**Cartella stampa completa:**[http://cartellastampa.festivalscienza.it/​](http://cartellastampa.festivalscienza.it/%E2%80%8B)

**Archivio fotografico del Festival della Scienza**

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

**COMUNICATO STAMPA**

**IL PROGRAMMA DI DOMANI, GIOVEDÌ 29 OTTOBRE, DEL FESTIVAL DELLA SCIENZA DI GENOVA**

**Oltre a mostre e laboratori, in programma 9 conferenze in streaming e l’evento speciale Onde di luce, suggestivo light painting trasmesso in diretta da Palazzo della Borsa. Per le scuole in calendario 11 digilab, 1 digitalk e 2 digitour**

Genova - Prosegue domani, **giovedì 29 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 nell’ottavo giorno di festival **nove conferenze e un evento speciale**: *La spiaggia scompare: erosa dalle onde, o dall’uomo?* (ore 16), *Tempi Moderni 2030* (ore 17.30), *Intelligenza Artificiale: tecnologia ed etica* (ore 18), *Scienza e ambiente: percezioni italiane* (ore 18), *ARIA: distillazione isotopica in Sardegna* (ore 18.30), *Computer quantistici: istruzioni per l’uso* (18.30), *Modelli predittivi: a cosa servono e come funzionano* (ore 18.30), *Macchine autonome ed etica* (ore 21), *Viaggio nelle emozioni* (ore 21) e *Onde di luce* (ore 21). 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 DI CONFERENZE ONLINE PER APPASSIONATI E FAMIGLIE DI GIOVEDÌ 29 OTTOBRE**

La scienza pervade la società moderna, a volte senza che ne siamo del tutto consapevoli; è quindi importante capire, innanzitutto, la percezione che ne hanno i cittadini, come spiegano **Giuseppe Pellegrini,** **Andrea Rubin**, **Camilla Dalla Bona** e **Giulia Suarato** in *Scienza e ambiente: percezioni italiane* (ore 18). Moderato da **Leonardo De Cosmo**, **Fabio Sciarrino** (ore 18.30) presenta i computer del domani, basati sulla fisica quantistica in *Computer quantistici: istruzioni per l’uso*. Sempre alle 18.30, **Walter Bonivento** e **Davide Peddis** parlano della tecnologia di distillazione isotopica che sarà realizzata in Sardegna (*ARIA: distillazione isotopica in Sardegna*). Alle 18.30 l’attenzione si sposta sui *Modelli predittivi: a cosa servono e come funzionano*, con il responsabile dell’Unità di Ricerca DPCS, Fondazione Bruno Kessler **Stefano Merler**, la ricercatrice della ISI Foundation **Daniela Paolotti**, il docente di computer science all’università di Pisa e co-direttore del KDD Lab **Dino Pedreschi** e il professore di informatica e fisica alla Northeastern University di Boston **Alessandro Vespignani** a sviscerare, moderati da **Francesco Suman**, lo strumento che aiuta il governo a prendere decisioni importanti sulla gestione della pandemia da Covid-19.

Di *Macchine autonome ed etica* si esprimono **Fiorella Operto**, co-fondatrice della Scuola di Robotica, di cui oggi è Presidente, **Guglielmo Tamburrini**, professore di filosofia della scienza e della tecnologia all’Università di Napoli Federico II, e lo scienziato robotico sperimentale **Gianmarco Veruggio** (ore 21). Modera **Marcello Frixione**. Alle 21 **Pietro Pietrini** conduce in un *Viaggio nelle emozioni*, una discussione in cui si intrecciano storia, biologia e cultura. Chiude la giornata, sempre alle 21, *Onde di luce*, **light painting** in real time da Palazzo della Borsa a porte chiuse e trasmesso in live streaming che crea un’immagine immateriale ed effimera eseguita “dipingendo” sul selciato con torce colorati. Il disegno, dedicato al tema delle Onde, verrà tracciato dagli studenti dell’Accademia Ligustica di Belle Arti. Inizialmente previsto in Largo Sandro Pertini per venerdì 30 ottobre (ore 18), è stato spostato alle 21 di giovedì 29 a Palazzo della Borsa per ragioni di sicurezza.

Con una parola chiave come *Onde*, il mare non poteva mancare nell’edizione 2020 del Festival della Scienza, con **Marco Ferrari** (ore 16) a spiegare a cosa è dovuta l’erosione delle spiagge in *La spiaggia scompare: erosa dalle onde, o dall’uomo?*. Di cicli economici e prospettive future, anche a conseguenza della pandemia da Covid-19, parlano alle 17.30 **Marco Bucci**, **Roberto Cingolani**, **Michele Guyot Bourg**, **Giovanna Rosso Del Brenna**, **Stefania Pinna** e **Paolo Emilio Signorini** in *Tempi Moderni 2030*. Di *Intelligenza Artificiale: tecnologia ed etica* trattano **Vittorio Sanguineti** e **Gualtiero Volpe**, professori del Dibris dell’Università degli Studi di Genova, soffermandosi sul rapporto tra le macchine interattive e intelligenti e gli esseri umani (ore 18). *La spiaggia scompare: erosa dalle onde, o dall’uomo?*, *Intelligenza Artificiale: tecnologia ed etica* e *Tempi Moderni 2030* non saranno trasmessi sulla piattaforma del festival ma in altre modalità, disponibili su [www.festivalscienza.it](http://www.festivalscienza.it).

**IL PROGRAMMA DIGITALE PER LE SCUOLE DI GIOVEDÌ 29 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 giovedì 29 ottobre**

Non tutti i microbi vengono per nuocere e Fondazione Airc per la Ricerca sul Cancro lo racconta in *Micropolis* (dalle 9 alle 13), laboratorio che conduce all’esplorazione di una delle più curiose e stupefacenti frontiere della ricerca medica. L’Istituto di Scienze Marine del Cnr cura *BetterGeo* (dalle 9 alle 13), una modifica del celebre videogame Minecraft che simula l’estrazione, la lavorazione e il riutilizzo delle materie prime.

Giovedì 29 e venerdì 30 ottobre (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* (anche venerdì 30 ottobre 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* (anche venerdì 30 ottobre 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* (anche venerdì 30 ottobre 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!* (anche venerdì 30 ottobre, 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.

Giovedì 29 e venerdì 30 ottobre (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* (fino a venerdì 30 ottobre 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*. Fino a venerdì 30 ottobre (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 giovedì 29 ottobre**

Alle ore 9.30 ci si può trovare *A tu per tu con Virgo*, in diretta dall’European Gravitational Observatory sulle colline di Pisa, con i ricercatori impegnati nell’esperimento a guidare alla scoperta dei punti cruciali di uno dei tre più grandi rivelatori di onde gravitazionali nel mondo. Alle 11 tocca invece a *Quando il Mediterraneo trema*, laboratorio in collegamento con la sala di monitoraggio sismico e il centro di allerta tsunami dell’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, che monitorano 24 ore su 24 l’attività sismica del bacino del Mediterraneo.

**I digitalk di giovedì 29 ottobre**

Alle ore 11 gli autori **Lorenzo Monaco** e **Matteo Pompili** presentano *Il giro del mondo in 80 esperimenti* (Editoriale Scienza), in cui il cui il classico di Jules Verne è l’espediente narrativo per avvicinare divertendo i giovanissimi a fisica, chimica, biologia e geologia.

**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 GIOVEDÌ 29 OTTOBRE CON APPROFONDIMENTI**

**ore 11, live streaming**

***Il giro del mondo in 80 esperimenti***Digitalk con Lorenzo Monaco, Matteo Pompili

Più di cento anni fa, una scommessa portò Phileas Fogg a cimentarsi nel celebre “giro del mondo in 80 giorni”, inseguito dal detective Fix. Oggi, i tris – nipoti di questi baffuti personaggi hanno deciso di ripercorrere lo stesso itinerario. Prepara i bagagli e parti con Pablo e Midori, i fratelli Fogg, e con il giovane Fix: scoprirai un pianeta ricco di bellezza, cultura e idee ingegnose, ma anche di grattacapi globali come le isole di plastica e il cambiamento climatico. Grazie a 80 esperimenti sparsi per tutto il globo, sarà un viaggio per capire meglio il mondo e mettere in moto sia la testa sia le mani. Grazie all’ingegno dei due autori, divulgatori di professione, un classico della letteratura è l’espediente per conoscere curiosità scientifiche e tecnologiche sulle diverse aree geografiche del mondo: Londra, con il Big Ben, consente di scoprire e testare come funziona il pendolo; Napoli e il Vesuvio sono l’occasione per comprendere la differenza tra vulcani esplosivi ed effusivi; l’Egitto e il Canale di Suez permettono di capire com’è fatta una diga e provare a costruirne una casalinga; l’Oceano Pacifico offre lo spunto per sperimentare cosa provoca l’aumento del livello dell’acqua. Per ciascuna delle 20 tappe toccate dai protagonisti, 4 esperimenti per avvicinare i giovanissimi alla scienza: in questo modo l’approccio a fisica, chimica, biologia e geologia non avviene tramite la teoria, bensì grazie all’osservazione, alla pratica e… al divertimento!

**Lorenzo Monaco** è uno scienziato ambientale; dedicatosi alla divulgazione scientifica, diventa giornalista professionista e racconta storie lavorando sia con le parole che esplorando contesti più informali, dal teatro ai musei.

**Matteo Pompili**, dopo gli studi in biotecnologie si dedica all’educazione scientifica e ambientale sia per i grandi che per i piccoli. Ha intrapreso la strada della divulgazione della scienza, trasformandola in impresa con una specializzazione alla Bologna Business School.

**ore 16, live streaming  
*La spiaggia scompare: erosa dalle onde, o dall'uomo? - Il fenomeno dell'erosione delle spiagge***

Incontro con Marco Ferrari

Una delle criticità che affliggono la fascia costiera è il fenomeno dell'erosione delle spiagge. Anche la costa ligure non sfugge a questa problematica. Molti arenili sono inadeguati a contenere l'azione delle onde durante le mareggiate, che posso procurare considerevoli danni alle strutture ed ai manufatti. La percezione di questi eventi calamitosi è identificata nell'azione delle onde. Ma la perdita di superficie di spiaggia è dovuta solo all'azione del mare, oppure vi sono altre cause? La ricostruzione storica dell'evoluzione delle spiagge liguri mostra che non sempre la causa erosiva sia imputabile all'azione marina, ma sovente il fenomeno è opera dell'uomo. Il mare, se opportunamente assecondato, può anzi essere l'agente principale per la salvaguardia delle spiagge. La spiaggia non si ricostruisce realizzando opere ciclopiche, ma si salvaguarda fornendo appoggi artificiali in grado di trattenere i sedimenti trasportati dai corsi d'acqua o immessi dall'uomo e distribuiti sulle spiagge proprio dall'azione delle onde.

**Marco Ferrari** è Professore Associato presso DISTAV. Svolge attività di ricerca in Geomorfologiacostiera, marina e della sedimentologia. Docente nei corsi di laurea di Scienze Geologiche, Ambientali eNaturali presso l'Università di Genova. Membro dell'Associazione italiana di Geografia fisica e Geomorfologia. Socio fondatore del Gruppo nazionale per la ricerca sull'ambiente costiero.

**ore 17.30, live streaming  
*Tempi Moderni 2030 - Genova – le onde dello sviluppo***

Tavola rotonda con Marco Bucci , Roberto Cingolani, Michele Guyot Bourg , Giovanna Rosso Del Brenna, Paolo Emilio Signorini, Marcel van der Linden, modera Stefania Pinna

La teoria dei cicli economici concepisce lo sviluppo come una serie di onde, in una costante alternanza di fasi di crescita e recessione. L’impatto della pandemia di COVID-19 ha avuto un costo umano elevatissimo, ma anche un drammatico impatto socio-economico. In Italia, le conseguenze della pandemia si innestano sugli effetti di lungo periodo della desertificazione industriale, che ha comportato una profonda dislocazione sociale e il superamento del modello d’impresa novecentesco. Il ciclo di incontri “Tempi Moderni 2030”, che comincerà a Genova per toccare poi Napoli e Taranto, vuole investigare le problematiche aperte dalla deindustrializzazione e individuare, di fronte alle sfide della pandemia, nuovi indirizzi di sviluppo. Genova rappresenta parte integrante del triangolo industriale che ha trainato la crescita italiana dal dopoguerra e costituisce ancora uno dei nuclei principali del sistema produttivo italiano. La deindustrializzazione si è sovrapposta nella città ligure agli effetti della globalizzazione del commercio mediterraneo. Ad oggi nel capoluogo sono presenti ancora numerose eccellenze industriali insieme ad una società civile dal tessuto dinamico. Esiste però un problema di connessioni infrastrutturali fisiche e digitali che limita le potenzialità di crescita della città. La rigenerazione infrastrutturale e il potenziamento della connettività digitale possono invece rappresentare il volano di sviluppo del futuro prossimo.

**Marco Bucci** Dopo la laurea in Chimica e Farmacia ha vissuto tra Europa e Stati Uniti ricoprendo importanti ruoli manageriali in grandi aziende. Da metà degli anni '80 fino alla fine degli anni '90 lavora per 3M nel settore chimico, poi per Kodak e Carestream Health, occupandosi di piani di espansione del marchio nel mondo.Ha ricoperto il ruolo di amministratore unico di Liguria Digitale.

**Roberto Cingolani**, Laureato in Fisica, è stato membro del Max Planck Institut di Stoccarda. All'Università del Salento fonda e dirige il Laboratorio Nazionale di Nanotecnologie di Lecce. Nel 2005 diventa Direttore scientifico dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova, fino al suo ingresso in Leonardo, avvenuto nel 2019. È autore o co-autore di oltre 1100 pubblicazioni su riviste internazionali e ha al suo attivo circa 48 famiglie di brevetti.

**Michele Guyot Bourg** ama la fotografia da sempre ed è a questa che ha affidato il compito di trasmettere il suo modo di vedere ed interpretare il mondo che lo circonda. Sue fotografie sono state esposte in varie parti del mondo: dalla Cina alla Russia, dal Sudafrica alle Americhe e nella quasi totalità delle nazioni europee. È stato insignito del “BFI” (benemerito della fotografia italiana) e del “EFIAP” (Excellence de la Federation Internationale de l’Art Photographique).

**Stefania Pinna**, Laureata in Scienze della Comunicazione presso l’Università di Perugia, consegue un Master in giornalismo all’Università degli Studi di Sassari. Nel 2001 quando inizia a lavorare come reporter per la redazione umbra del Messaggero, per poi lavorare presso l'ufficio stampa della provincia di Perugia e quello di Legambiente. Dal 2008 è una delle conduttrici del tg diretto da Emilio Carelli.

**Giovanna Rosso del Brenna**, Storica dell’arte, è docente a contratto di Archeologia industriale alla Scuola di specializzazione in beni storico artistici dell’Università di Genova. Si è a lungo dedicata a studi di storia urbana, come professore associato dell’Università Cattolica di Rio de Janeiro e docente presso altre università, tra cui la Pablo de Olavide di Siviglia e la USP di São Paolo, Brasile.

**Paolo Emilio Signorini**, inizia la sua carriera presso la Banca d'Italia e al Ministero dell'Economia e delle Finanze. Successivamente è stato a Capo del Dipartimento per la programmazione e il coordinamento delle politiche economiche presso la presidenza del Consiglio dei Ministri e Capo Dipartimento per le Infrastrutture, i Sistemi Informativi e Statistici presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Marcel van der Linden** è storico e sociologo. È stato direttore di ricerca presso l'Istituto internazionale di storia sociale di Amsterdam fino al 2014, ora è ricercatore senior presso l'Istituto e Professore di storia dei movimenti sociali presso l'Università di Amsterdam. È riconosciuto come il pioniere della Global Labour History.

**ore 18, live streaming  
*Intelligenza Artificiale: tecnologia ed etica - Le macchine interattive ed intelligenti, e il loro rapporto con gli esseri umani***

Incontro con Vittorio Sanguineti, Gualtiero Volpe

Per molti anni la ricerca nell’ambito delle tecnologie dell’informazione si è concentrata sullo sviluppo di tecnologie sempre più potenti ed efficienti. Con il passare del tempo, tuttavia, è risultato evidente che lo sviluppo tecnologico non può prescindere dall’uomo e che anzi proprio l’uomo deve esserne posto al centro. È maturata cioè la consapevolezza che le nuove tecnologie non possono essere fini a sé stesse, ma devono riflettere le attività e i bisogni di chi ne beneficerà, cioè gli esseri umani. Sono nati così gli human-centered systems e più recentemente la human-centered artificial intelligence. Le ricadute di queste tecnologie in termini sociali ed etici sono numerose e rilevanti. Se, da un lato, l’esperienza sempre più frequente di interagire con una macchina intelligente può generare un allarmismo spesso ingiustificato, dall’altro si diffonde la convinzione che sia necessario stabilire delle regole. Questa conferenza vuole presentare e discutere potenzialità e limiti dell’interazione con macchine intelligenti: che cosa significa, innanzitutto interagire con una macchina intelligente? Quali sono le potenzialità, i limiti, i rischi, le implicazioni etiche di queste tecnologie? Scopriamolo insieme!

**Vittorio Sanguineti** è professore ordinario di Bioingegneria presso il DIBRIS, Università degli Studi di Genova. Si occupa di controllo neurale dei movimenti, biomeccanica del movimento, interazione fisica interpersonale, meccatronica e tecnologie interattive per la riabilitazione neuromotoria. È autore o co-autore di oltre 200 pubblicazioni scientifiche a livello internazionale.

**Gualtiero Volpe** è professore associato presso il DIBRIS, Università degli Studi di Genova. La sua attività diricerca riguarda lo sviluppo di interfacce intelligenti, espressive e sociali per l'interazione uomo-macchina. È stato co-organizzatore di numerose conferenze e workshop internazionali ed è autore o co-autore di oltre 150 pubblicazioni scientifiche internazionali.

**ore 18, live streaming  
*Scienza e ambiente: percezioni italiane - I dati più recenti sul rapporto tra scienza, ambiente, media e opinione pubblica***  
Incontro con Giuseppe Pellegrini, Andrea Rubin, Giulia Suarato, modera Camilla Dalla Bona

Le questioni ambientali sono sempre più rilevanti all'interno del dibattito pubblico e politico del nostro Paese. È quindi di fondamentale importanza capire quale sia la percezione che italiani e italiane hanno di tali tematiche: cosa ne pensano del cambiamento climatico? Quali sono le azioni che cittadini e cittadine intraprendono per contrastarlo? Come le nuove generazioni percepiscono e si approcciano ai temi ambientali? Per rispondere a queste e ad altre domande, nell’incontro verranno analizzati e dibattuti i dati raccolti nel corso di un’indagine condotta da Observa Science In Society, che da più di sedici anni investiga, ogni anno, il rapporto tra cittadini e scienza. L'incontro offrirà una riflessione sulle principali tendenze nei rapporti tra ricerca scientifica, media e opinione pubblica in Italia, con particolare riferimento alle tematiche ambientali.

**Camilla Dalla Bona**, Laureata in Biologia Marina all’Università di Pisa, passa al mondo della comunicazione dopo aver frequentato il Master in Comunicazione della Scienza alla SISSA di Trieste. Dal 2017 lavora presso la Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne dell’Istituto Italiano di Tecnologia - IIT di Genova.

**Giuseppe Pellegrini** insegna Innovazione, Tecnologia e Società presso l’Università di Trento. È Presidente di Observa Science in Society, e socio fondatore dell’associazione italiana per gli studi sociali sulla scienza e la tecnologia. Si occupa del rapporto tra scienza, tecnologia e società (con particolare attenzione alle nuove generazioni) e della comunicazione pubblica della scienza.

**Andrea Rubin** insegna Teorie delle Scienze Sociali all’Università di Bergamo, dopo un dottorato in Sociologia, organizzazione, culture e un Master in Comunicazione della Scienza. Si occupa di comunicazione pubblica della scienza e public engagement. È ricercatore per Observa dal 2014, e scrive per giornali, riviste e siti di divulgazione scientifica.

**Giulia Suarato** ha un dottorato di ricerca in Materials Science and Engineering alla State University of New York at Stony Brook. Nel 2016 torna in Italia per lavorare come ricercatrice post-doc all’Istituto Italiano di Tecnologia di Genova e portare avanti i suoi studi sui materiali e soluzioni alternative di derivazione naturale da utilizzare nel campo della biomedicina.

**ore 18, live streaming  
*ARIA: distillazione isotopica in Sardegna - La Sardegna all’esplorazione dell’Universo***  
Incontro con Walter Bonivento, modera Davide Peddis

Nel cuore del Sulcis Iglesiente in Sardegna, nella miniera di Carbosulcis, è in corso di installazione l’impianto ARIA, la colonna di distillazione isotopica criogenica più alta mai costruita; essa contribuirà allo studio dei misteri dell’Universo, processando l’argon necessario per l’esperimento DarkSide-20k per la ricerca della Materia Oscura che si svolgerà presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso; ARIA contribuirà anche alla ricerca nel campo della Medicina, con la produzione di isotopi stabili di grande interesse per la tecniche diagnostiche come la risonanza magnetica e la PET.

**Bonivento Walter** è Primo Ricercatore INFN, Sezione di Cagliari. Docente di “Fenomenologia del Modello Standard” presso l’Università di Cagliari, Project Leader del Progetto ARIA e del Progetto DART, presso LSC, Spagna. È responsabile locale per l’INFN Cagliari dell’esperimento DarkSide e del Progetto ARIA, e di quelli di divulgativiDARK@CC3M e AriaPerTutti.

**Davide Peddis** è Professore associato di Chimica Fisica presso il DCCI dell’Università di Genova e ricercatore associato presso ISM-CNR. Si occupa di chimica fisica dei materiali magnetici nanostrutturati. È referente per il Festival del territorio (Iglesias) per l’associazione Scienza Società Scienza e vicepresidente dell’associazione Science is cool.

**ore 18.30, live streaming  
*Computer quantistici: istruzioni per l'uso - Benvenuti nell'era della quantum supremacy***Incontro con Fabio Sciarrino, modera Leonardo De Cosmo

Delle tecnologie quantistiche si parla ormai ovunque ma è complicato riuscire a capirne davvero qualcosa. In un dialogo semiserio, un giornalista scientifico e uno dei più autorevoli ricercatori del settore cercheranno di raccontare cosa sono i computer quantistici, a che punto si è con la loro realizzazione e a cosa potranno davvero servire. Partendo dallo storico annuncio di Google del raggiungimento della quantum supremacy, la prima 'vittoria sul campo' sui supercomputer 'tradizionali', i due guideranno il pubblico in un percorso sul reale stato dell'arte del settore, con curiosità e aneddoti cercheranno di capire cosa ci potremo attendere da questa nuova tecnologia, i vantaggi e gli svantaggi dei bizzarri comportamenti dei quanti e quali percorsi di ricerca si stanno scegliendo.

**Leonardo De Cosmo**, giornalista scientifico e divulgatore. Ha collaborato per anni al canale Scienza e tecnica di ANSA e oggi lavora come freelance per varie testate, tra cui Le Scienze e Mind. È cofondatore di DiScienza, una no profit che sviluppa exhibit e laboratori didattici. Ha collaborato alla realizzazione di alcune mostre di National Geographic ed è responsabile della comunicazione di alcuni eventi e progetti di ricerca.

**Fabio Sciarrino** è docente di fisica presso l’Università di Roma e ricercatore presso la Scuola Superiore di Studi Avanzati Sapienza (SSAS), e dirige il Quantum Information Lab (La Sapienza). Si occupa soprattutto di ottica quantistica, computazione e teoria dell’informazione quantistica. È autore di più di 150 pubblicazioni scientifiche e ha ricevuto, per le sue ricerche, diversi premi e onorificenze.

**ore 18.30, live streaming  
*Modelli predittivi: a cosa servono e come funzionano***Tavola rotonda con Stefano Merler, Daniela Paolotti, Dino Pedreschi, Alessandro Vespignani, modera Francesco Suman

Non siamo mai stati esposti a tanta informazione scientifica tutta insieme come negli scorsi mesi di emergenza sanitaria. Un oggetto particolarmente complesso che ha giocato un ruolo chiave nell’affrontare la pandemia sono i modelli epidemiologici. Si tratta di modelli matematici che individuano alcuni parametri chiave e analizzando i dati disponibili propongono scenari possibili sull’andamento dell’epidemia. Proveremo a capire come sono fatti, come funzionano e a cosa servono. Sono stati uno strumento che ha aiutato il governo a prendere decisioni e sono stati oggetto di discussione sui media. Come hanno contribuito i modelli ad articolare il dialogo tra scienza e decisori politici? Come sono stati raccontati sui media e cosa è arrivato al pubblico? Ne parliamo con alcuni dei massimi esperti in materia.

**Stefano Merler** èResponsabile dell’Unità di Ricerca DPCS (Dynamical Processes in Complex Societies) della Fondazione Bruno Kessler di Trento.

**Daniela Paolotti** è Ricercatrice alla ISI Foundation di Torino, nel gruppo di epidemiologia computazionale e salute pubblica.

**Dino Pedreschi,** Professore di computer science all’università di Pisa, dirige con Fosca Giannotti il Pisa KDD Lab (Knowledge Discovery and Data Mining Laboratory)

**Francesco Suman** è giornalista scientifico presso Il Bo Live

**Alessandro Vespignani** è Professore di informatica e fisica alla Northeastern University di Boston e direttore del MOBS Lab (Laboratory for the Modeling of Biological and Socio-technical Systems)

**ore 21, live streaming  
*Macchine autonome ed etica - Sfide per la robotica e l'intelligenza artificiale***  
Tavola rotonda con Fiorella Operto, Guglielmo Tamburrini, Gianmarco Veruggio, modera Marcello Frixione

I veicoli a guida autonoma possono contribuire a ridurre il numero di vittime della strada, ma sono già stati coinvolti in gravi incidenti stradali. Le armi autonome possono attaccare obiettivi militari legittimi senza richiedere l’approvazione di un operatore umano, ma potrebbero colpire dei civili estranei al conflitto. Quali decisioni e azioni che incidono sul benessere fisico e sui diritti delle persone possono essere affidate all'autonomia operativa di una macchina? Quali responsabilità devono rimanere in capo agli esseri umani? Che peso dare alle limitazioni che affliggono la nostra capacità di spiegare e prevedere il comportamento di robot che apprendono dall'esperienza e interagiscono con altri sistemi informatici e robotici? Questi interrogativi etici, insieme ai dilemmi morali e ai problemi di scelta collettiva che da essi scaturiscono, vengono affrontati nel libro "Etica delle macchine", di cui discuteremo insieme all'autore. Alla tavola rotonda sarà associata una demo dei robot Pepper e NAO a cura dell'associazione Scuola di Robotica, relativa a progetti di Assistive Robotics con soggetti anziani e con bambini disabili, sviluppati rispettivamente con l’Ospedale Galliera e con l’Ospedale Gaslini di Genova.

**Marcello Frixione** è professore ordinario di Filosofia del linguaggio presso il DAFIST (Dipartimento di Antichità, Filosofia, Storia) dell'Università di Genova, di cui è attualmente direttore. Si occupa di filosofia delle scienze cognitive e di rappresentazione della conoscenza in Intelligenza Artificiale; è autore di numerose pubblicazioni apparse su riviste scientifiche e di volumi di divulgazione scientifica.

**Fiorella Operto** è co-fondatrice della Scuola di Robotica, di cui oggi è Presidente, e di una collana di libri di divulgazione scientifica. Ha collaborato con il Consiglio Italiano delle Ricerche (istituti IAN e IEIIT) sull'impatto sociale delle applicazioni di Robotica Avanzata. È inoltre membro dell’High-Level Advisory Committee di ECWT (European Centre for Women&Technology) e consulente e membro di The Open Roboethics Initiative, Referente italiano della Settimana europea della robotica, e membro dell'Executive Board della Foundation for Responsible Robotics.

**Guglielmo Tamburrini** è professore di filosofia della scienza e della tecnologia all’Università di Napoli Federico II. Ha coordinato il primo progetto europeo sull’etica della robotica (ETHICBOTS, 2005-08). Premio Internazionale Giulio Preti nel 2014 per il suo lavoro didattico e di ricerca sull’etica della robotica e dell’IA. Membro dell’ICRAC (International Committee for Robot Arms Control) e dell’USPID (Unione degli Scienziati per il Disarmo).

**Gianmarco Veruggio** è uno scienziato robotico sperimentale, nonché uno studioso delle implicazioni etiche, legali e sociali della robotica. Ingegnere Elettronico e Dirigente di Ricerca del CNR, ha svolto studi e ricerche in molteplici settori legati alla sicurezza. Successivamente ha fondato il CNR-IAN Robotlab, mediante il quale ha progettato prototipi di robot marini e coordinato Progetti di Ricerca, nazionali e internazionali, guidando personalmente numerose campagne sperimentali e spedizioni scientifiche in Mediterraneo, Antartide e Artico. Ha coniato il termine Roboethics (Roboetica) e ha proposto internazionalmente il concetto di un'etica applicata alla robotica che ne possa guidare lo sviluppo in direzione di un reale progresso dell’umanità.

**ore 21, live streaming  
*Viaggio nelle emozioni - Storia, biologia e importanza culturale delle risposte che colorano la vita***

Lectio Magistralis con Pietro Pietrini

Fin dall'antichità, filosofi e pensatori si interrogano su che cosa siano e da dove nascano le emozioni. Gli studi neuroscientifici degli ultimi anni hanno cominciato a fornire alcune risposte, grazie all’analisi dell’attivazione cerebrale effettuata con tecniche d’indagine moderne. Paura e rabbia, gioia e tristezza originano infatti nel cervello (ma, come vedremo, la loro influenza si estende ben oltre ad esso). Ma che cosa rappresentano? A cosa servono? Da quali basi biologiche e con quali meccanismi si creano nella nostra mente gli stati psichici a cui diamo il nome di ‘emozioni’? La conferenza accompagnerà il pubblico in un vero e proprio viaggio storico alla scoperta dei contesti e delle radici culturali che hanno caratterizzato, nei secoli, lo studio delle emozioni: da Ippocrate a Darwin, passando per filosofi, poeti e ricercatori, e giungere infine (attraverso l’analisi dei principali filoni di ricerca, e il ricorso ad aneddoti e casi clinici) alle più recenti acquisizioni nel campo psicologico e neuroscientifico riguardanti le risposte psichiche che, nel bene e nel male, colorano le nostre esperienze e la nostra vita.

**Pietro Pietrini** è medico psichiatra e neuroscienziato, professore ordinario di biochimica clinica e biologia molecolare. Attualmente è direttore della Scuola IMT Alti Studi Lucca, dove ha fondato e dirige il MoMiLab, laboratorio multidisciplinare che indaga le basi cerebrali del comportamento. È autore di articoli su riviste internazionali, oltre a numerosi capitoli di libri e articoli divulgativi.