

# LA FUORI

Festival della scienza e dell'arte

**INGRESSO GRATUITO**

**10 - 11- 12 GIUGNO**

Villa Lazzaroni - ROMA

# PROGRAMMA

**VENERDI 10 GIUGNO**

ore 19.30 - *Dialogo*

## **PLANET NINE: UNA CASA PER ARTE E SCIENZA**

con **Amedeo Balbi, Umberto Petrin, Federica Rosellini**  
modera **Davide Coero Borga**

È il pianeta ipotetico. Al di là di Nettuno, ai confini del Sistema solare. E la cui esistenza non è che un'ipotesi: la spiegazione (o la pezza) alle apparenti discrepanze nell'orbita di Nettuno. Forse è un falso problema. Con le scoperte che si moltiplicano e i tanti piccoli corpi che affollano lo spazio e che ancora non conosciamo, può darsi che non ne avremo neppure bisogno.

Certo se ci fosse, da qualche parte, potrebbe essere il posto giusto dove ambientare un qualche incontro sorprendente. Come quello fra Arte e Scienza. Fra musica, teatro, fumetti, cinema, romanzi, immagini, parole.



# SABATO 11 GIUGNO

ore 16.00 - *Spettacolo*

## **ALL TOGETHER NOW: CORPO, VOCE, STRUMENTO, DALL'UNITÀ ALL'ENSEMBLE**

con i partecipanti ai laboratori del IC Rita Levi Montalcini di Roma  
a cura di **Sara Franceschini**

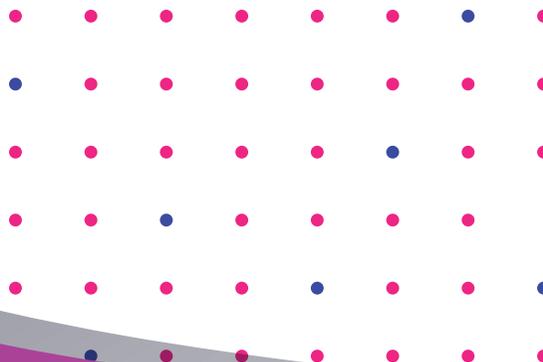
Questo spettacolo nasce come conclusione del percorso laboratoriale di biofisica e musica con le bambine e i bambini dell'IC Rita Levi Montalcini. Una restituzione in musica che, partendo dall'esplorazione della singola unità cellula-individuo, attraversa varie fasi fino a costruire un ecosistema-ensemble, compiendo un viaggio dal semplice al complesso. Il corpo e la voce, la body percussion e il canto: la consapevolezza di essere musica prima ancora di impugnare uno strumento e l'esperienza di essere parte di un insieme che assume una ricchezza maggiore della somma delle sue parti.

ore 16.30 - *Laboratorio aperto di scienza (11-14 anni)*

## **COLORI E OMBRE DELLA LUCE \***

a cura di **The Science Zone**

Di che colore è la luce del Sole? Come possiamo stimare l'altezza di un albero? E il raggio della Terra? Nel segno dell'educazione attiva, cercheremo di rispondere a queste domande attraverso la curiosità, la cooperazione e il lavoro di gruppo. Scopriremo i colori della luce costruendo uno spettroscopio artigianale, indagheremo un antico ed efficace metodo geometrico per misurare le altezze e la dimensione del nostro pianeta e capiremo che la scienza si fa non soltanto con la luce, ma anche grazie alle ombre.



ore 17.00 - *Laboratorio aperto di musica (8-11 anni)*

## **NÈ PRIMA NÈ DOPO (SUONARE AL PUNTO GIUSTO!) \***

a cura di **Sara Franceschini**

Un laboratorio musicale incentrato sullo sviluppo di ascolto, interazione e cooperazione. I partecipanti saranno coinvolti in attività mirate ad orientarsi nello spazio musicale collettivo e ad intervenire opportunamente secondo la propria modalità espressiva. Sapersi orientare è cosa fondamentale in ogni attività collettiva: sapere dove si è, con chi, come interagire con l'ensemble attraverso un linguaggio comune che accolga le singole espressioni.

ore 18.00 - *Racconto scientifico*

## **GLI ATOMI, DA DEMOCRITO A WALL STREET**

con **Angelo Vulpiani**

La teoria atomistica, iniziata da Democrito, vede la sua affermazione conclusiva solo intorno al 1910. Per capire che gli atomi esistono è stato necessario un percorso lungo e tortuoso che ha visto tra i protagonisti Einstein con l'interpretazione di uno strano fenomeno: il moto browniano che descrive il comportamento irregolare di piccole grani in soluzione. Ben lungi da essere solo una curiosità il moto browniano è stato il punto di svolta decisivo per l'accettazione dell'ipotesi atomica e la costruzione di strumenti matematici che ora sono usati anche in campo finanziario.

ore 19.30 - *Spettacolo*

## **L'UNIVERSO IMPERFETTO: RACCONTI DI MUSICA E SCIENZA**

con **Sara Franceschini, Tullia Sbarrato**

Tutto ebbe inizio quasi 14 miliardi di anni fa, con il Big Bang. La storia che segue affonda le sue radici in un terreno granulare fatto di imperfezioni, di grumi, di irregolarità. Ed è proprio grazie a minuscole irregolarità, presenti nell'Universo poco dopo l'istante zero, che arrivò l'alba cosmica: nacquero galassie, stelle, pianeti e, su almeno uno di essi, fecero timidamente capolino le prime forme di vita.

Il disequilibrio e la fragilità contraddistinguono gli esseri viventi da un punto di vista biologico ma appartengono loro anche in senso artistico. È la fragilità ad essere spesso fonte di creazione, di espressione, di ispirazione, ed è la stessa che ci assale sotto un cielo stellato, all'idea di essere solo un granello di polvere illuminato per qualche istante da un sottile raggio di sole.

# DOMENICA 12 GIUGNO

ore 16.00 - *Spettacolo*

## **INFINITI UNIVERSI E MONDI: RESTITUZIONE TEATRALE SU ALTRE STELLE, PIANETI E VITE**

con i partecipanti ai laboratori del IC Rita Levi Montalcini di Roma  
a cura di **Francesca Rizzi, Sofia Tremontini**

Dopo aver provato ad attraversare teatralmente alcune immagini e scoperte elaborate durante il laboratorio di scienze, le bambine e i bambini si sono interrogati su quali potessero essere altri mondi e altre forme di vita. Divisi in gruppi, hanno parlato, disegnato, immaginato, discusso e provato con i loro corpi e le loro voci come portare in scena il loro pianeta o meglio il loro abitante di un altro pianeta. Partendo da alcune informazioni acquisite sulla natura dell'universo, sulle caratteristiche del sistema solare e sulle possibilità di altre forme di vita, le ragazze e i ragazzi hanno lavorato per trovare il modo di rappresentare queste nuove possibilità di mondi, collaborando alla costruzione di un personale infinito universo. Vorremmo che la narrazione di questi mondi e dei personaggi che li abitano possa coinvolgere anche il pubblico, attraverso un racconto intimo e collaborativo, dove poter accogliere suggerimenti o poter rispondere a domande. In modo che la rappresentazione possa essere un ulteriore stimolo di discussione e creazione.

ore 16.30 - *Laboratorio aperto di scienza (11-14 anni)*

## **CAMBIAMENTI CLIMATICI E SOSTENIBILITÀ \***

a cura di **The Science Zone**

Che cos'è l'effetto serra di cui tanto sentiamo parlare? Cosa c'entra l'acidificazione degli oceani con il cambiamento climatico e come possiamo osservare questi fenomeni in piccola scala?

Nel segno dell'educazione attiva, cercheremo di rispondere a queste domande attraverso la curiosità, la cooperazione e il lavoro di gruppo. Riprodurremo un'atmosfera in miniatura e mostreremo sperimentalmente cosa accade quando vi si accumula troppa anidride carbonica. Capiremo perché gli oceani si stanno acidificando e condurremo una discussione collettiva sull'aumento delle temperature medie globali e sui cambiamenti climatici.

ore 17.00 - *Laboratorio aperto di teatro (8-11 anni)*

## **CHE COSA VUOL DIRE OSSERVARE LA REALTÀ? \***

a cura di **Francesca Rizzi, Sofia Tremontini**

Durante il laboratorio cercheremo di usare lo strumento dell'attore, corpo e voce, per guardare all'universo: attraverso semplici esercizi teatrali esploreremo il nostro immaginario legato alle stelle e ai pianeti.

Partiremo dal nostro piccolo spazio, da osservare, ascoltare e occupare, per provare ad andare in spazi infiniti, fatti di ragnatele cosmiche, o spazi finiti, fatti di pianeti immaginari e immaginati. Passeremo poi dai suoni dei paesaggi sonori a noi più noti, per provare ad arrivare ai suoni che ci suggerisce l'infinito. Cercheremo alla fine, dentro questo infinito, di raccontare di una piccola stella, trovando insieme la sua storia.

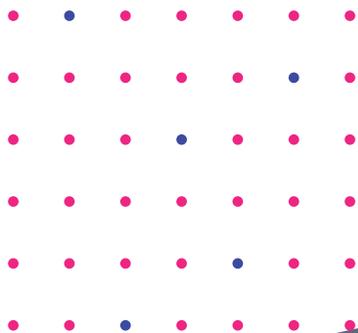
ore 18.00 - *Racconto scientifico*

## **PIÙ UMANE DELL'UMANO: MACCHINE E APPRENDIMENTO NELL'ERA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

con **Teresa Numerico**

Il termine Intelligenza Artificiale è molto di moda. Ogni compito sembra automatizzabile, attraverso macchine potenti e affidabili. Ma se guardiamo alle applicazioni concrete dei complessi sistemi socio-tecnici al centro dei risultati sbandierati, osserviamo che la situazione è molto più articolata della narrazione di una retorica trionfalistica.

Decidere in situazioni incerte, come, per esempio, nella ricerca del personale, nella selezione delle persone per gli screening di salute, o nella valutazione dei rischi di recidività di soggetti condannati, è imponderabile. Non abbiamo, infatti, tutti i dati per considerare i contesti concreti nei quali conta molto la contingenza. Inoltre, comporre gli interessi contrastanti significa contemperarli con valutazioni politiche, non applicare la razionalità.



ore 19.30 - *Dialogo*

## **UNITE NELLA VARIETÀ, VARIE NELL'UNITÀ: ARTE E SCIENZA ALLA RICERCA DELLA BELLEZZA**

con **Gabriele Ghisellini, Roberto Herlitzka**

modera **Roberta Fulci**

Cercavo una nuova immagine del mondo che desse un senso a questo nostro grigiore e valesse tutta la bellezza che si perdeva, salvandola... – Una nuova faccia del mondo.

Così scrive Italo Calvino ne *Gli amori difficili*. Racconta la bellezza come patrimonio da proteggere, decide di costruire una descrizione del mondo in grado di preservarla.

Non è facile definire cosa sia eppure non facciamo fatica a riconoscerla, anche quando la bellezza si nasconde dentro una teoria scientifica o tra le righe di un'opera teatrale. Arte e Scienza ne hanno discusso a lungo, tanto da averla eretta a vera e propria guida nell'indagine della Natura.

L'atteggiamento scientifico e quello artistico coincidono, scrive ancora Calvino. Entrambi sono atteggiamenti di ricerca e di progettazione, di scoperta e di invenzione. Ma anche i parametri che usano sono allora simili. Abitano forse più vicine di quanto crediamo? Osservando bene, sapremo davvero dire quale sia la differenza tra la bellezza di una formula matematica e quella di un'opera d'arte?

\* Evento aperto a tutte fino a un numero massimo di 20 partecipanti.

La durata prevista di ciascun laboratorio è di un'ora per i laboratori artistici e un'ora e mezza per i laboratori scientifici.

# OSPITI

## AMEDEO BALBI

Venerdì 10 giugno

Planet Nine:  
una casa per arte e scienza



Amedeo Balbi, astrofisico, è professore associato all'*Università di Roma Tor Vergata*. I suoi interessi di ricerca spaziano dalla cosmologia all'astrobiologia. Autore di oltre cento pubblicazioni scientifiche, ha contribuito, tra l'altro, alle prime misure di precisione dei parametri cosmologici e alla determinazione della geometria dell'universo. Sul fronte della divulgazione, cura da anni una rubrica sul mensile *Le Scienze*, ha collaborato con programmi radio e tv e scritto per diverse testate, tra cui *Repubblica*, *La Stampa* e il *Post*. Nel 2015 ha vinto il Premio Nazionale di Divulgazione Scientifica con il libro **Cercatori di meraviglia** (Rizzoli) e nel 2021 il Premio Asimov con **L'ultimo orizzonte** (UTET). Il suo libro più recente è **Inseguendo un raggio di luce** (Rizzoli).

## DAVIDE COERO BORGA

Venerdì 10 giugno

Planet Nine:  
una casa per arte e scienza

Fra i volti di *Rai Cultura*, conduce il programma di approfondimento scientifico **Newton** (premio Biagio Agnes 2021), in onda su *RaiTre* e *Rai Scuola*. Partecipa a **Superquark+**, la nuova avventura di Piero Angela su *RaiPlay*. Per *Codice edizioni* ha pubblicato **Scienza della fantasia**, perché come diceva Rodari «anche inventare storie è una cosa seria», e **La scienza dal giocattolaio**, bislacco catalogo del giocattolo scientifico. Firma la creatività dell'*Istituto nazionale di astrofisica* e dell'*Agenzia Spaziale Italiana*. Collabora con il *Dipartimento Pari Opportunità* della *Presidenza del Consiglio dei Ministri* e l'*Ufficio Nazionale Antirazzismo*.



## SARA FRANCESCHINI

Sabato 11 giugno

L'Universo imperfetto:  
racconti di musica e scienza



Cantante, interprete e insegnante di musica. Nel 2015 si diploma nella sezione Canzone di Officina Pasolini.

Con il collettivo artistico *AdoRiza* ha vinto la Targa Tenco 2019 per il miglior album collettivo a progetto per il disco **Viaggio in Italia. Cantando le nostre radici**. È co-fondatrice e responsabile artistica di *Insieme di Scienza*, associazione culturale che si occupa di stimolare l'interesse alle discipline STEAM attraverso la simbiosi tra arte e scienza. La sua ricerca musicale l'ha portata a costruire un repertorio che mescola la canzone d'autore italiana, la musica popolare brasiliana e la canzone teatrale. Nel 2022 pubblica il disco **Musiche del ritorno** (WoW Records/IRD).

## ROBERTA FULCI

Domenica 12 giugno

Unite nella varietà, varie nell'unità:  
arte e scienza alla ricerca della bellezza

Roberta Fulci è redattrice, scrittrice e conduttrice di *Radio3Scienza*, il quotidiano scientifico di *Rai - Radio3*, e scrive su *Il Tascabile*. Dopo una laurea in matematica all'*Università La Sapienza* di Roma e un dottorato in Algebra a Bologna, ha frequentato il master in Comunicazione della scienza alla *Sissa - Scuola internazionale superiore di studi avanzati* di Trieste. Ha collaborato con *Zanichelli*, *Le Scienze*, *Bioversity International* ed è autrice insieme a Vichi De Marchi di **Ragazze con i numeri** (Editoriale scienza, 2018).



## GABRIELE GHISELLINI

*Domenica 12 giugno*

Unite nella varietà, varie nell'unità:  
arte e scienza alla ricerca della bellezza



Dirigente di Ricerca presso l'*Osservatorio Astronomico di Brera*. Studia i buchi neri al centro delle galassie, i quasars e i Gamma Ray Bursts, le esplosioni più potenti dopo il Big Bang. Nel 2005 è stato nominato "Commendatore per meriti scientifici" dal Presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi, insieme ai membri del Gruppo 2003, di cui fa parte. È autore o coautore di oltre 430 pubblicazioni scientifiche e ha scritto i libri divulgativi: **Astrofisica per curiosi - breve storia dell'Universo** e **E luce fu - il filo rosso della fisica moderna**, entrambi editi da Hoepli.

## ROBERTO HERLITZKA

*Domenica 12 giugno*

Unite nella varietà, varie nell'unità:  
arte e scienza alla ricerca della bellezza

Si diploma nel 1960 all'*Accademia Nazionale d'Arte Drammatica* ed è considerato uno dei più intensi e importanti attori del teatro italiano contemporaneo, interprete e protagonista in innumerevoli spettacoli teatrali e opere cinematografiche.

Interprete nel 2012 de **La grande bellezza** di Paolo Sorrentino, *Premio Oscar* come migliore film straniero, nel 2003 vince il *Nastro d'argento* e il *David di Donatello come miglior attore* per la sua interpretazione di Aldo Modo in **Buongiorno Notte** di Marco Bellocchio.

Ha partecipato anche a numerosi lavori televisivi, tra gli ultimi **Boris** di Vendruscolo/Torre/Ciarrapico, **Il segreto dell'acqua** di Renato De Maria, **Qualunque cosa succeda** di Alberto Negrin, e nella serie per **Raiuno Il processo** di Stefano Lodovichi.



## TERESA NUMERICO

*Domenica 12 giugno*

**Più umane dell'umano:  
macchine e apprendimento nell'era  
dell'intelligenza artificiale**

Professoressa associata di Logica e filosofia della scienza all'**Università di Roma Tre**. Si occupa di filosofia della tecnologia e di intelligenza artificiale nell'ambito degli science and technologies studies. Ha pubblicato articoli su varie riviste internazionali. Tra i suoi libri: **Alan Turing e l'intelligenza delle macchine** (Franco Angeli, 2005), **Web Dragons** (con M. Gori e I. Witten; Morgan Kaufmann, 2007), **L'umanista digitale** (con D. Fiormente e F. Tomasi; Il Mulino, 2010; trad. ingl. rivista, The Digital Humanist, Punctum Books, 2016) e **Big data e algoritmi** (Carocci, 2021).



## UMBERTO PETRIN

*Venerdì 10 giugno*

**Planet Nine:  
una casa per arte e scienza**

Docente al **Conservatorio di Milano**, è considerato tra i maggiori pianisti Jazz a livello internazionale. Ha seguito studi di Chimica e pianoforte e si è dedicato attivamente alla poesia e a operazioni di sincretismo tra musica d'improvvisazione e linguaggi extramusicali.

Si è esibito al fianco di nomi storici del Jazz tra i quali Steve Lacy, Lee Konitz, Tim Berne, Dewey Redman, Anthony Braxton, Lester Bowie, Pheeroan AkLaff, Barry Altschul.

Il suo album, **A dawn will come** è risultato tra i 20 migliori dischi dell'anno 2011 nel sondaggio **U.S.A. Culture Catch**.

Sono noti i suoi sodalizi con il clarinetista Gianluigi Trovesi e lo scrittore Stefano Benni, che ha tratto ispirazione da Petrin per alcuni personaggi presenti nei suoi romanzi.



## FRANCESCA RIZZI

*Domenica 12 giugno*

**Che cosa vuol dire osservare la realtà?**



Attrice e insegnante di recitazione, fondatrice della scuola di sperimentazione teatrale e cinematografica **Teatro a Vista**. La sua esperienza si concentra soprattutto in teatro, dove lavora tra gli altri con Isabella Del Bianco, Giancarlo Sepe, Teresa Pedroni, Dacia Maraini, Mario Moretti.

Lavora per il cinema e la televisione, e come insegnante collabora con varie Accademie di recitazione. Dal 2005 è actor coach su molti set televisivi e cinematografici. Firma numerose regie e dal 2019 porta in scena lo spettacolo di burattini e marotte

**Opera Buffa** di Silvia Giampaola. Collabora dal 2016 con **Radio Rai Tre** come voce recitante della trasmissione **Uomini e Profeti**.

## FEDERICA ROSELLINI

*Venerdì 10 giugno*

**Planet Nine:**

**una casa per arte e scienza**

Performer, scrittrice e regista si specializza come danzatrice e illustratrice. Diplomata alla *Scuola del Piccolo Teatro di Milano*, è stata diretta fra gli altri da Ronconi, Latella, de Rosa, Watkins.

Ha vinto per due volte il *Premio Ubu miglior performer under35*, il *Premio Hystrio Mariangela Melato*, il *Premio Virginia Reiter miglior attrice under35* e il *Premio Hystrio alla Vocazione*. Nel 2017 è protagonista del film **Dove cadono le ombre** di Valentina Pedicini per cui ottiene il *Premio Nuovolmaie Talent attrice rivelazione* del *Festival del Cinema di Venezia*.

Nel 2021 pubblica il suo primo libro **Carne Blu** da cui trae il suo ultimo spettacolo per cui è co-regista, autrice e interprete. Dal 2021 è artista associata del *Piccolo Teatro Milano* come regista e drammaturga. Nello stesso anno è stata protagonista della pièce **Solaris** nell'adattamento di David Greig, dall'omonimo romanzo di Stanislaw Lem, per la regia di Andrea De Rosa.



## TULLIA SBARRATO

Sabato 11 giugno

L'Universo imperfetto:  
racconti di musica e scienza



Assegnista di ricerca presso l'*Osservatorio Astronomico di Brera*, si occupa delle sorgenti più estreme e luminose che osserviamo nell'Universo: buchi neri appena nati, che si nutrono di materia nelle prime fasi dell'Universo. Il dottorato di ricerca l'ha portata a Monaco di Baviera, dove ha vissuto il dinamico ambiente dello *European Southern Observatory (ESO)*, uno degli istituti che maggiormente concentra astronome e astronomi di ogni background e provenienza. Una parte fondamentale della sua esperienza è comunicare i segreti dell'Universo e la loro bellezza a chi non se ne occupa ogni giorno ed è questo che l'ha portata a creare insieme a un gruppo di colleghe un affascinante viaggio nei misteri dell'Universo, orientato ai più giovani: **Apri gli Occhi al Cielo.**

## THE SCIENCE ZONE

Sabato 11 e Domenica 12 giugno

Colori e ombre della luce

Cambiamenti climatici e sostenibilità

Dal 2015, **The Science Zone Associazione di Divulgazione Scientifica (TSZ)** si occupa di didattica e divulgazione scientifica, elaborando percorsi di didattica laboratoriale delle scienze e sperimentandoli insieme a studenti di scuole primarie e secondarie. I progetti TSZ sono principalmente finanziati tramite bandi competitivi (fondi *MIUR*, *Erasmus+*, *8per1000 Chiesa Valdese*, *Eureka Comune di Roma*, *Regione Lazio*). TSZ collabora stabilmente con diverse istituzioni culturali, tra cui *Università e Polo Museale Sapienza*, ed enti del Terzo Settore (*Doc Educational*, *Associazione Euphoria*, e altri).



## SOFIA TREMONTINI

Domenica 12 giugno

Che cosa vuol dire osservare la realtà?

Laureata in Arti e Scienze dello Spettacolo alla *Università di Roma La Sapienza*; dal 2010 studia recitazione presso la scuola *Teatro a Vista*. Nel 2016 consegue il diploma di Master in Teatro nel Sociale e Drammaterapia. Dal 2015 tiene laboratori teatrali con i bambini e adolescenti. Lavora come operatrice teatrale anche in contesti di disagio sociale, ha esperienze in contesti carcerari e psichiatrici e nei centri anziani.



## ANGELO VULPIANI

Sabato 11 giugno

Gli atomi, da Democrito a Wall Street

Fisico teorico, è professore ordinario presso l'*Università Sapienza di Roma* dove lavora soprattutto sul caos nei sistemi dinamici, la meccanica statistica di non equilibrio e la turbolenza.

È stato visiting professor presso diversi istituti di ricerca e Università in Francia, Belgio, Svezia, Danimarca e Stati Uniti. Dal 2004 è *Fellow dell'Institute of Physics*, nel 2021 ha ricevuto il *Statistical and Nonlinear Physics Prize* dell'*European Physical Society*, a riconoscimento dei suoi contributi al campo della meccanica statistica.

Oltre a articoli su riviste specialistiche e testi avanzati in inglese ha pubblicato libri divulgativi.



**GENERAZIONI  
GIOVANI.IT**  
REGIONE LAZIO

nell'ambito di



con il sostegno di



*Presidenza del Consiglio dei Ministri*  
DIPARTIMENTO DELLA GIOVENTÙ E DEL SERVIZIO CIVILE NAZIONALE



**REGIONE  
LAZIO**

patrocini



Municipio Roma VII



**INAF**  
ISTITUTO NAZIONALE  
DI ASTROFISICA

partner



**WeSTEAM**  
scienza liquida per un futuro sostenibile



**TEATRO  
avista**



*Istituto Comprensivo  
Rita Levi Montalcini*

**Ufficio stampa**

Silvia Bellucci - Veruska Motta

**Progetto grafico**

Chiara Saiella

**Comunicazione Social Media**

Morena Faverin



# INSIEMI DISCIENZA

PROSPETTIVE UNICHE E UNIVERSALI



[www.lafuorifestival.it](http://www.lafuorifestival.it)