

Scritto da

Lunedì 12 Ottobre 2020 13:57 - Ultimo aggiornamento Lunedì 12 Ottobre 2020 16:07

---



Foto di Bruno Oliveri e Lorenzo Gammarota

Tre premi Nobel per la Fisica, 240 protagonisti in totale: sono molti i nomi di spicco che saranno presenti alla diciottesima edizione del Festival della Scienza di Genova, una delle più grandi manifestazioni al mondo di diffusione della cultura scientifica.

L'evento, da giovedì 22 ottobre a domenica 1° novembre 2020, inonderà la città di Genova con conferenze, laboratori, mostre e spettacoli per visitatori di ogni età e livello di conoscenza, per raccontare la scienza in modo innovativo e coinvolgente. Il programma è consultabile da oggi, lunedì 12 ottobre, sul sito web del Festival della Scienza ( [www.festivalscienza.it](http://www.festivalscienza.it) ). La vendita a distanza dei biglietti e delle prenotazioni, da effettuare in autonomia dal sito del Festival e per la prima volta anche con il supporto telefonico del call center, sarà disponibile da giovedì 15 ottobre.

Nel segno delle Onde, parola chiave della nuova edizione, il Festival della Scienza si presenta quest'anno con una nuova formula studiata per essere accessibile a tutti e in sicurezza in tempi di Covid-19. Gli eventi in presenza si svolgeranno in scrupolosa compatibilità con le misure

Scritto da

Lunedì 12 Ottobre 2020 13:57 - Ultimo aggiornamento Lunedì 12 Ottobre 2020 16:07

---

vigenti di prevenzione dal contagio, con ingressi contingentati e prenotazioni obbligatorie, presenza limitata di pubblico nelle sale e misurazione della temperatura corporea, sanificazione degli spazi prima e dopo gli eventi. Per studenti e insegnanti, il Festival ha scelto di realizzare solo un'offerta a distanza, costituita da un ampio e multidisciplinare programma online composto di laboratori, visite virtuali e webinar, fruibile da scuola e da casa.

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.

## I GRANDI NOMI DEL FESTIVAL DELLA SCIENZA 2020

Sono più di 240 i protagonisti dell'edizione 2020 del Festival della Scienza di Genova: grandi scienziati e personalità di spicco nel mondo della ricerca, ma anche giornalisti, giovani ricercatori, artisti ed esperti di settore.

Spiccano nel programma del Festival tre Premi Nobel per la Fisica, protagonisti di tre conferenze in live streaming. Takaaki Kajita, fisico giapponese vincitore del Premio Nobel per la Fisica nel 2015 per la scoperta delle oscillazioni del neutrino, che svelerà i retroscena sulla comprensione di questo fenomeno, indagato attraverso esperimenti svolti a grandi profondità nel sottosuolo (in live streaming domenica 25 ottobre, ore 11). Gérard Mourou, Premio Nobel per la Fisica nel 2018 per invenzioni rivoluzionarie nel campo della fisica dei laser, parlerà di laser a luce estrema (in live streaming lunedì 26 ottobre, ore 15.30). Infine Barry Barish (in collegamento), Nobel per la Fisica nel 2017 insieme a Eugenio Cocchia, rettore del Gran Sasso Science Institute illustrerà il lungo e affascinante percorso della scoperta delle onde gravitazionali (mercoledì 28 ottobre, ore 21, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale).

Nell'anno delle Onde, la fisica sale sul palco al Festival della Scienza 2020. Le onde sono il principale strumento con cui gli astronomi studiano il cosmo: lo spiegherà Ferdinando Patat, capo dell'Ufficio Programmi osservativi dell'organizzazione Europea per la Ricerca Astronomica (domenica 1 novembre, ore 21, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Avranno il ruolo di testimoni dell'importanza della ricerca made in Italy nell'affascinante mondo della fisica delle alte energie Lucia Votano, Viviana Fafone, Lucio Rossi, e Anna Grassellino (giovedì 22 ottobre, ore 21, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale), mentre Monica Colpi, Research Group Leader della missione spaziale Lisa con Michele Punturo, coordinatore del progetto Einstein Telescope, parleranno dei nuovi rilevatori per catturare le onde gravitazionali (sabato 31 ottobre, ore 15.30, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Saranno rispettivamente la gravità e i buchi neri i temi che approfondiranno Luciano Rezzolla, astrofisico relativistico, membro del comitato direttivo del progetto Event Horizon Telescope (domenica 1 novembre, ore 15, Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale) e Luigi Stella, astronomo dell'Osservatorio Astronomico di Roma (sabato 24 ottobre, ore 18, Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale).

Non mancheranno gli incontri dedicati al tema dell'esplorazione spaziale. Paolo Ferri dell'Agenzia Spaziale Europea farà ripercorrere la straordinaria avventura di Rosetta, la prima sonda spaziale atterrata su una cometa (domenica 25 ottobre, ore 15.30, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Sarà invece Giorgio Saccoccia, presidente dell'Agenzia Spaziale

Scritto da

Lunedì 12 Ottobre 2020 13:57 - Ultimo aggiornamento Lunedì 12 Ottobre 2020 16:07

---

Italiana a raccontare del prossimo sbarco sulla Luna previsto nel 2024, a cui l'Italia prenderà parte con lo sviluppo di un modulo della nuova astronave Orion (lunedì 26 ottobre, ore 21, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale).

Dalla fisica alla matematica: lo studio delle funzioni d'onda può sembrare una cosa astratta e lontana, ma non è così: Susanna Terracini, esperta di teoria del caos e docente di Analisi Matematica all'Università di Torino, introdurrà al mondo delle complesse teorie matematiche alla base dello studio di temi molto concreti come la dinamica delle popolazioni e la scienza delle costruzioni (domenica 25 ottobre, ore 21, Sala delle Grida di Palazzo della Borsa). Il direttore del Laboratorio di Modellistica e Calcolo del Politecnico di Milano Alfio Quarteroni tratterà di modelli matematici dei sistemi complessi usati per simulare la realtà, con applicazioni che vanno dalla medicina del cuore all'ottimizzazione degli scafi delle barche a vela d'altura (sabato 24 ottobre, ore 18.30, sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale).

Ampio come da tradizione lo spazio di approfondimento dedicato alle scienze della vita. Sarà Pier Paolo Di Fiore, direttore del programma di "Novel Diagnostics" dell'Istituto Europeo di Oncologia, a testimoniare l'impegno della comunità scientifica nella lotta contro il cancro, approfondendo le "ragioni molecolari" che caratterizzano le patologie tumorali e illustrando i nuovi traguardi raggiunti con un'attenzione particolare alla prevenzione (mercoledì 28 ottobre, ore 18, Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale). Le malattie tumorali non sono le uniche caratterizzate da una patogenesi fortemente multifattoriale: Marianne van den Bree, professore alla Cardiff University, spiegherà il rapporto tra genetica, condizionamento ambientale e patologie mentali, illustrando i risultati di alcune pionieristiche ricerche condotte su bambini e ragazzi affetti da rare condizioni genetiche, (in live streaming, venerdì 30 ottobre, ore 18.30). Le neuroscienze sono uno dei campi multidisciplinari per antonomasia, con il neurofisiologo Simone Rossi a soffermarsi su studi funzionali sul cervello (domenica 25 ottobre, ore 17, Biblioteca Universitaria di Genova).

Sui palchi del Festival si alterneranno altri eventi "a base neuroscientifica", che spazieranno dalla filosofia alla genetica, dalla storia della scienza all'imaging cerebrale. Pietro Pietrini, psichiatra e neuroscienziato, direttore del MoMiLab, laboratorio che indaga le basi cerebrali del comportamento, accompagnerà il pubblico in un viaggio a cavallo tra storia e biologia, alla scoperta dell'importanza fisiologica ma anche culturale delle emozioni (giovedì 29 ottobre, ore 21, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Marilù Gorno Tempini, neurologa comportamentale a capo del laboratorio di Lingua e Neurobiologia del Memory and Aging Center dell'Università di San Francisco (in live streaming venerdì 30 ottobre, ore 21), parlerà delle diverse onde che caratterizzano il segnale cerebrale, mentre i neurologi Mario Amore e Matilde Inglese illustreranno le tecniche di visualizzazione cerebrale in grado di mostrare il cervello in azione (domenica 1 novembre, ore 18, Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale).

Il Festival sarà anche occasione per gettare luce sulle nuove sfide tecnologiche e sui temi più controversi del panorama scientifico internazionale: di vantaggi e rischi legati all'Intelligenza Artificiale parlerà Stefano Quintarelli, imprenditore pioniere di Internet ed esperto di comunicazioni e informatica (lunedì 26 ottobre, ore 18.30, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Di nuovi dati personali, quelli dell'identità biologica, del loro valore strategico e del loro trattamento tratteranno l'esperto di biosemantica e nano pubblicazioni Barend Mons,

Scritto da

Lunedì 12 Ottobre 2020 13:57 - Ultimo aggiornamento Lunedì 12 Ottobre 2020 16:07

---

coordinatore dell'iniziativa Go Fair per l'implementazione dei principi Fair (making data Findable, Accessible, Interoperable and Reusable) e Stefano Gustincich, vicedirettore del dipartimento di Scienze della Vita dell'Istituto Italiano di Tecnologia, dove dirige il Central RNA Lab (martedì 27 ottobre, ore 18.30, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Un approfondimento sarà dedicato all'agricoltura sostenibile: ne parleranno Mauro Mandrioli, direttore del Digital Agricultural Laboratory dell'Università di Modena e Reggio Emilia con una riflessione sugli strumenti e innovazioni per il cibo del futuro (martedì 27 ottobre, ore 17, Biblioteca Universitaria di Genova) e Michele Morgante, esperto di genetica delle piante (domenica 25 ottobre, ore 11, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale).

Ma il Festival come sempre non sarà solo scienza dura e tecnologia, ma aprirà le porte a ogni tipo di contaminazione e di approccio multidisciplinare. In questo contesto va interpretato l'intervento di Neil Jennings, del Grantham Institute dell'Imperial College di Londra, Giorgio Metta, Direttore scientifico dell'Istituto Italiano di Tecnologia e Paolo Vineis, professore di Epidemiologia Ambientale presso l'Imperial College di Londra, che condurranno in una riflessione che intreccia sostenibilità, mitigamento degli effetti dei cambiamenti climatici con salute e prevenzione, suggerendo che la ricerca tecnologica e lo sviluppo sostenibile possono e devono orientare le decisioni politiche per il benessere del pianeta (sabato 24 ottobre, ore 11, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Un'altra riflessione multidisciplinare sarà proposta da Maurizio Ferraris, filosofo e presidente del Laboratorio di Ontologia dell'Università di Torino, che introdurrà il concetto di Webfare, un incontro virtuoso tra virus, web e welfare (domenica 1 novembre, ore 15.30, Sala delle Grida di Palazzo della Borsa). All'impatto della tecnologia nella nostra quotidianità sarà dedicato l'incontro con il sociologo Massimiano Bucchi (venerdì 23 ottobre, ore 21, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale), mentre spetterà a Fabio Sciarrino, direttore del Quantum Information Lab all'Università La Sapienza, portarci nel futuristico (ma non troppo) mondo dei computer quantistici e della quantum supremacy (giovedì 29 ottobre, 18.30, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale).

Al tema della coscienza saranno dedicati due incontri: della coscienza degli animali parlerà Angelo Tartabini, psicologo e etologo (sabato 24 ottobre, ore 10.30, Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale), mentre al mistero della coscienza umana e ai molti tentativi passati e presenti fatti per spiegarne l'intima essenza è dedicato il dialogo tra Riccardo Manzotti, filosofo e ingegnere, professore di filosofia teoretica e Tim Parks, romanziere e saggista (domenica 1 novembre ore 15.30, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Non può mancare al Festival Telmo Pievani, filosofo della scienza e evoluzionista, che torna anche nella veste insolita di autore di un romanzo filosofico sul tema della finitudine (sabato 31 ottobre, ore 21, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale). Infine un forte messaggio di ottimismo e speranza arriva da due grandi amici del Festival della Scienza: Edoardo Boncinelli, il più noto genetista italiano e Antonio Ereditato, direttore del Laboratory for High Energy Physics e dell'Albert Einstein Center for Fundamental Physics di Berna, che ricorderanno che la scienza è bellezza, creatività, gioia della ricerca e della scoperta (domenica 25 ottobre, ore 18.30, Sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale).

**L'ONDA COVID: CAPIRE PER REAGIRE**

Scritto da

Lunedì 12 Ottobre 2020 13:57 - Ultimo aggiornamento Lunedì 12 Ottobre 2020 16:07

---

Per ragionare sulla pandemia da Covid-19 diversi punti di vista con rigore scientifico e con un approccio multidisciplinare e un sguardo ampio, dal passato al futuro, senza trascurare il presente, il Festival ospita un ciclo di conferenze con scienziati italiani di fama internazionale coordinato da Antonella Viola, immunologa, Professore Ordinario di Patologia Generale presso il Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Padova e Direttore Scientifico dell'Istituto di Ricerca Pediatrica, realizzato in collaborazione con Il Bo Live, il magazine dell'Università di Padova.

Inizialmente previste in presenza, le otto conferenze della sezione L'onda Covid: capire per reagire si svolgeranno online, con una scansione quasi giornaliera in orario preserale. Parteciperanno 25 scienziati di eccellenza: Sergio Abrigani, Umberto Agrimi, Giovannella Baggio, Emanuela Barisione, Matteo Bassetti, Gian Carlo Blangiardo, Enrico Bucci, Maria Chironna, Bernardino Fantini, Ranieri Guerra, Giuseppe Ippolito, Stefano Merler, Daniela Paolotti, Maria Pia Pedferri, Dino Pedreschi, Telmo Pievani, Alessandro Quattrone, Carlo Alberto Redi, Gianni Rezza, Antonio Uccelli, Stefano Vella, Alessandro Vespignani, Elisa Vicenzi, Antonio Zoccoli. Gli incontri svilupperanno aspetti diversi, dall'epidemiologia all'analisi dei dati, dagli studi immunologici ai modelli predittivi, dal tema della prevenzione a quello dall'impatto culturale, sociale e territoriale della pandemia.

## LA SCIENZA "IN ONDA" PER LE SCUOLE

Il programma riservato alle scuole, dal titolo La scienza va in onda! sarà articolato nelle mattine dei giorni feriali e sarà disponibile unicamente in live-streaming. In questo modo gli studenti e i loro insegnanti potranno partecipare direttamente dalle classi o da casa, scegliendo tra laboratori, webinar e visite virtuali ai principali istituti di ricerca. Gli animatori del Festival condurranno così veri laboratori interattivi a distanza in pieno "stile Festival", a cui si affiancheranno incontri informali con giovani scienziati e collegamenti in diretta con i ricercatori. Un'offerta nuova e dinamica, studiata con il supporto dei più importanti enti di ricerca e delle più consolidate associazioni di divulgazione scientifica, rivolta a una fascia scolastica molto ampia: dalla scuola primaria alla scuola secondaria superiore. Molteplici i temi affrontati, che spazieranno dalla fisica alla chimica, dalla matematica all'informatica, dalla medicina alle scienze della vita, fino ad arrivare all'arte, alla filosofia e molto altro. Tutti i dettagli sull'offerta scuole sono disponibili nella sezione Programma scuole del sito del Festival. Il progetto è realizzato grazie al supporto di Fondazione Compagnia di San Paolo, da sempre principale sostenitore del Festival della Scienza di Genova.

## UN AMPIO FESTIVAL IN PRESENZA: MOSTRE E LABORATORI

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche presenta due mostre scientifiche in pieno stile "hands on" al Munizionario di Palazzo Ducale. Dopo il grande successo del 2019 torna La scienza si fa bella in una edizione rinnovata, per avvicinare curiosi di tutte le età al mondo delle oscillazioni e delle onde, sperimentando come le onde facciano parte della nostra quotidianità. Gli exhibit interattivi della mostra Super! faranno invece scoprire le meraviglie della superconduttività, mostrando come i materiali superconduttori, grazie a particolari proprietà elettriche e magnetiche, possano essere utilizzati per la realizzazione di mezzi di trasporto avveniristici o di

Scritto da

Lunedì 12 Ottobre 2020 13:57 - Ultimo aggiornamento Lunedì 12 Ottobre 2020 16:07

---

performanti apparecchiature biomedicali. Negli spazi della Loggia degli Abati di Palazzo Ducale si potrà visitare la mostra multimediale Into the (un)known dell'Istituto Nazionale di Astrofisica: un vero e proprio viaggio nelle meraviglie dell'Universo scrutando all'interno del suo buio solo apparente, attraverso un'esperienza multi-sensoriale e immersiva ai più affascinanti fenomeni astrofisici e alle più stupefacenti scoperte dell'astronomia moderna.

La microscopia ottica "a super-risoluzione" per osservare i fenomeni biologici che avvengono in ogni istante negli organismi viventi sarà il tema che quest'anno l'Istituto Italiano di Tecnologia svilupperà nella sala Camino di Palazzo Ducale nella mostra multimediale Una tempesta di luce. La celebrazione del centenario della morte del fisico Augusto Righi è lo spunto per la mostra interattiva Augusto Righi, che Fi(s)co!, proposta dal Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Bologna all'interno della Biblioteca De Amicis, in cui verranno ricostruite le principali tappe nella comprensione della natura corpuscolare e ondulatoria delle onde elettromagnetiche. Porta Siberia nell'area del Porto Antico sarà il palcoscenico della mostra Verso il futuro, a cura del Museo A come Ambiente, che, a partire dai 17 obiettivi dell'Agenda 2030 per un futuro sostenibile per il nostro pianeta, farà riflettere sul futuro dell'agricoltura, sull'economia circolare, sul cambiamento climatico e la conseguente alterazione del paesaggio, sulle migrazioni. ERG riconferma la propria partnership al Festival della Scienza e con un ideale avvio del percorso nel porticato di Palazzo Ducale propone il progetto Corsi e percorsi. Un viaggio tra saperi e idee sviluppato da Fondazione Edoardo Garrone: 2 percorsi cittadini, 30 tappe e 18 video realizzati da esperti di alto profilo su temi legati ad ambiente, sostenibilità, valorizzazione culturale e ricerca sociale, all'insegna della cittadinanza attiva e responsabile e della ricerca di opportunità per l'orientamento e il futuro dei giovani.

Cuore pulsante dei laboratori sarà anche quest'anno Piazza della Feste: una vera e propria agorà in cui il pubblico di tutte le età potrà trovare il proprio spazio di gioco, di approfondimento e di confronto su numerosi temi, grazie anche alla presenza degli animatori scientifici del Festival della Scienza: dai crateri d'impatto ai colori dell'energia, dalla plastica agli elettroni, dalla geofisica alle materie prime critiche, dalle maree all'onda inarrestabile delle donne nella scienza, dall'olio alla lana, dalla stenoscopia alla fotografia digitale. Nel laboratorio Facciamo luce sulla Chimica si esploreranno le interazioni tra la luce e la materia attraverso le manifestazioni spettacolari che queste producono, osservando come la luce possa intervenire in tutti i passaggi di una reazione chimica. I colori dell'energia è il laboratorio proposto dall'Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici del Cnr, nell'ambito del progetto [RM@Schools realizzato](#) dal network nazionale de "Il Linguaggio della Ricerca" che mostrerà alcune particolari celle solari che funzionano come le foglie degli alberi: trasformano la luce del sole in energia, immagazzinandola chimicamente.

Di plastica si parlerà nel laboratorio Plastic Smart: sta a noi!, evidenziando gli aspetti positivi e negativi legati all'uso delle plastiche e delle bioplastiche, mentre nel laboratorio Metalli in azione realizzato dall'Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività del Cnr e European Institute of Innovation and Technology - EIT RawMaterials si scoprirà perché è così importante la proprietà di questi materiali di spostare i propri elettroni. Affronterà il tema della discriminazione di genere, anche nel mondo scientifico, il laboratorio Scienziate in azione a cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche. La Biblioteca de Amicis ospiterà il laboratorio per giovani esploratori

Scritto da

Lunedì 12 Ottobre 2020 13:57 - Ultimo aggiornamento Lunedì 12 Ottobre 2020 16:07

---

Terra! Il pianeta del tesoro! un percorso esperienziale sul tema della biodiversità a cura dell'Associazione Culturale G. Eco.

Il centenario della nascita Gianni Rodari verrà celebrato dal Festival con eventi dedicati. A Palazzo Ducale Gianni e la Lanterna Magica a cura di Gargagnàfilm, prenderà spunto da "Favole al telefono" per proporre un percorso creativo di tipo audiovisivo che si sviluppa attorno ad alcune proprietà fisiche della luce e del suono. Scienza e letteratura andranno a braccetto alla Biblioteca Universitaria di Genova con il science show Racconti di scienza curato da Multiversi, grazie ad alcuni racconti di Rodari che faranno da cornice al racconto delle scoperte scientifiche più affascinanti.

## ACQUISTO BIGLIETTI E PRENOTAZIONI OBBLIGATORIE

I biglietti e le prenotazioni sono acquistabili online sul sito del Festival: [www.festivalscienza.it](http://www.festivalscienza.it) e per la prima volta quest'anno anche tramite il call center (tel. 010 8934340, 6 linee). Sarà attiva nel Cortile Maggiore di Palazzo Ducale una biglietteria, ma si incoraggia il pubblico per ragioni di sicurezza a privilegiare l'utilizzo dei servizi online e telefonico.

Questi i costi dei biglietti: giornaliero intero 13 euro, ridotto 11 euro, ridottissimo 9 euro, abbonamento standard intero 21 euro, ridotto 18 euro, ridottissimo 12 euro, premium (con prenotazioni gratuite per il titolare dell'abbonamento) 30 euro; i bambini fino ai 5 anni non pagano. Gli abbonamenti standard hanno validità per tutti i giorni e tutti gli eventi del Festival e includono anche la fruizione degli eventi in streaming. Per l'offerta online è disponibile il nuovo abbonamento live streaming al costo di 10 euro. Sono presenti in programma alcuni eventi gratuiti. Il biglietto Scuola, riservato agli studenti che partecipano al progetto scuole (costo 9 euro), equivale a un abbonamento standard e consente quindi di fruire di tutto il Festival, sia in presenza sia online. Tutti gli eventi in presenza sono a prenotazione obbligatoria. Ogni prenotazione costa 50 centesimi.

Per maggiori dettagli consultare la pagina "Info utili" di [www.festivalscienza.it](http://www.festivalscienza.it).

## Il Festival della Scienza online

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

Hashtag: #Festivalscienza - #FDS2020

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

Instagram: @festivalscienza

YouTube: @FestivalScienza

Twitter: @FDellaScienza