**Cartella stampa completa:**<http://cartellastampa.festivalscienza.it/>

**Archivio fotografico del Festival della Scienza**

**in alta definizione**:<http://www.flickr.com/photos/Festivaldellascienza/>

**COMUNICATO STAMPA**

**IL PROGRAMMA DI DOMANI, VENERDÌ 30 OTTOBRE, DEL FESTIVAL DELLA SCIENZA DI GENOVA**

**Oltre a mostre e laboratori, in programma 5 conferenze in streaming, 1 evento speciale e il primo spettacolo: *La Forza Nascosta* con la soprano Fè Avouglan e l’attrice Elena Ruzza. Per le scuole in calendario 10 digilab, 2 digitalk e 1 digitour**

Genova - Prosegue domani, **venerdì 30 ottobre**, la diciottesima edizione del **Festival della Scienza di Genova**, che inaugura un format innovativo per garantire in tempi di Covid-19 un’ampia offerta di altissima qualità per appassionati di scienza, famiglie e mondo della scuola sia in presenza sia a distanza.

In programma nel nono giorno di festival **cinque conferenze, una conferenza/spettacolo, uno spettacolo e un evento speciale**: *Memorie Polari* (ore 18), *Astrofisica per curiosi* (ore 18.30), *Genetica, ambiente e malattia mentale* (ore 18.30), *Virus e uomo: evoluzione tra natura e cultura* (ore 18.30), *La matematica addosso* (e attraverso) (ore 21), *La Forza Nascosta* (ore 21), *Nuotando tra le onde cerebrali* (ore 21) e *Premio Nazionale Federchimica Giovani* (ore 10.30). In aggiunta al programma online di conferenze e a quello di digilab, digitour e digitalk per le **scuole**, sono aperte dalle 15 alle 18 le **20 mostre** e i **20 laboratori**, i cui orari sono disponibili su [www.festivalscienza.it](http://www.festivalscienza.it/).

**IL PROGRAMMA ONLINE PER APPASSIONATI E FAMIGLIE DI VENERDÌ 30 OTTOBRE**

La scienza che anche è viaggio e avventura, come quella raccontate da **Carlo Barbante, Alessia Glielmi, Marcello Manzoni**, **Maurizio Vitale** e **Fabio Trincardi,** che ripercorrono (ore 18) le spedizioni del CNR in Antartide in *Memorie Polari*. Alle 18.30 **Filippo Bonaventura**, **Gabriele Ghisellini** e **Laura Paganini** spiegano in *Astrofisica per curiosi* quanto l’evoluzione dell’Universo e quella dell’uomo siano per certi versi correlate. In *Genetica, ambiente e malattia mentale* (ore 18.30) **Marianne van den Bree** si sofferma sulle relazioni tra genetica, ambiente e patologie mentali. Sempre alle 18.30 **Telmo Pievani**, **Carlo Alberto Redi** e **Elisa Vincenzi** parlano, per il ciclo *L’onda Covid: capire per reagire*, di *Virus e uomo: evoluzione tra natura e cultura*, moderati da **Rossella Panarese**. Alle 21 **Maria Luisa Gorno Tempini**, in diretta dal suo laboratorio a San Francisco, illustra come la descrizione delle onde cerebrali permetta di spiegare anche i comportamenti umani più complessi, come il linguaggio. La matematica non è solo teoremi: è anche quella che ci “portiamo addosso”, come raccontano i Rudi Mathematici **Piero Fabbri** e **Rodolfo Clerico** nella conferenza spettacolo (inizialmente prevista anche in presenza ma che si svolge unicamente in live streaming) *La matematica addosso (e attraverso)*. Sempre alle 21 va in scena il primo spettacolo della diciottesima edizione del Festival della Scienza, chiuso al pubblico e disponibile in live streaming direttamente dal Teatro della Tosse: *La Forza Nascosta* con la soprano **Fè Avouglan** e l’attrice **Elena Ruzza**, a raccontare storie e ricerche di scienziate che hanno avuto un ruolo importante nello sviluppo della fisica moderna. Inoltre, alle 10.30 torna il *Premio Nazionale Federchimica Giovani*, attribuito da Assobase e PlasticsEurope Italia, Associazioni di Federchimica, agli studenti delle scuole primarie e secondarie di primo grado che si sono distinti per originalità e qualità dei progetti realizzati.

**IL PROGRAMMA DIGITALE PER LE SCUOLE DI VENERDÌ 30 OTTOBRE**

Il programma riservato alle scuole, dal titolo *La scienza va in onda!* è disponibile **unicamente in live-streaming**. In questo modo gli studenti e i loro insegnanti possono **partecipare direttamente dalle classi o da casa**, scegliendo tra laboratori online (**digilab**), webinar e incontri in live streaming (**digitalk**) e visite virtuali ai principali istituti di ricerca (**digitour**).

**I digilab di venerdì 30 ottobre**

Le funzioni esecutive permettono di ricordare obiettivi, vincere distrazioni e organizzate i passi necessari per raggiungere una soluzione: in *Mission (Im)possibile* (dalle 9 alle 13) Eleonora Ceccaldi e Noemi Burgio le metteranno a dura prova in un digilab… indimenticabile.

Sempre dalle 9 alle 13 Curvilinea Società Cooperativa tiene il digilab *Ascoltare una forma*, in cui si può imparare la differenza tra punti di equilibrio stabili e instabili grazie all’ausilio di diversi exhibit e di un simulatore di ambiente fisico interattivo. L’associazione culturale G. Eco organizza invece *Safari in giardino* (dalle 9 alle 13), attività virtuale interattiva con diversi quiz tematici, per esplorare la biodiversità del territorio italiano. L’Istituto Nazionale di Astrofisica cura anche il laboratorio *Turbolence* (dalle 9 alle 13), digilab che permette di conoscere gli affascinanti fenomeni fisici della luce e della turbolenza grazie alla costruzione di uno spettroscopio e all’utilizzo di un’app. Tra i digilab anche *Atlantis code* (dalle 9 alle 13), con Veronica Greco e Matteo Provendole a guidare in un avvincente gioco a squadre tramite webapp alla scoperta di due metodologie crittografiche.

In *Matematica… col trucco!* (dalle 9 alle 13), invece, Luca Renzi svela eseguendo di giochi di magia con le carte come la matematica possa essere sfruttata per ideare trucchi e giochi di prestigio. Dalle 9 alle 13 tocca a *Metalli in azione*, digilab che affronta i trasferimenti di elettroni da diversi punti di vista, soffermandosi anche sull’utilizzo sostenibile delle risorse della terra, sull’innovazione tecnologica e sull’economia circolare. Inoltre, l’Agenzia Spaziale Europea (Esa) porta alla scoperta del satellite “Aeolus” in *Costruiamo un satellite* (dalle 9 alle 13), coinvolgendo da remoto i partecipanti nell’assemblaggio dei vari elementi che lo compongono. Sempre fino al 30 ottobre (dalle 9 alle 13) il Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi dell’Università di Genova tiene un digilab basato sui principi della gamification tra quiz e sfide di programmazione dal titolo *I Pirati del Coding*. Dalle 9 alle 13 la Sede di Genova della Banca d’Italia organizza un inedito gioco didattico online *Pagamenti online: cavalcare l’onda ICT… senza farsi sommergere*, per scoprire i sistemi di pagamento telematici più avanzati e mettere alla prova le proprie conoscenze in materia.

**I digitour di venerdì 30 ottobre**

*HyQReal* è un robot quadrupede idraulico realizzato per aiutare l’uomo in scenari di emergenza come incendi o terremoti in luoghi inaccessibili: venerdì 30 ottobre (dalle 9 alle 12) l’Istituto Italiano di Tecnologia e Moog Italiana faranno scoprire le caratteristiche di HyQReal, che ha mosso i primi passi all’Aeroporto di Genova trainando da solo un aereo di oltre 3 tonnellate.

**I digitalk di venerdì 30**

Évariste Galois è il fondatore dell’algebra moderna e un matematico dalla storia affascinante: mai compreso dai suoi contemporanei, morì poco più che ventenne in un duello. Ma se fosse segretamente sopravvissuto e avesse portato avanti i suoi studi? Nel *libro Algebra e barricate, la storia di Évariste Galois* (Edizioni Ets) **Linda Pagli** e **Fabrizio Luccio** hanno raccontato questa storia, che riporteranno tra scienza e letteratura nel digitalk di venerdì 30 ottobre (ore 11). Una missione in Antartide, una spedizione internazionale di donne scienziate per promuovere la leadership al femminile nel mondo tecnico-scientifico, studiare il clima e salvare il nostro pianeta: sempre venerdì 30 ottobre (ore 9) **Elena Ioli** presenta *Antartide, come cambia clima* (Edizioni Dedalo), libro in cui racconta la propria spedizione tra propri momenti scientifici e professionali.

**COME SEGUIRE IL FESTIVAL DELLA SCIENZA 2020**

Nel segno delle Onde**,** parola chiave dell’edizione 2020, il Festival della Scienza si presenta quest’anno con una nuova formula, studiata per essere accessibile a tutti e, soprattutto, in sicurezza: a un ampio palinsesto di **conferenze, conferenze/spettacoli e spettacoli** **trasmessi in streaming** si affianca una parte di mostre e laboratori **in presenza per famiglie e appassionati**, con ingressi contingentati e prenotazioni obbligatorie, presenza limitata di pubblico, misurazione della temperatura corporea, sanificazione degli spazi prima e dopo gli eventi. Oltre che in live streaming, tutte le conferenze sono disponibili **anche on demand** sempre su [www.festivalscienza.online](http://www.festivalscienza.online/). Per **studenti e insegnanti**, è disponibile un ampio e multidisciplinare **programma online.** Un’attenzione rigorosa alle regole, affiancata da un **investimento importante nel digitale** per un Festival della Scienza inclusivo e diverso, ma sempre fedele a se stesso e innovativo negli strumenti utilizzati.

Il Festival online

Sito web: [www.Festivalscienza.it](http://www.festivalscienza.it/)

Conferenze online su: [www.festivalscienza.online](https://www.festivalscienza.online/)​

Hashtag: #Festivalscienza

Facebook: [www.facebook.com/Festivaldellascienza](http://www.facebook.com/festivaldellascienza)

Twitter: @FDellaScienza

Youtube: FestivalScienza

**Archivio fotografico in alta definizione**: [http://www.flickr.com/photos/Festivaldellascienza/](http://www.flickr.com/photos/festivaldellascienza/)

​

Ufficio Stampa (ufficiostampa@festivalscienza.it)

Andrea Carlini - andrea.carlini@festivalscienza.it - 347 0002057

Giulio Oglietti - ogliettig@gmail.com - 345 8545285

Chiara Tasso - chia.tasso@gmail.com - 340 9355650

Marcello Turconi - marcello.turconi@festivalscienza.it - 338 8952761

**FESTIVAL DELLA SCIENZA 2020**

**IL PROGRAMMA DI VENERDÌ 30 OTTOBRE CON APPROFONDIMENTI**

**ore 9, live streaming  
*Antartide, come cambia il clima***Digitalk con Elena Ioli

Una missione in Antartide, una spedizione internazionale di donne scienziate per promuovere la leadership al femminile nel mondo tecnico-scientifico, studiare il clima e salvare il nostro pianeta: una spedizione raccontata in una sorta di giornale di bordo che ripercorre alcuni momenti, scientifici e personali, vissuti dall’autrice. La missione antartica è lo spunto per affrontare il tema dell’emergenza climatica che così da vicino ci riguarda tutti, cercando di raccontare la storia dall’inizio: dalla definizione di concetti quali effetto serra, Antropocene, riscaldamento globale, decarbonizzazione, passando per quello che ci dicono i dati raccolti dagli archivi nei ghiacci, fino a offrire qualche prospettiva di futuro.

**Elena Ioli** è una fisica teorica e ha un Master in Comunicazione della scienza alla SISSA di Trieste. Da oltre 15 anni è autrice di manuali di fisica (è tra gli autori del più celebre testo di Zanichelli per le scuole superiori), insegna fisica nella scuola secondaria superiore e collabora con le edizioni Dedalo. Fa parte dell’editorial board della rivista Sapere. Nel febbraio del 2018 si è recata in Antartide insieme a 77 scienziate con il progetto australiano Homeward Bound.

**ore 10.30, live streaming  
*Premio Nazionale Federchimica Giovani - Speciale Chimica di Base e Plastica 2019-2020***evento speciale

*Assobase* e *PlasticsEurope Italia*, Associazioni di Federchimica, sono presenti anche quest'anno al Festival della Scienza di Genova con il loro “storico” premio attribuito agli studenti delle scuole primarie e secondarie di primo grado che si sono distinti per l’originalità e la qualità dei progetti realizzati. L’iniziativa, giunta alla sua XXIII edizione, valorizza il lavoro dei docenti che utilizzano metodi di insegnamento innovativi, basati su sperimentazioni pratiche e su dimostrazioni interattive, in grado anche di divertire, interessare e stimolare gli studenti a una comprensione più approfondita.

**ore 11, live streaming  
*Algebra e barricate, la storia di Évariste Galois - La vita del grande matematico narrata in un libro***  
Digitalk con Fabrizio Luccio, Linda Pagli

Su Évariste Galois, grande matematico incompreso ai suoi tempi, esiste una ricca letteratura di genere storico, matematico e novellistico. Lo studioso, vissuto all’inizio dell’Ottocento e morto in un duello poco più che ventenne, è il fondatore dell’algebra moderna, anche se non fu compreso dai matematici suoi contemporanei. La sua fede rivoluzionaria lo pose ai margini della società causandogli parecchi problemi, ma il suo straordinario genio matematico, la vita tormentata e la morte misteriosa hanno appassionato intere generazioni. Dopo il duello il corpo fu sepolto in una fossa comune. Ma se quel corpo fosse stato d’un altro e Galois fosse segretamente sopravvissuto proseguendo nei suoi studi? Il libro porta quest’ipotesi fino a estreme conseguenze, riportando la documentazione storica ufficiale relativa agli studi di Galois e i rapporti con i matematici del suo tempo, alla sua militanza politica e carcerazione e alla sua ultima notte. Gli autori, Fabrizio Luccio e Linda Pagli, racconteranno questa storia in equilibrio tra scienza e letteratura.

**Fabrizio Luccio** si è laureato in ingegneria elettronica a Milano e ha insegnato in università degli Stati Uniti e di altri Paesi. È oggi professore emerito d'informatica presso l'Università di Pisa, dove opera nel gruppo di ricerca sugli algoritmi. Ha scritto Storia matematica della Rete (Bollati Boringhieri 2007, finalista Premio Galileo 2007) e Mathematical and Algorithmic Foundations of the Internet (Chapmann&Hall 2011, con Graham Steel).

**Linda Pagli** si è laureata in scienze dell’informazione a Pisa e ha collaborato con gruppi di ricerca del Nord e del Sud del mondo. È oggi professore d’informatica presso l’Università di Pisa, dove opera nel gruppo di ricerca sugli algoritmi. Ha scritto Storia matematica della Rete (Bollati Boringhieri 2007, finalista Premio Galileo 2007) e Mathematical and Algorithmic Foundations of the Internet (Chapmann&Hall 2011, con Graham Steel).

**ore 18, live streaming  
*Memorie polari - Antartide: la prima spedizione del CNR (1968-1969)***Incontro con Carlo Barbante, Alessia Glielmi, Marcello Manzoni, Fabio Trincardi, modera Maurizio Vitale

Un incontro per valorizzare la cultura scientifica polare, definendo la complessa trama dei rapporti che intercorrono fra storia, scienza ed esplorazione, attraverso l’analisi approfondita della documentazione istituzionale (storico-scientifica) e le memorie personali. Durante l'evento verrà innanzitutto ripercorsa la storia della prima spedizione scientifica effettuata da CAI e CNR nel 1968. Ma potrete anche conoscere, ascoltando chi le programma, le gestisce e le implementa, le attività di ricerca multidisciplinare condotte nelle basi scientifiche polari, che vedono impegnato in prima linea il CNR. Compatibilmente con le condizioni tecniche favorevoli per un collegamento, le attività scientifiche verranno illustrate anche direttamente dai ricercatori presenti nella base scientifica italiana in Antartide. Potrete sentire la testimonianza diretta di Marcello Manzoni, pioniere italiano della ricerca scientifica in Antartide. Durante l'evento verrà presentato, inoltre, il progetto CNR "Polar Memory”: si tratta di una piattaforma documentale sperimentale che raccoglie in una sede virtuale le fonti relative alle attività scientifiche effettuate in Artico e in Antartide dagli inizi del Novecento a metà degli anni Novanta del secolo scorso, a ridosso dell’introduzione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA); sarà l’occasione per conoscere il lavoro del genovese Carlo Stocchino, che fu il primo meteorologo e oceanografo italiano ad andare in Antartide.

**Carlo Barbante** è Direttore dell'Istituto di Scienze Polari del CNR e professore all’Università di Venezia. Si occupa di ricostruzioni climatiche ed ambientali e dello sviluppo di metodologie analitiche innovative in campo ambientale per lo studio delle aree polari. È stato professore distaccato presso l’Accademia Nazionale dei Lincei ed è membro eletto dell’Accademia delle Scienze detta dei XL.

**Alessia A. Glielmi** è tecnologo, Responsabile degli Archivi del CNR, docente di Archivistica presso l’Università degli Studi Roma “Tor Vergata” e Ufficiale della Riserva Selezionata dell’Esercito italiano. È autrice di numerose pubblicazioni scientifiche nel campo delle scienze documentarie, la gestione degli archivi e dei flussi documentali e la valorizzazione di beni archivistici storici.

**Marcello Manzoni** si occupa di Antartide e di temi polari a partire dalla Spedizione CAI-CNR del 1968-69. Vi ha svolto ricerche scientifiche, esplorazioni, ricognizioni, ha partecipato alla definizione della politica scientifica polare nazionale, ed è stato membro attivo del Trattato Antartico e delegato nazionale alla Commissione Internazionale per la Scienza Artica.

**Fabio Trincardi** è Direttore del Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l’Ambiente del CNR. È coordinatore dei progetti europei EURODELTA e BLUEMED e del progetto di Cartografia Geologica dei Mari Italiani (ISPRA). Si occupa principalmente dell’evoluzione dei margini continentali, integrando dati geofisici, sedimentologici, paleoambientali e geocronologici.

**Maurizio Vitale**, è tecnologo del CNR e si occupa di gestione documentale. Nel 2001 inizia l’esperienza polare partecipando a diverse missioni polari per esperimenti di tele-robotica. Partecipa a 6 missioni in Artico per il CNR e a 5 missioni in Antartide per conto del PNRA. Ha svolto incarichi di docenza nelle università statali sia in ambito informatico sia nell'ambito delle scienze documentali.

**ore 18.30, live streaming  
*Astrofisica per curiosi - Dall'universo all'uomo***Incontro con Filippo Bonaventura, Gabriele Ghisellini, Laura Paganini

L’Universo raccontato come se fosse un essere vivente, in una emozionante spedizione che va dall’evoluzione delle strutture cosmiche alla vita dell’uomo. La metafora della vita è infatti il fil rouge che ricorrerà per tutto l’evento: l’evoluzione del cosmo sarà spiegata a partire dalle grandi scale scendendo via via fino alle galassie, alle stelle e ai sistemi planetari, attraverso numerosi parallelismi con le fasi della vita ed esempi tratti dal nostro quotidiano. Un percorso che terminerà proprio con l’uomo, mostrando come gli atomi di cui siamo fatti provengano dalle stelle e come il nostro stile di vita possa avere un impatto rilevante sul nostro pianeta.

**Filippo Bonaventura** è laureato in Astrofisica e ha conseguito un Master in Comunicazione della Scienza. Con Lorenzo Colombo e Matteo Miluzio gestisce il progetto di divulgazione scientifica «Chi ha paura del buio?» ed è co-autore di Se tutte le stelle venissero giù (Rizzoli). Con Laura Paganini è co-autore di Il Cosmo. Vita, morte e miracoli dell’universo (Hoepli).

**Gabriele Ghisellini** è dirigente di Ricerca INAF all’Osservatorio Astronomico di Brera. Sposato, due figli, si interessa di grandi buchi neri, grandi energie, e grandi velocità. È autore di oltre 400 pubblicazioni su riviste internazionali e del libro divulgativo Astrofisica per curiosi. Breve storia dell’universo (Hoepli).

**Laura Paganini** è laureata in Astrofisica e Fisica dello Spazio presso l’Università di Milano-Bicocca e ha conseguito un Master in Giornalismo Scientifico. Insegna matematica e fisica ed è stata autrice e speaker del programma radiofonico di divulgazione scientifica "Cosmobrain”.

**ore 18.30, live streaming   
*Genetica, ambiente e malattia mentale - Copy Number Variant: genetica e sintomatologia***

Lectio Magistralis con Marianne van den Bree, modera Francesco Papaleo

Il numero di bambini a cui viene diagnostica una piccola soppressione o duplicazione cromosomica (variazioni nel numero di copie di un frammento di DNA conosciute come Copy Number Variant- CNV) è in aumento. Tuttavia, ad oggi la comprensione delle manifestazioni fenotipiche/sintomatologiche di queste variazioni genetiche è ancora scarsa. Per questo il gruppo di ricerca “ECHO” della Cardiff University sta conducendo studi intensivi sulla caratterizzazione fenotipica di bambini e bambine (fino ai 15 anni) che mostrano CNV. Durante l’incontro, che sarà in lingua inglese, verrà presentata la sintomatologia altamente complessa di questo tipo di pazienti, concentrandosi sui sintomi di natura cognitiva, comportamentale, neurologica, psichiatrica e quelli legati a disturbi del sonno.

**Francesco Papaleo** si è laureato all’Universita’ degli Studi di Padova e ha successivamente conseguito il dottorato di ricerca presso l’istituto INSERM e l’Universita’ di Bordeaux in Francia. Dopo un periodo di ricerca negli USA presso il National Institute of Mental Health (NIMH) di Bethesda, è rientrato in Italia presso l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Genova, dove tuttora dirige il gruppo di ricerca “Genetics of Cognition”.

**Marianne van den Bree** è Professore alla Cardiff University. Ha iniziato e dirige lo studio ECHO, una delle più grandi ricerche longitudinali con pazienti affetti da rare condizioni genetiche collegate a un alto rischio di sviluppo di patologie mentali, e i loro familiare. Pubblica regolarmente su riviste prestigiose, ed è attivamente coinvolta in diverse collaborazioni internazionali.

**ore 18.30, live streaming  
*Virus e uomo: evoluzione tra natura e cultura***Tavola rotonda con Telmo Pievani, Carlo Alberto Redi, Elisa Vicenzi, modera Rossella Panarese

Anno 2020: nelle nostre vite e nel sistema sociale ed economico, irrompe un evento fatale e rivelatore. È la pandemia causata dal virus Sars-Cov 19. In pochi mesi cambia la nostra normalità, e assistiamo “in diretta” al lavoro di scienziati e scienziate di fronte a qualcosa di pericoloso e di mai conosciuto prima. Sars-Cov 19 è il terzo corona virus che negli ultimi vent’anni ha causato gravi patologie nell’essere umano. Ma a differenza di Sars-CoV, non si è estinto in pochi mesi, continuando a contagiare milioni di persone. I protagonisti di questo incontro analizzano, alla luce degli studi più recenti, cosa abbiamo capito di questo nuovo virus, quali sono le analogie e le differenze con i cugini responsabili di Sars e Mers, l’origine di questi virus e la loro evoluzione.

**Rossella Panarese** lavora a Radio3 dove coordina una parte del palinsesto. È autrice e conduttrice di Radio3scienza il magazine quotidiano in onda da gennaio 2003. Insegna comunicazione e linguaggi radiofonici nel Master in Comunicazione della scienza Franco Prattico Presso la Sissa di Trieste. E nel Master SGP - Scienza nella pratica giornalistica dell’università Sapienza di Roma

**Telmo Pievani** insegna Filosofia delle scienze biologiche all’Università degli Studi di Padova. È direttore di “Pikaia, il portale italiano dell’evoluzione”, e collabora con il Corriere della Sera, le Scienze e Micromega. Ha curato Le trame dell’evoluzione (2002) e pubblicato La vita inaspettata (2011) e Imperfezione (2019).

**Carlo Alberto Redi**, alunno del Collegio Ghislieri di Pavia, è accademico dei Lincei e socio onorario della Società genetica del Cile; è inoltre presidente del Comitato di Etica della Fondazione Umberto Veronesi. Svolge ricerche di genomica funzionale e riprogrammazione genetica.

**Elisa Vicenzi**, Specialista in Ricerche Farmacologiche, è direttrice dell'Unità di Patogenesi Virale e Biosicurezza dell'Ospedale San Raffaele di Milano; è autrice di oltre 130 lavori pubblicati su riviste scientifiche.

**ore 21, live streaming  
*La matematica addosso (e attraverso)***Conferenza/Spettacolo con Rodolfo Clerico, Piero Fabbri

I matematici sono soliti ripetere che “la matematica è dappertutto”. Ben lungi dall’essere solo uno slogan, la frase sintetizza il ruolo della matematica come “serva e padrona” di tutte le altre scienze, e la sua costante presenza in moltissimi aspetti della vita quotidiana (partendo proprio dagli oggetti che ci stanno addosso, e che molto spesso sono percepiti come un’estensione del corpo). Ma la matematica non sta solo negli algoritmi che popolano i cellulari che teniamo in tasca, o nei processi fisici che permettono agli occhiali di svolgere la loro funzione, o nei meccanismi che governano gli apparecchi acustici o altre protesi tecnologiche: perché l’impiegato che ogni mattina si allaccia le scarpe e si annoda la cravatta esegue inconsapevolmente complessi esercizi di topologia; la signora che si allaccia il collier per andare a una serata di gala disegna sul suo collo una catenaria; il bambino che si infila lo zaino prima di andare a scuola usa un oggetto che è matematicamente studiato per non affaticargli la schiena. Addirittura, anche il nostro corpo può essere visto come un oggetto matematico. Abbiamo quindi un’infinità di matematica addosso (e anche dentro di noi): una (piccolissima) parte di essa sarà svelata durante questa conferenza.

**Rodolfo Clerico**, laureato in Fisica presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell’Università di Torino. Lavora presso una delle maggiori società di telecomunicazioni, dove si occupa di formazione. Nel 1999 fonda Rudi Mathematici, con l’allonimo di Rudy D’Alembert.

**Piero Fabbri**, laureato in Fisica presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell’Università di Torino , lavora come project manager presso una società ICT dell’area milanese, operando come consulente informatico presso diversi clienti. Nel 1999 entra in Rudi Mathematici con l’allonimo di Piotr Rezierovic Silverbrahms.

**ore 21, live streaming  
*La Forza Nascosta - Scienziate nella Fisica e nella Storia***  
Teatro di narrazione scientifica

Molte donne hanno contribuito fin dall’antichità allo sviluppo e alla diffusione della Scienza e della Fisica tramite l’osservazione dei fenomeni naturali, la generazione di nuove teorie e la realizzazione di esperimenti innovativi. In particolare, nel XX secolo diverse Scienziate hanno avuto un grande impatto sullo sviluppo della Fisica Moderna. Donne che col loro lavoro di ricerca hanno contribuito a cambiare la Storia scientifica, politica e sociale. Tuttavia, i loro lavori di ricerca, insieme al loro talento e alla loro passione, non sono sempre stati riconosciuti adeguatamente: i nomi e le biografie di tante di queste donne rimangono tuttora pressoché sconosciuti. Una forza nascosta che chiede ancora oggi di essere scoperta, raccontata e festeggiata, come avverrà durante questo spettacolo. In scena un'attrice ed una soprano raccontano le storie di quattro fisiche che hanno dato un contributo scientifico di estrema rilevanza, in un secolo in cui la Storia mondiale subiva dei cambiamenti radicali. Le loro vite - diverse per cultura, luogo d'origine e periodo storico - affrontate con caratteri personali molto differenti, ci riporteranno a percorsi che le accomunano e che ci faranno riflettere ma soprattutto ad una passione e ad una ricerca della conoscenza che è una indistinguibile caratteristica umana.

**Fé Avougland** è una cantante lirica, premiata in diversi concorsi lirici in Italia e all’estero. Ha debuttato come solista con “Lost in the Stars” di Kurt Weill cantando Irina all' Opera Theatre di Pittsburgh. Nel 2021 debutterà come Donna Anna nel “Don Giovanni” di Mozart con Carib'Opéra in Guadaloupe. Attualmente collabora con “UrràTorino”, un progetto di innovazione civica che prevede la realizzazione di quattro opere di arte pubblica in altrettante aree della città.

**Elena Ruzza** è attrice, autrice e conduttrice di laboratori teatrali sul tema della memoria e dell’autobiografia per studenti di ogni ordine e grado. È docente di corsi teatrali presso il Teatro Civico Garibaldi di Settimo Torinese, e coautrice di progetti speciali di teatro sociale e di comunità (laboratori e spettacoli).

**ore 21, live streaming  
*Nuotando tra le onde cerebrali***Incontro con Maria Luisa Gorno Tempini, Mariangela Panniello

Immagini, suoni, odori: ogni segnale che proviene dal mondo esterno viene processato e trasformato sotto forma di onde elettriche, che si propagano di neurone in neurone. Tali onde sono diverse per frequenza, ampiezza e durata, e caratterizzano qualsiasi nostra sensazione, ma anche qualsiasi comportamento, anche quelli cognitivamente più complessi, come il linguaggio. Ma come nascono le parole? In quali aree del cervello è custodita la nostra capacità di comunicare? E cosa succede quando queste aree smettono di funzionare? Maria Luisa Gorno Tempini, in conversazione con Mariangela Panniello, ci introdurrà le nuove tecniche di indagine della più preziosa delle nostre funzioni: il linguaggio. Le due neuroscienziate ci guideranno tra le basi neurali della nostra capacità di leggere, parlare, e capire come le lettere si combinano per diventare parole, e ci riveleranno in che modo i disturbi del linguaggio possano essere trasformati in opportunità.

**Maria Luisa Gorno Tempini** è una neurologa comportamentale, con vasta esperienza nell’uso di paradigmi comportamentali e neuroimaging. Attualmente dirige il Laboratorio di Neurobiologia del linguaggio e il Dyslexia Center dell'Università della California (San Francisco). Studia e cura funzioni cerebrali superiori come il linguaggio, la memoria ed il comportamento sociale.

**Mariangela Panniello** si è laureata in Neuroscienze all'Università di Pisa, si è poi trasferita ad Oxford, dove ha ottenuto un dottorato in Fisiologia, e lavora come ricercatrice postdottorato all'Istituto Italiano di Tecnologia. La sua ricerca si incentra sulle basi neurali della percezione. In particolare, Mariangela è interessata a capire in che modo suoni, imagini, e stimoli tattili, vengono processati nella regione piu complessa e misteriosa del nostro cervello: la corteccia cerebrale.