



MUSICA
per Roma
FONDAZIONE

REALIZZATO CON



FESTIVAL
DELLE
SCIENZE
ROMA

18-23
APRILE
2023

XVIII EDIZIONE

AUDITORIUM
PARCO DELLA MUSICA
ENNIO MORRICONE

IMMAGINARI

CHI SIAMO

Il Festival delle Scienze di Roma è una produzione Fondazione Musica per Roma con direzione scientifica e progettuale di Codice Edizioni. Alla sua diciottesima edizione, il Festival è ospitato negli spazi dell'Auditorium Parco della Musica, con una presenza sempre più importante in città. Fin dalla sua nascita il Festival indaga tematiche universali attraverso la prospettiva della scienza più avanzata, interrogando i nomi più importanti della ricerca italiana e internazionale, e creando le basi per un dialogo aperto a diverse discipline, dalla filosofia alla storia della scienza, dalla medicina all'economia, dall'arte alla letteratura.

UNA PRODUZIONE DI FONDAZIONE MUSICA PER ROMA

FONDAZIONE MUSICA PER ROMA CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Presidente
Claudia Mazzola

Amministratore Delegato
Daniele Pittèri

**Paolo Dalla Sega
Nicola Maccanico
Valeria Sandei**

FESTIVAL DELLE SCIENZE DI ROMA

Direzione
Vittorio Bo
per Codice Edizioni

Coordinamento scientifico
Michele Bellone
per Codice Edizioni

Coordinamento programma
Claudia Ribet
per Codice Edizioni

Coordinamento organizzativo
Gianluca Magi
per Fondazione Musica
per Roma

GRUPPO DI PROGETTO

Comunicazione e Branding
**Noemi Di Muro
Elisabetta De Lorenzis**

Educational e Biglietteria
**Valentina Battistella
Elisa Moro**

Fund Raising
Eleonora Pinchiurri

Marketing
Irene Tiberi

Mostre
Gian Francesco Picchi

Operativo
Francesca Donnini

Produzione
Francesca Pulcini

Progettazione e
programmazione culturale
Eleonora Bordonaro

Redazione ed Editing
Cristina Gallotti
per Codice Edizioni

Segreteria Organizzativa
Sonia Tavarone
per Codice Edizioni

Social Media
Giorgia Scoccia

SALA STAMPA

Per Fondazione Musica
per Roma
**Eleonora Donati
Marta Fontana
Giorgio Enea Sironi**

Per Tandem
**Francesca Comandini
Paola Turco
Iolanda Marsilio**



AUDITORIUM
PARCO DELLA MUSICA
ENNIO MORRICONE



MUSICA
per Roma
FONDAZIONE

REALIZZATO CON

ASI

Stefania Arena
Giuseppina Piccirilli
Francesco Rea

INFN

Francesca Scianitti
Anna Greco
Francesca Mazzotta
Cecilia Collà Ruvolo

PARTNER SCIENTIFICI

CMCC - Centro
Euro-Mediterraneo sui
Cambiamenti Climatici
Mauro Buonocore

CNR - Consiglio Nazionale
delle Ricerche
Francesca Messina
Sandra Fiore
Rita Bugliosi
Luca Balletti

ENEA - Agenzia Nazionale per
le Nuove Tecnologie, l'energia
e lo Sviluppo Economico
Sostenibile
Cristina Corazza
Laura Di Pietro

ESA - Agenzia Spaziale
Europea
Ufficio Comunicazione

GARR
Carlo Volpe

GSSI - Gran Sasso Science
Institute
Ufficio Comunicazione

Human Technopole
Marica Nobile
Marta Nathansohn
Diana Orefice

IIT - Istituto Italiano
di Tecnologia
Valeria Delle Cave

INAF - Istituto Nazionale
di Astrofisica
Caterina Boccato
Francesca Aloisio

INGV - Istituto Nazionale
di Geofisica e Vulcanologia
Boris Behncke

ISPRA - Istituto Superiore
per la Protezione e la Ricerca
Ambientale
Daria Mazzella
Anna Rita Pescetelli

Museo Galileo
Laura Manetti

Sovrintendenza Capitolina
ai Beni Culturali. Planetario
di Roma Capitale

Stazione Zoologica
Anton Dohrn
Claudia Gili

CON LA PARTECIPAZIONE DI

Biblioteche di Roma
Bioparco di Roma
Explora Museo dei Bambini
Municipio II
Museo Astronomico e
Copernicano

Secondo Alfred Hitchcock «C'è qualcosa di più importante della logica: è l'immaginazione», così come per Cartesio «La ragione non è nulla senza l'immaginazione». Quindi immaginare è un processo fondamentale della nostra mente e del nostro essere umano: immaginiamo nelle condizioni di piacere e di felicità per raggiungere uno stato ancora migliore, ma immaginiamo anche nelle condizioni di difficoltà e di sofferenza. Immaginare fa parte del nostro vivere, delle nostre pulsioni e delle più profonde aspirazioni.

Immaginare non è sognare, anche se queste due condizioni spesso si avvicinano sino a integrarsi. Nel processo immaginativo abbandoniamo il controllo formale dei rapporti, delle regole, delle demarcazioni e ci immergiamo in un libero flusso di pensiero che ci fa sentire più liberi e più aperti all'ignoto, al non ancora detto, al non ancora visto. L'immaginazione è uno dei nostri strumenti più potenti. Grazie a lei concepiamo opere d'arte, nuove tecnologie, ma anche soluzioni a problemi quotidiani.

Anche la scienza non sarebbe la stessa se non avessimo come alleata l'immaginazione per avviare ricerche e formulare ipotesi, interpretare dati e perseguire risultati migliori. Ed è dalle interazioni delle immaginazioni individuali che emergono gli immaginari condivisi che influenzano il modo in cui organizziamo le società. Oggi più che mai abbiamo bisogno di coltivare questi immaginari, sia individuali che collettivi, per ripensare il presente e, soprattutto, plasmare possibili futuri.

Vittorio Bo

Direttore del Festival

Il Festival delle Scienze di Roma dedica l'edizione 2023 al tema degli "Immaginari", quella straordinaria capacità degli esseri umani di configurare col pensiero e con la fantasia cose e fenomeni non esistenti o in apparenza irreali e di usarli come guida per costruire il mondo che verrà.

L'immaginazione è una «forma di pensiero, che non segue regole fisse né legami logici, può dar luogo a una attività di tipo sognante... oppure a creazioni con contenuto artistico o a conclusioni ricche di contenuto pratico». Ma l'immaginazione è anche «la facoltà di formare le immagini, di elaborarle, svilupparle e anche deformarle, presentandosi in ogni caso come potenza creatrice». Se l'immaginazione è concreta e astratta, l'immaginario, che è il suo frutto, può essere definito negativamente, come forma di fuga dalla realtà, o positivamente, come capacità di sintesi di percezioni e dati reali orientata verso il possibile. Tuttavia la potenza generativa degli immaginari si colloca a cavallo di queste polarità, perché è proprio la capacità di astrazione dalla realtà a consentire quella sintesi percettiva orientata a costruire qualcosa che oggi non c'è ma che potrebbe esserci e che se ci fosse sarebbe fantastica o terribile.

Ecco, la scienza non solo si nutre di questa capacità, ma la usa come motore imprescindibile per iniziare a cercare cose che apparentemente oggi non esistono. Ed è proprio per questo che l'edizione 2023 del Festival si configura come una grande mappa del mondo possibile domani. Anzi: dei mondi possibili domani, perché gli immaginari non sono univoci ma spesso antitetici dando luogo a possibilità diversissime ma egualmente plausibili. E la vera capacità delle società contemporanee sta nello scegliere la direzione giusta verso la quale dirigersi.

Più che in passato, con questa edizione del Festival la Fondazione Musica per Roma, conferma la trasversalità del suo ruolo culturale e rafforza la propria identità toccando temi tesi a rinnovare un dialogo continuo con la città, con le comunità e con le persone che la popolano e la vivificano.

Daniele Pittèri

Amministratore Delegato

Fondazione Musica per Roma

IMMAGINARI

Con più di 100 ospiti, oltre 200 tra conferenze e laboratori, exhibit, spettacoli ed eventi per famiglie, la diciottesima edizione del Festival delle Scienze di Roma sarà dedicata agli immaginari. Immaginari da esplorare, da costruire, da sviluppare, facendo dialogare fra loro esperienze, approcci e discipline diverse.

CONFERENZE ED EVENTI SPECIALI

Il programma del Festival, declinato nelle tre aree tematiche, è composto da oltre 40 incontri, con più di 100 ospiti. Si parlerà di immaginari in tutti gli ambiti della scienza, tra ricerca e divulgazione, e si aprirà la mente alle nuove frontiere di arte, fotografia e letteratura, con sguardo curioso su tutti gli aspetti della contemporaneità.

LABORATORI

Il Festival conferma la sua attenzione al mondo della scuola, offrendo laboratori e attività didattiche gratuiti dal martedì al venerdì.

MOSTRE ED EXHIBIT

Anche quest'anno negli spazi dell'Auditorium saranno presenti mostre ed exhibit legati al tema principale del Festival e alle novità nel campo della divulgazione scientifica. Lo scopo è, come sempre, quello di facilitare l'avvicinamento alla scienza stimolando la curiosità, il coinvolgimento e l'interazione.

WEEKEND FAMIGLIE

Quest'anno la proposta di attività rivolte alle famiglie si fa ancora più ampia, con incontri, laboratori e mostre pensati per trascorrere insieme un fine settimana dedicato alla scienza.

LA RETE SCIENTIFICA

Prodotto dalla Fondazione Musica per Roma, con la partnership progettuale di Codice Edizioni, il Festival delle Scienze è promosso da Roma Capitale - Assessorato alla Cultura. Realizzato con ASI - Agenzia Spaziale Italiana e INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, con i partner scientifici CMCC - Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche, ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ESA - Agenzia Spaziale Europea, Rete GARR, GSSI - Gran Sasso Science Institute, Human Technopole, IIT - Istituto Italiano di Tecnologia, INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica, INGV - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza, Planetario di Roma Capitale, Stazione Zoologica Anton Dohrn. Partner culturali sono Ludo Labo e GAME Science Research Center. Con la partecipazione di Biblioteche di Roma, Bioparco di Roma, Explora Museo dei Bambini, Municipio Il Roma Capitale, Museo Astronomico Copernicano dell'Istituto Nazionale di Astrofisica. Fondamentale per la realizzazione del Festival è il supporto dei nostri Partner, tra i quali Aeroporti Di Roma, ENEL. Confermata la partnership con Radio3 Scienza.



CONFERENZE ED EVENTI SPECIALI



MOSTRE ED EXHIBIT



WEEKEND FAMIGLIE



LABORATORI



FESTIVAL IN CITTÀ

IN EVIDENZA

ISPIRAZIONI

18 aprile ore 11:00

SALA SINOPOLI

**IDEE E IMMAGINI DI
ARTE E DI SCIENZA**

MASSIMILIANO FUKSAS

GIORGIO PARISI,

EDOARDO CAMURRI



ISPIRAZIONI

20 aprile ore 19:00

SALA PETRASSI

**TASMANIA:
UN FUTURO
DA CUI PARTIRE**

PAOLO GIORDANO,

SILVIA BENCIVELLI



SCENARI

21 aprile ore 18:30

TEATRO STUDIO

BORGNA

**KNOCKING ON
HEAVEN'S DOOR**

LISA RANDALL



ISPIRAZIONI

20 aprile ore 21:00

TEATRO STUDIO

BORGNA

**PMCE: DANIELE GHISI
AN EXPERIMENT
WITH TIME**

IN EVIDENZA

ISPIRAZIONI

21 aprile ore 19:30

TEATRO STUDIO
BORGNA

**LE COSMICOMICHE
DIALOGHI TRA
SCIENZA, MUSICA,
SEGNI E PAROLE**

DANIELE LONGO,
DEBORA MANCINI,
STEFANO SANDRELLI,
DANIELA TEDIOSI



ISPIRAZIONI

21 aprile ore 21:00

SALA PETRASSI

**JOYPAD: LA SCIENZA
NEI VIDEOGIOCHI**

MATTEO BORDONE,
FRANCESCO FOSSETTI,
ALESSANDRO ZAMPINI



ISPIRAZIONI

22 aprile ore 11:00

SALA PETRASSI

**FOTOGRAFARE
IL TEMPO**

STEPHEN WILKES,
MARCO CATTANEO

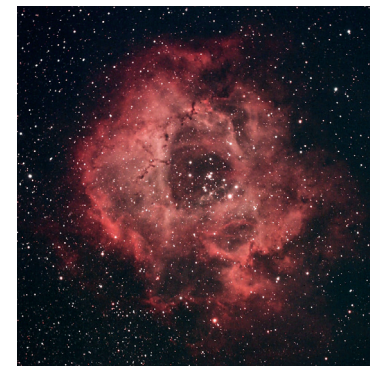
VISIONI

22 aprile ore 19:30

TEATRO STUDIO
BORGNA

SCOSSE DI REALE

ERSILIA VAUDO



IN EVIDENZA



SCENARI

22 aprile ore 21:00

SALA PETRASSI
**IMMAGINANDO
LA CALIFORNIA**

FRANCESCO COSTA,
MICHELE BELLONE

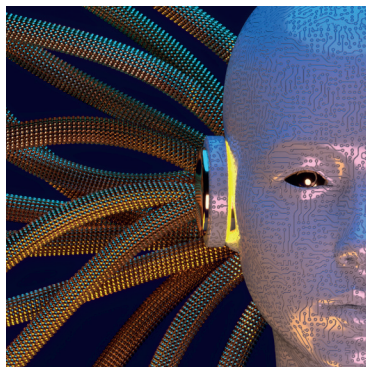
VISIONI

23 aprile ore 11:30

TEATRO STUDIO
BORGNA

**ARTE E ALGORITMI:
TRA CREATIVITÀ E
TECNOLOGIA**

LORENZO CECCOTTI,
ALESSIO DEL BUE,
ORIANA PERSICO

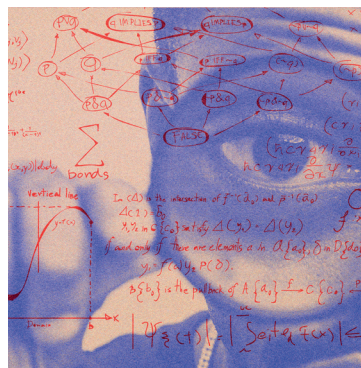


SCENARI

23 aprile ore 11:00

SALA PETRASSI
**MATEMATICA
E IMMAGINAZIONE**

JULIAN BARBOUR



SCENARI

23 aprile ore 15:00

SALA PETRASSI
**LA SCIENZA DEL
FUTURO, APERTA
E INCLUSIVA**

AMAL AMIN,
CLARISSA RIOS ROJAS,
GIACOMO DESTRO

IN EVIDENZA

SCENARI

23 aprile ore 17:00

SALA PETRASSI

**L'ILLUSIONE
DEL CONTROLLO**

HELGA NOWOTNY,
MARCO MOTTA



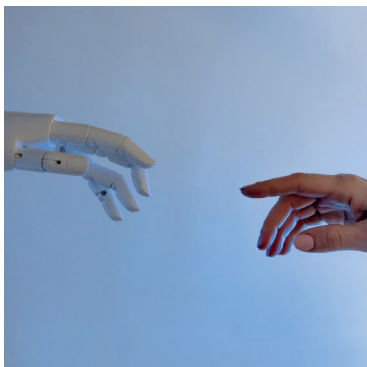
ISPIRAZIONI

23 aprile ore 19:30

SALA PETRASSI

**IMMAGINARIA. COME
NASCONO E DA
DOVE VENGONO
GLI IMMAGINARI
DEL FANTASTICO**

MICHELE BELLONE,
LUCREZIA ERCOLI,
LICIA TROISI



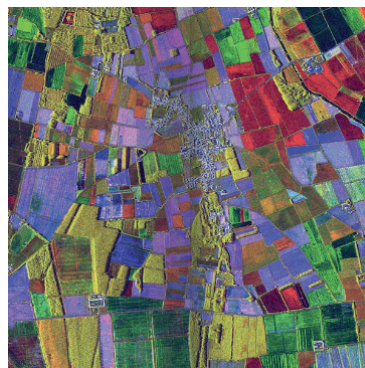
VISIONI

18-23 aprile

FOYER SINOPOLI

**LOOKING BEYOND.
GUARDARE OLTRE
MOSTRA**

A cura di ASI



VISIONI

22 e 23 aprile

dalle 11:00 alle 18:00

SPAZIO RISONANZE

**LUDOTECA
SCIENTIFICA**

A cura di LUDOLABO

IL FESTIVAL GIORNO PER GIORNO

● CONFERENZE

● EVENTI SPECIALI

DATA	ORA	EVENTO
CONFERENZE ED EVENTI SPECIALI / AUDITORIUM		
MAR 18	11:00	Idee e immagini di arte e di scienza
	11:30	Immaginare l'evoluzione
MER 19	9:30	Comunicare l'ambiente
	21:00	Nove volte sette
GIO 20	11:00	MoltoFuturo
	19:00	Tasmania: un futuro da cui partire
	21:00	PMCE: Daniele Ghisi, <i>An Experiment with Time</i>
VEN 21	9:30	Volere volare
	11:00	Immaginare il futuro del trasporto aereo
	18:30	Knocking on Heaven's Door
	19:30	Le cosmicomiche. Dialogo tra scienza, musica, segni e parole
	21:00	Joypad: la scienza nei videogiochi
SAB 22	11:00	Fotografare il tempo
	11:00	Capire l'Antropocene
	15:00	Benvenuti all'inferno
	15:00	Orrori e meraviglie degli abissi marini

DATA	ORA	EVENTO
	15:30	Immaginare nuovi mondi e scoprire che esistono
	17:00	Tanti auguri Blaise Pascal!
	17:30	Tempi moderni reloaded
	19:00	Onde, frequenze e musica
	19:00	Storie di automi: dal movimento al sogno
	19:30	Scosse di reale
	21:00	Immaginando la California
DOM 23	11:00	Matematica e immaginazione
	11:00	Le sfide che ci attendono
	11:30	Arte e algoritmi: tra creatività e tecnologia
	15:00	La scienza del futuro, aperta e inclusiva
	15:00	JUICE, i segreti di Giove
	15:30	La vita e la Terra: una storia nuova
	17:00	L'illusione del controllo
	17:00	I mille volti della catastrofe
	17:30	Dalla miniera alle stelle
	19:30	Immaginaria. Come nascono e da dove vengono gli immaginari del fantastico

DATA	EVENTO	LUOGO
MOSTRE ED EXHIBIT / AUDITORIUM		
MAR 18-DOM 23	Looking Beyond: guardare oltre	foyer sinopoli
	Marine Litter: Looking Forward a New World	foyer sinopoli
	Comics&Science - Show Up!	auditoriumgarage
	A scuola di bontà	foyer studio 1-2-3
FINO AL 21 MAGGIO	Campus 13/Compound 12	auditoriumarte

WEEKEND FAMIGLIE / AUDITORIUM		
SAB 22-DOM 23	Comics&Science	auditoriumgarage
	Ludoteca scientifica	spazio risonanze
	Spacecraft Materials	studio 2
	Math Box	museo archeologico
	Alla scoperta delle praterie di Posidonia oceanica	spazio risonanze
	Dall'immaginazione alla realtà: la vita in un codice	soundcorner
	Immagini di arte e scienza	ludoteca
	Internet4kids	spazio risonanze

DATA	EVENTO	LUOGO
-------------	---------------	--------------

LABORATORI PER SCUOLE

MAR 18-MER 19	Alla scoperta del sistema solare	online
GIO 20-VEN 21	Verso l'infinito e oltre	online
MAR 18-MER 19-GIO 20	Immaginare l'invisibile	online

DOCENTI

LUN 17	Dall'immaginazione alla realtà: giochi da tavolo e game design per la didattica	online
--------	--	--------

LABORATORI / AUDITORIUM

MAR 18-VEN 21	Alla scoperta delle praterie di Posidonia oceanica	spazio risonanze
	Blu e la luce	studio 3
	Comics&Science Lab	auditoriumgarage
	Giocare per esplorare: scienza e competenze steam	spazio risonanze

DATA	EVENTO	LUOGO
MAR 18-VEN 21	Cosmic Ray Burst: un gioco da tavolo per l'accelerazione delle particelle cosmiche	spazio risonanze
	Giocare con la scienza e le competenze steam giochi da tavolo	spazio risonanze
	A caccia nel cosmo: per osservare l'universo basta un mazzo di carte	spazio risonanze
	Dall'immaginazione alla realtà: vita di un codice	soundcorner
VEN 21	Immagini di arte e scienza	ludoteca
MAR 18-VEN 21	Internet4kids	spazio risonanze
	Ribosome Game	sala ospiti
	Science in a Box	museo archeologico
	Spacecraft Materials	studio 2

AREE TEMATICHE

SCENARI

L'immaginazione è la facoltà della scoperta, prima di tutto. È quella che penetra nei mondi nascosti attorno a noi, i mondi della Scienza.

Ada Lovelace

Scenari è la sezione del Festival che traccia un ponte tra il presente e il passato, offrendo una panoramica sul mondo in cui viviamo. Qui troveranno spazio la ricerca scientifica, le analisi storiche, gli approfondimenti su temi di attualità, il dialogo costante tra scienza e società.

ISPIRAZIONI

Chiedi a uno scrittore di fantascienza e s'inventerà qualcosa. Poco dopo qualcun altro vorrà metterlo in pratica.

Margaret Atwood

Ispirazioni abbraccia gli eventi che si muovono tra musica, arte e letteratura, riflettendo su cosa accade quando si aprono le porte dell'immaginazione. Sarà l'occasione per parlare di scienza e narrazioni, di immaginario collettivo, di fantasia e di come la nostra mente sia progettata per immaginare (e non possa fare a meno di farlo).

VISIONI

Per conquistare il futuro, bisogna prima sognarlo.

Blaise Pascal

Visioni è il luogo delle prospettive, della ricerca del domani e degli immaginari alternativi che possiamo e dobbiamo costruire per affrontare i grandi problemi globali. È lo spazio delle nuove idee, dove innovazione, sostenibilità e tecnologia tracciano i confini del miglior futuro possibile.

CONFERENZE ED

Il programma del Festival, declinato nelle tre aree tematiche, è composto da oltre 40 incontri, con più di 100 ospiti. Si parlerà di immaginari in tutti gli ambiti della scienza, tra ricerca e divulgazione, e si aprirà la mente alle nuove frontiere di arte, fotografia e letteratura, con sguardo curioso su tutti gli aspetti della contemporaneità.




Eventi riservati alle scuole
con prenotazione obbligatoria:
educational@musicaperrroma.it

Le conferenze sono aperte al pubblico con biglietto di ingresso a 3 euro, salvo dove diversamente indicato, acquistabile on line su www.festivaldellelscienzeroma.it e presso il botteghino dell'Auditorium Parco della Musica Ennio Morricone.

*Per gli eventi a ingresso gratuito (fino ad esaurimento posti disponibili), è necessario scaricare il biglietto dal sito www.festivaldellelscienzeroma.it o presso il botteghino dell'Auditorium Parco della Musica Ennio Morricone. Il biglietto è valido per l'ingresso, con fila prioritaria, entro e non oltre 10 minuti prima dell'orario di inizio dell'evento. Trascorso tale termine il biglietto perde la sua validità e la priorità in ingresso viene data a chi sia eventualmente in fila d'attesa.

EVENTI SPECIALI

MARTEDÌ 18 APRILE

ore 11:00 scuole superiori 

SALA SINOPOLI

ISPIRAZIONI

IDEE E IMMAGINI DI ARTE E DI SCIENZA

A cura di INFN

Massimiliano Fuksas Architetto e designer


Giorgio Parisi Premio Nobel per la Fisica 2021, professore alla Sapienza Università di Roma, ricercatore INFN, vicepresidente dell'Accademia dei Lincei
Modera **Edoardo Camurri** Giornalista, scrittore e conduttore

Performance artistiche a cura di
Becoming X - Art&Sound Collective
Lecture di **Bianca Mastro Monaco**
Accompagnamento musicale a cura di
Quintetto di Fiati dell'Orchestra da Camera di Perugia

Creatività, immaginazione e intuito sono caratteristiche fondamentali sia per chi fa arte che per chi fa scienza: un architetto di fama internazionale e un fisico Premio Nobel dialogano sulle

affinità di idee e metodi dell'arte e della scienza. Due discipline che condividono un processo di ricerca non sempre lineare e il tentativo di conoscere e interpretare il mondo, con linguaggi differenti, ma accomunati da concetti insieme astratti e concreti come lo spazio, la luce, le trasformazioni.

L'evento è realizzato nell'ambito del progetto europeo *Art&Science across Italy*, che si rivolge alle scuole secondarie di secondo grado con l'obiettivo di avvicinare studenti e studentesse alla scienza attraverso i linguaggi dell'arte.

ore 11:30 scuole elementari-medie 

SALA PETRASSI

VISIONI

IMMAGINARE L'EVOLUZIONE

Francesco Barberini Scrittore e divulgatore scientifico
Marco Preziosi Illustratore naturalista

Nel corso della storia, in un mondo che rapidamente cambia il suo immaginario, ci sono stati diversi personaggi nel campo della ricerca scientifica che hanno rivoluzionato il modo di pensare, grazie alle loro ipotesi e alla loro grande immaginazione: da Darwin a molti altri meno conosciuti. In questo evento, con il pubblico nei panni di un "immaginatore dell'evoluzione", si

CONFERENZE ED

EVENTI SPECIALI

andranno a scoprire personaggi e specie animali in giro per il mondo, speculando e scoprendo convergenze evolutive e comportamenti.

MERCOLEDÌ 19 APRILE

ore **9:30** per tutti

SALA PETRASSI

VISIONI

A cura di ISPRA e SNPA

COMUNICARE L'AMBIENTE

*evento gratuito con ritiro voucher

La sfida dei cambiamenti climatici, i rischi naturali e i fenomeni estremi, la necessità di un uso sostenibile delle risorse hanno posto l'ambiente tra i temi centrali dell'informazione.

Come affrontare la narrazione di una natura per alcuni versi affascinante e per altri spaventosa? Come spiegare le incertezze, i disastri ambientali, in un equilibrio spesso difficile tra dati, cronaca e scienza? Una sfida complessa, di oggi e nei decenni futuri, sulla quale occorre fermarsi per fare il punto. Una mattinata di confronto con i protagonisti del mondo dell'informazione ambientale.

9:30

SALUTI

Vittorio Bo Direttore del Festival

Stefano Laporta Presidente ISPRA SNPA

Guido D'Ubaldo Presidente Ordine dei giornalisti del Lazio

9:45

Sessione 1 – Tradurre la scienza

Video introduttivo: **Giorgio Parisi**

Premio Nobel per la fisica

Conduce: **Roberto Antonini** Agenzia Dire

Marco Ferrari Giornalista e autore

Laura De Donato Giornalista TG Leonardo

Andrea Bettini Giornalista Futuro24 – Rainews24

Giorgio Pacifici Giornalista TG2

10:45

Sessione 2 – Cambiamenti climatici, rischi ed emergenze.

Cronaca, dati, narrazione

Video introduttivo: **Fabrizio Curcio**

Protezione civile

Conduce: **Massimiliano Pontillo**

Giornalista Ecomedia

Luca Mercalli (in collegamento)

Climatologo e divulgatore

Giancarlo Fiume Direttore TGR Rai Puglia

Maurizio Menicucci Giornalista

Sonia Filippazzi Giornalista Radio1 Rai

11:30-11:45: **Pausa**

11:45

Sessione 3 – Obiettivo sostenibilità

Video introduttivo: **Edo Ronchi**

Fondazione sviluppo sostenibile

Conduce: **Monica D'Ambrosio** Giornalista Ricola TV

Romina Maurizi Direttrice Quotidiano Energia

Chiara Giallonardo Conduttrice Isoradio

Enrico Salvatori Giornalista Overshoot – Radio Radicale

Christian Tosolin Social media manager Comune di Trieste

12:45

Sessione 4 – Biodiversità, raccontare la fauna e gli ecosistemi

Video introduttivo: **Bruno Bassano**

Direttore Parco nazionale del Gran Paradiso

Conduce: **Cristina Nadotti** Giornalista Green&Blue

Lino Zani Giornalista Linea Bianca

Padre Enzo Fortunato Editorialista e scrittore

Nicola Bressi Zoologo museo di Trieste

Maria Luisa Coccozza TG5 – L'Arca di Noè

ore 21:00 per tutti

SALA PETRASSI

ISPIRAZIONI

A cura di INFN

NOVE VOLTE SETTE

**INTELLIGENZA ARTIFICIALE
E SUPERCALCOLO TRA VOCI,
MUSICA E ARTE DIGITALE**

Conferenza-spettacolo

Michela Milano Direttrice di ALMA-AI Research Institute on Human-Centric Artificial Intelligence dell'Università di Bologna

Antonio Zoccoli Presidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e della Fondazione ICSC - Centro Nazionale di Ricerca in High Performance Computing, Big Data e Quantum Computing

Interventi musicali di

Ivan Bert e **Mario Conte**,

free jazz e musica elettronica

Arte digitale a cura di

Studio Limiteazero

Lecture di **Bianca Mastro Monaco**

Ogni giorno produciamo una quantità inimmaginabile di dati: immagazzinarli, analizzarli e comprenderli richiede strumenti e competenze nuove. Supercalcolo, quantum computing, intelligenza artificiale sono le tecnologie che possono supportarci nell'interpretare i dati prodotti dagli esperimenti scientifici e nell'immaginare scenari futuri per sistemi complessi come il clima o le smart cities. Scenari immaginifici e rappresentazioni astratte generate dall'interazione tra la musica e l'arte digitale, fanno da sfondo al racconto di una rivoluzione in atto, quella dei dati e del digitale, che investe anche le nostre nozioni di intelligenza, decisione e creatività.

GIOVEDÌ 20 APRILE

ore 19:00 per tutti

SALA PETRASSI

ISPIRAZIONI

TASMANIA: UN FUTURO DA CUI PARTIRE

Paolo Giordano Scrittore

Dialoga con **Silvia Bencivelli** Scrittrice e divulgatrice scientifica

Può un romanzo allargare lo sguardo fino a riflettere la crisi del mondo che conosciamo? Partire dal racconto delle vite dei personaggi e giungere a farsi portavoce di un sentimento condiviso, di una reazione diffusa ai grandi temi del nostro presente. La scrittura come arma contro la distrazione, che sia quella di un romanzo o quella della divulgazione, atta a far vacillare le false credenze prodotte da modi superficiali se non ingannevoli di comunicare.

CONFERENZE ED

EVENTI SPECIALI

ore 21:00 per tutti
TEATRO STUDIO BORGNA

ISPIRAZIONI


biglietto 15€

PMCE: DANIELE GHISI, AN EXPERIMENT WITH TIME

Concerto

John W. Dunne, un ingegnere aeronautico, filosofo e amante di pesca, ha pubblicato *An Experiment with Time* nel 1927, lo stesso anno di *Sein und Zeit* di Heidegger. Dunne esegui un esperimento su sé stesso, contando quanti dei suoi sogni contenessero premonizioni e quanti di essi contenessero ricordi. Il fatto che questi due numeri essenzialmente corrispondessero gli fece concludere che, mentre dormiva, tutti i momenti dovessero accadere contemporaneamente. L'installazione audio e video *An Experiment with Time* è un viaggio attraverso tre diversi cicli temporali, i loro sogni e la costruzione di una macchina dilatatrice del tempo.

VENERDÌ 21 APRILE


ore 9:30 scuole medie 
SALA PETRASSI

VISIONI

VOLERE VOLARE

Linda Raimondo Autrice e conduttrice
Sara Segantin Comunicatrice scientifica

Quando si decide per la prima volta di voler fare da grande l'astronauta? Quali sono le tappe di un percorso che porta dritto al cielo? Linda Raimondo, giovane fisica con il sogno di diventare astronauta e volto noto della divulgazione scientifica, racconta come si sta preparando a coronare il suo sogno di volare tra le stelle. Con lei un'altra giovane divulgatrice, la naturalista e alpinista Sara Segantin, il cui sguardo è invece rivolto verso la nostra Terra e il cui sogno è di avvicinare le persone, con i suoi libri e servizi per Geo, alla difesa dei diritti per l'ambiente.

ore 11:00 scuole superiori 
TEATRO STUDIO BORGNA

SCENARI

IMMAGINARE IL FUTURO DEL TRASPORTO AEREO

Marco Troncone Amministratore
Delegato Aeroporti di Roma
Dialoga con **Vittorio Bo**
Direttore del Festival delle Scienze

Il Gruppo Aeroporti di Roma (ADR) è costituito dall'aeroporto internazionale Leonardo da Vinci di Fiumicino, premiato da Airport Council International per la quinta volta consecutiva come Best Airport in Europe nel 2021, e dall'aeroporto di Ciampino, ed è il primo operatore aeroportuale in Italia per numero di passeggeri con 50 milioni nel corso del 2019, nonché il settimo operatore aeroportuale in Europa. Il racconto di una straordinaria eccellenza italiana ai vertici europei anche sul fronte della sostenibilità e dell'innovazione.

ore 18:30 per tutti
SALA PETRASSI
SCENARI

KNOCKING ON HEAVEN'S DOOR

Lisa Randall Fisica e cosmologa,
Frank B. Baird, Jr. Professor of Science
all'Harvard University

Gli ultimi sviluppi della fisica potrebbero costringerci a rivedere radicalmente quello che sappiamo del mondo: la sua composizione, la sua evoluzione e le forze fondamentali che ne guidano il funzionamento. Lisa Randall, una delle voci più importanti nel campo della fisica teorica e nella cosmologia, racconta gli sviluppi attuali della ricerca e descrive la natura del pensiero scientifico, spiegando come gli esperimenti oggi stiano ampliando le frontiere della conoscenza.

ore 19:30 per tutti
TEATRO STUDIO BORGNA
ISPIRAZIONI

LE COSMICOMICHE DIALOGHI TRA SCIENZA, MUSICA, SEGNI E PAROLE

Conferenza-spettacolo

In collaborazione con INAF

Daniele Longo Musicista
Debora Mancini Attrice
Stefano Sandrelli Astrofisico INAF
Osservatorio Astronomico di Brera
con **Daniela Tediosi**, live painting
regia audio-luci **Andrea Pozzoli**

Le Cosmicomiche comprendono una raccolta di 12 racconti, ognuno dei quali è introdotto da una rapida esposizione scientifica. Il protagonista è Qfwfq con un nome bizzarro e palindromo, formato da una serie di consonanti impronunciabili. Ha l'età del cosmo e lungo la sua vita di miliardi di anni ha assunto forme diverse. È vecchio come il cosmo ma nelle vicende che narra appare anche ingenuo, sbigottito e acerbo. Con Cosmicomiche si intendono anche tutti i racconti di Calvino sul tema cosmico. Tra i racconti scelti: *L'implosione*, *Tutto in un punto*, *Giocchi senza fine*.

ore 21:00 per tutti
SALA PETRASSI
ISPIRAZIONI

JOYPAD: LA SCIENZA NEI VIDEOGIOCHI

Matteo Bordone Giornalista, conduttore radiofonico e conduttore televisivo
Francesco Fossetti Giornalista,
Co-Founder & Host di RoundTwo
Alessandro Zampini Producer, podcaster

Joypad è il posto in cui Matteo Bordone, Francesco Fossetti e Alessandro Zampini parlano di videogiochi: una volta aveva la forma dei video, ora è un «podcast audio», come dice Matteo Bordone sin dalla prima puntata. Al Festival delle Scienze *Joypad* incontra il pubblico dal vivo, con una puntata speciale dedicata alla scienza nei videogiochi. Perché il videogioco è ormai tra le più rilevanti espressioni culturali, sociali e tecnologiche del nostro tempo e contribuisce a creare nuovi immaginari condivisi. E molti di questi immaginari sono ricchi di elementi scientifici.

SABATO 22 APRILE

ore 11:00 per tutti

SALA PETRASSI

ISPIRAZIONI

FOTOGRAFARE IL TEMPO

In collaborazione con National Geographic Italia

Stephen Wilkes Fotografo, National Geographic Explorer
Dialoga con **Marco Cattaneo** Direttore National Geographic Italia

In occasione della Giornata Mondiale della Terra, il fotografo Stephen Wilkes dialoga con Marco Cattaneo sulle bellezze del nostro pianeta e sul nostro rapporto con l'ambiente. Noto per la tecnica Day to Night, con la quale, attraverso una successione di scatti dello stesso luogo realizzati nel corso di un'intera giornata e assemblati poi in un'unica immagine, Wilkes rappresenta lo scorrere del tempo e della luce, regalandoci stupefacenti visioni della natura e dei suoi abitanti.

ore 11:00 per tutti

SALA OSPITI

SCENARI

CAPIRE L'ANTROPOCENE

A cura di Stazione Zoologica Anton Dohrn, CNR

Andrea Buffagni Dirigente di ricerca CNR - Istituto di Ricerca Sulle Acque
Domenico D'Alelio Ricercatore Stazione Zoologica Anton Dohrn
Emanuela Dattolo Ricercatrice Stazione Zoologica Anton Dohrn
Andrea Fantini Ricercatore e autore
Fabio Trincardi Direttore CNR - Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologia per l'Ambiente
Modera **Giovanni Spataro** Giornalista scientifico "Le Scienze"

Capire l'Antropocene vuol dire esplorare le dinamiche sociali, economiche e biologiche che l'hanno plasmato, per capire quali direzioni, anche radicali, intraprendere per evitarne le conseguenze. Ma vuol anche dire esplorare il territorio, trovare i segni celati dal cemento della biodiversità minacciata, e sviluppare un nuovo rapporto ecologico con l'ambiente che ci circonda.

ore 15:00 per tutti

SALA PETRASSI

VISIONI

BENVENUTI ALL'INFERNO

Fabio Deotto Scrittore e giornalista
Stephen Pyne Professore emerito di storia ambientale e storia del fuoco, Arizona State University
Modera **Sara Segantin** Comunicatrice scientifica

Aumento delle temperature, siccità, instabilità climatica, incendi fuori controllo. Viviamo nell'era del fuoco, il Pirocene, fin da quando abbiamo imparato a cuocere il cibo e a scaldarci, ma nel corso della storia il nostro rapporto con l'ambiente si è evoluto, fino a farci diventare una forza geologica in grado di alterare ecosistemi e nicchie ecologiche. Fuoco e calore sono sempre più la nostra maledizione, ma anche il simbolo del nostro ingegno e della nostra capacità di adattamento. Servono nuovi modi - tecnologici, culturali, antropologici - per convivere con il fuoco e con l'ambiente. E servono nuove storie per raccontarli.

ore 15:00 per tutti

SALA OSPITI

SCENARI

ORRORI E MERAVIGLIE DEGLI ABISSI MARINI

A cura di ISPRA, CNR, Stazione
Zoologica Anton Dohrn

Michela Angiolillo Ricercatrice ISPRA

Ester Cecere CNR – Istituto di Ricerca
sulle Acque

Marco Signore Paleontologo Stazione
Zoologica Anton Dohrn

Modera **Giovanni Spataro** Giornalista
scientifico “Le Scienze”

Nell’immaginario collettivo gli abissi marini sono luoghi inhospitali per l’uomo, popolati da creature mostruose che paiono uscite dai più fantastici dei romanzi.

Questa rappresentazione, per quanto vera, non rende giustizia alla meravigliosa complessità dei mondi subacquei, così lontani dal nostro sguardo, ricchi di forme di vita – dai pesci di profondità ai microrganismi estremofili – evolutesi per vivere in uno degli ecosistemi più estremi e particolari del nostro pianeta.

ore 15:30 per tutti

TEATRO STUDIO BORGNA

VISIONI

IMMAGINARE NUOVI MONDI E SCOPRIRE CHE ESISTONO

A cura di ASI

Amedeo Balbi Astrofisico, divulgatore
scientifico e saggista italiano

Mario Cosmo Direttore Scienza e Ricerca ASI
Modera **Francesco Rea** Giornalista ASI

Dall’ipotesi alla prova empirica la conquista conoscitiva del cosmo vive oggi un processo dicotomico. Dai mille soli e milioni di ipotetici pianeti di Giordano Bruno resi più reali dalle prime osservazioni di Galileo Galilei alla certezza della loro esistenza grazie a satelliti spaziali come Kepler e Tess, ma la contestuale consapevolezza che nei miliardi di mondi trovare una nuova Terra è tutt’altro che comune, come appare impossibile oggi raggiungere mondi così lontani. E così se molte sfide conoscitive si stanno vincendo, le onde gravitazionali, l’universo primordiale, il nuovo sapere su buchi neri, queste si affiancano alla necessaria scelta che l’umanità deve compiere per salvaguardare se stessa: tutelare il pianeta Terra.

ore 17:00 per tutti

SALA PETRASSI

SCENARI

TANTI AUGURI BLAISE PASCAL!

Claudio Bartocci Matematico e saggista

Jean-Jacques Szczeciniarz Filosofo e
storico della scienza

Filosofo, matematico, fisico, Blaise Pascal nei soli trentanove anni della sua esistenza è stato tutto questo, lontano da ogni accademismo e animato da una straordinaria passione intellettuale. A lui dobbiamo uno dei primi calcolatori meccanici, un meraviglioso teorema di geometria dimostrato ad appena sedici anni, contributi fondamentali alla teoria delle probabilità e all’idrostatica, sferzanti scritti polemici contro i Gesuiti, e molto altro ancora, a comporre una figura di pensatore dalle mille sfaccettature. A festeggiare i suoi quattrocento anni saranno due invitati d’eccezione: Claudio Bartocci, matematico e saggista, e Jean-Jacques Szczeciniarz, filosofo e storico della scienza.

ore 17:30 per tutti
TEATRO STUDIO BORGNA
SCENARI

TEMPI MODERNI RELOADED

In collaborazione con Bollati Boringhieri e Codice Edizioni

Fabio Chiusi Giornalista, professore di giornalismo e nuovi media ed editoria e media digitali, Università di San Marino
Alessandro Delfanti Autore e professore di politica dei media e della tecnologia, Università di Toronto

Ivana Pais Professoressa di sociologia economica, Università Cattolica di Milano
Modera **Andrea Bettini** Giornalista
Futuro24 - RaiNews24

Il mondo del lavoro sta cambiando. Cambiano le tecnologie e i luoghi, dagli algoritmi di automazione e monitoraggio fino agli onnipresenti magazzini di logistica e alle aziende della Silicon Valley. Ma anche i "padroni" non sono più gli stessi: figure come Bezos e Musk hanno ridisegnato il volto del capitalismo con i loro progetti e le loro ambizioni personali. Ma davvero la tecnologia è la soluzione a tutti i problemi? E che impatto hanno questi cambiamenti sugli esseri umani, lavoratori o consumatori che siano?

ore 19:00 per tutti
SALA PETRASSI
ISPIRAZIONI

ONDE, FREQUENZE E MUSICA

Carlo Boccadoro Compositore e direttore d'orchestra
Richard Mainwaring Musicista, compositore e presentatore
Introduce **Vittorio Bo**
Direttore del Festival delle Scienze

Onde e frequenze sono tutt'intorno a noi. Nelle luci che vediamo, nella vibrazione di un grattacielo o nei canti delle balene. E tutti questi fenomeni possono essere spiegati con la musica, come proveranno a fare il musicista e compositore Richard Mainwaring, con il suo pianoforte infinito, e il compositore e direttore d'orchestra Carlo Boccadoro.

ore 19:00 per tutti
SALA OSPITI
SCENARI

STORIE DI AUTOMI: DAL MOVIMENTO AL SOGNO

A cura di CNR, IIT, Museo Galileo

Giovanni Di Pasquale Vice Direttore Scientifico Museo Galileo di Firenze
Umberto Maniscalco CNR - Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni, Responsabile del Gruppo Interazione Uomo-Robot
Alessandra Sciutti Responsabile del Contact Lab IIT
Modera **Giorgio Sestili** Giornalista scientifico e comunicatore

I robot popolano il nostro immaginario collettivo da tempo, da prima ancora che il termine "robot" venisse coniato, a inizio Novecento. Se la caratteristica dei primi automi era la capacità di muoversi da soli, gli esseri artificiali di oggi sanno fare calcoli complessi, sfidano i campioni di scacchi, provano a sostenere conversazioni credibili e forse si preparano anche a sognare. Sembra insomma che nella robotica la realtà stia superando l'immaginario. Ma è davvero così?

ore 19:30 per tutti
TEATRO STUDIO BORGNA
VISIONI

SCOSSE DI REALE

Ersilia Vaudo Astrofisica e Chief Diversity Officer ESA, Curatrice XXIII Triennale Milano
Dialoga con **Marco Motta** Giornalista e conduttore Radio3 Scienza

L'astrofisica Ersilia Vaudo nella sua conferenza *Scosse di reale* ci accompagna alla scoperta di momenti che hanno capovolto la nostra idea dell'Universo e dello spazio intorno a noi. Una serie di "prime volte" che sono state occasione di andare oltre la comfort zone delle nostre percezioni, del senso di ciò che è possibile e di ciò che non lo è, per sentire l'emozione di un'appartenenza più grande, a una realtà che ci prescinde e comunque ci contiene. E continuiamo a cercare di comprendere.

ore 21:00 per tutti
SALA PETRASSI
SCENARI

IMMAGINANDO LA CALIFORNIA

Francesco Costa Giornalista e autore
Dialoga con **Michele Bellone**
Coordinatore scientifico del Festival

Dal mito della frontiera al techno-ottimismo della Silicon Valley, dal cinema hollywoodiano alle politiche riformiste e ambientaliste, la California è sempre stata una fonte di immaginari potenti e consolidati, che l'hanno resa per molto tempo un modello a cui guardare con ammirazione. Oggi, però, l'immaginario californiano è in crisi su diversi fronti: disuguaglianze, istruzione, ambiente e altri ancora. Francesco Costa, giornalista esperto di Stati Uniti, racconta questa evoluzione e le sue implicazioni, in un dialogo con Michele Bellone.

DOMENICA 23 APRILE

ore 11:00 per tutti
SALA PETRASSI
VISIONI

MATEMATICA E IMMAGINAZIONE

Julian Barbour Fisico e filosofo

Spesso il ragionamento matematico è considerato - soprattutto dagli artisti - un nemico dell'immaginazione creativa. Il fisico e filosofo britannico Julian Barbour, sostiene, al contrario, che le relazioni più elementari alla base della matematica giocano un ruolo altrettanto importante in tutte le forme artistiche. Non solo, ma a partire dai suoi studi su spazio, tempo e movimento, Barbour promuove una visione dell'universo come intrinsecamente creativo e smentisce la tesi - in voga a partire dalla scoperta delle leggi della termodinamica - secondo la quale sia destinato a una morte per calore.

ore 11 per tutti

SALA OSPITI

VISIONI

LE SFIDE CHE CI ATTENDONO

A cura di HT, GARR

Francesco Iorio Group Leader del Centro di Biologia Computazionale di HT
Emma Lazzeri Esperta di Open Science GARR, Coordinatrice del Centro di Competenza Nazionale di ICDI per l'Open Science, FAIR ed EOSC
Modera **Giacomo Destro** Giornalista e scrittore

Migliorare la salute e il benessere delle persone e investire nella formazione sono alcuni degli obiettivi fondamentali per costruire un futuro equo, giusto e sostenibile. Per queste sfide i dati della ricerca assumono un valore sempre più prezioso e per questo è importante saperli gestire e condividere sviluppando anche nuove competenze digitali. Non a caso la Commissione europea ha proclamato il 2023 "Anno europeo delle competenze".

ore 11:30 per tutti

TEATRO STUDIO BORGNA

VISIONI

ARTE E ALGORITMI: TRA CREATIVITÀ E TECNOLOGIA

Lorenzo Ceccotti (aka LRNZ) Artista, Concept/Visual Designer
Alessio Del Bue Responsabile Pattern Analysis and Computer Vision Lab, IIT
Oriana Persico Co-founder & Art Director di HER: She Loves Data / Nuovo Abitare
Modera **Giorgio Sestili** Giornalista scientifico e comunicatore

Algoritmi di intelligenza artificiale come Midjourney o DALL-E, capaci di generare immagini a partire da descrizioni testuali, aprono nuove prospettive sull'uso della tecnologia in ambito artistico e sollevano nuove questioni etiche. Quanto sono originali le opere create dall'A.I., considerando che per generare nuove immagini saccheggiano immaginari artistici esistenti e condivisi? Siamo agli albori di una nuova era della comunicazione visiva?

ore 15:00 per tutti

SALA PETRASSI

SCENARI

LA SCIENZA DEL FUTURO, APERTA E INCLUSIVA

In collaborazione con World Forum Women In Science

Amal Amin Fondatrice di Women in Science Without Borders (WISWB) e World Forum for Women in Science
Clarissa Rios Rojas Science Diplomat, ricercatrice, Centre for the Study of Existential Risk (University of Cambridge)
Modera **Giacomo Destro** Giornalista e scrittore

Una scienza di tutti, indipendente da genere, luogo di nascita, cultura e qualsiasi altro fattore che oggi può ostacolare una carriera scientifica. Una scienza che promuove lo sviluppo sostenibile, e che diventa strumento di dialogo fra paesi, creando un ponte fra il Nord e il Sud del mondo. Sono gli obiettivi di Amal Amin, fondatrice di Women in Science Without Borders, e dell'esperta di diplomazia scientifica Clarissa Rios Rojas, secondo le quali politica e istituzioni possono fare molto agendo di concerto per trovare

soluzioni efficaci a problemi globali come il cambiamento climatico, la salvaguardia dell'ambiente, le risorse idriche e la salute.

ore 15:00 per tutti

SALA OSPITI

VISIONI

JUICE, I SEGRETI DI GIOVE

Alessandro Atzei JUICE Payload System Engineer, ESA

Barbara Negri Responsabile Unità Volo Umano e Sperimentazione Scientifica ASI

Federico Tosi Ricercatore INAF, Università Roma Tre

Modera **Giorgio Pacifici** Giornalista TG2

La missione Juice - Jupiter Icy Moons Explorer - dell'ESA, ha come obiettivo Giove e le sue tre lune ghiacciate: Ganimede, Europa e Callisto. Tutte infatti presentano discrete quantità di acqua liquida sotto la superficie e sono candidate ideali per la ricerca di vita extraterrestre. Avvalendosi di una suite di dieci strumenti scientifici unici, dei quali quattro a responsabilità italiana, la missione effettuerà osservazioni dettagliate del gigantesco pianeta gassoso e dei suoi tre grandi satelliti per svelarne tutti i misteri.

ore 15:30 per tutti
TEATRO STUDIO BORGNA
SCENARI

LA VITA E LA TERRA: UNA STORIA NUOVA

Donato Giovannelli Università degli Studi di Napoli Federico II

Jacopo Pasotti Giornalista e comunicatore scientifico

Terra e vita hanno avuto ognuna la propria evoluzione: o almeno così si pensava. Una nuova visione propende infatti a intrecciare la storia della Terra e quella della vita, mettendo in luce le influenze reciproche che hanno contraddistinto l'intera storia del nostro pianeta. Un racconto a due voci, quelle del geologo e comunicatore scientifico Jacopo Pasotti e del microbiologo Donato Giovannelli, che ci consente di guardare a una storia millenaria da una prospettiva diversa.

ore 17:00 per tutti
SALA PETRASSI
SCENARI

L'ILLUSIONE DEL CONTROLLO

Helga Nowotny Ex Presidente dell'European Research Council, Professoressa Emerita, ETH Zurich
Dialoga con **Marco Motta** Giornalista e conduttore Radio3 Scienza

La pandemia ci ha insegnato che non abbiamo il controllo su tutto come pensavamo. Ora, con l'ultima ondata di intelligenze artificiali generative come ChatGPT, il tema del controllo torna alla ribalta. Alcuni sostengono che l'IA abbia raggiunto capacità cognitive di livello umano, altri la liquidano come una montatura propagandata dalle Big Tech. C'è chi si preoccupa delle minacce che ChatGPT rappresenta per le nostre società aperte e democratiche, ma la vera domanda è se stiamo perdendo il controllo sulle macchine o se invece siamo intrappolati nell'illusione del controllo.

ore 17 per tutti
SALA OSPITI
SCENARI

I MILLE VOLTI DELLA CATASTROFE

Carlo Doglioni Presidente INGV
Luca Guerrieri Ricercatore ISPRA
Monia Santini Responsabile impatti
sulle risorse idriche CMCC
Deodato Tapete Ricercatore Unità
Downstream e Servizi Applicativi ASI
Modera **Francesca Buoninconti**
Giornalista e conduttrice Radio3 Scienza

Si parla spesso di catastrofi, le vediamo sia nei telegiornali che al cinema, le temiamo e cerchiamo di evitarle. Ma cosa sono le catastrofi? Quante forme possono assumere? Alcune sono immediate e distruttive, come incendi o terremoti, altre si svolgono su tempi più lunghi e con effetti meno visibili nei tempi brevi, come i cambiamenti climatici o le estinzioni di massa. Conoscere le catastrofi è il primo, fondamentale passo per poter immaginare come affrontarle.

ore 17:30 per tutti
TEATRO STUDIO BORGNA
VISIONI

DALLA MINIERA ALLE STELLE IL PROGETTO EINSTEIN TELESCOPE TRA INTERDISCIPLINARIETÀ, NUOVE INFRASTRUTTURE E IMPATTO SOCIALE

A cura di GARR, INFN, INGV

Massimo Carboni Vicedirettore e Chief
Technical Officer di GARR
Viviana Fafone Responsabile INFN del
rivelatore Advanced Virgo
Giulio Selvaggi Dirigente di ricerca INGV
Modera **Roberta Fulci** Giornalista e
conduttrice Radio3 Scienza

Ascoltare il cosmo dal sottosuolo: è questo lo scopo dell'Einstein Telescope (ET), futuro rivelatore sotterraneo per onde gravitazionali che permetterà di ampliare ancora di più la nostra conoscenza del cosmo. Per una grande infrastruttura di ricerca di questa portata, lavorano in sinergia competenze diverse, dalla fisica, alla sismologia, alla connettività di rete ad alte prestazioni, che renderanno il sito candidato, una miniera

nel cuore della Sardegna, il luogo ideale per l'osservatorio, contribuendo anche allo sviluppo del territorio che lo ospita.

ore 19:30 per tutti
SALA PETRASSI
ISPIRAZIONI

IMMAGINARIA COME NASCONO E DA DOVE VENGONO GLI IMMAGINARI DEL FANTASTICO

Michele Bellone Coordinatore scientifico
del Festival
Lucrezia Ercoli Direttrice artistica del
festival Popsophia
Licia Troisi Astrofisica, autrice

Letteratura, filosofia e scienza si incontrano in una conferenza-spettacolo che - fra spezzoni di film, serie tv e musiche - esplora idee e archetipi del fantastico, dai draghi agli alieni, dai multiversi alla nostra fascinazione per le storie. Ricordandoci che gli immaginari evocati dalla nostra fantasia si intrecciano con la nostra rappresentazione della realtà, e con gli immaginari reali che costruiamo per interpretarla.

MOLTOFUTURO

GIOVEDÌ 20 APRILE ore 11:00

in diretta dalla SALA PETRASSI

SCENARI

L'INTELLIGENZA DELL'IMMAGINARIO

Ingresso libero con voucher*

La mente umana è in grado di generare sempre nuovi immaginari, ma è dalla capacità di spaziare della fantasia e della creatività che nascono le idee, le invenzioni, le scoperte scientifiche.

La mente umana si è spinta al punto da ricreare e sviluppare propria stessa intelligenza. Oggi i computer hanno sempre di più quelle che sono definite caratteristiche tipicamente umane, come le percezioni visive, spazio-temporali, e le capacità sensoriali. Sono capaci di valutare, decidere e apprendere. Ma gli algoritmi potranno mai ricreare la coscienza?

L'intelligenza artificiale e il suo sviluppo pongono domande che toccano gli aspetti più profondi del rapporto fra essere umano e macchina e che guardano ad un futuro forse nemmeno tanto lontano. Ma il presente è fatto delle concrete possibilità di utilizzo delle capacità attuali dell'AI.

Immaginazione e realtà virtuale: quali sono le potenziali applicazioni dell'intelligenza artificiale? Un viaggio attraverso l'intelligenza dell'immaginario per approdare alle sperimentazioni nella ricerca scientifica, nella produzione industriale, nella medicina. E arrivare a scoprire quanto è umana l'intelligenza artificiale.

Il Messaggero

M G M C Q

MoltoFuturo
moltofuturo.it

MOLTOFUTURO

Ore 11:00 **Introduzione**

Ore 11:05 **L'UMANITÀ DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

Paola Inverardi Rettrice GSSI

Mattia De Rosa Solution Specialists Data & AI Director, Microsoft

Diego Ciulli Head of Government Affairs and Public Policy, Google Italy

Ore 11:35 **LE FRONTIERE VIRTUALI DELLA MEDICINA**

Matteo Della Porta Responsabile Unità Leucemie, Humanitas Research Hospital & Humanitas University - Milano

Ore 11:50 **LE APPLICAZIONI DELL'IMMAGINARIO - PARLANO LE AZIENDE**

Emanuele Calà Vice President Innovation & Quality, ADR

Ernesto Ciorra Direttore Innovability Gruppo Enel

Ore 12:15 **IL FUTURO DELLE DONNE È NELLE STEM?**

Virginia Benzi Ambassador @generazionestem

Sara Figura Ambassador @generazionestem

Ore 12:30 **Conclusioni**

MODERANO **Alvaro Moretti** Vicedirettore Il Messaggero

Costanza Calabrese Giornalista

Andrea Andrei Giornalista Il Messaggero

In streaming su

ilmessaggero.it | ilgazzettino.it | ilmattino.it | corriereadriatico.it | quotidianodipuglia.it

MOSTRE ED EXHIBIT

Anche quest'anno negli spazi dell'Auditorium saranno presenti mostre ed exhibit legati al tema principale del Festival e alle novità nel campo della divulgazione scientifica. Lo scopo è, come sempre, quello di facilitare l'avvicinamento alla scienza stimolando la curiosità, il coinvolgimento e l'interazione.

Le mostre sono aperte al pubblico con ingresso libero e gratuito dal lunedì al venerdì dalle 15:00 alle 21:00 e il sabato e la domenica dalle 11:00 alle 21:00.

FOYER SINOPOLI

LOOKING BEYOND **Guardare oltre**

A cura di ASI, MAECI (DGSP VI, VIII e IX), e Telespazio S.p.A./e-GEOS

Frutto di una collaborazione tra il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, l'Agenzia Spaziale Italiana e Telespazio S.p.A./e-GEOS, la mostra *LOOKING BEYOND. Guardare oltre*, a cura di Filippo Maggia, offre un'opportunità di riflessione sul contributo delle tecnologie satellitari all'Osservazione della Terra, alla promozione dello sviluppo sostenibile e alla tutela del patrimonio naturale e culturale.

La mostra, composta da immagini della costellazione satellitare COSMO-SkyMed, provenienti dalla banca dati di Telespazio / e-GEOS e dell'Agenzia Spaziale Italiana, rientra tra le iniziative di promozione integrata dell'Italia e del Made in Italy promosse dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale ed è in viaggio per il mondo in oltre 50 Paesi. All'iniziativa sono associati seminari, incontri, dibattiti per condividere

l'impegno dell'Italia nel campo della ricerca spaziale, organizzati in collaborazione con la rete di Addette e Addetti Scientifici e Spaziali che operano presso le Ambasciate italiane.

FOYER SINOPOLI

MARINE LITTER: LOOKING FORWARD A NEW WORLD

A cura di ISPRA

La plastica rappresenta più dell'80% dei rifiuti ritrovati in mare aperto e sulle spiagge, minacciando l'equilibrio degli ecosistemi. La tartaruga marina, in particolare, ha una distribuzione geografica ampia, utilizza differenti habitat e purtroppo ingerisce i rifiuti marini. Per questo motivo rappresenta un buon indicatore per valutare l'impatto dei rifiuti marini. Composta da una selezione di materiale fotografico raccolto in oltre quattro anni di attività e da un fumetto, la mostra evidenzia l'impatto dell'accumulo della plastica nei nostri mari, attraverso lo studio della tartaruga *Caretta caretta* e dei pericoli cui è soggetta quotidianamente.

AUDITORIUMGARAGE **COMICS&SCIENCE – Show up!**

A cura di CNR

Dal 2012 Comics&Science è un progetto, cresciuto all'interno del CNR, che sta cambiando la comunicazione della scienza. La filosofia di C&S è molto semplice: parlare di scienza con storie a fumetti realizzate da grandi autori, in collaborazione con scienziati di primo piano e con approfondimenti rigorosi e sempre – sempre – con un linguaggio accessibile a tutti. In mostra, oltre dieci anni di storie, avventure, personaggi e tanta, tantissima, scienza.

FINO AL 21 MAGGIO 2023 AUDITORIUMARTE **CAMPUS 13/COMPOUND 12**

di Ciriaco Campus
Ingresso libero

In AuditoriumArte sono esposti 12 arazzi più 1: la serie dei 12 grandi arazzi, *Compound*, realizzata nel 2019, e *Doing God's Work* del 2018, il tredicesimo arazzo che conferisce un'ulteriore prospettiva di senso all'intera mostra.

Alla luce dell'arrogante affermazione dell'AD della Goldman Sachs che l'artista decide provocatoriamente di tessere in oro sull'immagine della cacca di un ippopotamo, gli splendidi 12 arazzi Gobelins su cui sono tessute le immagini satellitari di accampamenti militari alludono ora più in generale ai meccanismi di controllo di un potere sempre più astratto, un Big Brother pervasivo e trasversale che osserva non visto, spesso di notte con gli infrarossi, dall'alto dei cieli. Un potere che pretende così di sostituirsi allo sguardo di Dio, e controlla oramai indifferentemente tutti gli aspetti della nostra vita, collettiva, individuale e psicologica.

FOYER PETRASSI **IMMAGINARI ON AIR**

Al microfono **Marco Motta**

In redazione **Francesca Buoninconti** e **Roberta Fulci**

Un programma ideato da

Rossella Panarese

A cura di **Marco Motta**

Radio3 Scienza torna a raccontare le frontiere della scienza con i protagonisti del Festival. Due appuntamenti in diretta dal foyer dell'Auditorium Parco della Musica con scienziati e scienziate di calibro internazionale che si alterneranno al microfono di Marco Motta per regalarci nuovi scenari, scoperte, storie di scienza e soluzioni alle grandi sfide del nostro tempo. Permettendoci di immaginare, con i loro racconti, le direzioni sempre nuove in cui si avventura l'impresa scientifica: dall'intelligenza artificiale alla robotica, dall'astrofisica all'esplorazione spaziale, dalla crisi climatica alla tutela della salute.

Sabato 22: 15:00-16:00

Domenica 23: 10:45-11:50

WEEKEND FAMIGLIE

LABORATORI A INGRESSO LIBERO E GRATUITO

SABATO E DOMENICA,
dalle 11:00 alle 13:00
e dalle 15:00 alle 18:00

SPAZIO RISONANZE SCENARI

ALLA SCOPERTA DELLE PRATERIE DI POSIDONIA OCEANICA

A cura di ISPRA
TARGET: 6-12 anni

L'attività intende approfondire la conoscenza delle praterie di *Posidonia oceanica* presenti nei nostri mari e dell'importante ruolo svolto per l'ecosistema marino, stimolando il senso di responsabilità verso la tutela di questo delicato ambiente attraverso la consapevolezza che le azioni umane hanno importanti ripercussioni sulle praterie. Con l'aiuto di due simpatici e misteriosi abitanti delle praterie, Posi e Donia, i ragazzi scopriranno com'è fatta una prateria e cosa ne minaccia la salute e l'integrità. Aiutati dagli abitanti della prateria, cercheranno soluzioni per salvaguardare questo delicato ambiente.

AUDITORIUMGARAGE ISPIRAZIONI

COMICS&SCIENCE LAB

A cura di CNR
TARGET: 6-13 anni

Un divertente percorso fatto di quiz, citazioni, giochi, aneddoti e ovviamente informazioni. Verrà mostrato il "dietro le quinte" del mondo del fumetto, specialmente del fumetto che parla di scienza, arrivando a svelare i trucchi del mestiere utili a tradurre nozioni, per esempio matematiche, in storie a fumetti di facile e piacevole fruizione.

WEEKEND FAMIGLIE

SPAZIO RISONANZE

VISIONI

LUDOTECA SCIENTIFICA

A cura di Matteo Bisanti, Università degli Studi di Firenze, GAME Science Research Center Andrea Ligabue, Ludo Labo Società Cooperativa in collaborazione con il GAME Science Research Center

TARGET: 14+ anni (sabato 22 aprile dalle 11:00 alle 13:00)

TARGET: 8+ anni (sabato 22 dalle 15:00 alle 18:00 e domenica 23 aprile dalle 11:00 alle 13:00 e dalle 15:00 alle 18:00)

Una vera e propria ludoteca scientifica dove sarà possibile giocare a una serie di titoli appositamente selezionati che parlano di scienza: dalla biologia alla chimica, passando per l'astrofisica e la matematica. Giochi per esplorare il mondo della scienza, per allenare e sviluppare competenze STEAM, giochi per mettere alla prova problem-solving e senso critico. I tavoli saranno allestiti e gestiti da esperti che guideranno il pubblico in un'originale esplorazione del mondo delle scienze.

FOYER STUDIO 1-2-3

SCENARI

TEMPO DI COLAZIONE

A cura di Centrale del Latte di Roma

Il progetto *Tempo di Colazione* è un'iniziativa rivolta alle famiglie, con l'obiettivo di Centrale del Latte di Roma di fare focus sulle corrette abitudini alimentari con particolare attenzione alla prima colazione. Con l'ausilio dei Medici Pediatri della FIMP, che saranno a completa disposizione per fornire consulenze gratuite sui principi della corretta alimentazione, Centrale del Latte di Roma allestirà un corner per offrire supporto a tutte le famiglie che, spesso vittime dell'informazione fai-da-te, chiederanno supporto per conoscere le regole fondamentali di una alimentazione sana dei bambini.

**LABORATORI A INGRESSO
GRATUITO FINO A ESAURIMENTO
POSTI DISPONIBILI, CON
PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA**

Per gli eventi a ingresso gratuito (fino ad esaurimento posti disponibili), è necessario scaricare il biglietto dal sito www.festivaldellescienzeroma.it o presso il botteghino dell'Auditorium Parco della Musica Ennio Morricone.

Il biglietto è valido per l'ingresso, con fila prioritaria, entro e non oltre 10 minuti prima dell'orario di inizio dell'evento. Trascorso tale termine il biglietto perde la sua validità e la priorità in ingresso viene data a chi sia eventualmente in fila d'attesa.

L'accesso è consentito solo ai bambini/ragazzi che partecipano al laboratorio.

WEEKEND FAMIGLIE

SOUNDCORNER SCENARI

DALL'IMMAGINAZIONE ALLA REALTÀ: LA VITA IN UN CODICE

A cura di CNR – Istituto di Farmacologia Traslazionale, CNR – Istituto di Fotonica e Nanotecnologie, CNR – Istituto dei Sistemi Complessi, CNR – Istituto di Struttura della Materia, CNR – Istituto per la microelettronica e microsistemi), Rome Technopole

TARGET: 9-13 anni

Turni: 11:00, 12:30, 15:00, 16:30

Durata 60'

Un laboratorio basato su diversi giochi e attività ludiche per capire in modo pratico i “codici della vita”, dal DNA alla sintesi delle proteine, attraverso un viaggio immaginario nel cuore della cellula. Verranno utilizzati modellini di DNA, di RNA messaggero, di RNA di trasporto e di alcuni aminoacidi e i ragazzi avranno la possibilità di impersonare le molecole di DNA e di RNA per simulare il flusso di informazioni necessario alla sintesi delle proteine.

LUDOTECA ISPIRAZIONI

IMMAGINI DI ARTE E SCIENZA

A cura di INFN

TARGET: 4-10 anni

Turni: 11:00, 12:00, 15:00, 16:00, 17:00

Durata 55'

Attraverso immagini suggestive e un racconto sull'universo e i suoi misteri anche i più piccoli saranno coinvolti nel mondo della fisica e della ricerca scientifica e potranno porre domande e curiosità al ricercatore che condurrà il racconto. Grandi fogli da disegno, pastelli, tempere e materiali per collage saranno disponibili per lasciare spazio alla fantasia dei bambini, che daranno la loro interpretazione dei misteri dell'Universo realizzando un'opera d'arte collettiva.

MUSEO ARCHEOLOGICO SCENARI

MATH BOX

A cura di CNR – Unità Comunicazione

TARGET: 4+ anni

Turni: 11:00, 12:00, 15:00, 16:00, 17:00

Durata 55'

La nostra vita, scolastica e non, è costellata di matematica: questa disciplina può rappresentare, specialmente nei primi anni di scuola, un mondo affascinante, capace di suscitare grandi intuizioni e grande curiosità. Crescendo, invece, per tanti studenti, la matematica diventa ostica, fonte di frustrazioni e fallimenti. Math box è un contenitore modulare di giochi, strumenti e piccoli exhibit pensato per accompagnare i ragazzi nel loro percorso scolastico di avvicinamento, scoperta e studio della matematica dai primissimi anni di scuola (a partire dalla scuola dell'infanzia) fino all'adolescenza.

WEEKEND FAMIGLIE

SPAZIO RISONANZE SCENARI

INTERNET4KIDS

A cura di GARR

TARGET: 9-14 anni

Turni: 11:00, 12:00, 15:00, 16:30

Durata 45'

Come funziona la rete Internet?

Lo possiamo immaginare attraverso un'esperienza di gioco interattiva.

Le connessioni Internet sono davvero invisibili? Oppure esistono cavi che girano tutto il mondo per permetterci di comunicare con tutti i Paesi? Come funziona realmente la rete e quali sono i suoi segreti? GARR propone un'attività dedicata ai bambini per far scoprire da vicino ciò che usiamo tutti i giorni e la cui esistenza diamo ormai per scontata. Un gioco che diventa occasione per approfondire la conoscenza sul digitale, e per promuovere un uso più consapevole di Internet e delle sue applicazioni.

STUDIO 2 SCENARI

SPACECRAFT MATERIALS

A cura di ESA

TARGET: 8-16 anni

Turni: 11:00, 12:30, 15:00, 16:30

Durata 60'

Vi siete mai chiesti come è fatto un satellite? Scopriamo quali sono i materiali migliori per realizzare un satellite testandone direttamente le proprietà. Ne capiremo la diversa massa, la conducibilità elettrica, il loro modo di reagire al magnetismo. E tanto altro ancora. L'attività verrà svolta nell'ambito del progetto IRIDE, il più importante programma spaziale satellitare europeo di Osservazione della Terra a bassa quota, che sarà realizzato in Italia e completato entro cinque anni con il supporto dell'ESA - European Space Agency e dell'Agenzia Spaziale Italiana grazie alle risorse del PNRR.

STUDIO 3 SCENARI

DAL BIG BANG A NOI! IL GIOCO DELL'OCA DELL'UNIVERSO

A cura di INFN

Domenica 23 aprile

Turni: 15:00, 16:00, 17:00

Durata 60'

Tra le caselle di un gioco dell'oca gigante, realizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per bambini e bambine delle scuole primarie, si svela la storia dell'Universo, dal Big Bang a oggi. I bambini e le bambine, divisi in gruppi, giocheranno una partita insieme a una ricercatrice o a un ricercatore che li accompagnerà in questo viaggio in immaginari sconosciuti tra stelle, galassie, buchi neri e tunnel spaziotemporali, raccontando la storia dell'Universo e rispondendo a tutte le loro domande.

WEEKEND FAMIGLIE

GUARDAROBA SINOPOLI
ISPIRAZIONI

GIOCO DI RUOLO

a cura di IL SALOTTO DI GIANO

Turni: 11:00, 15:00

Durata 3 h

Delitto ad Arte - Heavy Sugar

TARGET: 14+ anni

Sabato 22 aprile: ore 11:00,

domenica 23 aprile: ore 15:00

Durata 3 h

Può un'intelligenza artificiale ricreare le emozioni celate in un dipinto? Vivi in prima persona le neuroscienze e risolvi il mistero dietro a un delitto. Assieme al tuo gruppo affronta pericoli, raccogli indizi e svela il segreto del cervello umano. Delitto ad Arte è un'avventura di Gioco di Ruolo per Heavy Sugar, gioco teslapunk ambientati negli elettrizzanti anni '20.

Risonanze - Sanctuary: Dungeon Tales

TARGET: 14+ anni

Sabato 22 e domenica 23 aprile:

11:00, 15:00

Durata 3 h

Scopri in anteprima il nuovo setting mystic natural fantasy per la 5E, avvolto

dal misticismo naturale e incentrato sull'esplorazione di antiche e sacre rovine, assieme a uno dei suoi autori! Risonanze è un'avventura demo che ti accompagnerà nelle terre di Erideya, tra foreste di pietra e laghi ghiacciati, alla scoperta di un pericoloso passato che si sta risvegliando.

Il Tempo diventa una porta molto stretta - Dune Adventure nell'Imperium

TARGET: 16+ anni

Sabato 22 aprile: ore 15:00,

domenica 23 aprile: ore 11:00

Durata 3 h

Esplora Arrakis, affronta misteri e svela antiche profezie tra scienza e fantascienza, con il Gioco di Ruolo tratto dall'omonima famosa saga di Frank Herbert.

INCONTRI

Per gli eventi a ingresso gratuito (fino ad esaurimento posti disponibili), è necessario scaricare il biglietto dal sito www.festivaldellescienzeroma.it o presso il botteghino dell'Auditorium Parco della Musica Ennio Morricone.

Il biglietto è valido per l'ingresso, con fila prioritaria, entro e non oltre 10 minuti prima dell'orario di inizio dell'evento.

Trascorso tale termine il biglietto perde la sua validità e la priorità in ingresso viene data a chi sia eventualmente in fila d'attesa.

WEEKEND FAMIGLIE

Sabato 22 aprile

STUDIO 3

SCENARI

ORNITOLOGI SI NASCE?

A cura di ISPRA

Gaia Bazzi, Jacopo Cecere ISPRA

Ore 11:00 e ore 15:00

Ingresso libero con voucher

Le avventure di due ricercatori tra sfide, piccoli inconvenienti e grandi soddisfazioni. Notti senza luna trascorse ad ascoltare il canto delle berte e mattinate passate su un'isola ventosa ad aspettare l'arrivo dei migratori. Chilometri percorsi in solitaria in cerca dei "folletti" più misteriosi e sfuggenti delle Alpi. Ma anche giornate al pc, per dare forma ai dati raccolti sul campo. Capiremo come si arriva a conoscere gli uccelli e come si trasforma la passione di una vita in un affascinante lavoro in mezzo alla natura. Ornitologi si nasce o si diventa?

Sabato 22 aprile

STUDIO 3

ISPIRAZIONI

COMICS&SCIENCE - EKHAM LA SAGGIA E I MISTERI DEL CALCOLO SCIENTIFICO

A cura di CNR

Roberto Natalini

Sergio Ponchione

Sara Bonella

Massimo Bernaschi

Ore 17:00

Ingresso libero con voucher

C'è una realtà che permea il nostro mondo ma ancora invisibile al grande pubblico. Oggi, la nostra comprensione del mondo fisico si basa su sofisticati strumenti matematici e questo è dato per scontato. Ciò che è molto meno ovvio è come ciò avviene. Giovanni Eccher e Sergio Ponchione hanno creato, per il progetto E-Cam finanziato dall'UE e coordinato dal CECAM, la storia a fumetti di Ekham la Saggia, una magnifica strega che - con un modello accurato e l'aiuto di un calderone ad alte prestazioni (!) - consente al Prince Variant di sconfiggere il temibile Drago che ha rapito la Principessa Beauty.

Domenica 23 aprile

STUDIO 3

SCENARI

GEOLOGI A TUTTO CAMPO!

A cura di ISPRA

Adele Garzarella e Danilo D'Angiò ISPRA

Ore 11:00

Ingresso libero con voucher

Missione dei geologi è studiare il territorio che ci circonda: da lontano con satelliti e droni, da vicino con martello, bussola, microscopio e numerosi altri strumenti al fine di evidenziarne peculiarità e criticità. Conoscere l'ambiente che ci ospita ci consente di pianificare una corretta convivenza con esso, prevenendo e mitigando i potenziali rischi naturali associati.

LABORATORI

Il Festival conferma la sua attenzione al mondo della scuola, offrendo laboratori e attività didattiche gratuiti dal martedì al venerdì.

I laboratori sono riservati alle scuole **con prenotazione obbligatoria:** educational@musicaperroma.it

LABORATORI DIGITALI

SCENARI

ALLA SCOPERTA DEL SISTEMA SOLARE

A cura di ESA

TARGET: 10-13 anni

Esplorazione spaziale: dalle sonde che studiano la nostra stella, il Sole, a tutte le missioni ESA che esplorano i pianeti e le loro lune nel nostro sistema solare, fino ad arrivare alla ricerca degli esopianeti.

SCENARI

VERSO L'INFINITO E OLTRE

A cura di ESA

TARGET: 10-13 anni

Osservare le galassie lontane significa viaggiare nello Spazio e nel Tempo. Scopri le missioni ESA e i telescopi spaziali per capire il nostro Universo, i buchi neri, le onde gravitazionali e la materia oscura.

SCENARI

IMMAGINARE L'INVISIBILE

A cura di INFN

TARGET: 8-10 anni

Come è fatta la materia? Come riusciamo a studiare oggetti che non vediamo? Come ce li immaginiamo? Questo laboratorio didattico è incentrato sulla struttura della materia, in particolare sugli atomi e sui quark. Partendo da una descrizione generale dei costituenti di un atomo, tratteremo delle dimensioni di queste strutture e parleremo di come sia possibile studiare oggetti che non riusciamo a vedere con i nostri occhi e dei modelli/immagini che utilizziamo per visualizzarli. Cercheremo di capire quanto questi modelli/immagini corrispondono alla realtà e quanto vi differiscono. Proporremo diverse esperienze dimostrative e delle attività ludico-didattiche da realizzare in classe.

LABORATORI

LABORATORI IN PRESENZA

SPAZIO RISONANZE
SCENARI

ALLA SCOPERTA DELLE PRATERIE DI POSIDONIA OCEANICA

A cura di ISPRA
TARGET: 6-12 anni

L'attività intende approfondire la conoscenza delle praterie di *Posidonia oceanica* presenti nei nostri mari e dell'importante ruolo svolto per l'ecosistema marino, stimolando il senso di responsabilità verso la tutela di questo delicato ambiente attraverso la consapevolezza che le azioni umane hanno importanti ripercussioni sulle praterie. Con l'aiuto di due simpatici e misteriosi abitanti delle praterie, Posi e Donia, i ragazzi scopriranno com'è fatta una prateria e cosa ne minaccia la salute e l'integrità. Aiutati dagli abitanti della prateria, cercheranno soluzioni per salvaguardare questo delicato ambiente.

STUDIO 3
SCENARI

BLU E LA LUCE

A cura di INAF
TARGET: 5-6 anni

Blu è un esserino estremamente curioso venuto da molto molto lontano. Arriva sul pianeta Terra e tutto, ma proprio tutto, per lui è completamente nuovo. Saranno i bambini a dover spiegare a Blu il mondo che ci circonda, scoprendo così che per essere dei veri scienziati basta osservare con attenzione e con tanta immaginazione.

AUDITORIUMGARAGE
ISPIRAZIONI

COMICS&SCIENCE LAB

A cura di CNR
TARGET: 6-13 anni

Un divertente percorso fatto di quiz, citazioni, giochi, aneddoti e ovviamente informazioni. Verrà mostrato il "dietro le quinte" del mondo del fumetto, specialmente del fumetto che parla di scienza, arrivando a svelare i trucchi

del mestiere utili a tradurre nozioni, per esempio matematiche, in storie a fumetti di facile e piacevole fruizione.

SPAZIO RISONANZE
SCENARI

GIOCARE PER ESPORARE: SCIENZA E COMPETENZE STEAM

A cura di Andrea Ligabue, Ludo Labo e GAME Science Research Center Matteo Bisanti, Università degli Studi di Firenze e GAME Science Research Center
TARGET: 11-13 anni

Verranno proposti uno o più giochi da tavolo che invitano i giocatori a indagare ambienti e realtà scientifiche: dall'esplorazione del mondo e della biodiversità al corpo umano, dall'infinitamente piccolo degli atomi all'infinitamente grande dello spazio. L'attività è pensata sia per allenare le competenze STEM sia per affrontare temi scientifici che riguardano il mondo intorno a noi.

LABORATORI

SPAZIO RISONANZE SCENARI

COSMIC RAY BURST: UN GIOCO DA TAVOLO PER L'ACCELERAZIONE DELLE PARTICELLE COSMICHE

A cura di Giannandrea Inchingolo e Rachele Toniolo per INAF e GAME Science Research Center

TARGET: 11-13 anni

Cosmic Ray Burst è un gioco da tavolo sviluppato dall'Istituto Nazionale di Astrofisica, pensato per ragazze e ragazzi dai 10 anni in su. Nel gioco si pilotano le particelle dei raggi cosmici attraverso campi magnetici e altri scenari dell'universo per accelerarle fino alla massima energia, cercando di non scontrarsi con le altre particelle durante il processo. Occhio, però che le particelle non sono tutte uguali, e avranno comportamenti diversi!

SPAZIO RISONANZE SCENARI

GIOCARE CON LA SCIENZA E LE COMPETENZE STEAM GIOCHI DA TAVOLO

A cura di Andrea Ligabue, Ludo Labo e GAME Science Research Center Matteo Bisanti, Università degli Studi di Firenze e GAME Science Research Center

TARGET: 6-10 anni

I giochi da tavolo sono un ottimo veicolo per competenze cognitive e relazionali. Giocare allena a risolvere problemi e prendere decisioni significative. In base all'età delle bambine e dei bambini verranno proposti giochi adatti a stimolare ragionamento e riflessione seguendo i principi della Didattica Ludica e del Game Based Learning.

SPAZIO RISONANZE SCENARI

A CACCIA NEL COSMO: PER OSSERVARE L'UNIVERSO BASTA UN MAZZO DI CARTE

A cura di Giannandrea Inchingolo e Rachele Toniolo per INAF e GAME Science Research Center

TARGET: 8+ anni

A caccia nel cosmo è un gioco di carte sviluppato dall'Istituto Nazionale di Astrofisica pensato per bambine e bambini dagli 8 anni in su. Nel gioco passeranno tra le mani diversi oggetti dell'universo come pianeti e galassie, che andranno a costruire le proprie collezioni di osservazioni. Ma non sarà possibile osservare tutti gli oggetti se prima non si sarà costruito il telescopio adatto!

LABORATORI

SOUNDCORNER SCENARI

DALL'IMMAGINAZIONE ALLA REALTÀ: LA VITA IN UN CODICE

A cura di CNR (CNR – Istituto di Farmacologia Traslazionale, CNR – Istituto di Fotonica e Nanotecnologie, CNR – Istituto dei Sistemi Complessi, CNR – Istituto di Struttura della Materia, CNR – Istituto per la microelettronica e microsistemi), Rome Technopole

TARGET: 9-13 anni

Un laboratorio basato su diversi giochi e attività ludiche per capire in modo pratico i “codici della vita”, dal DNA alla sintesi delle proteine, attraverso un viaggio immaginario nel cuore della cellula. Verranno utilizzati modellini di DNA, di RNA messaggero, di RNA di trasporto e di alcuni aminoacidi e i ragazzi avranno la possibilità di impersonare le molecole di DNA e di RNA per simulare il flusso di informazioni necessario alla sintesi delle proteine.

LUDOTECA ISPIRAZIONI

IMMAGINI DI ARTE E SCIENZA

A cura di INFN

TARGET: 4-10 anni

Attraverso immagini suggestive e un racconto sull’universo e i suoi misteri anche i più piccoli saranno coinvolti nel mondo della fisica e della ricerca scientifica e potranno porre domande e curiosità al ricercatore che condurrà il racconto. Grandi fogli da disegno, pastelli, tempere e materiali per collage saranno disponibili per lasciare spazio alla fantasia dei bambini, che daranno la loro interpretazione dei misteri dell’Universo realizzando un’opera d’arte collettiva.

SPAZIO RISONANZE SCENARI

INTERNET4KIDS

A cura di GARR

TARGET: 9-14 anni

Come funziona la rete Internet? Lo possiamo immaginare attraverso un’esperienza di gioco interattiva. Le connessioni Internet sono davvero invisibili? Oppure esistono cavi che girano tutto il mondo per permetterci di comunicare con tutti i Paesi? Come funziona realmente la rete e quali sono i suoi segreti? GARR propone un’attività dedicata ai bambini per far scoprire da vicino ciò che usiamo tutti i giorni e la cui esistenza diamo ormai per scontata. Un gioco che diventa occasione per approfondire la conoscenza sul digitale, e per promuovere un uso più consapevole di Internet e delle sue applicazioni.

LABORATORI

SALA OSPITI

SCENARI

RIBOSOME GAME

A cura di Progetto PoV PICNIC, Università di Torino

TARGET: 8-14 anni

Gioco di carte interattivo a squadre per aumentare la conoscenza sulla sintesi delle proteine e sul ruolo degli aminoacidi nella loro struttura. Nel gioco, il ribosoma è il giocatore/la giocatrice che deve montare una proteina usando carte che parlano il linguaggio delle istruzioni (il codice genetico dell'RNA messaggero) e che permettono, prese a gruppi di tre, di "acquistare" un aminoacido, secondo le regole di decodifica del ribosoma. Il test del gioco Ribosome Game è accompagnato da una raccolta dati per valutarne l'impatto.

MUSEO ARCHEOLOGICO

SCENARI

SCIENCE IN A BOX

A cura di CNR - Unità Comunicazione

TARGET: 4-10 anni

MATH BOX

La nostra vita, scolastica e non, è costellata di matematica: questa disciplina può rappresentare, specialmente nei primi anni di scuola, un mondo affascinante, capace di suscitare grandi intuizioni e grande curiosità. Crescendo, invece, per tanti studenti, la matematica diventa ostica, fonte di frustrazioni e fallimenti. Math box è un contenitore modulare di giochi, strumenti e piccoli exhibit pensato per accompagnare i ragazzi nel loro percorso scolastico di avvicinamento, scoperta e studio della matematica dai primissimi anni di scuola (a partire dalla scuola dell'infanzia) fino all'adolescenza.

PLANT BOX

Cosa nascondono le piante al loro interno? Quali sono i principali nemici delle colture? Cosa sono i virus? Cosa accade quando attaccano le piante? Plant box è una raccolta di giochi, differenziati

per età, accompagnati da attività sperimentali pensate per accendere nei ragazzi la curiosità verso le scienze naturali e il mondo che ci circonda. Attraverso le esperienze proposte, l'uso di semplici strumenti scientifici, l'osservazione degli esiti e importanti momenti di condivisione, i bambini e i ragazzi formulano ipotesi, e imparano a esporle e verificarle, facendo propria la metodologia scientifica.

Kit didattico sviluppato in collaborazione con CNR - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante.

LABORATORI

STUDIO 2 SCENARI

SPACECRAFT MATERIALS

A cura di ESA

TARGET: 8-16 anni

Vi siete mai chiesti come è fatto un satellite? Scopriamo quali sono i materiali migliori per realizzare un satellite testandone direttamente le proprietà. Ne capiremo la diversa massa, la conducibilità elettrica, il loro modo di reagire al magnetismo. E tanto altro ancora. L'attività verrà svolta nell'ambito del progetto IRIDE, il più importante programma spaziale satellitare europeo di Osservazione della Terra a bassa quota, che sarà realizzato in Italia e completato entro cinque anni con il supporto dell'ESA - European Space Agency e dell'Agenzia Spaziale Italiana grazie alle risorse del PNRR.

FOYER STUDIO 1-2-3 A SCUOLA DI BONTÀ

A cura di CENTRALE DEL LATTE
DI ROMA

Orari turni: 09:30-10:30; 10:30-11:30;
11:30-12:30; 12:30-13:30; 14:30-15:30

Durata 60'

Target: 6-10 anni

L'exhibit ha l'obiettivo di focalizzare l'attenzione dei bambini sulle buone abitudini alimentari, e in particolare sulla corretta colazione. Grazie all'ausilio di un esperto di alimentazione e attraverso il gioco, verranno evidenziati i comportamenti alimentari corretti, valutando anche gli aspetti ambientali conseguenti alla scelta di un prodotto a km0. Alla Centrale del Latte di Roma la regola è: il buono, prima di tutto. Ecco perché il viaggio del latte è particolarmente importante e richiede attenzione, cura e al tempo stesso velocità. È importante infatti che il latte arrivi fresco allo stabilimento dalle fattorie del Lazio e raggiunga velocemente le tavole di tutti noi!

PRIMA DEL FESTIVAL

WEBINAR INSEGNANTI

Lunedì 17 Aprile ore 17:00

DALL'IMMAGINAZIONE ALLA REALTÀ: GIOCHI DA TAVOLO E GAME DESIGN PER LA DIDATTICA

A cura di CNR (CNR - Istituto dei Sistemi Complessi, CNR - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie), Rome Technopole

Evento riservato agli insegnanti
con prenotazione obbligatoria:
educational@musicaperroma.it.

I giochi da tavolo, il loro uso e la loro creazione, possono essere un prezioso supporto per la didattica grazie alla capacità di coinvolgimento e alla possibilità che danno di manipolare concetti astratti fornendo metafore e illustrazioni. In questo workshop verranno considerati diversi approcci pratici all'uso dei giochi da tavolo e al Game Design per l'insegnamento di materie scientifiche (matematica, fisica, chimica).

BIBLIOTECHE DI ROMA

Info su attività ed eventi in programma,
orari e biglietti:
www.bibliotechediroma.it

ESPLORAZIONI IN BIBLIOTECA

Da mercoledì 19 a sabato 22 aprile

quattro incontri con gli autori per
promuovere il sapere scientifico
presso il grande pubblico.

La rassegna si svolge in concomitanza
con la diciottesima edizione del Festival
delle Scienze di Roma che si terrà
dal 18 al 23 aprile 2023 all'Auditorium
Parco della Musica Ennio Morricone.

PRESENTAZIONE DI NOVITÀ EDITORIALI

Mercoledì 19 aprile ore 17:30

BIBLIOTECA QUARTICCIOLO

Roberta Fulci, *Il male detto*

(Codice, 2023)

con l'autrice e Andrea Gentile

Giovedì 20 aprile ore 18:00

BIBLIOTECA BORGHESIANA

Massimo Polidoro, *La scienza*

dell'incredibile. Come si formano

*credenze e convinzioni e perché le
peggiori non muoiono mai*
(Feltrinelli, 2023)

con l'autore e Michele Bellone

Venerdì 21 aprile ore 17:00

BIBLIOTECA CASA DEL PARCO

Sara Segantin, *Il cane d'oro*

(Rizzoli, 2023)

con l'autrice e Francesca Buoninconti

Sabato 22 aprile ore 10:30

BIBLIOTECA LAURENTINA

Arnaldo D'Amico, *La memoria del nemico*

(Il Saggiatore, 2023)

con l'autore e Sofia Spagnoli

FESTIVAL IN CITTÀ

BIOPARCO DI ROMA

Piazzale del Giardino Zoologico, 1
Info su attività ed eventi in programma,
orari e biglietti: www.bioparco.it

17 ettari di parco, 1200 animali appartenenti ad oltre 150 specie tra mammiferi, rettili, uccelli e anfibi, in un contesto botanico tra i più suggestivi di Roma, con centinaia di alberi, alcuni dei quali rari e centenari: è il Bioparco di Roma, visitato ogni anno da circa 500.000 persone, di cui 30.000 studenti. Inaugurato il 5 gennaio del 1911 all'interno dello storico parco di Villa Borghese, è uno dei giardini zoologici più antichi d'Europa. Promotore attivo nella tutela della biodiversità, dell'educazione ambientale e della ricerca scientifica è membro dell'EAZA (Unione Europea Zoo e Acquari) e partecipa ad oltre 50 programmi europei di conservazione per le specie minacciate di estinzione. La visita al Bioparco è un'immersione nel mondo della natura finalizzata a divulgare l'importanza della conservazione delle specie animali e degli ambienti naturali.

EXPLORA

MUSEO DEI BAMBINI DI ROMA

Via Flaminia, 80/86
Info su attività ed eventi in programma,
orari e biglietti: www.mnbr.it

PER LE SCUOLE

Mercoledì 19 aprile

Visita e laboratorio, Ingresso gratuito
Età 3-6 anni (scuola dell'Infanzia)

Attività nei 2 turni di visita
(ingresso ore 10:00 e ore 12:00)

IO E LE SCIENZE

Un percorso alla scoperta dei quattro elementi per imparare ad osservare e comprendere la natura intorno a noi: acqua, terra, fuoco e aria. Come degli scienziati, alunni e alunne scoprono alcune caratteristiche dell'acqua, giocano con la forza dell'aria, osservano la terra e riflettono sul fuoco, fonte di luce e calore.

IO E L'AMBIENTE

Percorso didattico che stimola la curiosità verso la natura e insegna come prendersene cura. Il laboratorio sulla carta riciclata, l'attività sulle energie rinnovabili e i giochi sulla raccolta

differenziata sono uno spunto per apprendere come tutelare l'ambiente naturale.

IO E I COLORI

Percorso che promuove la scoperta dei colori attraverso la sperimentazione e il gioco. L'attività permette di creare colori secondari con la "spin art", osservare le ombre grazie al light box, confrontare le diverse miscele di tinte esplorando i diversi colori della natura.

PER LE FAMIGLIE

Sabato 22 aprile

Lettura in libreria, ore 16:00

ingresso gratuito
prenotazione obbligatoria
dai 6 anni

NESSUN ALIENO NELLA MIA STANZA

Antonella Mei, autrice di racconti e fiabe, presenta la sua ultima favola sul potere dell'immaginazione dei bambini e il loro modo di guardarsi intorno: per scoprire il giocare tra il reale e l'immaginario.

Domenica 23 aprile

Nei 4 turni di visita con ingresso alle ore 10:00, 12:00, 15:00 e 17:00

FESTIVAL IN CITTÀ

Biglietto ridotto da 10 euro a 8 euro

Attività nei 4 turni di visita del 23 aprile

SEMPRE PIÙ IN ALTO

Sai costruire strutture in equilibrio? Sai creare torri altissime? Sai sfidare la gravità? Attività per sperimentare l'equilibrio delle forze e scoprire le proprietà di alcuni materiali.

A ciclo continuo

Età 3-10 anni

SPIN ART

Si può dipingere usando la forza centrifuga? Arte e scienza per creare opere incredibili.

A ciclo continuo

Età 3-10 anni

MUNICIPIO II ROMA CAPITALE

MACRO

Via Nizza 138

Info su attività ed eventi in programma, orari e biglietti:

<https://www.museomacro.it/it/>

Mercoledì 19 aprile ore 17:00

A cura di Istituto Italiano di Antropologia
- Facoltà di Scienze M.F.N Sapienza

BUON COMPLEANNO DNA.

SETTANT'ANNI DALLA SCOPERTA DELLA DOPPIA ELICA

con Bernardino Fantini e Giovanna Serino

Giovedì 20 aprile ore 19:00

A cura di Inaf - Osservatorio astronomico di Roma

COPERNICO PRIMA E DOPO

COPERNICO: ORIGINI E RIVERBERI DI UNA RIVOLUZIONE

Con Giangiacomo Gandolfi,
Stefano Giovanardi, Gianluca Masi,
Gabriele Catanzaro

Venerdì 21 aprile ore 17:00

A cura di Inaf - Osservatorio astronomico di Roma

INFINITI MONDI: VIAGGIO ATTRAVERSO LA GALASSIA ALLA RICERCA DI NUOVI MONDI

con Lucio Angelo Antonelli

Sabato 22 aprile ore 17:00

A cura di Facoltà di Scienze M.F.N Sapienza

SIMMETRIE E ASIMMETRIE IN NATURA

con Jacopo Conti, Marco Oliverio,
Alessia Masi, Marta Menghini,
Guido Martinelli, Donato Monti.

Modera: Ilaria Lucrezia Rossi

Domenica 23 aprile ore 17:00

A cura di Inaf - Osservatorio astronomico di Roma

IPAZIA, GALILEO E IL LIEVITO MADRE

con i ricercatori INAF Fabrizio Vitali
e Silvia Piranomonte, la ricercatrice ISPR
Chiara Bolognini, le musiciste
Agnese Valle e Annalisa Baldi
e l'attrice Vincenza Accardi.

FESTIVAL IN CITTÀ

ore 16:00

per tutti

Sabato 22 aprile

A cura di Movimento di Cooperazione Educativa

CON GLI OCCHI DELLA MATEMATICA

ore 16:00

per tutti

Domenica 23 aprile

A cura di Movimento di Cooperazione Educativa

CON GLI OCCHI DELLA MATEMATICA

MUSEO ASTRONOMICICO E COPERNICANO

INAF – Museo Astronomico e Copernicano dell'Osservatorio Astronomico di Roma
Viale del Parco Mellini 84

Il Museo Astronomico e Copernicano dell'INAF – Osservatorio Astronomico di Roma (OAR), insieme alla Biblioteca antica, è situato presso Villa Mellini a Monte Mario, che è anche la Sede centrale dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF). Possiede un patrimonio che abbraccia un periodo

storico che va dal XI secolo ai nostri giorni. Il nuovo allestimento inaugurato quest'anno in occasione dei 550 anni della nascita di Copernico consentirà ai visitatori di muoversi attraverso un percorso che li accompagnerà dalle origini del pensiero astronomico fino ai giorni nostri, toccando le tappe principali che hanno segnato la comprensione del nostro universo.

Il percorso storico si sviluppa attraverso quattro sale – Strumenti pre-galileiani e cannocchiali antichi; Evoluzione dell'ottica; Geodesia, Topografia e computo del Tempo; Globi terrestri e Celesti – che conducono alla più ampia Sala Copernicana riservata ad esposizioni temporanee e a un'ultima stanza che illustra presente e futuro della ricerca astrofisica dell'Ente.

LE PASSEGGIATE GEOLOGICHE DI ISPRA

Sabato 22 aprile

Appuntamento ore 10:30

ingresso della Riserva

Guide ISPRA: Marco Pantaloni, Federico Araneo, Fabiana Console, Daniela Paganelli, Ornella Nonnis, Max Bianco, Paola La Valle

**TOR CALDARA: UN ITINERARIO TRA
GEOLOGIA, AMBIENTE E STORIA**

La riserva Naturale di Tor Caldara si estende per circa 44 ettari in un tratto di costa non urbanizzato tra Anzio e Lavinio, a circa 60 km a sud di Roma. Al suo interno si erge una torre di guardia cinquecentesca posta in un fitto intrico di macchia mediterranea, rara testimonianza delle antiche foreste litoranee lungo la costa del Lazio meridionale. Dal punto di vista geologico, la solfatara di Tor Caldara è legata all'attività secondaria del distretto vulcanico laziale. Oltre ai caratteri geologici, l'area è un piccolo hotspot di biodiversità e ospita un sito Natura 2000, di grande importanza naturalistica.

FESTIVAL IN CITTÀ

Domenica 23 aprile

Appuntamento ore 10:00

presso il Parcheggio

Guide ISPRA: Marco Pantaloni, Federico Araneo, Fabiana Console, Max Bianco

IL DRIZZAGNO E L'ANSA MORTA DI SPINACETO LUNGO IL TEVERE, CARATTERI GEOLOGICI ED ECOSISTEMI FLUVIALI A CONFRONTO

L'escursione mostrerà i caratteri geologici e geomorfologici del territorio e i cambiamenti dell'ambiente e dell'ecosistema indotti dalle attività umane. Dal Ponte di Mezzocammino sarà possibile vedere il taglio dell'ansa di Spinaceto del Tevere: il Drizzagno. L'opera ha completato il progetto di sistemazione idraulica avviato alla fine dell'Ottocento con la costruzione dei Muraglioni. Nonostante il forte impatto antropico e la presenza del GRA, sarà possibile osservare dei lembi di vegetazione tipica degli ambienti fluviali oltre a piante naturalizzate e invasive; si potrà percorrere l'antico letto del fiume e osservare i sedimenti trasportati nell'arco dei tempi geologici.

PLANETARIO DI ROMA CAPITALE

**Domenica 23 aprile
ore 18:00**

ECOLOGIA COSMICA: FIGLI DELLE STELLE, CUSTODI DELLA TERRA

con Stefano Giovanardi (Planetario di Roma), Antonello Pasini (CNR - Istituto sull'Inquinamento Atmosferico), Elisa Palazzi (Dipartimento di Fisica, Università di Torino)

Un percorso in bilico fra Terra e cielo, per considerare il nostro rapporto con il pianeta dallo spazio. Ammireremo la Terra dalla Stazione Spaziale, soffermandoci sulla sua fragilità e unicità: un punto di vista utile per raccontare la crisi climatica e percepire la globalità del problema. Con Antonello Pasini ed Elisa Palazzi valuteremo come l'impatto umano sull'ambiente si proietti negli scenari futuri, e quanto sia necessario che ciascuno si impegni ad avere cura del nostro unico pianeta.

PARTNER SCIENTIFICI

ASI

L'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), istituita nel 1988, è un ente pubblico nazionale con il compito di preparare e attuare la politica spaziale italiana in accordo con le linee guida del Governo. Affermatasi come uno dei più importanti attori mondiali sulla scena della scienza spaziale, delle tecnologie satellitari, dello sviluppo di mezzi per raggiungere ed esplorare il cosmo, l'ASI ha oggi un ruolo di primo piano a livello europeo e mondiale. Ha infatti uno stretto e continuo rapporto di collaborazione con la NASA, che l'ha portata a partecipare a molte delle più interessanti missioni scientifiche degli ultimi anni, tra cui la costruzione e l'attività della Stazione Spaziale Internazionale, dove gli astronauti italiani sono ormai di casa.

CMCC

Il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici è il centro di ricerca internazionale che studia le interazioni tra il clima, la società e l'ambiente. In particolare, il CMCC realizza studi e modelli per garantire risultati affidabili, tempestivi e rigorosi al fine di stimolare una crescita sostenibile, proteggere l'ambiente e svi-

luppare, nell'ambito dei cambiamenti climatici, politiche di adattamento e mitigazione fondate su conoscenze scientifiche. Il focus della ricerca CMCC è dedicato alla realizzazione di previsioni e analisi quantitative del pianeta e della società del futuro.

CNR

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è il più grande Ente pubblico di ricerca nazionale con competenze multidisciplinari. Fondato nel 1923, ha il compito di realizzare progetti di ricerca scientifica nei principali settori della conoscenza e di applicarne i risultati per lo sviluppo del Paese, promuovendo l'innovazione, l'internazionalizzazione del "sistema ricerca" e favorendo la competitività del sistema industriale. Il CNR, grazie a circa 8500 dipendenti operanti su tutto il territorio nazionale, di cui oltre 7.000 impegnati in ricerca e attività di supporto alla ricerca, affronta le sfide del nostro tempo in molteplici settori, dalla salute dell'uomo e del pianeta alle scienze sociali e all'intelligenza artificiale.

ENEA

L'ENEA è l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile, il maggior presidio pubblico a livello nazionale nel settore della ricerca, dell'innovazione tecnologica e della prestazione di servizi avanzati in campo energetico, ambientale e dello sviluppo economico sostenibile e persegue l'eccellenza tecnologica nei settori dell'efficienza energetica, delle fonti rinnovabili, della fusione nucleare e dei nuovi materiali. L'ENEA è articolata in 14 fra Centri di Ricerca e Laboratori a livello nazionale e per essere più vicina alle imprese, alle realtà locali e al territorio si avvale di una rete di 19 uffici territoriali, che forniscono servizi di informazione e consulenza alle amministrazioni pubbliche e alle realtà produttive locali.

ESA

L'Agenzia Spaziale Europea è la porta di accesso allo spazio per l'Europa. La sua missione consiste nello sviluppo delle capacità spaziali europee e nella garanzia che gli investimenti effettuati per la conquista dello spazio continuino a produrre vantaggi e ricadute positive per tutti i cit-

tadini europei. L'ESA è un'organizzazione internazionale, con 22 Stati Membri. Grazie alla coordinazione delle risorse finanziarie e intellettuali dei suoi membri, l'Agenzia è in grado di intraprendere programmi e attività ben superiori a quelli possibili alle singole nazioni europee.

GARR

GARR è la rete nazionale ad altissima velocità per l'istruzione e la ricerca. Obiettivo principale è fornire connettività ad alte prestazioni e sviluppare servizi innovativi per le attività di docenti, ricercatori e studenti e per la collaborazione a livello internazionale. GARR è un'associazione no profit i cui soci sono CNR, ENEA, INAF, INGV, INFN e Fondazione CRUI, in rappresentanza delle università italiane. Alla rete GARR sono connesse oltre 1000 sedi tra enti di ricerca, università, ospedali di ricerca, istituti culturali, biblioteche, musei e scuole.

GSSI

Il GSSI è una scuola di dottorato e centro di ricerca internazionale, le cui attività di ricerca si articolano nelle aree di Fisica, Matematica, Informatica e Scienze Sociali. Con lo statuto di Scuola Universitaria Superiore a Ordinamento Speciale, il GSSI si propone di rafforzare l'eccellenza scientifica a L'Aquila grazie alla valorizzazione di competenze e strutture altamente specializzate presenti sul territorio e di favorire l'attrazione di risorse di alto livello nel campo delle scienze di base e dell'intermediazione tra ricerca e impresa. Tra i principali obiettivi del GSSI vi sono inoltre la diffusione e la condivisione della passione per la conoscenza e i risultati della ricerca, l'apertura e l'ascolto verso la società, la promozione e la valutazione di attività di engagement.

HUMAN TECHNOPOLE

Human Technopole è il nuovo istituto di ricerca per le scienze della vita, situato nel cuore di MIND (Milano Innovation District). La missione di Human Technopole è di migliorare la salute e il benessere delle persone, svolgendo ricerca di frontiera nelle scienze della vita mirata a sviluppare

nuovi approcci di medicina personalizzata e preventiva, creando e gestendo servizi e strutture scientifiche da mettere a disposizione della comunità scientifica nazionale, offrendo opportunità di formazione per la prossima generazione di scienziati, promuovendo innovazione e progresso attraverso il trasferimento tecnologico. A pieno regime vi lavoreranno oltre mille scienziati provenienti da tutto il mondo.

IIT

L'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) è una fondazione finanziata dallo Stato per lo svolgimento di attività di ricerca scientifica di interesse generale, per fini di sviluppo tecnologico. L'IIT è vigilato dal Ministero dell'economia e delle finanze e dal Ministero dell'istruzione, università e ricerca. L'IIT ha l'obiettivo di promuovere l'eccellenza nella ricerca di base e in quella applicata e di favorire lo sviluppo del sistema economico nazionale. La costruzione dei laboratori dell'IIT è iniziata nel 2006 e si è conclusa nel 2009.

INAF

L'Istituto Nazionale di Astrofisica è l'ente di ricerca italiano per lo studio dell'Universo. Promuove, realizza e coordina attività di ricerca nei campi dell'astronomia e dell'astrofisica in ambito nazionale e internazionale. La "costellazione" INAF è diffusa da nord a sud della penisola: oltre 1400 persone in 16 strutture, una Sede Centrale a Roma e il Telescopio Nazionale Galileo nelle Isole Canarie. INAF è anche nello spazio, con i progetti e la tecnologia di satelliti, telescopi e sonde che ci permettono di studiare il nostro Sistema solare e di svelare i segreti dell'Universo. INAF crede fortemente nella diffusione della cultura scientifica, e propone innumerevoli progetti di didattica e divulgazione dell'astronomia rivolti alla scuola e al pubblico. Tra passato e futuro perché ogni nuova missione, osservazione, scoperta, ci avvicinano sempre di più alla conoscenza dell'Universo.

INFN

In Italia, la ricerca sui costituenti fondamentali della materia e sulle loro interazioni è condotta dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare: una comunità di oltre 6000 persone, impegnata nelle più importanti sfide scientifiche e tecnologiche della fisica di frontiera, e che fa della cosiddetta ricerca curiosity driven un'eccellenza nazionale. L'INFN svolge le sue attività scientifiche, teoriche e sperimentali, in cinque principali ambiti: fisica subnucleare, astroparticellare, nucleare, teorica e ricerche tecnologiche e interdisciplinari. È presente in modo capillare sul territorio nazionale, dove lavora in stretta cooperazione con il mondo universitario; l'Istituto vive anche una dimensione di forte internazionalizzazione, svolgendo gran parte delle proprie attività scientifiche in ambito internazionale, partecipando a esperimenti nei più prestigiosi laboratori e centri di ricerca esteri, con collaborazioni in decine di Paesi.

INGV

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), costituito con Decreto legislativo 29 settembre 1999, è vigilato dal Ministero dell'Istruzione, Ministero dell'Università e della Ricerca. Obiettivo primario dell'INGV è contribuire alla comprensione della dinamica del Sistema Terra, nelle sue diverse fenomenologie e componenti solida e fluida, e alla mitigazione dei rischi naturali associati. All'Ente è affidata la Sorveglianza della sismicità dell'intero territorio nazionale, dell'attività dei vulcani attivi italiani e dei maremoti nell'area mediterranea, attraverso la gestione di Reti di osservazione con strumentazione tecnologicamente avanzata, distribuite sull'intero territorio nazionale tramite presidio h24 delle Sale operative di Roma, Napoli e Catania.

ISPRA

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale opera al servizio dei cittadini e delle istituzioni, supportando le politiche del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. L'obiettivo è tutelare l'ambiente tramite azioni di moni-

toraggio, valutazione, controllo, ispezione, gestione e diffusione dell'informazione. Svolge ricerca finalizzata e sviluppa metodologie moderne ed efficaci. È coordinatore del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e fa parte del Sistema Nazionale di Protezione Civile. Collabora con le istituzioni europee e svolge un ruolo centrale di divulgazione e di sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche ambientali.

MUSEO GALILEO

Il Museo Galileo-Istituto e Museo di Storia della Scienza, la cui nascita risale al 1927, conserva una raccolta di strumenti scientifici e apparati sperimentali tra le più importanti al mondo, articolata in due nuclei principali: Collezione Medicea e Collezione Lorenese. Ne fanno parte gli strumenti originali di Galileo, inclusi gli unici due telescopi giunti fino a noi. Il Museo Galileo è anche un istituto di ricerca e di documentazione nel campo della storia delle scienze e delle tecniche, che mette a disposizione degli studiosi le ingenti risorse della sua biblioteca e del proprio sito internet. Nell'ambito del proprio impegno per la diffusione della cultura scientifica, orga-

nizza convegni e mostre su temi di storia della scienza e sui rapporti tra scienza, tecnologia e arte.

SOVRINTENDENZA CAPITOLINA - PLANETARIO DI ROMA CAPITALE

Il Planetario di Roma fa parte dei siti curati dalla Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali - Direzione Musei Civici e le sue attività sono progettate in collaborazione con gli astronomi di Zètema Progetto Cultura. Il Planetario è situato presso il Museo della Civiltà Romana e nel 2022 ha ripreso l'attività divulgativa all'interno di una struttura completamente rimodernata. Grazie ad uno strumento di ultima generazione ad elevata definizione è possibile assistere a spettacoli che spaziano dall'astronomia alla storia, dalla geologia all'arte, in un continuo dialogo anche con la comunità internazionale, promuovendo così la cultura scientifica a Roma.

STAZIONE ZOOLOGICA ANTON DOHRN

La Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli è stata fondata nel 1872 dallo scienziato tedesco Anton Dohrn. Oggi è un Ente Pubblico di Ricerca, vigilato dal Ministero dell'Università e della Ricerca. La missione della Stazione Zoologica Anton Dohrn è la ricerca nel campo delle scienze del mare, per lo studio della biologia fondamentale ed applicata degli organismi e degli ecosistemi marini e della loro evoluzione, attraverso un approccio integrato e interdisciplinare.

PARTNER CULTURALI

LUDO LABO

Ludo Labo è un team cresciuto professionalmente attraverso l'organizzazione di Play - Festival del Gioco, il principale evento di gioco in Italia. Ludo Labo si occupa di formazione, didattica ludica, organizzazione di eventi, progetti di gamification e game design. Grazie alla diversità di competenze dei suoi soci e alla grande esperienza, passione e competenza nel campo ludico, Ludo Labo sa unire l'approccio accademico a quello tecnico e produttivo, cosa che permette grande flessibilità e la possibilità di affrontare i problemi da diversi punti di vista.

GAME SCIENCE RESEARCH CENTER

Il GAME Science Research Center è un centro di ricerca inter-universitario che mira a promuovere, supportare e diffondere la ricerca nel campo della Game Science (scienza dei giochi). La Game Science è una disciplina che indaga i fenomeni legati alla nozione di "gioco", inteso sia come modello di comportamento strategico (cioè, processo decisionale interattivo) sia come sistema di regole e attività ludiche (cioè sia l'artefatto gioco sia il giocare). Le istituzioni aderenti al Centro sono: INAF, IMT Lucca e Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

FESTIVAL DELLE SCIENZE ROMA



SCOPRI IL PROGRAMMA COMPLETO SU
festivaldellescienzeroma.it

seguici su #FestivalDelleScienzeRoma