

La potenza dietro l'AI

16 Aprile 2026

Nel nuovo incontro degli Inspirational talk FBK, Francesco Ubertini ha approfondito il ruolo dell'HPC nella competitività scientifica e industriale europea, a partire dall'esperienza del grande progetto di supercalcolo di Bologna, nato dalla collaborazione tra università, istituzioni ed Europa.

L'intelligenza artificiale sta trasformando il modo in cui produciamo conoscenza, innoviamo e prendiamo decisioni. Alla base di questa rivoluzione c'è però un'infrastruttura strategica spesso invisibile: il supercalcolo.

Ospite di FBK per un Inspirational Talk che si è tenuto giovedì 2 aprile 2026, il Presidente di Cineca ha combinato la condivisione del proprio percorso professionale – dalla ricerca ingegneristica alla guida di una delle principali infrastrutture di supercalcolo europee – con uno sguardo alle opportunità aperte da tali infrastrutture e all'impatto dell'intelligenza artificiale su scienza, industria e società.

Il racconto di **Francesco Ubertini**, in dialogo col **Presidente Resta**, parte da un aneddoto che risale a una dozzina di anni fa, quando, da neo-rettore dell'Unibo, di fronte al dossier dell'Ex Manifattura di Bologna, era chiamato a reinventare un "vuoto a perdere" genericamente destinato a diventare un luogo per l'innovazione.

Di fronte a questa pagina bianca, l'idea fu quella di leggere quel che stava accadendo – con riferimento alla crescente importanza del tema dei dati – e fare sistema.

Su Bologna insistevano alcune realtà come CINECA, che gestiva supercalcolatori dalla fine anni Sessanta, e altre infrastrutture.

Da problema della città a opportunità per l'Europa

Concentrare tutte le potenzialità nello stesso luogo, col senno di poi, si è rivelato un fattore di vantaggio competitivo fondamentale che ha aperto opportunità inedite.

Era in arrivo, infatti, la grande trasformazione della società che stiamo vivendo.

La mossa di innesco – apparentemente laterale – fu la candidatura dell'Italia e del sito del Tecnopolo bolognese per ospitare il data center del Centro europeo per le previsioni

meteorologiche a medio termine (ora [ECMWF Bologna](#)).

“Anni prima dell’hype sull’AI – sottolinea Ubertini – non siamo partiti dal nulla ma abbiamo messo insieme i punti di forza esistenti.”

Dopo quel primo passo è seguita la candidatura in Europa per il supercalcolatore Leonardo.

Per ospitarlo, si decise di ristrutturare una intera botte del Tecnopolo e adibirla a data center.

Per capire la dimensione della sfida, **Leonardo** è 10 volte più grande del sistema che Cineca aveva gestito negli ultimi 50 anni, tanto grande che la decisione fu tutt’altro che scontata, i dubbi – “riusciremo a riempirlo?” – non mancavano.

Subito dopo il mondo ha accelerato come sappiamo e le tante opportunità colte sono state possibili grazie a quella scelta coraggiosa, che da allora ha movimentato complessivamente circa un miliardo di euro di investimenti pubblici.

Investimenti che aprono scenari di innovazione nazionali ed europei offerti dal Tecnopolo di Bologna al mondo della ricerca e delle imprese.

In questa vicenda di cruciale importanza è stato il ruolo giocato da una decisione politica che è stata capace di unire anziché dividere.

Qualche dato

Leonardo si stima che rappresenti oggi circa il **6% della potenza di calcolo mondiale**.

Per la risoluzione di problemi lineari riesce a compiere 250 milioni di miliardi di operazioni al secondo (una cifra piuttosto ingombrante: 250.000.000.000.000.000).

Oppure, per fare un altro esempio: 1 ora di lavoro di Leonardo è pari a 920 anni di lavoro del laptop su cui è stato digitato il testo che state leggendo.

O ancora, su Leonardo si sarebbe potuto allenare chat gpt 4, una mole di lavoro enorme, in 3-4 mesi.

L’infrastruttura per ricerca e innovazione di Leonardo vede macchine sempre piene con utenti da tutta Europa in lista di attesa.

Citando dati consultati in tempo reale, il 98,7% delle risorse era in uso in quel momento, 3915 job erano in funzione mentre 1400 erano in attesa, con 455 utenti connessi.

All’inizio la domanda delle imprese era bassa – il primo utente è stato [Mistral](#) – e chi ne usufruiva erano fisici, chimici computazionali e ricercatori in ambito biotech.

Ora il numero di imprese che accedono cresce e fra gli impieghi è molto frequente soprattutto l’allenamento di modelli, anche grandi.

Oggi l’utenza delle imprese assorbe il 15% di Leonardo.

Le sfide aperte

Ubertini ha segnalato una difficoltà sistemica: *“esiste la necessità di colmare il gap attuale. Per migliorare la qualità dei servizi serve che intervengano dei soggetti intermedi – come FBK – capaci di interagire sia con l’infrastruttura di ricerca Leonardo che con le esigenze di imprese e PA.”*

A questo invito a collaborare, ha aggiunto una esortazione alle istituzioni nazionali: *“il nostro paese non può far l’errore di assumere la postura dei semplici taker”. Porsi in questa maniera nei confronti delle tecnologie esponenziali che caratterizzano questa fase promette di rivelarsi “una medicina che invece di curarci ci ammazza. Non possiamo abdicare a essere partner della catena del valore tecnologico.”*

Se quindi l’invito è a non essere completamente dipendenti e a costruire rapidamente una prospettiva di sovranità tecnologica europea, per dispiegare in profondità i benefici dell’innovazione *“è importante – aggiunge Ubertini – calare queste tecnologie all’interno delle imprese, nei loro processi produttivi, nelle fabbriche. Si tratta di un lavoro che sappiamo fare molto bene: usare tecnologie ad alto potenziale e specializzarle negli ambiti in cui siamo capaci di eccellere. L’esempio del distretto automotive (la cosiddetta motor valley emiliana) è noto a livello mondiale: siamo ottimi integratori di tecnologia con una personalizzazione ad arte”.*

Segni particolari

Nel dialogo con il Presidente FBK Resta, Ubertini ha descritto i momenti più difficili attraversati nel suo percorso, in particolare a inizio carriera, quando al 2° anno di dottorato non aveva ancora pubblicazioni all’attivo: un lento apprendimento che lo ha messo a



dura prova, scoprendo il limite tra rischio e impazienza, competenza fondamentale soprattutto se si investe su noi stessi. Superare quel passaggio gli ha permesso poi di diventare il più giovane Rettore di Alma Mater Bologna. Una risorsa chiave per chi fa ricerca è la curiosità come guida e ispirazione.

Evoluzione: Cineca infrastruttura abilitante in dialogo con nodi distribuiti

Accanto al nodo centrale di Bologna, è già attivo il nodo di Napoli e Cineca è al lavoro per i nodi di Roma, Milano e, prossimamente – promette Ubertini – avremo anche il nodo trentino.

C'è un forte divario tecnologico in questo momento: siamo passati da una infrastruttura con macchine HPC in pre-produzione a una supermacchina cloud AI.

Convivono tre linee tecnologiche, ciascuna costosissima, in funzione contemporaneamente. Sarà essenziale inoltre capire come evolveranno le decisioni europee con le gigafactory e avrà una grande importanza costruire provider cloud AI europei, garanzia di indipendenza effettiva. “L'unica possibilità per avere impatto – ribadisce Ubertini – è che si costruisca una rete di sviluppo e vendita dell'innovazione capace di permeare in maniera capillare la struttura dell'ecosistema produttivo. Il modello perfetto è che Cineca non veda neanche una impresa perché per scalare serve un layer intermedio con soggetti come FBK che fanno da ponte fra infrastruttura e imprese o PA”.

Francesco Ubertini è presidente di CINECA e già Rettore dell'Università di Bologna (2015-2021). Professore ordinario di Scienza delle Costruzioni, svolge attività di ricerca nella meccanica computazionale.

È Presidente della Fondazione IFAB, Vicepresidente del Centro Nazionale ICSC su HPC, Big Data e Quantum Computing, e membro di diversi organismi scientifici e istituzionali, tra cui il Comitato Scientifico di Nomisma.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/la-potenza-dietro-lai/>

TAG

- #cineca
- #geopolitica
- #hpc
- #imprese
- #innovazione
- #InspirationalTalks
- #intelligenzaartificiale
- #leonardo
- #supercalcolo
- #tecnologia
- #tecnopolo
- #ubertini

MEDIA COLLEGATI

- Leonardo Cineca, Tecnopolo: <https://leonardo-supercomputer.cineca.eu/it/tecnopolo/>

AUTORI

- Giancarlo Sciascia