FBK nella “World’s Top 2% Scientists 2025”

10 Novembre 2025

La Fondazione Bruno Kessler si conferma tra gli enti di ricerca italiani più influenti a livello internazionale nella classifica curata dalla Stanford University e pubblicata da Elsevier. Il ranking, basato sui dati Scopus e considerato un riferimento mondiale, individua ogni anno il 2% dei/delle ricercatori/trici più citati/e per ambito disciplinare. Francesca Bovolo (FBK) è tra questi: nell’intervista racconta il suo lavoro ripercorrendo le esperienze più significative.

Anche quest’anno, la Fondazione Bruno Kessler si distingue confermando diversi nomi di rilievo nella classifica *“World’s Top 2% Scientists”*: **Fabio Remondino, fondatore e responsabile dell’Unità 3DOM (3D Optical Metrology) nel Centro Digital Industry**, **Alessandro Cimatti direttore del Centro Digital Industry** e **Francesca Bovolo, fondatrice e responsabile dell’unità Remote Sensing for Digital Earth all’interno del Centro Digital Society di FBK*.** A questi si aggiungono anche i ricercatori del **Centro Europeo per gli Studi Teorici in Fisica Nucleare e Aree Correlate (ECT*)** Bira van Kolck, Daniele Binosi e Giovanni Garberoglio che si sono distinti sia per l’impatto della ricerca nell’anno preso in esame, e Maurizio Dapor insieme ancora a Bira van Kolck e Daniele Binosi, per l’impatto complessivo della loro carriera.

Fabio Remondino, a capo dell’Unità 3DOM di FBK è uno tra i più citati ricercatori della Fondazione Bruno Kessler e così commenta il risultato: “*La classifica ha un rilievo internazionale, visti i nomi di vari Paesi, Università e Centri di ricerca coinvolti e le citazioni possono essere viste ormai come un “biglietto da visita” per ricercatori e ricercatrici: essere presenti (o ambire ad esserlo) può sicuramente stimolare persone e istituzioni a migliorare le proprie strategie di ricerca, pubblicazione e diffusione, nonché a curare la qualità delle pubblicazioni e le collaborazioni scientifiche*”. I criteri di valutazione, fa presente Remondino, sono robusti ma pur sempre quantitativi: ovvero sono un

indicatore significativo dell'influenza di un lavoro o di una persona, ma misurano solo indirettamente la portata di innovazione o l'effettivo impatto sociale di una ricerca. Inoltre è sempre importante riportare e considerare gli indici in relazione al settore disciplinare. "*La visibilità e le citazioni sono aspetti importanti della ricerca* – continua **Remondino** – *ma non l'unico metro di valutazione per determinare eccellenza o rilevanza sociale di un ente o dei suoi ricercatori. Di sicuro, FBK ha nuovamente dimostrato di essere ben presente nella classifica internazionale, e questo è un dato di fatto estremamente positivo, ma vorrei ricordare che ci sono tanti/e ricercatori/trici validi e importanti, anche al di fuori della classifica* ".

Unica donna sul podio, ha commentato i risultati anche **Francesca Bovolo,** oggi a capo dell'unità ricerca che si occupa di analizzare immagini raccolte da sensori per l'osservazione della Terra e di altri pianeti, sviluppando metodologie avanzate per elaborare immagini ed estrarrne informazioni con diversi obiettivi. Sotto la sua guida, l'unità FBK è coinvolta anche in due missioni spaziali dell'Agenzia Spaziale Europea: JUICE, dedicata a Giove e alle sue lune ghiacciate, ed EnVision, focalizzata su Venere. Una traiettoria che intreccia ricerca di base, applicazioni concrete e collaborazioni internazionali.

Francesca, che effetto fa essere tra i ricercatori più citati a livello internazionale fra i colleghi di FBK? E quali sono i fattori principali che determinano il numero di citazioni?

È stata una bella sorpresa e anche una responsabilità. Non penso alle citazioni quando con le persone dell'unità svolgiamo la nostra attività di ricerca, ma piuttosto a sviluppare metodi e strumenti che siano validi, servano alla comunità scientifica e, possibilmente, alla società.

Credo che ci siano diversi elementi a giustificare il numero di citazioni che ne risulta: prima di tutto la qualità e la coerenza del lavoro, che nel tempo paga. Poi le collaborazioni internazionali: lavorare in rete, con agenzie spaziali e università di tutto il mondo, amplifica la qualità e la visibilità dei risultati. Anche i temi di frontiera — come l'analisi multitemporale o la fusione di dati acquisiti da sensori diversi — attirano molta attenzione perché sono sempre più attuali e cruciali per la comprensione del mondo che ci circonda e dei cambiamenti che lo investono .

Il tuo lavoro si concentra sull'elaborazione di immagini telerilevate satellitari, analisi multitemporale, radar, sensori passivi. Puoi spiegare in modo accessibile quali sono le principali sfide e applicazioni di questo campo?

In parole semplici, si tratta di osservare la Terra (principalmente, ma anche altri pianeti) attraverso "occhi speciali", utilizzando diversi tipi di sensori per immagini, es., sensori ottici e radar. Questi strumenti ci permettono di raccogliere immagini della superficie terrestre dall'alto e con caratteristiche diverse tra loro — e, montati su satellite, di farlo regolarmente nel tempo. La sfida è riuscire a interpretare l'enorme quantità di dati che arriva da questi sensori, integrandoli tra loro per capire cosa cambia, dove ed eventualmente perché.

Le applicazioni sono numerosissime: monitoraggio di foreste e aree urbane, mappatura della copertura del suolo, studio dei ghiacciai e della criosfera, analisi di fenomeni estremi come incendi o alluvioni. In tutti questi casi, il nostro obiettivo è creare modelli e mappe che possano essere

usati da amministrazioni, enti, aziende o altri ricercatori per prendere decisioni informate, migliorare la prevenzione o la gestione del territorio.

L'unità è coinvolta in due importanti missioni spaziali dell'Agenzia Spaziale Europea, JUICE ed EnVision. Quali sfide comporta lavorare su progetti di esplorazione planetaria?

Le missioni spaziali hanno sempre una grande visibilità mediatica, sono affascinanti. JUICE, partita 2 anni e mezzo fa, studierà il sistema Gioviano e le sue lune ghiacciate: in particolare noi analizzeremo i dati dello strumento radar RIME (finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana e dalla NASA), capace di sondare gli strati sottosuperficiali. I dati di Giove non sono ancora arrivati, al momento lavoriamo con dati analoghi di Marte e della Terra per prepararci. EnVision è in fase di sviluppo. Il contesto è molto stimolante e coinvolge molteplici competenze.

Guardando al tuo percorso, quali esperienze sono state decisive per arrivare dove sei oggi?

Ho sempre cercato di crescere passo dopo passo, con pazienza e costanza. Sicuramente le collaborazioni con l'Agenzia Spaziale Europea e quella Italiana sono state fondamentali, soprattutto il programma Climate Change Initiative: mi ha entusiasmato e fatto capire quanto la ricerca nel remote sensing possa avere un impatto concreto nelle analisi climatologiche e sulle politiche ambientali.

Rimane fondamentale la contaminazione tra discipline e il confronto con colleghi/e. Ho avuto la fortuna di lavorare con persone che mi hanno dato fiducia, stimoli continui e occasioni di dialogo, e di trovare collaboratori/trici che hanno sviluppato ricerca di qualità.

A che punto si trova oggi la ricerca in questo settore?

Penso che stiamo entrando in una fase di grande maturità. Da dieci anni a questa parte, i dati satellitari sono sempre più numerosi e accessibili, l'intelligenza artificiale e il calcolo in cloud stanno cambiando il modo in cui li elaboriamo. E' un campo di ricerca relativamente giovane (i primi satelliti per osservazione della Terra sono degli anni '70), ma le opportunità stanno aumentando: serviranno competenze nuove, standard comuni e molta attenzione alla validazione dei risultati. Le aree più promettenti riguardano sicuramente l'ambiente e il clima: monitoraggio dei ghiacci, dell'acqua, delle foreste, delle aree urbane.

Che consiglio darebbe a un giovane che vuole intraprendere la strada della ricerca nel suo campo?

Direi di coltivare la curiosità e la pazienza. La ricerca è fatta di tentativi, di fallimenti, di momenti in cui bisogna fermarsi e capire dove si può migliorare, a volte anche ridefinendo gli obiettivi. Serve coraggio e determinazione, perché non sempre le cose vanno come previsto, ma ogni errore è un'occasione per imparare. E, soprattutto, non perdere mai di vista l'impatto delle proprie scelte. La ricerca più bella è quella che, un giorno, diventa utile alla vita delle persone.

LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/fbk-nella-worlds-top-2-scientists-2025/

TAG

- #3DOM
- #ECT
- #ectstar
- #elsevier
- #industriadigitale
- #ranking
- #ricerca
- #RSDE
- #Scopus
- #societàdigitale

AUTORI

- Giovanna Rauzi