

Festival della Scienza: svelati tutti gli eventi dell'edizione 2023 "Impronte"

Da giovedì 26 ottobre a domenica 5 novembre 2023 26 mostre e 86 laboratori in tutta Genova

Da redazione - 19 Ottobre 2023 13:38



Da giovedì 26 ottobre a domenica 5 novembre 2023 il Festival della Scienza porta a Genova **26 mostre e 86 laboratori**, che toccano un ventaglio molto ampio di discipline nel segno delle **Impronte**, parola chiave della ventunesima edizione. Eventi esperienziali, mostre interattive, exhibit e installazioni, per approfondire temi scientifici partendo da una prospettiva creativa.

Dalle impronte degli esseri umani nella storia e nella preistoria a quelle del mondo animale, con uno sguardo attento alla biodiversità e alla sua tutela: ecco alcuni dei temi affrontati dalle mostre e dai laboratori in programma nella **ventunesima edizione** del Festival della Scienza. Uno spazio molto

ampio è riservato alla sostenibilità e alla ricerca scientifica per la salvaguardia dell'ambiente, tematiche a cui è dedicata l'intera area di **Piazza delle Feste al Porto Antico**, consueto cuore dei laboratori per scuole e famiglie. Tra i temi portanti della nuova edizione anche l'intelligenza artificiale e la robotica, sempre più pervasive nella vita delle persone.

Le mostre del Festival della Scienza approfondiscono temi scientifici con una prospettiva creativa, stimolando la curiosità e usando nuove tecniche educative. Dagli exhibit ai giochi di squadra, dalle installazioni ai quiz, dai serious game a indagini ed esperimenti guidati: ricercati dagli insegnanti e molto apprezzati dalle famiglie, con un approccio volutamente partecipativo, le mostre e i laboratori rappresentano una componente ampia e prestigiosa dell'offerta del Festival. Sempre rigorosi dal punto di vista scientifico, forniscono occasioni uniche per permettere a tutti di imparare divertendosi. Quest'anno, **il programma di mostre comprende 26 esposizioni distribuite in 12 luoghi della città**. I laboratori del Festival della Scienza sono invece eventi esperienziali e interattivi basati sul coinvolgimento e sulla partecipazione attiva, condotti dagli animatori scientifici. **I laboratori dell'edizione 2023 sono 86, distribuiti in 25 luoghi della città**.

Mostre

Sempre ricco il calendario di mostre del Festival della Scienza di Genova, con 26 esposizioni distribuite in 12 luoghi della città e aperte **nei giorni feriali dalle 9 alle 16 e al sabato e nei festivi dalle 10 alle 19**, salvo eccezioni riportate sul sito festivalscienza.it.

Come da tradizione **Palazzo Ducale** si conferma la sede espositiva principale del Festival, che sfrutta tutti gli spazi messi a disposizione dal Palazzo. Nella sala del Munizionario il **Consiglio Nazionale delle Ricerche**, in occasione dei suoi cento anni che si celebrano proprio quest'anno, allestisce la mostra **Antropocene**. La Terra a ferro e fuoco, per ragionare sull'impatto dell'essere umano sul pianeta. Sempre del Cnr l'iniziativa **Comics&Science**, presente anche quest'anno per raccontare la scienza attraverso il linguaggio dei fumetti: ancora al Munizionario, l'esposizione Nel blu dipinto di blu, in cui si illustra la storia dei pigmenti nell'arte da un punto di vista chimico e mineralogico, attraverso gli storyboard di Walter Leoni e le tavole a fumetti di Filippo Papparelli, e nel Loggiato Minore la mostra Streghe, pentoloni e super calcoli, in cui i fumetti sono utilizzati per spiegare i modelli matematici e i metodi computazionali.

Nel **porticato** di Palazzo Ducale sono ospitate diverse mostre: il percorso espositivo Pattern dell'**Istituto Italiano di Tecnologia**, dedicato alla percezione umana e artificiale, in cui si riflette sulle potenzialità delle nuove tecnologie per garantire una migliore qualità della vita, l'esposizione Energia sostenibile per il bene di tutte e tutti, a cura di **Erg**, che si sofferma sui temi della transizione energetica, e l'installazione interattiva multimediale Collisioni dell'**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**, per sperimentare che cosa succede dentro un acceleratore di particelle.

Nel **loggiato maggiore** trova spazio l'esposizione I superconduttori verso il green deal, a cura di **Asg Superconductors**: un percorso per immagini, video e oggetti che ripercorre la storia della scoperta della superconduttività fino ad arrivare alle più recenti applicazioni, come la trasmissione di energia a dispersione zero e nuovi rimedi contro ictus e malattia di Alzheimer. Una mostra è presente anche nello spazio dell'Infopoint del Festival della Scienza, nel Cortile Maggiore di Palazzo Ducale: si tratta di **Archeoplastica**, il progetto di **Enzo Suma** molto seguito sui social media, che usa reperti raccolti sulle spiagge italiane e risalenti dagli anni Cinquanta agli anni Ottanta per far riflettere sull'impatto dell'uomo sulla natura.

A due passi da Palazzo Ducale, **Palazzo della Borsa** quest'anno ospita al centro della Sala delle Grida Trinamica, due opere del maestro **Michelangelo Pistoletto**, considerato uno degli esponenti italiani più importanti del panorama artistico contemporaneo. L'esposizione, curata da Cittadellarte – Fondazione Pistoletto, comprende i due lavori dell'artista "Il simbolo trinamico" e "QRcode Possession – Autoritratto". Nella Sala del Telegrafo **Soilab**. Il mondo nascosto sotto i nostri piedi a cura Re Soil Foundation promuove la conoscenza, la consapevolezza e la tutela di uno dei beni più importanti e sempre più degradati della Terra: il suolo.

Nella zona del **Porto Antico** di Genova, il suggestivo spazio di Porta Siberia ospita la mostra **Raise, il villaggio dell'innovazione**, ricca di dimostrazioni e incontri, che consente di prendere consapevolezza di come i **robot e l'Intelligenza Artificiale** aiuteranno ad affrontare le sfide che riguardano il futuro della sanità e della sostenibilità ambientale, ospitando i protagonisti del progetto Raise (Robotics and Artificial Intelligence for socio-economic empowerment) finanziato dal ministero dell'università e della ricerca nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Sempre nella zona del Porto Antico, due mostre sono ospitate al **Genova Blue District**: Invisible di Extemporanea, in cui si può scoprire cosa sono le microplastiche, le loro caratteristiche chimico-fisiche e quale impronta hanno sul pianeta, e Occhio alla Pinna dell'**Università di Genova**, alla scoperta di una specie in via di estinzione dei nostri mari (Pinna nobilis) che, per la sua tutela, ha anche un progetto europeo dedicato. È inoltre possibile salire sulla motonave Rodi Jet attraccata nei pressi di Ponte Spinola per visitare TracCetacei, un percorso realizzato dal **Consorzio Liguria Via Mare** che si propone di sensibilizzare il pubblico sull'importanza ecologica di questi mammiferi marini, insegnando come riconoscerli attraverso le impronte che lasciano in mare.

Spostandosi di poco verso ponente, si trovano altre due mostre ospitate all'interno del **Galata Museo del Mare**: Un sonno bestia, a cura di Ecozoica, che attraverso pannelli illustrati, fotografie e video spiega l'affascinante mondo del **sonno nel regno animale**, e Le geoscienze si mettono in posa dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**, per scoprire attraverso gigantografie e la realtà virtuale le impronte visibili, effimere o permanenti lasciate dagli eventi naturali nell'ambiente. Nell'adiacente **Palazzo Metelino**, per la prima volta usato come sede del

Festival della Scienza, l'Istituto Italiano di Tecnologia, che quest'anno compie vent'anni, propone in anteprima la mostra multimediale **Reverse Biology**: un'esposizione al confine tra arte e scienza sui rapporti tra robotica e mondo naturale.

Come comunicano tra loro umani e computer? Alla **Biblioteca Universitaria di Genova** si prova a dare una risposta con la mostra Circuiti invisibili di Curvilinea Società Cooperativa. Sempre negli spazi della biblioteca si trova Light in the dark, con opere fluorescenti e fosforescenti dell'artista Enrico Magnani, curata da Marilena Streit-Bianchi e Kerstin Petrick, che illustrano alcuni aspetti affascinanti e misteriosi della cosmologia, rendendoli accessibili al pubblico grazie a esperienze sensoriali, a testi esplicativi e a strumenti interattivi. Due sono le mostre ospitate da **Palazzo del Principe**, entrambe dedicate all'osservazione fisica ma anche virtuale del territorio ligure. In Attrazione fatale a cura di Regione Liguria in collaborazione con i Parchi Naturali Territoriali si va alla scoperta delle bellezze della Liguria riflettendo sulla salvaguardia della biodiversità, mentre Il giardino di Thalassa dell'Area Marina Protetta Portofino, grazie all'utilizzo di visori fa osservare lo straordinario patrimonio della biodiversità marina contenuta nel Mar Mediterraneo.

Ritornando verso il centro storico, a **Palazzo Reale** è possibile visitare la mostra interattiva Diversi da chi?, curata dalla Fondazione Airc che tratta il tema molto attuale dell'unicità biologica, dall'origine della specie umana ai giorni nostri, ed Eventi estremi che lasciano il segno, una mostra multimediale curata dalla Protezione Civile in cui vengono illustrate le tracce che le catastrofi naturali come terremoti, alluvioni e frane lasciano nell'ambiente. Nel cortile di **Palazzo Rosso** è ospitata la mostra Le impronte rivelate dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, che racconta le impronte lasciate da nove donne e uomini del Novecento che hanno fatto della fisica la loro passione, mentre l'Associazione Amici del Festival della Scienza firma qui l'esposizione Pollini nel vento e nel tempo, un viaggio nella storia dell'aerobiologia e dell'allergologia dall'antichità a oggi.

Il tour attraverso le mostre del Festival non può che terminare al **Museo di Storia Naturale Giacomo Doria**, dove la mostra Sea Ghosts realizzata da un gruppo di studenti dell'Università di Genova parla ancora una volta di impronte, quelle talvolta indelebili che le attrezzature da pesca lasciano nell'ambiente.

Laboratori

Sono 86 i laboratori della ventunesima edizione del Festival della Scienza, distribuiti in 25 luoghi diversi e **aperti nei giorni feriali dalle 9 alle 16 e al sabato e nei festivi dalle 10 alle 19**, salvo eccezioni riportate su festivalscienza.it.

Oltre alle molte mostre, **Palazzo Ducale** ospita anche dieci laboratori. Negli spazi del Munizioniere: Spacecraft Materials, in cui l'Agenzia Spaziale Europea per il progetto Iride fa sperimentare quali sono i materiali migliori

per realizzare i satelliti, 3, 2, 1... Skin care!, in cui l'Università di Genova fa entrare nel mondo della cosmetologia spiegando come si crea una preparazione cosmetica, e Che aspetto ha il tuo profumo preferito?, in cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche, grazie ad appositi apparati sperimentali, fa "vedere" l'invisibile, come il profumo, il fiato o il calore.

In Sala Camino, attraverso divertenti sfide scientifiche ed esperimenti dal vivo, i partecipanti a 2023 – Missione Calvino, a cura di Multiversi, devono affrontare una sfida impossibile: salvare i libri di Italo Calvino messi in pericolo da un arrogante intellettuale. Nel laboratorio A caccia di impronte della gravità, presente in Sala Liguria a cura dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e dell'Osservatorio Gravitazionale Europeo – Virgo, è possibile invece provare a identificare onde gravitazionali a partire dai dati reali degli interferometri Virgo e Ligo. Nella Sala delle donne, il Museo delle Scienze di Trento cura il laboratorio ad alto tasso di coinvolgimento sensoriale Paleodetective, in cui porta alla scoperta dell'icnologia, branca della paleontologia che studia impronte, orme e tracce lasciate da animali del passato.

Nella sala della Società Ligure di Storia Patria si alternano tre attività tutte basate sull'approccio del "serious game": Possiamo salvare il clima della Terra?, un Monopoli "rivisitato" che sfida i partecipanti a costruire una città a zero emissioni a cura di Fondazione Cima, il videogioco-laboratorio Gran Sasso Videogame in cui si aiuta l'alieno "Zot" a tornare sul suo pianeta tra esperimenti e indovinelli nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e World Climate Simulation Game, un gioco di ruolo sulla negoziazione climatica a cura di Giorgio Vacchiano. Infine, lo Spazio Kids in the City è riservato ai più piccoli con Il Memory delle particelle del Centro Fermi, che fa conoscere le particelle elementari attraverso le tracce del loro passaggio.

Cinque i laboratori allestiti nella Sala delle Grida di **Palazzo della Borsa**, di cui quattro sono dedicati all'Intelligenza Artificiale. In Meet AI² l'Università di Genova rinnova uno dei laboratori più seguiti del Festival della Scienza 2022: un percorso a tappe che permette ai partecipanti di compiere i primi passi tra i meccanismi dell'Intelligenza Artificiale. Anche il Cnr approfondisce l'argomento in Salviamo l'ambiente con l'IA, in cui si sofferma su addestramento, testing ed elaborazione dell'informazione contestualmente alla cura e alla salvaguardia dell'ambiente naturale e al contenimento dell'impronta ecologica. In Sulle orme del truffatore Rulx Innovation Labs, attraverso una divertente esperienza interattiva invita a diventare detective di un'assicurazione e a distinguere tra un incidente vero e proprio, uno "losco" e una truffa. Inoltre, il videogioco Sfida all'ultima collisione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, basato su simulazioni di dati di Lhc, l'acceleratore del Cern di Ginevra, mette in competizione le capacità umane con quelle basate su tecniche di intelligenza artificiale nel compito sfidante di interpretare le tracce lasciate dalle particelle nel loro passaggio. Ma per l'Intelligenza Artificiale servono supercomputer. Di capire come sono fatti queste macchine straordinarie si occupa Se fossi un supercomputer? il laboratorio a cura di Cineca, in cui sono i visitatori stessi a

trasformarsi in componenti del computer per risolvere in modo cooperativo un problema complesso.

All'interno della **Banca d'Italia** si tiene il laboratorio Cyber Risk Escape Room, un gioco a squadre per far prendere consapevolezza delle impronte digitali indelebili lasciate ogni volta che si usa uno strumento informatico. I partecipanti, dopo aver superato una serie di prove, uniscono le forze per aprire il caveau e trovare la cassetta di sicurezza contenente il premio finale.

Due i laboratori **con** sede al Talent Garden ai Giardini

Baltimora: All'inseguimento dell'assassino! **con** l'Università di Milano Statale a mostrare le tecniche di genetica e biologia molecolare utilizzate in ambito forense e Cianotipie a contatto **con** Roberto Ghezzi, per scoprire la tecnica fotografica che permette di "disegnare" erbe spontanee e foglie di alberi e arbusti sfruttando l'azione della luce solare.

La **Biblioteca Kora**, grazie al supporto del progetto Io Vivo Qui finanziato da Impresa sociale **Con i bambini**, ospita tre attività gratuite dedicate ai più piccoli. Editoriale Scienza porta Il girotondo del carbonio, laboratorio ispirato all'omonimo libro di Isabella Giorgini che racconta come adottare piccoli e semplici comportamenti per salvaguardare l'ambiente. Sempre legati a Editoriale Scienza sono i protagonisti della serie di racconti I miei primi esperimenti con Bebo e Bice che calcano la scena come marionette nell'omonimo laboratorio. Oltre a essere la protagonista di una collana di libri ispirata ai 17 obiettivi dell'Agenda 2030, Zoe Salvamondo è al centro del laboratorio curato da Cittadellarte – Fondazione Pistoletto in cui si scopre come la salute del mare e della montagna siano strettamente collegate. Al MadLab 2.0 in Ok, il ciak è giusto! si impara a creare storie utilizzando la tecnica dello stop motion, con scenografie e "attori" costruiti utilizzando materiali di recupero e componenti stampati in 3D.

A **Palazzo Bianco** trovano casa due laboratori dedicati alla tecnologia: Energivori, a cura dell'Istituto Italiano di Tecnologia, che fa riflettere sull'impatto delle nuove tecnologie nella produzione sempre più sostenibile dell'energia e La fabbrica dei micro-dispositivi a cura dell'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, che mostra come sono fatti e come si producono i micro-dispositivi elettronici che sono all'interno degli strumenti di uso quotidiano.

Al Centro di Documentazione per la Storia, l'Arte e l'Immagine di Genova a **Palazzo Rosso** Asl 3 cura Il regno dei funghi: alleati o nemici?, in cui si illustra l'inaspettato impatto dei funghi, che popolano la Terra da molto più tempo di noi. A Palazzo Doria Spinola, il Consorzio di Tutela del Basilico Genovese Dop e il Consorzio di Tutela Olio Dop Riviera Ligure portano un laboratorio prima teatrale, poi di assaggio e infine scientifico su una delle perle della cucina ligure, per una Pesto Science Experience di puro gusto.

Piazza delle Feste si conferma il cuore pulsante dei laboratori del Festival della Scienza, con 22 attività in programma, articolate su temi come la sostenibilità, la salute, l'alimentazione e la chimica.

Otto sono i laboratori a cura degli istituti del **Consiglio Nazionale delle Ricerche**, a partire da Di che DNA sei?, che consente di percorrere gli step necessari per estrarre il Dna e da Passavo giusto di qua, in cui si va alla scoperta delle tracce cellulari, organiche e termiche e del funzionamento degli strumenti usati per rivelarle. Molti laboratori del Cnr in Piazza delle Feste toccano temi come sostenibilità e ambiente. In Misuriamo il nostro peso sulla Terra una sfida a squadre fa conoscere l'impatto degli esseri umani sul pianeta, individuando quali strategie e comportamenti sono sostenibili, ecocompatibili e rispettosi dell'ambiente. L'evento è sostenuto da Tenova. Sustainable lifestyle: the game è invece strutturato come un serious game, in cui si impara a usare il Life Cycle Assessment per sconfiggere le squadre avversarie, in una gara all'insegna della sostenibilità. L'evento è supportato da Amico&Co. Il caso Crystal Lake, con la scusa di far risolvere un caso di moria di pesci, racconta diversi aspetti della tutela ambientale, mentre in EcoCEO è possibile vestire i panni di un amministratore delegato di un'azienda di microchip, provando ad applicare il modello dell'economia circolare per mettere in atto strategie sostenibili in grado di cancellare l'impronta ecologica. L'evento è sostenuto da Tenova. Dall'economia circolare alla Fisica al cioccolato, che mostra come ogni diversa tavoletta di cioccolato possa insegnare qualcosa di più sulla meccanica dei materiali e sulla frattografia. L'evento ha il sostegno di Coop Liguria. Robot polari, invece, fa scoprire le caratteristiche dei veicoli robotici marini autonomi progettati per operare in ambienti estremi come Artide e Antartide.

Cinque invece le attività curate dall'**Università di Genova** in Piazza delle Feste, di cui tre incentrate su un affascinante ma sfuggente personaggio: Mr. Footprint. In Alimentare, Watson! i test colorimetrici sono al centro delle "indagini" per scoprire dov'è tenuto prigioniero, in Al chiaro di luce sono le molte sfumature della fluorescenza dei materiali a dare qualche indizio sul suo nascondiglio, mentre in Tracce di metallo, per trovare Mr. Footprint bisogna riconoscere il metallo ritrovato sulla suola delle sue scarpe. In DeNicheliamo i pomodori, evento sostenuto da Coop Liguria, si va alla scoperta di questo particolare allergene contenuto in uno dei prodotti più presenti nella cucina italiana per imparare a evitarlo, contenerlo o renderlo amico. Infine, un gruppo di ricercatori di UniGe in L'impatto ecologico delle microimpronte presenta la propria ricerca per individuare un'alternativa verde agli attuali processi di microfabbricazione.

Due i progetti realizzati direttamente dall'associazione Festival della Scienza: insieme a **Erg Green Energy Makers**, un laboratorio in cui i ragazzi si confrontano sulla sfida di rendere la propria azienda redditizia e sostenibile, attraverso la realizzazione di una rete energetica che sfrutti il vento e il sole e, insieme a **Italmatch Chemicals**, Ricarica le batterie! in cui attraverso esperimenti e giochi interattivi, si scopre che la chimica è essenziale per migliorare la qualità e facilitare il riciclo delle batterie elettriche. In A caccia di sostanze Afet Aquilone fa conoscere il processo di drug checking, che ha l'obiettivo di intercettare e analizzare le sostanze psicotrope non ancora catalogate, mentre nel laboratorio di Alisa Nel segno dei microorganismi si impara a riconoscere i meccanismi delle patologie

infettive, con l'obiettivo di facilitare future diagnosi e di sottolineare l'importanza della prevenzione.

In Zucchero & Co, il laboratorio firmato da **Eridania Italia** e realizzato con Momic e Cooperativa Ossigeno, si esplora la chimica, la composizione e l'origine dello zucchero, per comprenderne le peculiarità e sfatarne i falsi miti. Tra schede didattiche ed esperimenti di fisica, bambini, studenti e appassionati di ogni età possono così scoprire lo zucchero, gli aneddoti e le curiosità che lo caratterizzano e imparare come inserirlo in una dieta corretta. Il laboratorio Del maiale non si butta via niente, curato dall'Istituto Valorizzazione Salumi Italiani, mostra invece come il maiale assolve alla necessità dei giorni nostri di evitare quanto più possibile gli scarti, dalla tradizione ad un mondo più sostenibile. Completano l'offerta di Piazza delle Feste il laboratorio La chimica del Sistema Periodico a cura del Mu-ch, **Museo della Chimica** che propone esperimenti con protagonisti gli elementi del sistema periodico, seguendo gli spunti che Primo Levi offre nell'omonima raccolta di racconti, In difesa della barriera corallina di Moebeus e Weart che presenta gli effetti del cambiamento climatico sulla barriera corallina utilizzando la realtà virtuale e Scienza a domicilio, con Fablab Unitrento e Associazione Glow ad allestire un laboratorio sperimentale itinerante.

Nella zona del Porto Antico è davvero ricca l'offerta delle attività del Festival della Scienza 2023, all'insegna del "vietato non toccare". Alla Calata Molo Vecchio in Sali a bordo di Gaia Blu!, si scopre la **nave oceanografica del Cnr** che, in occasione del Festival, apre le sue porte a visitatori di ogni età, offrendo l'opportunità di conoscere da vicino il contributo di ricercatori e ricercatrici allo studio e alla tutela del territorio sommerso. Alla **Biblioteca Internazionale per Ragazzi Edmondo De Amicis** sono ospitati ben quattro laboratori pensati per i più piccoli: Anche i gatti lo sanno, a cura di Giulia Bignami, che fa percorrere un viaggio alla scoperta del comportamento animale partendo dalle illustrazioni dell'artista Laurina Paperina, Indovina chi sono! a cura dell'Associazione Amici dei Boschi che fa entrare in un bosco, alla scoperta delle impronte lasciate dagli uccelli per imparare ad avere una conoscenza rispettosa degli ambienti naturali, Dalle biglie alle meraviglie a cura dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per conoscere gli atomi anche senza vederli e infine Alla ricerca di bio, promosso dal Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione di Roma e dal Centro di ricerca Zootecnia e Acquacultura di Monterotondo, che spiega come si possano costruire piatti salutari per sé stessi e per il pianeta.

Al **Genova Blue District** si esplorano le profondità del Mediterraneo con il laboratorio Chi ha nascosto il tesoro negli abissi?, in cui si impara a identificare i cetacei attraverso suoni, immagini, e le impronte luminose rivelate da KM3NeT, il più grande telescopio sottomarino mai esistito. L'attività è a cura di Università di Genova, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e Associazione Menkab. A tema con l'ambiente che li ospita, all'Acquario di Genova si trova Io sto con il nostro gambero a cura di **Acquario di Genova – Costa Edutainment**, che illustra i problemi che le specie autoctone fluviali si trovano ad affrontare, tra competizione con specie aliene e deterioramento ambientale dovuto alla presenza

dell'uomo, tema su cui si focalizza anche Architetti del mare della cooperativa Dafne, che analizza in particolare il deterioramento dei coralli. All'interno della nuova **Città dei Bambini e dei Ragazzi l'Istituto Italiano di Tecnologia** in Non si vede solo con gli occhi racconta modi alternativi di "vedere" utilizzando gli altri sensi, con quattro attività dedicate a ognuno di questi: udito, tatto, olfatto e propriocezione.

Al **Galata Museo del Mare** due sono i laboratori a cura dell'**Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale**: Saper che pesci prendere, che introduce al tema della pesca sostenibile e Quando la scienza dà i numeri, in cui partendo dagli obiettivi dell'Agenda 2030, si gioca a creare un piano progettuale per aumentare la sostenibilità e migliorare l'impatto umano sull'ecosistema. In Storie della storia dell'universo, partendo dai racconti "Gli anni-luce" e "La distanza della Luna" delle "Cosmicomiche" di Italo Calvino, il pubblico deve creare una breve performance sul tema a cui si ispira la storia: dalle distanze nell'universo alla finitezza della velocità della luce, fino alla nascita della Luna. Il laboratorio è a cura dell'Istituto Nazionale di Astrofisica. Ai grandi mammiferi del mare è dedicato il laboratorio Sulle tracce dei cetacei a cura di Associazione Il Porto dei piccoli Onlus e con il supporto di Saar. Infine, in Sviluppo urbani e rischi naturali, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia racconta come l'essere umano ha fortemente influenzato la morfologia dei territori, creando le condizioni per gravi dissesti e l'esposizione a condizioni di elevata vulnerabilità.

Non può mancare quest'anno al Festival della Scienza la **Polizia Scientifica della Liguria**, che nel vicino **Museo Nazionale dell'Emigrazione Italiana** insegna a confrontare le impronte digitali, per poi provare a sostenere le conclusioni delle proprie "indagini" di fronte alla Difesa e al Pubblico Ministero nel laboratorio Tracce ignote da svelare. Nel museo sono inoltre presenti: C'è muro e muro! a cura del Cnr, che mette insieme geologia e architettura facendo toccare con mano i diversi materiali litoidi dell'Appennino Ligure; l'Università di Pisa e la Società Italiana di Scienza delle Costruzioni che in Tutti i segreti degli archi illustrano il funzionamento dell'arco nei suoi elementi essenziali come la forma, la spinta e la chiave di volta e La matematica di Pollicino a cura di Laura Quaini, che propone vari labirinti da affrontare e riconoscere, descrivendo alcuni algoritmi di risoluzione.

Alla **Biblioteca Universitaria di Genova**, la Fondazione Veronesi in collaborazione con Fondazione Compagnia di San Paolo porta Io Vivo Sano – Inquinamento e salute, un webgame ambientato in una città immaginaria ma molto "reale", in cui si va alla scoperta degli inquinanti dell'aria e delle situazioni più rischiose nella vita di ogni giorno. Ritorna al Festival della Scienza anche Comics&Science LAB a cura del Cnr in cui i partecipanti imparano a raccontare la scienza col linguaggio e gli strumenti del fumetto. Due le attività curate dall'Università di Genova in questi spazi: FantaMuseo in cui si può visualizzare e interagire con più di 100 modelli 3D dei beni culturali più significativi dell'ateneo e Insetti e piante della scena del crimine, in cui i partecipanti si trovano in una scena del

crimine e devono cercare di risolvere il caso osservando, raccogliendo e interpretando elementi naturali come insetti, foglie, semi e pollini.

A **Palazzo del Principe** il Parco Naturale Regionale dell'Aveto in Pronti, impronte, via!, con l'aiuto del personaggio del Barone Rampante di Italo Calvino, fa scoprire quali gesti quotidiani adottare per far sì che l'impronta ecologica degli esseri umani sia la più leggera possibile. Invece, a **Palazzo Reale** l'Istituto Nazionale di Statistica apre una finestra sul mondo ancora poco conosciuto degli open data: nel laboratorio Animating Data è infatti possibile trasformarsi in data scientist per un giorno. Il Cnr insieme a Rome Technopole in Impronte spettrali approfondisce quante informazioni nascoste si possono ricavare dagli spettri luminosi. Imparare giocando: questo il fulcro di Giochiamo con Culturgame!, curato dall'Università di Sassari in cui, attraverso cinque attività di gioco, si sfidano i partecipanti a sviluppare soluzioni game-based per la valorizzazione culturale e scientifica. Sono tre studenti di UniGe, già animatori scientifici del Festival in precedenti edizioni, ad avere progettato Le formule del delitto perfetto, laboratorio in cui è possibile allenare la logica e il ragionamento, necessari per risolvere il caso a partire da una serie di indizi.

Nella nuova sede di **Scuola di Robotica l'Università di Genova** in Detective Coding guida in un percorso giocoso che avvicina al coding, sfidando a risolvere problemi con un approccio computazionale. L'evento è sostenuto da Leonardo. Invece il Cnr in Giochiamo con le proteine! fa comprendere come vengono prodotte le proteine in una cellula, mediante la lettura e traduzione delle informazioni contenute nel codice genetico. In Qual è il segreto di un navigatore? l'Università di Parma spiega invece come "trovare la strada con gli algoritmi", facendosi guidare dalle impronte lasciate lungo il percorso. Infine, Le nostre tracce online è un laboratorio curato dalla stessa Scuola di Robotica, in cui attraverso un'attività in tre fasi i partecipanti costruiscono un'applicazione che parte dalle tracce digitali lasciate.

All'**ex Oratorio di San Tommaso** il Cnr in Impresione di colore propone un percorso ludico a tappe, che coinvolge i partecipanti nello studio dei colori e della luce, mentre Che stoffa hanno questi scienziati!? porta alla scoperta delle fibre tessili e dei processi fisico-chimici coinvolti nella loro lavorazione con il Centro per la Documentazione e Tutela della Cultura Biellese, la Fabbrica della Ruota, il Politecnico di Torino, l'Università di Genova e Valentina Armirotti.

Al **Museo di Storia Naturale Giacomo Doria** il Comune di Campomorone porta Impronte dal passato, attività in cui è possibile riprodurre pitture rupestri come si faceva nella preistoria, usando il carbone per disegnare e poi un tampone per dipingere con i pigmenti. Nel laboratorio Tardigradi (quasi) indistruttibili si possono osservare al microscopio quelli che, probabilmente, sono gli organismi microscopici tra i più curiosi per la loro straordinaria capacità di essiccarsi per resistere a condizioni ambientali estreme. L'attività è a cura del National Biodiversity Future Center di Palermo e dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Meteoriti nel palmo della mano è invece il laboratorio all'**Osservatorio Astronomico del Righi** in cui è possibile scoprire e toccare con mano meteoriti e altri campioni di rocce. I partecipanti possono inoltre ricostruire l'evoluzione del Sistema Solare e, in caso di condizioni meteo favorevoli, osservare il Sole con il telescopio dell'Osservatorio. All'Orto Botanico dell'Università di Genova, nel laboratorio immerso nel verde Piante antiche che lasciano il segno realizzato insieme all'Associazione Didattica Museale, si va alla scoperta dei "fossili viventi", antiche piante osservabili ancora oggi, che possono raccontare una storia fatta di cambiamenti climatici, variazioni del livello marino e di mondi perduti.

Programma completo e informazioni su biglietti e call center su www.festivalscienza.it.

[Festival della Scienza](#) [festival della scienza genova](#) [palazzo ducale](#) [Porto Antico](#)

Articolo precedente

Prossimo articolo

"Fai un giro in vigna" a Sestri Levante: domenica 29 visita alla Cantina Bisson

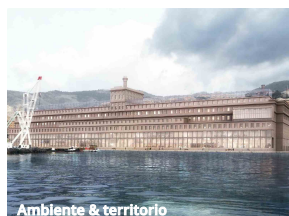
Dalle 22 allerta arancione su tutta la Liguria

ARTICOLI CORRELATI ALTRI ARTICOLI



Endi locali

Lanterna di Genova: aperture straordinarie e laboratori per il Festival della Scienza



Ambiente & territorio

Hennebique, via libera all'intervento di recupero dell'ex silos nel Porto Antico



Turismo

Costa Crociere: a Genova dal 19 al 27 ottobre i festeggiamenti per il 75° anniversario



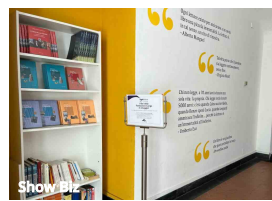
Istituzioni & Politica

Giornata di Colombo: domani le celebrazioni alla presenza del ministro Zangrillo



Turismo

Conto alla rovescia per il Festival della Scienza di Genova (26 ottobre-5 novembre)



Show Biz

7500 libri di Fondazione Carige in omaggio ai partecipanti agli eventi di Palazzo Ducale



LASCIA UNA RISPOSTA