV, 191 keuro alla SZN, 128 keuro all'INRIM, 226 keuro all'OGS, 190 keuro ad AREA Science Park.

Pubblicati i bandi PRIN, PRIN Hybrid e Sinergy

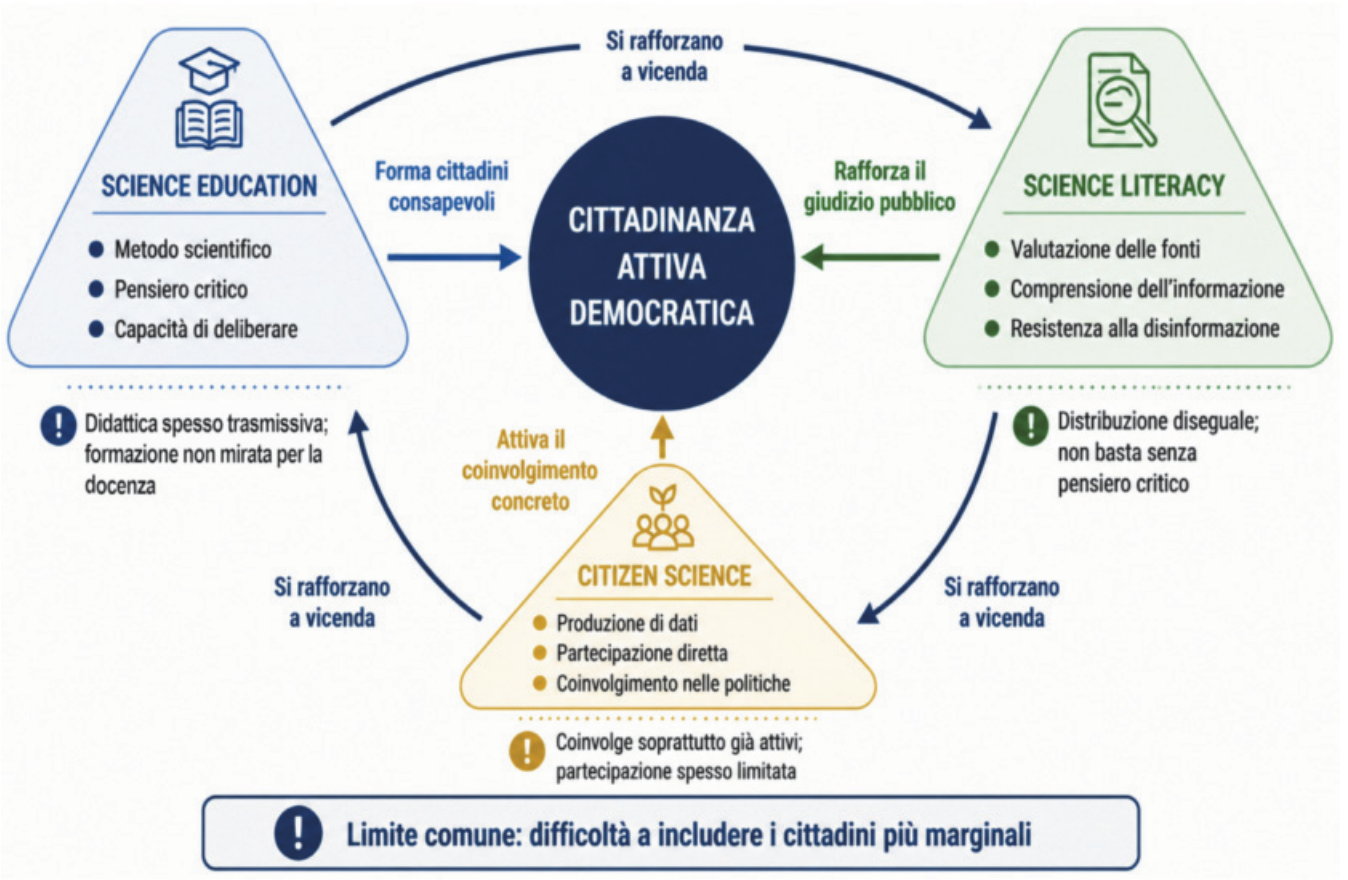
Come preannunciato nel cronoprogramma pubblicato dal MUR a gennaio scorso, sono stati pubblicati i bandi PRIN e PRIN Hyrid, con scadenza rispettivamente l'1 ed il 4 giugno. Entrambi richiedono di presentare progetti triennali, da partenariati formati da un minimo di 4 a un massimo di 6 unità appartenenti a istituzioni diverse. Il bando PRIN ha un budget complessivo di quasi 260 milioni ed i singoli progetti accederanno a un finanziamento fra 1.0 a 1.2 milioni, mentre il PRIN Hybrid ha un budget di 56.6 milioni ed i singoli progetti riceveranno da 1.2 a 1.7 milioni. In entrambi i bandi una quota del 15% è riservata a progetti guidati da ricercatori con meno di 40 anni. Mentre il bando PRIN è aperto indistintamente a tutte le tematiche di ricerca, con una generale pre-divisione del budget (35% life sciences, 35% physics and engineering, 30% social sciences and humanities), il bando Hybrid si concentra su 5 tematiche strategiche (tecnologie quantistiche; high performance computing; intelligenza artificiale; cybersicurezza; tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario) richiedendo però obbligatoriamente il coinvolgimento contemporaneo di ambiti di ricerca social science and humanities e di uno degli altri due macro-settori disciplinari ERC.

La Consulta dei Presidenti degli EPR ricevuta al Quirinale

Lo scorso 22 aprile, in occasione della Giornata della Ricerca Italiana nel Mondo, una delegazione della Consulta dei Presidenti degli Enti Pubblici di Ricerca (CoPER) è stata ricevuta al Quirinale dal Presidente della Repubblica Sergio Mattarella, in un incontro dedicato al riconoscimento del ruolo della ricerca scientifica nello sviluppo del futuro del Paese. Nel corso dell'incontro (che non aveva precedenti) il Presidente Mattarella ha ringraziato gli enti di ricerca per il loro impegno quotidiano, sottolineando il contributo fondamentale che offrono all'innovazione e al prestigio internazionale dell'Italia. Il Presidente ha inoltre affermato che la ricerca scientifica non solo rappresenta oggi uno dei principali motori di crescita e competitività, ma si svolge anche in una dimensione che supera i confini nazionali, favorendo il dialogo, la collaborazione e la costruzione di relazioni tra Paesi, e si configura così come un fondamentale strumento di cooperazione e di pace.

L'ITALIA CHE INVESTE
CITTADINANZA ATTIVA per la DEMOCRAZIA: COME ATTIVARLA?

di Stefano Morara



«La democrazia ha bisogno, più di qualunque altra forma di governo, di cittadini attivi. Non sa che farsene di cittadini passivi, apatici, indifferenti, che si occupano soltanto dei propri affari privati». Anche gli scienziati, partendo dalla celebre frase di Bobbio, tentano di contribuire alla creazione di una cittadinanza attiva con l'assunzione che la scienza potrebbe offrire uno strumento. Ma è vero? e ci riescono?

Si può dire che la scienza abbia un modus operandi che è parallelo a quello della democrazia. Il suo obbiettivo è il proprio progresso destinato alla produzione di nuove conoscenze da utilizzare per il bene dell'umanità. Queste si formano attraverso il coinvolgimento continuo dei membri della comunità dei pari che si impegnano in un riesame costante dei risultati. Parallelamente, l'obbiettivo della democrazia è quello del progresso della società mediante il coinvolgimento di tutti i cittadini. Si può quindi utilizzare la scienza come modello per rendere più democratica la società? si può utilizzare l'acquisizione del metodo e del rigore scientifico per incrementare la capacità del cittadino ad interagire con i propri pari ai fini del miglioramento della società?

La cittadinanza attiva che citava Bobbio descrive l'impegno proattivo degli individui nella vita civica, sociale o politica per migliorare le proprie comunità e sostenere i valori collettivi. Essa può essere associata a tratti sociologici e psicologici degli individui e richiede un impegno per essere mantenuta. Da una prospettiva sociologica, essa rispecchia la partecipazione ai processi democratici, il volontariato o il coinvolgimento in gruppi sociali (locali o più ampi), puntando a un cambiamento positivo e al benessere della comunità. Da una prospettiva psicologica, la cittadinanza attiva è caratterizzata da tratti personali come le competenze sociali dell'individuo, uno stato emotivo ed un senso interiore di stato sociale che autorizzano le persone a prendere l'iniziativa, connettersi con gli altri e agire con uno scopo nella vita pubblica.

Per aumentare la cittadinanza attiva utilizzando la scienza, gli scienziati stanno cercando di usare diversi strumenti, tra cui l'educazione scientifica (science education), la comprensione pubblica della scienza/alfabetizzazione scientifica (science literacy) e la scienza dei cittadini (citizen science), le quali, sebbene non abbiano questo come unico obbiettivo, sono tutte strutturalmente legate all'aumento della cittadinanza attiva.

La ***science education***, insegnando la scienza come un metodo di indagine - fare domande, costruire ipotesi, valutare le prove, rivedere le proprie conclusioni, serve a formare cittadini capaci di ragionare (e quindi decidere meglio): queste, infatti, sono le stesse competenze che rendono possibile la partecipazione democratica consapevole. I risultati di questo approccio, applicato sistematicamente, mostrano studenti più inclini al dibattito, più resistenti alla manipolazione e più capaci di impegnarsi nella vita pubblica. Il limite, però, è strutturale: nella pratica quotidiana delle aule, la pressione dei programmi e la tradizione pedagogica autoritaria spingono ancora verso la trasmissione passiva di contenuti. Senza insegnanti adeguatamente formati in una pedagogia democratica, il potenziale civico dell'educazione scientifica rimane largamente inespresso.[1]

Science literacy. La capacità di analisi critica (pane quotidiano per gli scienziati nel loro lavoro) permette ai cittadini di valutare con appropriatezza un articolo, una notizia, o distinguere una fonte attendibile da una strumentale. Questa capacità è la competenza che impedisce ai cittadini di essere espropriati del loro diritto di deliberare da chi controlla l'informazione tecnica. Le ricerche empiriche confermano che livelli più alti di alfabetizzazione scientifica si correlano a una maggiore partecipazione politica, a una minore vulnerabilità alla disinformazione e a una più solida propensione a impegnarsi su questioni pubbliche complesse. Il limite, tuttavia, è doppio: la science literacy è distribuita in modo profondamente diseguale, rispecchiando le disuguaglianze sociali già esistenti; e più informazione scientifica non produce automaticamente più senso critico (occorre acquisire capacità di ragionare sui meccanismi della conoscenza, senza la quale un cittadino «alfabetizzato» può essere manipolato da argomenti rivestiti di linguaggio scientifico) [2].

La ***citizen science*** si rapporta con i cittadini in modo diverso: questi non si limitano a ricevere o valutare informazioni scientifiche, ma diventano essi stessi produttori attivi di conoscenza. Monitorare la qualità dell'aria del proprio quartiere, catalogare specie animali, raccogliere dati sul clima locale collaborando con istituzioni di ricerca - tutto ciò è pratica scientifica e diventa pratica democratica. Le evidenze mostrano che chi partecipa a questi progetti sviluppa non solo maggiori competenze scientifiche, ma soprattutto una più solida percezione di sé come agente capace di influire sulle politiche pubbliche. Il limite, però, è paradossale: questi progetti tendono ad attrarre chi è già motivato e culturalmente attrezzato. La grande maggioranza dei cittadini più distanti dalla vita pubblica - quelli per cui la partecipazione avrebbe il valore trasformativo maggiore - rimane quasi sempre esclusa. Inoltre, molti progetti si fermano alla semplice raccolta di dati, senza coinvolgere davvero i cittadini nella definizione delle domande di ricerca o nell'interpretazione dei risultati, riducendo la partecipazione a volontariato tecnico piuttosto che a vera co-produzione democratica di sapere [3].

Le tre strategie si rafforzano a vicenda: l'educazione scientifica pone le fondamenta cognitive e disposizionali, l'alfabetizzazione scientifica fornisce gli strumenti per la deliberazione pubblica, la citizen science offre la pratica concreta della partecipazione. Nessuna delle tre, però, è da sola sufficiente. E tutte e tre condividono un limite di fondo: raggiungono più facilmente chi è già parzialmente attivo, lasciando irrisolto il problema - politicamente decisivo - dell'inclusione di chi è strutturalmente ai margini della vita democratica.

---

[1] National Research Council. *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas.* Washington, DC: The National Academies Press, 2012; Baldacci, Massimo. *La formazione dei docenti in Europa.* Milano: Bruno Mondadori, 2013; Levinson, Meira. *No Citizen Left Behind.* Cambridge, MA: Harvard University Press, 2012.

[2] National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2021). *(Mis)informed about what? What it means to be a science-literate citizen in a digital world*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(16), e1912436117. https://doi.org/10.1073/pnas.1912436117; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2021). *Misinformation in and about science*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(15), e1912444117. https://doi.org/10.1073/pnas.1912444117; Hmelo-Silver, C. E., & Azevedo, F. S. (2018). *Disparities in science literacy*. Science, 360(6390), 557–558. https://doi.org/10.1126/science.aar8480; Jiao, M., Yu, W., & Zhang, L. (2021). *Influence of public engagement with science on scientific information literacy during the COVID-19 pandemic: Empirical evidence from college students in China*. Frontiers in Psychology, 12, 722692. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.722692. Norris, S. P., & Phillips, L. M. (2012). *Scientific literacy, critical thinking, and scientific literature*. In S. P. Norris & L. M. Phillips (Eds.), *Reading and writing in science* (pp. 1–18). Routledge.

[3] Haklay, M. (2015). *Citizen science and policy: a European perspective*. Washington, DC: Woodrow Wilson International Center for Scholars. Citato in CES; Kythreotis, A. P., Mantyka-Pringle, C., Mercer, T. G., Whitmarsh, L. E., Corner, A., Paavola, J., Chambers, C., Miller, B. A., & Castree, N. (2019). *Citizen social science for more integrative and effective climate action: a science-policy perspective*. Frontiers in Environmental Science, 7; Shirk, J. L., Ballard, H. L., Wilderman, C. C., Phillips, T., Wiggins, A., Jordan, R., McCallie, E., Minarchek, M., Lewenstein, B. V., Krasny, M. E., & Bonney, R. (2012). *Public Participation in Scientific Research: a Framework for Deliberate Design*. Ecology and Society, 17(2), 29; Pettibone, L., Vohland, K., & Ziegler, D. (2017). *Understanding the (inter)disciplinary and institutional diversity of citizen science: a survey of current practice in Germany and Austria*. PLoS ONE, 12(6), e0178778.

LA MINISTRA DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Anna Maria Bernini



1) Qual è la sua valutazione sull'evoluzione del sistema ricerca in Italia negli ultimi anni?

L'Italia non ha un problema di qualità scientifica. I nostri ricercatori sono eccellenti. Quello che mancava era il sistema intorno alla ricerca: coordinamento, infrastrutture condivise, programmazione e connessione con il mondo produttivo. Con il PNRR abbiamo cambiato paradigma: Centri Nazionali, Partenariati Estesi ed Ecosistemi dell'innovazione servono proprio a questo. Ora la sfida è rendere strutturale ciò che il PNRR ha accelerato. Per questo abbiamo introdotto il Piano Triennale della Ricerca, sostenuto dal nuovo Fondo per la programmazione della ricerca: 409 milioni nel 2026, fino a 837 milioni nel 2031, insieme ai 150 milioni annui a regime per i PRIN.

2) Qual è la sua visione degli EPR? Come si possono supportare nel loro ruolo di volano dell'innovazione?

Gli EPR non sono un comparto laterale. Sono una colonna portante del sistema ricerca. È lì che si sviluppano nuove frontiere scientifiche, si costruiscono infrastrutture avanzate e si forma capitale umano. Parliamo di spazio, energia, ambiente, salute, intelligenza artificiale, tecnologie quantistiche, mare. Ambiti nei quali non si improvvisa. Per rafforzare gli EPR abbiamo reso più stabile il finanziamento: il nuovo FOE supera 1,48 miliardi nel 2026 e questa traiettoria prosegue anche nel 2027. A queste risorse si aggiunge una quota premiale da 40 milioni nel 2025 e da 60 milioni per ciascuno degli anni 2026 e 2027 destinata a valorizzare la qualità della ricerca, infrastrutture e capacità di utilizzo delle risorse PNRR. Investiamo anche sulle persone: con Piano-ricercatori sosteniamo la stabilizzazione di ricercatori e tecnologi PNRR e lavoriamo poi a una revisione dell'ordinamento professionale.

3) Ritiene che una definizione per legge dello status giuridico possa valorizzare meglio ricercatori e tecnologi?

Se la ricerca è strategica, dobbiamo riconoscere fino in fondo il ruolo di chi la realizza. Ricercatori e tecnologi degli EPR non sono figure amministrative: producono conoscenza, sviluppano tecnologie, gestiscono infrastrutture e tengono l'Italia dentro le grandi reti scientifiche internazionali.

4) Un maggiore coinvolgimento dei ricercatori nel governo degli EPR può rafforzare il sistema?

È sbagliato contrapporre ricerca e amministrazione. Bisogna piuttosto portare nei processi decisionali le competenze di chi conosce dall'interno traiettorie scientifiche, infrastrutture e fabbisogni reali.
Molti Enti lo fanno già attraverso i propri statuti. Ed è un segnale importante. Anche la Carta europea dei ricercatori richiama partecipazione e qualità degli ambienti di ricerca. Un ente che ascolta meglio le proprie competenze decide meglio. Il coinvolgimento però deve essere ordinato e trasparente. Non servono sovrapposizioni, servono sedi chiare di partecipazione.

5) Cosa intende fare il Ministero per completare l'applicazione del d.lgs. 218?

È stato un passaggio importante per rafforzare autonomia e modernizzazione degli EPR. È vero però che alcuni aspetti di quel provvedimento sono rimasti incompiuti. E una riforma incompleta genera incertezza. Per questo abbiamo mantenuto un confronto costante con il sistema degli enti, a partire dal CoPER. L'autonomia non può restare un principio astratto: deve tradursi in responsabilità, programmazione e capacità di decidere.



La mobilità dei ricercatori - Lo sviluppo professionale dei ricercatori nei Paesi dell'Unione Europea ha subito una rapida evoluzione negli ultimi decenni. Dopo il varo dell'*agenda* o *strategia di Lisbona* nel 2000 viene avviata nel 2009 l'iniziativa per la costituzione dell'*Area Europea della Ricerca* (*ERA, European Research Area*), che comprende anche una serie di iniziative per la promozione della mobilità intra europea. Questa è vista non soltanto come un motore per lo sviluppo di grandi progetti congiunti, ma anche come un fattore di crescita di una comunità continentale di ricercatori, in tutti campi delle scienze (comprese le Scienze Umane) e della tecnologia. Iniziative come i Programmi-Quadro di R&D negli anni '90 e successivamente Horizon 2020 e Horizon Europe, assieme alla creazione di diversi Centri di Ricerca finanziati direttamente dalla Commissione Europea (CE) e da altre Istituzioni comunitarie hanno stimolato lo sviluppo di collaborazioni continentali alle quali partecipano ricercatori da tutti i Paesi membri, che trascorrono periodi più o meno lunghi in Paesi diversi da quello di provenienza.

È in questo contesto che nel 2009 la CE promuove uno studio di fattibilità per una *pensione europea per ricercatori*, un obiettivo di medio-lungo termine nell'ambito dei piani per il consolidamento dell'ERA. Si tratta di un'azione particolarmente importante perché è soprattutto nelle prime fasi della carriera che le/i giovani ricercatrici/tori sperimentano un'elevata mobilità. Queste fasi spesso precedono la fase piu' stabile legata ad un contratto a tempo indeterminato, il cui inizio tende ad essere sempre più procrastinato nel tempo, molto spesso dopo oltre dieci anni di mobilità e contratti precari. I giovani nelle fasi di precarietà danno relativamente minore attenzione al loro futuro previdenziale. L'iniziativa della CE è quindi altamente meritoria proprio perché orientata a garantire il benessere futuro delle nuove generazioni di ricercatrici/tori europei.

RESAVER: pensione complementare per lavoratori ad elevata mobilità - RESAVER (REtirement SAvings Vehicle for European Research Institutions, www.resaver.eu) è un'iniziativa varata nel 2016 dalla CE per

POLITICA DELLA RICERCA

ITALIA(NI) NEL MONDO e vice-versa

RESAVER: la pensione integrativa europea dei ricercatori

di **Vincenzo Antonuccio Delogu**

offrire alle Istituzioni attive nella ricerca e ai ricercatori uno strumento previdenziale di "secondo livello" (quella che in Italia viene chiamata *pensione integrativa*), che sia innanzitutto trasparente per l'utente finale, cioè la/il ricercatrice/tore (nel seguito *utente*). La caratteristica principale di RESAVER (nel seguito: *Fondo*) è la sua *portabilità*: il piano di accumulo sottoscritto dal ricercatore è infatti fruibile indipendentemente dal datore di lavoro dell'utente e dal tipo di rapporto di lavoro, sia esso a tempo determinato o meno. Al datore è richiesta una sottoscrizione che dà diritto alla partecipazione all'Assemblea del Fondo, con costi molto contenuti (un minimo di 500 e un massimo di 5000 €/anno). La quota di partecipazione richiesta all'utente è anch'essa molto contenuta: 33 €/anno. Un secondo aspetto non meno importante è rappresentato dall'essere trasparente allo stato giuridico del datore di lavoro. Di fatto una gran parte degli attuali membri del Fondo sono Fondazioni universitarie e Centri di Ricerca non statali, che godono di minori vincoli da parte delle legislazioni nazionali sugli schemi previdenziali da proporre al proprio personale. Questo è un elemento importante per la rimozione delle difficoltà che permangono nella mobilità tra pubblico e privato a livello europeo.

Alla data odierna (maggio 2026) il Fondo propone due piani di investimento, denominati *Life Style* e *Free Style*. Il primo non richiede una partecipazione attiva da parte dell'utente, il secondo gli permette di modificare nel corso del tempo il pacchetto di *assets* di investimento con opzioni che garantiscono rendimenti mediamente più alti ma anche a maggior rischio. Esistono poi diverse opzioni all'interno di questi piani, per un totale di quattordici possibili strategie, comprendenti una gamma diversificata di livelli di rischio e rendimenti. Sono proposte simili a quelle offerte da molte compagnie assicurative private, ma c'è un aspetto nel quale il Fondo differisce sostanzialmente dalle compagnie assicurative: la durata minima dell'investimento per la maturazione del riscatto. Il Fondo non prevede alcuna durata minima: il riscatto del diritto maturato è esigibile in qualunque momento, e viene soddisfatto in tempi minimi.

Il Fondo ha raccolto adesioni da parte di Enti privati che già offrono ai propri ricercatori la possibilità di aderire. Nei prossimi mesi è prevista un'azione di informazione e sensibilizzazione presso gli Enti di Ricerca pubblici di diversi Paesi membri, tra di loro i maggiori EPR controllati dal governo italiano. Nel secondo e ultimo articolo ci occuperemo dei problemi all'adesione di questi ultimi posti dalle legislazioni nazionali, con un'intervista al Manager Esecutivo Europeo del Fondo, Agustin Calvo.

Bibliografia

Per una esauriente e sintetica analisi della storia delle iniziative previdenziali e di RESAVER si veda: Degoli, M.-C., *European Journal of Social Security*, 19, 172 (2017).



IL VALORE DELLA RICERCA

ATTUALITÀ: SCIENZA E TECNICA

La ricerca della vita passa anche dai supercomputer

di **Guido Saccone** e **Natale Rispoli**

La ricerca della vita, nei suoi meccanismi più intimi e complessi, rappresenta oggi una delle sfide più ambiziose della scienza moderna, un'impresa che ha visto i dispositivi tradizionali come i microscopi e i laboratori biologici affiancarsi a un alleato tecnologico senza precedenti: i supercomputer.

Un esempio straordinario di questa sinergia arriva dall'eccellenza scientifica italiana, dove un gruppo di ricerca coordinato dall'Istituto Italiano di Tecnologia ha esplorato con una precisione mai raggiunta prima lo *spliceosoma*, una gigantesca macchina molecolare composta da proteine e filamenti di RNA. Questa struttura svolge un ruolo cruciale all'interno delle nostre cellule attraverso lo *splicing*, il raffinato processo di «*taglia e cuci*» molecolare che rende l'RNA pronto per tradurre correttamente le istruzioni racchiuse nel DNA; un meccanismo tanto vitale quanto delicato, dato che eventuali errori in questa fase sono direttamente associati all'insorgenza di tumori e gravi malattie neurodegenerative. Se fino a poco tempo fa la biologia strutturale riusciva a restituirci soltanto istantanee statiche dello *spliceosoma*, simili a fotografie scattate in momenti isolati, l'impiego del supercomputer *Franklin* ha permesso di compiere un salto di qualità epocale, trasformando quelle immagini fisse in una sorta di «film» dinamico. La simulazione ha gestito un sistema di circa due milioni di atomi, una scala che supera di gran lunga i limiti degli studi tradizionali, permettendo di osservare come questa complessa impalcatura cambi forma mentre lavora, in accordo ad una sequenza di movimenti precisa, regolata e quasi coreografica. Oltre all'immenso valore della scoperta scientifica in sé, il potenziale applicativo è rivoluzionario: comprendere la dinamica molecolare dello *spliceosoma* offre, infatti, la mappa necessaria per progettare nuovi farmaci capaci di modularne l'attività con estrema precisione, aprendo frontiere terapeutiche inedite nel contrasto al cancro e a patologie neurologiche oggi difficili da trattare.

Questi risultati, pubblicati su *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2522293123, dimostrano inequivocabilmente come il supercalcolo sia diventato uno strumento strategico e imprescindibile per la biomedicina contemporanea, confermando che la via verso nuove cure non attraversa più soltanto le provette dei laboratori biochimici, ma scorre veloce tra i processori ad alte prestazioni, dove l'infinitamente piccolo viene ricostruito e studiato per decifrare il codice stesso della vita.

HO VISTO COSE... Rubrica di Scienza e Fantascienza

Il ritorno delle ancelle

di **Valentina Tozzini**

Esploso nella prima metà del XX secolo con due capolavori ormai classici, Brave New World di Aldous Huxley e 1984 di George Orwell, il filone della fantascienza distopica affonda le sue radici a fine '800, innescato dai radicali cambiamenti prodotti dalle rivoluzioni tecnologiche e culturali dell'epoca. Gli alti esempi di letteratura che ha prodotto nel tempo, spesso allegorie di situazioni contingenti, appaiono oggi di sconcertante attualità.

Con stili narrativi molto diversi, Orwel e Huxley riportano due modelli di società antitetici, comunista-totalitario l'uno e consumista-edonistico l'altro, iperboli di quelli che si sarebbero fronteggiati nei successivi decenni di guerra fredda. Partendo da poli opposti, le due narrazioni convergono sulla critica dell'annullamento della libertà individuale e del pensiero creativo, nel primo caso perpetrato attraverso violento condizionamento psico-fisico e riscrittura continua della realtà storica, nel secondo tramite la somministrazione di droghe, la manipolazione genetica e la classificazione degli individui in rigide caste fisico-cognitive. I romanzi distopici, nel tempo, hanno previsto pandemie e disastri ecologici, degenerazione delle tecnologie, apocalissi post-nucleari e conseguenti regressioni socio-culturali, o immaginato le conseguenze di esiti diversi delle grandi guerre.

Ne *Il Racconto dell'Ancella* (*The Handsmaid's Tale*), nel 1985 Margaret Atwood descrive un futuro prossimo (orientativamente il nostro tempo) in cui la fertilità globale è drasticamente diminuita. Un golpe instaura negli stati americani un governo teocratico-totalitario e un sistema sociale di stampo biblico-patriarcale in cui le donne fertili sono rese schiave riproduttrici (le "ancelle") col compito di generare i figli dei padroni. In questa "repubblica di Gilead" la donna non ha proprietà né diritto di voto, anche se la moglie del padrone conserva alcuni privilegi da *domina* medievale. Le ancelle vengono preparate al servizio tramite torture e condizionamenti psicologici per obliterare il ricordo del recente passato, e al momento dell'entrata in servizio assumono il nome del padrone in forma genitiva, che sancisce inequivocabilmente la perdita del diritto alla propria persona.

L'assetto sociale descritto nel racconto ha diversi punti in comune con quelli di *1984* o *Brave new world,* come la classificazione in caste, la riscrittura dei fatti secondo una narrativa ad uso e consumo di quella dominante, e i condizionamenti fisici e mentali. Ma ci sono alcuni aspetti specifici nel romanzo di Atwood, come la declinazione pseudo-religiosa del neo-costituito stato totalitario, basata sull'interpretazione estremizzata e di comodo dell'Antico Testamento, risultante tra l'altro in un grottesco rituale di inseminazione delle ancelle da parte del padrone in presenza della moglie. Nel racconto emergono le numerose contraddizioni della società di Gilead, in cui crudeltà e perversioni dei padroni sono in palese contrasto con la presunta moralità riacquisita tramite il ritorno alle origini pre-tecnologiche. Interessante è poi la contrapposizione con il Canada, che rappresenta il mondo ancora libero. Infine, degna di nota è la rapidità del cambiamento: la protagonista *June* moglie e madre lavoratrice, diventa *DiFred*, ancella periodicamente stuprata e costantemente minacciata di mutilazioni o d'impiccagione, in pochi mesi.

Questo recente articolo del New York Times ***The Women Who Believe That Women Should Lose the Right to Vote:*** *Adherents to biblical patriarchy support household voting: One household, one vote - the husband's. They say the idea is catching on* (di Vivian Yee, Aprile 2026), rivela inquietanti omologie tra il racconto dell'ancella e l'ideale di società proposto dalla *King's Way Reformed Church*: matrimoni esclusivamente religiosi e obbligatoriamente consacrati da figli, diritto di voto revocato alle donne in favore di un "voto per famiglia" (quello del marito), restaurazione della "pulizia morale", codice di abbigliamento, utilizzo distorto di citazioni bibliche. Ma, soprattutto, colpisce che anche le donne della comunità sembrino propense ad accettare queste condizioni.

Fino ad una decina di anni fa questo movimento poteva essere derubricato come una delle bizzarre confessioni a cui il variegato panorama religioso statunitense ci ha abituato, ma oggi sembra prendere forza anche fuori dalle frange ultra-conservatrici. Nella finzione narrativa, come nella realtà, il cambiamento solitamente non avviene senza segnali premonitori. C'è da chiedersi se non ne stiamo sottovalutando qualcuno.



ENTI DI RICERCA ITALIANI: DAL SEME AL FRUTTO

Quando la Scienza salva la Bellezza e arricchisce il Paese: la nascita dei Beni Culturali come Motore del Turismo italiano

di **Stefano Morara**

4 novembre 1966, l'Arno straripò su Firenze e inghiottì milioni di opere d'arte. Fu una catastrofe, ma anche una rivelazione: l'Italia (e così il mondo) non disponeva di metodi scientifici sistematici per diagnosticare e salvare il patrimonio culturale. Da quella consapevolezza nacque, nel 1970, una delle innovazioni istituzionali più feconde della ricerca pubblica italiana: i tre Centri di Studio sulle Cause di Deperimento ed i Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte del CNR, con sedi a Milano, Firenze e Roma. Una iniziativa proposta da due professori universitari - il chimico Franco Piacenti, membro del Comitato di Consulenza per la Chimica del CNR, assieme al rettore del Politecnico di Milano Gino Bozza, membro del Comitato per l'Ingegneria e l'Architettura - che scelsero deliberatamente il CNR come sede. Non per opportunismo, ma per necessità strutturale.

Una disciplina impossibile senza multidisciplinarietà

I Beni culturali non sono una disciplina nel senso tradizionale del termine. Sono un campo problematico: per rispondere alla domanda "perché si deteriora un affresco e come lo salviamo?" occorrono simultaneamente la chimica dei pigmenti e dei leganti, la fisica delle analisi per immagini (radiografia a raggi X, riflettografia infrarossa), la chimica analitica strumentale (fluorescenza a raggi X, spettroscopia FTIR), la biologia degli agenti di degrado (la biodegradazione è mediata da funghi, batteri e insetti), l'ingegneria strutturale e la storia dell'arte come prerequisito interpretativo. Nessuna di queste discipline costituisce da sola la Heritage Science: essa esiste solo nell'interazione tra tutte.

Da tre laboratori a una disciplina (e a un ministero)

L'effetto moltiplicatore fu rapido e documentabile. Nel 1981, dall'eredità dei Centri nasce l'Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali (ITABC) del CNR - primo istituto al mondo con quel nome esplicito (come risulta dal sito di ISPC-CNR). Nel 1988, un apposito Comitato CNR per la Scienza e la Tecnologia dei Beni Culturali coordina a livello nazionale la ricerca sul patrimonio. Nel frattempo, era stato istituito (nel 1975) il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali che poteva usufruire di quello che la ricerca scientifica dei Centri CNR stava producendo in parallelo, la base tecnica ed un corpo di competenze scientifiche organizzate.

Gli esperti del settore dei Beni Culturali cominceranno ad essere formati quando, negli anni 1990-2000, le Università creeranno la disciplina ed i relativi corsi di laurea. Nel 2019, l'intero ecosistema confluisce nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC) del CNR, che è, con oltre 180 ricercatori, tecnologi e tecnici specializzati distribuiti in 7 sedi e il coordinamento del programma europeo IPERION HS, l'infrastruttura di ricerca più avanzata al mondo nel settore Heritage Science (come risulta dai siti di ISPC-CNR e del CNR stesso).



Il patrimonio come motore economico

Il legame tra ricerca scientifica e patrimonio culturale, e, a cascata, con lo sviluppo del turismo (uno dei settori trainanti dell'economia italiana) è misurabile direttamente nei dati economici. Dal 1990 - soglia oltre la quale i restauri e la valorizzazione avviati nei decenni precedenti producono patrimonio fruibile su scala - i differenziali di crescita tra i settori sono eloquenti.

	1990	2022–23	Crescita	Fonte
PIL reale (prezzi costanti 2015)	1.567 mld US$	2.020 mld US$ (2024)	**+29%**	BANCA MONDIALE
Addetti turismo (alloggio+ristorazione)	1,102 mln (1990) 1,147 mln (1995)	1,895 mln (2024)	**+32% vs 2010; n.d. vs 1990**	ISNART
Addetti beni culturali	**~14.000**	**~120.000 (2023)**	**~+850%**	ISTAT/Federculture (*)
Visitatori di luoghi culturali statali (musei, gallerie, monumenti, scavi archeologici, etc.)	25,738 mln	60,850 mln (2024)	**+136%**	ISTAT
Introiti dei luoghi culturali statali (musei, gallerie, monumenti, scavi archeologici, etc.)	106 mln	382 mln (2024)	**+360%**	ISTAT

(*): comparazione approssimata a causa della variazione delle modalità di classificazione

Alcuni dati del 1990 non sono paragonabili a quelli attuali perché le definizioni, le metodologie di rilevazione e le classificazioni con cui sono stati raccolti sono diverse da quelle attuali.

Ciononostante, conclusioni chiare dell'impatto dei beni culturali (e quindi del seme della ricerca piantato allora) sullo sviluppo dell'Italia, si possono comunque derivare. I dati in tabella evidenziano che nel periodo dal 1990 ai giorni nostri il settore del turismo ha visto una crescita più che doppia rispetto al PIL del Paese, ma, al suo interno, il comparto dei beni culturali è cresciuto in maniera di gran lunga maggiore (sebbene la comparazione con il 1990 possa essere effettuata solo indirettamente in quanto l'ISTAT traccia ufficialmente l'impatto dei beni culturali a partire dal 2012 con il Conto Satellite del Turismo, CST).

Oltre ai dati mostrati in tabella, occorre considerare che il turismo, esaminato attraverso la lente del CST, è un settore puramente "attivato" dalla domanda e in Italia la presenza dei beni culturali rappresenta il principale attivatore della domanda. Uno degli indicatori indiziari è il differenziale dell'impatto economico dei beni culturali rispetto all'intero settore del turismo. Infatti, il moltiplicatore (l'indicatore macroeconomico che misura la capacità di una spesa iniziale di generare un effetto a cascata sull'intera economia) del Sistema Produttivo Culturale e Creativo è 1,8 e quello dell'intero settore del turismo è 1,93 mentre quello del solo comparto dei beni culturali è 2,0 (Fondazione Symbola e Unioncamere, rapporto 2023; ISTAT): questo, assieme alla quota del 44,9% della spesa turistica riconducibile a consumi culturali (Fondazione Symbola e Unioncamere, rapporto 2023) e all'impatto dei siti UNESCO sul reddito e sui valori immobiliari (Association for Cultural Economics International, 13/5/2024) costituiscono un corpus di evidenze convergenti che il patrimonio culturale agisce come un incubatore di valore per il turismo. Da cui si deriva che il patrimonio culturale conservato e reso fruibile dalla ricerca scientifica non è lo sfondo del turismo italiano: ne è un motore. Nato nel CNR.

Gli EPR come incubatori irreplicabili

La storia dei tre Centri CNR pone quindi questioni di politica della ricerca che valgono anche per il presente. Nonostante le riforme il sistema universitario italiano mantiene alcuni vincoli strutturali che ostacolano la nascita di nuovi campi di ricerca (finanziamenti di respiro breve, carriere che risentono dei vincoli delle discipline, valutazione della ricerca (VQR) degli atenei sulla base della produttività scientifica per disciplina, che influenza il Fondo di Finanziamento Ordinario).

Gli Enti Pubblici di Ricerca - CNR, ma anche ENEA, INFN, etc. - rimangono gli unici soggetti nel sistema italiano della ricerca dotati contemporaneamente di missione ampia (dalla ricerca di base a quella finalizzata), strutture permanenti, flessibilità di reclutamento trasversale e scala nazionale di coordinamento. La storia dei Beni culturali lo ha dimostrato. È un modello che la politica della ricerca non dovrebbe dimenticare, soprattutto in un momento in cui nuovi campi problematici - dalla transizione ecologica alla medicina di precisione, dall'intelligenza artificiale ai sistemi sociali - chiedono esattamente la stessa capacità di aggregare discipline intorno a problemi anziché catalogare problemi dentro discipline.

...continua da pagina 1

(Digital Services Act) per la sicurezza degli utenti e il DMA (Digital Markets Act) per la lealtà del mercato digitale. Paventa un analogo rischio con l'intelligenza artificiale (IA), anche con la Cina per le grandi capacità e le poche restrizioni. Cita il modello Europeo federato emergente dal rapporto Draghi (09/2024) per mettere a disposizione di piccole-medie imprese una adeguata disponibilità di dati e potenza di calcolo e sottolinea la necessità che l'Europa colga l'opportunità dell'IA, sfruttando i propri vantaggi competitivi nella manifattura avanzata, proteggendo proprietà intellettuale e archivi digitali europei, promuovendo applicazioni verticali senza perseguire modelli generalisti, preservando i valori originari della rete ma affrontando le nuove sfide con realismo.

Massimo Inguscio illustra i principi di base delle tecnologie quantistiche che inaugurano una nuova fase della storia di Internet, ricordando il ruolo dell'Italia e del CNR nello sviluppo dell'informatica in Italia e sottolinea che le competenze di eccellenza della ricerca pubblica italiana necessitano di investimenti continui e di una visione strategica per trasformare la ricerca in infrastrutture operative e in filiere industriali. *Tommaso Melodia* evidenzia la progressiva autonomia della IA, dal chatbot agli agenti digitali, fino al crescente controllo della rete (IA-nativa) e del mondo fisico (automobili, droni, robot) con impiego progressivo di sensori e attuatori. Centrale per un uso responsabile e sicuro sarà la governance di questo percorso. *Roberto Baldoni* tratta la sovranità digitale sostenendo la necessità di guadagnare una propria autonomia strategica nel creare alleanze. La manifattura è nostro punto di forza per creare dipendenze positive e l'Europa deve agire da sostegno, con maggiore agilità: semplificare e integrare la regolamentazione. Un buon progetto pronto fra 10 anni è inutile.

Rita Cucchiara evidenzia che in questo settore abbiamo buone scuole e competenze ma c'è un forte richiamo di know-how all'estero e bisogna essere competitivi in salari e benefit e potenziare altre discipline all'uso dell'IA, come la medicina. *Marco Gori* illustra le architetture sempre più sofisticate ed energivore e la sovranità, limitata a pochi, che non ci consegna il web che avremmo voluto.



L'Europa potrebbe correre in una direzione ortogonale con una IA distribuita che impieghi pochi dati per l'apprendimento, invece che rincorrere grandi collezioni di dati. *Martina Ottavi* illustra la rivoluzione quantistica in corso con le sue insidie e possibili soluzioni in tema di crittografia quantistica e le prospettive delle comunicazioni quantistiche nello spazio, un contesto sfidante ma abilitante dal punto di vista geografico e di sicurezza e trasmissione, che necessita di uno standard di accreditamento. *Alessandro Zavatta* porta la prospettiva industriale, mostrando come il quantum stia già generando prodotti e servizi concreti, integrabili nelle reti di (tele)comunicazione. L'Europa c'è e l'Italia può giocare un ruolo competitivo nella filiera, ma bisogna correre.

Andrea Lenzi trasforma la celebrazione in visione, parlando di connessione come responsabilità e invitando a considerare la ricerca pubblica come un bene comune che deve orientare le scelte di politica pubblica. La ricerca è anche competizione ma, in Italia e in Europa, responsabilità e integrità sono radicati nell'animo del ricercatore e ricorda la "academic freedom": non è scontato trovare sistemi privi di coercizione in questo settore, ma i valori Europei di libertà e democrazia della ricerca si traducono in cooperazione, connessioni e universalità della ricerca attraverso un linguaggio di rispetto e diplomazia scientifica. Si augura che la prossima società digitale sia competitiva ma anche democratica, accessibile a tutti e che la scienza sia al servizio di imprese e società in modo etico. Il CNR si propone come attore centrale nella costruzione di un'Internet più sicura, aperta e inclusiva e nel rafforzare il capitale umano, attrarre talenti, rispondere alle esigenze della società e competitività dell'Italia. Il discorso di Lenzi chiude ricordando il cammino avviato nel 1986, quando il primo segnale internet partì da Pisa, che prosegue come impegno collettivo verso un futuro connesso, libero e consapevole.

Intervengono infine *Eugenio Giani*, con il ruolo di Pisa come crocevia di innovazione e molteplicità di strutture di avanguardia in ricerca; *Michele Conti*, con il modo di vivere delle persone cambiato da internet e l'importanza del rapporto tra città, università e ricerca; *Alberto Barachini,* con la necessità di politiche pubbliche e investimenti a sostegno di innovazione, sicurezza, pluralismo informativo e partecipazione alla produzione (non solo distribuzione) di informazione: insieme in Europa, contro la concentrazione del mercato.

Il convegno ha descritto un'Italia consapevole del proprio passato pionieristico e determinata a giocare un ruolo da protagonista nelle sfide del futuro. Dalla rivoluzione quantistica all'intelligenza artificiale, dalla sovranità digitale alla formazione di nuove competenze, emerge un messaggio: Internet continua a evolversi, e con essa deve evolversi la capacità del Paese di comprenderla, governarla e innovarla ... bisogna correre e verticalizzare.

L'appuntamento è adesso ai 50 anni di Internet!

BIBLIOTECA ANALYSIS



N. 1 - Dicembre 2025 **N. 2 - Marzo 2026**

I contenuti degli articoli di Analysis sono responsabilità dei relativi autori e non riflettono necessariamente le posizioni del Direttore e del Comitato di Redazione in toto.
Alcune immagini sono state create con il supporto di programmi di intelligenza artificiale.

Analysis

Direttore Responsabile
Patricia Iozzo
direttore@analysis-online.net

Comitato di Redazione
Vincenzo Antonuccio-Delogu, Giovanni Gullà, Domenica Masci, Cristina Mazzotta, Stefano Morara, Renata Palma, Natale Rispoli, Guido Saccone, Valentina Tozzini, Liana Verzicco, Chiara Vicini

Collaboratori
Roberto Palaia, Maria Libera Battagliere

Progetto grafico e impaginazione
Fabrizio Cristiani

Stampa
Eurolit s.r.l.
Via Bitetto, 39 - 00133 Roma - www.eurolit.it

Direzione, Redazione ed Amministrazione
ANPRI - Via Tortona 16 - 00183 Roma

Registrazione:
Tribunale di Roma,
Sezione stampa, n. 106/2025,
decreto 16/10/2025