Intrecci tra Scienza & Letteratura

SISSA, Trieste 23-24 aprile 2026

Biografie e abstract

Vincenzo Barone insegna Fisica teorica e Storia della fisica all'Università del Piemonte Orientale. Si è occupato a lungo di teoria delle particelle elementari e delle interazioni fondamentali, affiancando al lavoro di ricerca un'intensa attività saggistica. È autore, oltre che di un manuale di relatività, di una decina di libri di carattere divulgativo e storico-critico, tra i quali L'ordine del mondo. Le simmetrie in fisica da Aristotele a Higgs (Bollati Boringhieri, 2013, 2024), La matematica della natura (con G. Giorello, Il Mulino, 2016), E=mc2. La formula più famosa (il Mulino, 2019), Il Novecento in tasca. Scienza e cultura nel taccuino di Adriana Enriques (con M. Ciardi, Hapax, 2021), Anatomia della "Scomparsa". Sciascia, Amaldi, Majorana (Bollati Boringhieri, 2025). È stato direttore scientifico di "Asimmetrie", rivista dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, e collabora da vari anni con "Il Sole 24 Ore-Domenica" e con "Sapere".

Parole per l'indicibile. Meccanica quantistica e letteratura

A dispetto della sua fama di teoria astrusa e incomprensibile, la meccanica quantistica è stata (ed è) oggetto di interesse e motivo di ispirazione per narratori, poeti, drammaturghi. Da L'incognita di Hermann Broch a Il principio di Jérôme Ferrari, passando per McEwan, Stoppard, Del Giudice e altri, illustrerò a grandi linee l'evoluzione del rapporto tra meccanica quantistica e letteratura nel corso di un secolo.

Claudio Bartocci è un docente di Geometria all'Università di Genova, dove insegna anche Storia della matematica e Fisica matematica. I suoi interessi di ricerca si concentrano su temi che riguardano la geometria algebrica e differenziale, la fisica matematica, la storia della matematica nei secoli XIX e XX e gli aspetti filosofici della relazione tra geometria e fisica. Ha pubblicato numerosi articoli su riviste internazionali, due monografie specialistiche e vari saggi sulla storia del pensiero matematico. Ha trascorso vari periodi di ricerca e insegnamento in istituzioni accademiche estere e italiane. Tra i suoi libri più recenti vi sono *Dimostrare l'impossibile* (Cortina 2014), *Zerologia. Sullo zero, il vuoto e il nulla* (il Mulino 2016, con P. Martin e A. Tagliapietra) e *Numeri* (Codice 2017, con L. Civalleri).È membro associato del Laboratoire SPHERE (Université Paris Cité) e ha curato l'antologia *Racconti matematici* (Einaudi, 2006) e, con P. Odifreddi, l'opera in 4 volumi *La matematica* (Einaudi 2007-2011).

La recherche de l'absolu: Wroński's passionate readers from Balzac to Valéry

The title is inaccurate. Józef Höhne Wroński (1776-1853) – prolific author and zealous apostle of a "messianic" philosophy embracing all domains of knowledge, from mathematics to politics – had few "readers" but a cohort of devotees and admirers, including Balzac, Baudelaire, Charles Henry and the young Valéry.

In my talk, besides trying to assess the extent of Wroński's contributions to mathematics, I will attempt to address a more general question: is there any such a thing as a "Romantic mathematics"?

Novella Bellucci ha insegnato Letteratura italiana a La Sapienza, Università di Roma. Tra i suoi diversi lavori scientifici, prevalgono gli studi leopardiani ai quali si è dedicata fin dagli anni dell'università. Tra i numerosi saggi: *Leopardi e i contemporanei; Il "Gener frale". Saggi leopardiani; Itinerari leopardiani*. Fa parte del Comitato scientifico del Centro Nazionale Studi leopardiani e ha ottenuto, nel 2016, il Premio Giacomo Leopardi per la critica.

Franco D'Intino si è occupato di scritture autobiografiche ed epistolari (*L'autobiografia moderna. Storia forme problemi*, Roma, Bulzoni, 1999), di storia del romanzo, e di vari autori delle letterature europee moderne, tra cui Rousseau, Goethe, F. Schlegel, Coleridge, Wordsworth, Sade, Stendhal, Musset, Baudelaire, Proust ecc. La sua passion predominante è però Leopardi, al quale ha dedicato molti saggi, edizioni critiche e commentate (*Scritti e frammenti autobiografici*, Roma, Salerno Editrice, 1995; *Poeti greci e latini*, Roma, Salerno Editrice, 1999; *Volgarizzamenti in prosa*, Venezia, Marsilio, 2012) e due monografie (*L'immagine della voce. Leopardi, Platone e il libro morale*, Venezia, Marsilio, 2009; *La caduta e il ritorno. Cinque movimenti dell'immaginario romantico leopardiano*, Macerata, Quodlibet, 2019). Ha curato, con Michael Caesar, la prima traduzione integrale dello *Zibaldone* in inglese (New York, Farrar Straus & Giroux/London, Penguin, 2013, 2015).

Le scienze nello* Zibaldone*: problemi e prove di commento
Nel nostro intervento presenteremo la nuova edizione dello *Zibaldone* e i suoi apparati (commento, fonti) mettendo in rilievo soprattutto i problemi relativi ai passi in cui Leopardi affronta questioni scientifiche, con riferimento alle principali fonti.

Marco Bersanelli è professore ordinario di Astrofisica all'Università di Milano. Si occupa di cosmologia osservativa, in particolare del fondo cosmico di microonde, ed è tra i principali responsabili scientifici della missione spaziale ESA Planck. Ha un H-index di 110 ed è autore di varie opere divulgative e interdisciplinari.

Leopardi e Newton: dialogo a distanza tra finito e infinito
La centralità della dimensione cosmica nell'opera di Leopardi si fonda su una profonda consapevolezza dell'astronomia del suo tempo. I suoi commenti alla visione newtoniana dell'universo, insieme ad alcune scelte lessicali del famoso canto l'Infinito, suggeriscono un'intuizione dello spazio di estensione immensa, ma finita. Ciò risuona con la visione cosmologica contemporanea secondo cui l'universo osservabile ha un orizzonte finito e in espansione, mentre rimane incerta la questione dell'infinità o finitudine dello spazio globale, nonostante i parametri rilevanti siano misurati con grande precisione.

Gian Italo Bischi è professore ordinario di Matematica Generale all'Università di Urbino. Ha pubblicato articoli e libri sui modelli dinamici e le loro applicazioni alla descrizione di sistemi complessi. Si occupa anche di divulgazione, in particolare sulle connessioni fra la Matematica e gli altri campi del sapere.

Dante comunicatore della scienza
Con il *Convivio* e il *De vulgari eloquentia* Dante Alighieri delinea un vero e proprio programma per la divulgazione della conoscenza. Durante il XII e XIII secolo si era creata una rete di università che utilizzavano il latino come lingua franca per le lezioni e i testi, ma si trattava di un sapere riservato a una élite, mentre Dante aveva una visione democratica, non elitaria, del sapere. In questa lezione esaminiamo il suo ruolo di comunicatore della scienza, dove per comunicazione si intende la diffusione del sapere al di fuori della cerchia degli specialisti. Attraverso alcuni esempi tratti dalla *Divina Commedia* si mostra da una parte la profonda conoscenza di Dante su concetti e metodi delle scienze matematiche e naturali, dall'altra si illustrano certe soluzioni adottate dal Poeta per trasmettere queste conoscenze, non solo tramite l'efficace utilizzo di analogie e metafore, ma anche attraverso narrazioni (lo "storytelling") arricchite con dialoghi, anticipando così certi metodi per comunicare la scienza utilizzati da diversi autori dopo di lui, fino ai giorni nostri.

Luciano Boi, filosofo e matematico, ha studiato filosofia, fisica e matematica nella Università di Bologna, Parigi e Berlino. Tiene la cattedra di Geometria, Teorizzazione Scientifica e Filosofia della Natura nella École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), presso il Centre de Mathématiques, di Parigi ed è docente all'Università degli Studi di Cagliari dove insegna Logica e Filosofia della Scienza. Oltre alle sue ricerche specialistiche in diversi campi della matematica, della

fisica teorica, della biologia dei sistemi, della fenomenologia della percezione e della filosofia e storia della scienza, svolge un'intensa attività interdisciplinare sui rapporti tra matematica e arte e tra scienza e letteratura.

L'Aleph dello spazio: dalla letteratura alla matematica. L'universo racchiuso in un solo punto?
In diversi dei suoi saggi e racconti, il poeta e scrittore argentino Jorge Luis Borges dice di essere fortemente attratto dall'idea che ogni piccolo essere e l'intero universo siano nati da un 'punto' e che dopo aver percorso e realizzato un certo ciclo ritornino a questo stesso punto'. Cosicché nascita, movimento e riposo degli esseri e delle cose che conosciamo sarebbero racchiusi in un punto. Questo punto singolare, è ciò che lui chiama l'Aleph, ovvero il principio da cui tutto si origina e prende forma. Nel nostro intervento cercheremmo di capire le ragioni e i segreti che si celano dietro questa metafora, e perché essa è così potente da motivare l'elaborazione di speculazioni metafisiche e teorie letterarie, artistiche e matematiche profondamente originali. Il punto è stato un crocevia essenziale di incontri e confronti tra letteratura e matematica che ha dato luogo a visoni originali e a risultati fecondi. Accenneremo ad alcuni di questi incontri e confronti e mostreremo che quella del punto è una delle principali aporie del pensiero e della conoscenza del reale.

Vincenzo Crupi insegna Filosofia della Scienza presso l'Università di Torino. È presidente della Scuola di Studi Superiori di Torino "Ferdinando Rossi" e vicepresidente della European Philosophy of Science Association.

"Come il correre, e non come il portare": libertà, dissenso e progresso scientifico a partire dal* Galilei *di Brecht
In alcuni importanti passaggi della *Vita di Galilei* di Brecht è fondamentale il riferimento alla storia della controversia copernicana e al ruolo del protagonista in quella vicenda, considerata giustamente determinante per la fondazione della scienza moderna. Nella prospettiva della filosofia e della storia della scienza, un'analisi attenta di questi passaggi (a cominciare dalla celebre scena iniziale) è un esperimento interdisciplinare di grande interesse. Oltre ad arricchire di significato la splendida opera di Brecht, è un esercizio di resistenza contro la divisione delle "due culture" e ci aiuta a rilanciare domande che restano cruciali per comprendere l'equilibrio delicato, ma possibile, fra libertà, razionalità e conoscenza.

Elena Ioli. Fisica teorica, ha studiato i buchi neri all'Università di Bologna e all'École Normale Supérieure di Parigi. Ha un Master in Comunicazione della scienza alla Sissa di Trieste. Insegna fisica, è science editor per le Edizioni Dedalo, e autrice di manuali e podcast di fisica e matematica per Zanichelli. Fa parte dell'editorial board della rivista di divulgazione scientifica *Sapere*.

"Ce ne ricorderemo, di questo pianeta." La letteratura naturalistica come specchio di un umanesimo non antropocentrico
Il racconto minuzioso dei lunghi viaggi di documentazione dello scienziato ed esploratore Alexander von Humboldt o il taccuino naturalistico dell'entomologo Jean-Henri Fabre si trovano al confine fra descrizione scientifica e narrazione lirica e letteraria. Attraverso gli scritti di naturalisti ed esploratori, si cercherà di mettere in luce una prospettiva unitaria sulla natura. Diventa dunque più facile comprenderne la vulnerabilità e interrogarci sul nostro ruolo di Homo sapiens.

Filippo La Porta. Critico e saggista, Scrive regolarmente su *La Repubblica* e collabora all'*Unità*. Ha una rubrica sul settimanale *Left* e sul mensile *L'immaginazione*. Per Castelvecchi ha pubblicato *Splendori e miserie dell'impegno. L'impegno civile degli scrittori da Manzoni a Murgia* (2023), *L'impossibile "cura" della vita. Čechov, Céline e Carlo Levi, medici-scrittori coscienziosi e senza illusioni* (2021) e *Non possiamo non dirci non violenti* (con Luca Cirese, 2021).

L'inconscio può diventare un algoritmo? Riflessioni di un critico letterario sull'uso della AI nel commento alle opere

Nel momento in cui cadono tutte le obiezioni veteroumanistiche all'AI - che sulla carta non ha limiti - resta forse una "resistenza" ultima alla sostituzione del critico con un software. La soggettività del critico - idiosincratica, tendenziosa, fatta di elementi "irrazionali" e inconsci - è all'origine di qualsiasi operazione conoscitiva sui testi. Ma è difficilmente riproducibile da una macchina, poiché riposa su connessioni nascoste, associazioni impreviste e analogie sommerse. L'inconscio non è riducibile a quantità discreta, composta da parti separate. Non è un deposito di dati. La AI può certo simulare gli effetti dell'inconscio, e prevedere una interferenza casuale, una "rumore", ma si tratterebbe di un rumore statistico non affettivo, non vissuto: ne emerge un inconscio senza desiderio.

Giuseppe Mussardo. Professore ordinario di Fisica Teorica alla SISSA. Direttore scientifico di JSTAT e autore di varie monografie scientifiche, tra le quali *Statistical Field Theory*, Oxford University Press 2020. Autore di 150 lavori scientifici e invited speaker a 80 conferenze intrernazionali. Membro del Scientific Board del Galileo Galilei Institute. Socio ordinario dell'Accademia delle Arti del Disegno di Firenze. Tra i suoi libri di divulgazione scientifica: *Dio gioca a dadi con il mondo. La storia della meccanica quantistica* (Castelvecchi 2025); *Maksimovic. La storia di Bruno Pontecorvo* (Castelvecchi 2023); *Le due culture* (con Filippo La Porta) (Castelvecchi 2024); *Tra Cielo e Terra. In viaggio con Dante Alighieri e Marco Polo* (Dedalo 2021); e *L'infinita scienza di Leopardi* con Gaspare Polizzi (Science Express 2021). Autore di 5 documentari scientifici, tra cui "Galois. Un matematico rivoluzionario" (2017). Tra i suoi riconoscimenti, il premio della Società Italiana di Fisica per l'outreach (2013), la Kramers Chair presso l'Università di Utrecht (2017), e il premio Cosmos per la divulgazione scientifica (2024).

Due modi di immaginare la scienza: Carroll e Verne tra logica e meraviglia

Nel cuore dell'Ottocento, mentre la scienza ridefinisce i confini del reale, due scrittori ne esplorano le possibilità con strumenti opposti e complementari: la logica e la meraviglia. Lewis Carroll e Jules Verne immaginano la scienza non come semplice sapere ma piuttosto come linguaggio capace di trasformare il nostro modo di pensarci al mondo.

Se Carroll piega la logica fino a renderla vertiginosa, mostrando come anche le strutture più rigorose possano aprire varchi nell'assurdo, Verne, al contrario, radica la meraviglia nella plausibilità scientifica, spingendo il sapere verso l'avventura e il futuro. Tra paradosso e progresso, tra nonsense e previsione, emergono due modi distinti di raccontare la scienza: uno che la dissolve nei giochi della mente, l'altro che la proietta nel destino della tecnica.

Silvio Perrella. Tra i suoi libri si ricordano la nuova edizione di *Giùnapoli*, ripubblicato per l'edizione del ventennale da Neri Pozza; *Ore incerte* (il Saggiatore); *Metronomi sotto i tavoli* (ilfilodipartenope).

E si ricordano il teatro, con Il purgatorio dei viventi; e la radio, con la sua collaborazione a RadioTre e alla Radio Svizzera Italiana.

La poesia in prosa come frattale linguistico

Che rapporti ci sono tra la scrittura letteraria e la geometria frattale? Proverò a rispondere a questa domanda partendo da alcuni miei libri. Mi riferisco a Doppio scatto, Petraio e Ore incerte. Ognuno di essi nasce da una ricerca che trasforma il continuum narrativo in una costellazione fitta di dettagli consonanti. Ogni libro è composto da testi brevi di misure analoghe; ogni poesia in prosa tende a riprodurre, proprio come un frattale, forme analoghe.

Gaspare Polizzi insegna Didattica della Comunicazione all'Università di Pisa e ha insegnato Pedagogia Generale e Sociale presso l'Università di Pisa, Storia della Scienza e delle Tecniche presso l'Università di Firenze e Storia della Filosofia presso la IUL (*Italian University Line)* Università telematica dell'Università di Firenze. È membro del consiglio direttivo della Società Filosofica Italiana e del Comitato Scientifico del Centro Nazionale di Studi Leopardiani, Vicepresidente della Classe di

Discipline Umanistiche e Scientifiche dell'Accademia delle Arti del Disegno di Firenze. Tra le sue più recenti pubblicazioni in volume si ricordano: *Tra cielo e terra. In viaggio con Dante Alighieri e Marco Polo*, con Giuseppe Mussardo, Bari 2021 (trad. ingl. Springer 2023); *Corporeità e natura in Leopardi* (Mimesis 2023); M. Serres, *L'incandescente. Il Grande Racconto della Terra, della Vita, dell'Uomo* (curatela, Mimesis 2025); *Il pane degli angeli. Il cibo della conoscenza, da Beato Angelico ad Anselm Kiefer* (Mimesis, 2026).

Paul Valéry, poeta-scienziato tra Leonardo ed Einstein

«È tanto mirabile quanto vero, che la poesia la quale cerca per sua natura e proprietà il bello, e la filosofia ch'essenzialmente ricerca il vero, cioè la cosa più contraria al bello; sieno le facoltà le più affini tra loro, tanto che il vero poeta è sommamente disposto ad esser gran filosofo, e il vero filosofo ad esser gran poeta, anzi nè l'uno nè l'altro non può esser nel gener suo nè perfetto nè grande, s'ei non partecipa più che mediocremente dell'altro genere, quanto all'indole primitiva dell'ingegno, alla disposizione naturale, alla forza dell'immaginazione». (G. Leopardi, *Zibaldone,* 8 settembre 1823, pagine 3382-3383)
In Paul Valéry la connessione tra ricerca del vero e aspirazione al bello si realizza con una straordinaria fusione, finalizzata a una logica immaginativa che intende "raccontare, descrivere, spiegare la Natura". Se ne fornirà un sondaggio muovendo dai *Cahiers* e dal suo "metodo" che evoca l'«hostinato rigore» di Leonardo da Vinci in direzione della conoscenza della natura fisica, mutuata dal rapporto profondo con Albert Einstein, «grand artiste et c'est le seul artiste au milieu de t[ou]s ces savants», ma anche dalla teoria delle relazioni psichiche tra corpo, *esprit* e mondo.

Roberto Trotta, cosmologo e divulgatore scientifico, è professore di Fisica teorica alla SISSA e Direttore del Laboratorio Interdisciplinare della stessa istituzione. È visiting professor di Astrostatistica all'Imperial College London. Nel 2018 è stato insignito della cattedra Lemaître dell'Università di Lovanio per il suo lavoro sull'astrostatistica e nel 2020 ha ricevuto la medaglia Annie Maunder della Royal Astronomical Society per il suo impegno nella comunicazione scientifica.

Avventure letterarie in comunicazione della scienza

Per raggiungere pubblici diversi e al di fuori dei soliti circuiti di appassionati, la divulgazione dell'astronomia e della cosmologia può avvalersi di approcci e strumenti ispirati dalla letteratura e dalle arti. Presenterò la mia esperienza personale che nell'arco di oltre due decenni ha tentato di allargare gli orizzonti della divulgazione attraverso esperienze g-astronomiche, collaborazioni con artisti e filosofi, spettacoli teatrali e due libri per il grande pubblico che usano stratagemmi letterari per parlare di scienza.