

Dal 17 al 20 ottobre 2019

Fermo

# ELENCO DELLE ATTIVITA'

Aggiornamento 10 ottobre



**FERMAMENTE**  
LA SCIENZA OGNI GIORNO

FERMO



CITTÀ DI FERMO



Comune di Fermo



**LABILIA**

LA CULTURA CAMBIA FORMA

## NOTE IMPORTANTI

### PER GLI INSEGNANTI

TUTTE LE ATTIVITÀ DI VENERDI 18 (mattina e pomeriggio) E SABATO 19 OTTOBRE (solo mattina) sono DEDICATE ALLE SCUOLE. I laboratori sono pensati e realizzati per essere frequentati da intere classi o da gruppi misti con un massimo di posti disponibili secondo le fasce di età e gli orari specificati all'interno di ogni attività. La maggior parte di esse è ciclica (cioè ripetuta più volte nell'arco della stessa giornata), le restanti sono eventi unici (quasi tutte le conferenze).

OGNI INSEGNANTE POTRÀ/DOVRÀ PRENOTARE le attività alle quali interessi partecipare con i propri studenti. Il presente documento può essere di aiuto per creare un percorso composto da più attività che tenga conto delle necessità dei partecipanti.

### PER LE SCUOLE: PRENOTARE LE SINGOLE ATTIVITÀ CHIAMARE LO **0734.34.34.34**

L'operatore risponde dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle 14.00  
info e prenotazioni anche via email: [fermhamente@comune.fermo.it](mailto:fermhamente@comune.fermo.it)

### PER TUTTI

Nonostante le attività di venerdì 18 e sabato 19 ottobre mattina siano dedicate alle scuole, chiunque fosse interessato può partecipare attenendosi a queste modalità: chi volesse accedere a una conferenza (o altro) dovrà PRENOTARSI o presentarsi almeno 10 minuti prima dell'orario di inizio previsto nel giorno in cui si svolgerà l'evento e potrà partecipare solo nel caso ci siano ancora posti disponibili fino a esaurimento. I membri dello staff *Fermhamente*, presenti ad ogni evento, comunicheranno in loco il numero di posti disponibili.

TUTTE LE ATTIVITÀ DI SABATO 19 (pomeriggio) E DOMENICA 20 OTTOBRE (mattina e pomeriggio) sono liberamente aperte al pubblico. Per motivi di spazio e/o di fruibilità, alcuni eventi potrebbero essere accessibili su prenotazione. Tutte le attività sono a ingresso libero e fino ad esaurimento posti, tranne dove diversamente specificato (ad esempio, la masterclass di sabato pomeriggio).

## COME USARE IL PRESENTE DOCUMENTO

PER AIUTARVI A SCOPRIRE GLI EVENTI DEL FESTIVAL, TROVERETE:

- L'ELENCO GENERALE DELLE ATTIVITÀ
- UNO SCHEMA RIASSUNTIVO, CON LE ATTIVITÀ DIVISE PER GIORNO (pag. 38);
- CURRICULUM del Comitato Scientifico e di tutti i partecipanti al Festival (pag. 44).

Nei giorni del Festival, in Piazza del Popolo, saranno presenti degli "info-point" dove ritirare la mappa della città con i luoghi del Festival e l'elenco degli eventi con informazioni utili e orari di svolgimento.

Per maggiori info, contattare il numero **0734.34.34.34** o [fermhamente@comune.fermo.it](mailto:fermhamente@comune.fermo.it) o visitare il sito [www.fermhamente.it](http://www.fermhamente.it) o la pagina Facebook del Festival ([www.facebook.it/fermhamente](http://www.facebook.it/fermhamente)).

Questo file è aggiornato al 04 ottobre 2019: vi invitiamo a visitare il sito o la pagina Facebook per verificare eventuali aggiornamenti del file, perché gli eventi (oltre 60!) potrebbero, nel tempo, subire alcune modifiche o ricollocamenti.

La Direzione si riserva di apportare modifiche al programma per cause tecniche e/o di forza maggiore.

### LEGENDA:

-  ETA' CONSIGLIATA
-  DATA e ORARIO
-  DURATA
-  LUOGO

## SALUTO DEL SINDACO e VICE SINDACO

Il Festival “Fermhamente: La scienza di ogni giorno” torna ad animare luoghi e spazi fisici – e metafisici- della città in questa sua terza edizione che ne consolida sempre più la veste di evento destinato a stimolare le menti di grandi e piccoli, con la sua ricca offerta formativa e culturale. Ciò all’insegna della vocazione di “Città degli Studi” riconosciuta dall’UNESCO nel network delle Learning Cities.

Il sapere scientifico che può apparire, ad una prima impressione, strettamente riservato agli addetti ai lavori, in realtà permea da vicino, con le sue espressioni concrete, la quotidianità di ciascuno.

Il Festival Fermhamente è stato ideato e pensato in questa prospettiva: spiegare i segreti della scienza di ogni giorno, informare e “formare” il pubblico su ciò che avviene nel mondo scientifico, sui suoi sviluppi e sulle sue conquiste come sulle strade ancora oscure da percorrere. Ma questo significa formare cittadini consapevoli del valore della scienza e della ricerca scientifica per il progresso di una comunità e del Paese stesso. Strategico nello sviluppo del festival è il coinvolgimento degli atenei marchigiani, delle istituzioni scolastiche del territorio provinciale e regionale così come di tante istituzioni, enti pubblici e privati, associazioni che, attraverso l’operato del Comitato Scientifico guidato da Andrea Capozucca, contribuiscono attivamente alla sua riuscita per l’elaborazione di un programma ricco di eventi destinati a tutte le fasce d’età.

La scelta del tema “Scienza ed Immagine” in cui si declina questa terza edizione del festival, apre una finestra significativa sul presente e ancor più sugli scenari futuri: dalle conquiste della robotica e dell’intelligenza artificiale, alle tecniche più sofisticate di diagnostica medica, dall’infinitamente grande dell’astronomia nell’anniversario dell’allunaggio dell’uomo, all’infinitamente piccolo della fisica, tante sono le prospettive sincroniche e diacroniche di lettura di questo rapporto. Nell’anniversario per il 500. anniversario della morte di Leonardo da Vinci, il pensiero corre al genio enciclopedico, alle immagini celebri dei suoi dipinti e dei suoi codici, pronti a restituirci ancora oggi in una mirabile sintesi espressiva le sue conoscenze artistiche e scientifiche.

L’Amministrazione Comunale prosegue l’impegno in questa edizione del Festival nella certezza che cultura e scienza sono valori strategici per la crescita della comunità cittadina.

L’Assessore alla Cultura ed al Turismo

*Francesco Trasatti*

Il Sindaco

*Paolo Calcinaro*



**Comune di Fermo**

## SALUTO DEL DIRETTORE SCIENTIFICO

Era la fine del 1609 quando Galileo Galilei, puntando il suo cannocchiale verso la Luna, notò le irregolarità che la caratterizzavano e realizzò alcuni schizzi per registrare le sue scoperte. Sulla base di tali disegni preparò degli accuratissimi acquarelli, quattro dei quali vennero pubblicati come stampe a corredo del suo rivoluzionario *Sidereus Nuncius*. Poco più di cinquant'anni dopo, nel 1665, Robert Hooke, curatore degli esperimenti della neonata Royal Society, pubblicò *Micrographia*, un libro con sessanta immagini quasi tutte frutto di osservazioni al microscopio, in gran parte basate su immagini ingrandite di esseri viventi o di loro parti e in cui il fisico britannico mette a frutto il suo apprendistato in una bottega d'arte. Sono solo due dei tanti esempi che illustrano – termine quanto mai appropriato – come sin dalle proprie origini la scienza moderna abbia messo le immagini al centro dei propri processi comunicativi: disegni, diagrammi, schemi e poi successivamente fotografie, immagini satellitari e filmati.

Oggi nell'epoca della comunicazione digitale, viviamo circondati da immagini, in un numero enorme se confrontato con qualsiasi società ci abbia preceduto. Gran parte di queste sono pensate per intrattenere, per raccontare, per sedurre come quelle delle fiction, dei videogiochi o della pubblicità; altre per testimoniare o spiegare come le foto giornalistiche o le immagini scientifiche. Viviamo costantemente immersi in un ambiente in cui la parte visiva gioca un ruolo centrale, soprattutto nella presentazione di contenuti tecnico-scientifici. Basti pensare all'importanza che ha assunto la qualità e la bellezza delle immagini nella pubblicazione di un articolo su una rivista scientifica o al ruolo pervasivo delle infografiche che caratterizzano ormai le principali testate informative.

Le immagini sono, e sono state, parte integrante della divulgazione del sapere e da sempre concorrono a costruire e diffondere il pensiero umano. Sono uno dei modi migliori per rendere la scienza accessibile e comprensibile sia per gli scienziati, sia per i non esperti. Molte immagini della scienza sono ormai parte del modo collettivo di “vedere la scienza”. Il valore dell'immagine è comunicativo, ma soprattutto creativo data la capacità dell'immagine stessa di “illuminare” la mente e “formare” l'idea stessa che nel pensiero scientifico, come in quello artistico, nasce spesso già “figurata” nei suoi aspetti morfologici e strutturali. Le immagini suscitano nelle persone reazioni di curiosità, interesse, ma anche di bellezza e paura. Addirittura, a partire dagli anni Novanta, W.J.T. Mitchell, uno dei padri fondatori della cultura visuale, ha iniziato a riconoscere alle immagini lo stesso valore di interpretazione della realtà attribuito al linguaggio.

“Scienza e immagine” è un tema che apre il Festival a innumerevoli percorsi: dall'utilizzo dell'immagine come strumento indispensabile della ricerca e della comunicazione scientifica alle contaminazioni e connessioni della scienza con il mondo della *school of arts*, dall'approccio interdisciplinare STEAM nella didattica alle nuove frontiere della realtà virtuale e aumentata, dall'immagine che la società ha della scienza all'immagine che la scienza vuol dare di se stessa. Per loro natura, arte e scienza sono campi connessi, si intrecciano e si influenzano a vicenda e il dialogo tra di esse è una delle frontiere più interessanti della cultura contemporanea. Un dialogo che ha l'aspirazione di spiegarne il complesso intreccio, di far conoscere il reale attraverso la ragione e l'esperienza, di stimolare la curiosità, di presentare due mondi apparentemente distanti come facce di una stessa medaglia.

Nell'anno del cinquecentenario della morte di Leonardo da Vinci, prima vera figura di artista-scienziato, del centocinquantesimo dell'invenzione della Tavola Periodica degli Elementi di Mendeleev, una delle immagini più conosciute della Scienza, e del centenario del “Bauhaus”, scuola di architettura, arte e design che ha avuto un ruolo fondamentale nel dibattito novecentesco del rapporto tra tecnologia e cultura, l'edizione 2019 di FermHAMENTE vorrebbe essere un luogo privilegiato d'incontro e confronto per chiunque voglia essere parte attiva e fattiva di questo dialogo. A tal proposito, un ringraziamento speciale va a chi condivide la nostra missione, la nostra visione e i nostri valori, rendendosi già parte attiva all'interno del programma di questa terza edizione: le quattro università marchigiane (Università degli Studi di Camerino, Università degli Studi di Macerata, Università Politecnica delle Marche e Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”), gli Istituti Superiori di Fermo, le Associazioni e le Autorità locali, i nostri partner, i membri del Comitato Scientifico e a tutto lo staff. Infine, il ringraziamento più grande va a voi, pubblico, che parteciperete al Festival con il vostro instancabile entusiasmo. Siete preziosi e il motivo che ci spinge a migliorarci sempre.

Prof. Andrea Capozucca  
Direttore Scientifico



## ELENCO LOCATION E INDIRIZZI

### AUDITORIUM CONSERVATORIO G.B. PERGOLESI

Via dell'Università, 16

### AUDITORIUM SAN ROCCO

Piazza del Popolo

### AULA MAGNA SSLM

Via dell'Università, 16

### BAR BELLI

Corso Cefalonia

### BUC MACHINERY

Via dell'Università, 16

### CAFFE' LETTERARIO

Piazza Del Popolo

### CHIESA DI SAN FILIPPO

Corso Cavour, 25

### CISTERNE ROMANE

Via degli Aceti, 1

### CISTERNE ROMANE – SALA CONFERENZE

Via degli Aceti, 1

### CISTERNA FALCONI

Via Francesco Adami

### MUSEO MITI

Via Padre Serafino Marchionni, 1

### HOTEL ASTORIA

Viale Vittorio Veneto 8

### ORATORIO DI SAN DOMENICO

Via Francesco Adami

### PALAZZO DEI PRIORI – PIANO TERRA

Piazza Del Popolo

### PALAZZO DEI PRIORI – SALA DEI RITRATTI

Piazza Del Popolo

### PALAZZO DEI PRIORI – EX VIGILI URBANI

Piazza Del Popolo

### PALAZZO DEI PRIORI – SPAZIO MOSTRE

Piazza Del Popolo

### PICCOLE CISTERNE ROMANE

Largo Temistocle Calzecchi Onesti

### SALA CONVEGNI - CAMERA DI COMMERCIO

Palazzo Azzolino, Corso Cefalonia, 71

### SALA ROLLINA - TEATRO DELL'AQUILA

Via Mazzini, 4

### SEDE DELLA CONTRADA S. MARTINO

Via Goffredo Mameli, 4

### SALA GRUPPI CONSILIARI

Via Mazzini, 2

### TEATRO DELL'AQUILA

Via Mazzini, 4

## INTERNATIONAL PARTNER

### EXPERIENCE WORKSHOP



THE EXPERIENCE-CENTERED  
MATH/ART MOVEMENT  
[www.experienceworkshop.org](http://www.experienceworkshop.org)

## MEDIA PARTNER



## PROGETTI E STRUTTURE PARTNER



CAMERA DI COMMERCIO  
DELLE MARCHE





FERMAMENTE  
LA SCIENZA OGNI GIORNO

#### **DIREZIONE SCIENTIFICA**

Andrea Capozucca

#### **COMITATO SCIENTIFICO**

Anna Ascenzi  
Silvia Benvenuti  
Ian J. Bruce  
Alessio Cavicchi  
Roberto Defez  
Fernando Ferroni  
Pietro Greco  
Eva Savina Malinverni  
Andrea Monteriù  
Andrea Parlangeli  
Giovanni Torchia

Luigi Amodio  
Alessandro Bogliolo  
Eduardo Sáenz de Cabezón  
Pippo Ciorra  
Kristóf Fenyvesi  
Emanuele Frontoni  
Angelo Guerraggio  
Filippo Martelli  
Roberto Natalini  
Francesco Petretti

**FERMHAMENTE** è un evento del Comune di Fermo, prodotto da Labilia srl e realizzato in collaborazione con:

Istituto professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "O. Ricci", Fermo  
Istituto Tecnico Statale Economico e Tecnologico "G.B. Carducci- G. Galilei", Fermo  
Istituto Tecnico Tecnologico Statale "G. e M. Montani", Fermo  
Liceo Artistico Statale "U. Preziotti – O. Licini", Fermo  
Liceo Scientifico T.C. Onesti, Fermo

Conservatorio statale di musica G.B. Pergolesi, Fermo  
SSML San Domenico di Fermo  
UNICAM - Università degli Studi di Camerino  
UNIMC - Università degli Studi di Macerata  
UNIURB -Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"  
UNIVPM - Università Politecnica delle Marche

Si ringraziano in special modo:

**Paolo Calcinaro** Sindaco di Fermo

**Francesco Trasatti**, Vicesindaco e Assessore alla Cultura e al Turismo  
e i loro Uffici

Coordinamento Settore Cultura e Turismo

**Saturnino Di Ruscio** Dirigente Settore Beni e Attività Culturali, Turismo, Sport  
e il suo Ufficio

Tutti gli sponsor, lo staff Labilia e quanti contribuiscono, con la loro partecipazione e lavoro, alla buona riuscita del Festival.



**Comune di Fermo**



## ELENCO DELLE ATTIVITA'

### LEGENDA:



ETA' CONSIGLIATA



LUOGO



DATA e ORARIO



DURATA

## CONFERENZE, SPETTACOLI, EVENTI SPECIALI

AULA MAGNA ISTITUTO DI MEDIAZIONE LINGUISTICA (SSML)

### APERTURA DEL FESTIVAL – FERMO CITTA' UNESCO

CON LE TRE "LEARNING CITIES" DELL'UNESCO: TORINO, FERMO, PALERMO



#### Conferenza

Tavola Rotonda di apertura della III edizione di FERMAMENTE, sul contributo delle Learning City Unesco all'immagine dell'Italia nel mondo.

0/99



GIOVEDI 17 OTTOBRE, ORE 17.00



90 min

SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

### UOMINI, SCUOLE, LUOGHI E IMMAGINI NELLA STORIA DELLA MEDICINA

#### LA CHIRURGIA TORACICA

MELANIA GRAPEGGIA

#### Conferenza

La medicina è un'arte libresco, intellettuale. È una cultura tramandata nelle scuole da maestri sapienti che insegnavano, o insegnano, che la cura della persona era ed è da intendersi all'interno di una più ampia visione filosofica. La storia della medicina è una storia di idee. La chirurgia, invece, è da sempre considerata la cenerentola della ars medica, per lungo tempo lasciata in disparte perché era ed è un lavoro che sporca le mani... La storia della chirurgia è una storia di gesti.

Eppure entrambe si basano su precise immagini patologiche, e non, che vengono definite, interpretate, risolte come un rompicapo e quindi tramandate a questi "personaggi" che vogliono fare della propria vita un dono sacrificale per il prossimo.

In età medievale il chirurgo ed il barbiere erano la medesima persona e dobbiamo attendere il rinascimento con lo studio dell'anatomia, per vedere fiorire scuole che permettono al chirurgo di conquistare spazio e identità riportando la medicina al corpo umano e alla cura della corporeità. Oggi, la storia, le riviste, la televisione ci porta ad un immaginario collettivo di medico, soprattutto se chirurgo, molto particolare: accattivante, impertinente, accondiscendente, conquistatore, arrogante, onnipotente, inesauribile... Nella realtà il chirurgo è uno stratega che studia fin nei minimi particolari le immagini radiologiche, i referti di indagini endoscopiche o di risultati di anatomia patologica per definire un piano di cura che è l'intervento chirurgico.

16+



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 9.00



75 min

## HUMANCHINE? SCIENZA E IMMAGINE NELLA VITA DEL FUTURO

FRANCO AMICUCCI, MICHELA PIETRACCI, MASSIMILIANO DI PAOLO,  
LUCIA MIGLIORELLI, SARA MOCCIA –INNWORK – PROGETTO GOALS

### Conferenza

**ATTENZIONE:** le prime 4 classi che si iscriveranno a questa conferenza, avranno di diritto la possibilità di incontrare personalmente un relatore, che sarà ad un tavolo con loro per rispondere alle domande e parlare su come approcciare al mondo del lavoro. L'incontro esclusivo si terrà al termine della conferenza, spostandosi subito presso l'Hotel Astoria: durata 90 min.

Cos'hanno in comune un arbitro di calcio, una azienda meccanica, una culla per bambini prematuri e una società che si occupa di Microlearning? All'interno di FermHaMente sbarca Innwork con un doppio momento dedicato a ricerca, innovazione, futuro e lavoro in una società in cui Scienza e Immagine hanno un ruolo sempre più decisivo. Si comincia con un incontro in teatro per proseguire poi, per i primi prenotati, con un momento di dialogo diretto con i relatori, per approfondire quanto ascoltato, fare domande, raccontarsi e magari chiedere suggerimenti sui propri percorsi.

FRANCO AMICUCCI – owner e founder Amicucci Formazione (Skilla.com)

MICHELA PIETRACCI – Presidente Associazione Italiana Arbitri sezione di Fermo

MASSIMILIANO DI PAOLO, Direttore Generale di Compagnia delle Opere Marche Sud

SARA MOCCIA - Postdoctoral Resarcher VRAI – Vision, Robotic, Artificial Intelligence UNIVPM

LUCIA MIGLIORELLI - PHD Student VRAI – Vision, Robotic, Artificial Intelligence UNIVPM

Modera: ROBERTO FIORE - robertofiore.net

17+



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 9.00



90 min

## UNO SPETTACOLO IN GEOMETRIA

PAOLO MAZZUFERI

### Conferenza legata alla Mostra

Il titolo di questa esposizione-incontro è ripreso da una frase del testo "Geometria Descrittiva" di G. Monge. Il testo, oltre a risolvere i problemi legati alla progettazione in molti settori (meccanica, architettura, design, ecc.), riapre nel 1800 il tema dei metodi in Geometria. Saranno gli allievi di Monge, J.V. Poncelet, C. J. Brianchon e successivamente in Germania J. Steiner e K.G.T. Von Staudt, ma anche N. Fergola e V. Flauti, della scuola di Geometria sintetica napoletana a rivalutare metodi di indagine che privilegiano gli aspetti intuitivi della ricerca secondo il percorso intrapreso nel 1600 da G. Desargues e, precedentemente, dai matematici greci.

Il tema, ampiamente esposto da D. Hilbert nel testo "Geometria intuitiva", si intreccia anche con la pratica delle Arti. Le proprietà dei diciassette gruppi di simmetria o della geometria proiettiva, analizzate nel 1800, erano state applicate molti secoli prima ed in forma intuitiva negli Arabeschi e nella Prospettiva. L'incontro vuole evidenziare le potenzialità dei metodi sintetici, in particolare analizzando gli argomenti relativi alla realizzazione delle sculture esposte

13+



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 9.00



45 min

 TEATRO DELL'AQUILA

## SCOPERTA – COME LA RICERCA SCIENTIFICA PUÒ AIUTARE A CAMBIARE L'ITALIA

ROBERTO DEFEZ

### Conferenza

“Scoperta” è un libro che guarda ad un'Italia smarrita e delusa, spaventata e credulona che affoga tra fake news e nuove credenze in falsi dei. “Scoperta” narra la ricerca scientifica senza coperte, senza piagnistei, senza alterigia, senza connivenze, senza più nulla da perdere, ma anche senza paura di confrontarsi sapendo che gli scienziati devono pretendere e devono dare molto di più al Paese. La ricerca scientifica è la più grande attività culturale nata con le grandi democrazie, oltre che il miglior investimento economico possibile. Ma in Italia abbiamo formato e esiliato all'estero un fiume di giovani menti a furia di accettare compromessi al ribasso col potere politico. Partendo da un'autocritica degli scienziati i cui errori e gelosie li hanno resi impalpabili, “Scoperta” candida i più autorevoli scienziati a fungere da consulenti di media, magistratura e politica. Un modo per far ripartire il Paese con una visione di medio termine che crei sviluppo e occupazione altamente qualificata, e allo stesso tempo un'immagine nuova della scienza.

13+



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 11.00



75 min

 SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## SARANNO GLI ALBERI E LE FORESTE A SALVARE IL MONDO?

CARLO URBINATI, ALESSANDRO VITALI, FRANCESCO MALANDRA, ENRICO TONELLI

### Conferenza interattiva

Mai come in questi ultimi anni i media hanno dedicato tanto spazio ad alberi e foreste. Alcune bruciano in incendi devastanti in Amazonia, in Siberia ed anche Italia, altre sono spazzate via da tempeste anomale come quella di Vaia nelle Dolomiti. Alberi che si piegano al volere del vento anche nelle città dove creano numerosi danni a cose e persone, ma anche alberi e foreste come strumenti salvifici per resistere ai cambiamenti climatici sempre più pressanti. La proposta di piantare in Italia 60 milioni di alberi ha senso? è attuabile? Proviamo a fare il punto insieme.

A CURA DEL DIPARTIMENTO SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AMBIENTALI - AREA SISTEMI FORESTALI - UNIVPM

13+



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 11.00



45 min

## I COLORI TRA FISICA E ARTE: UN MISTERO DA RISOLVERE

LICEO "LEOPARDI" DI RECANATI - UNICAM

---

### Spettacolo

"In natura la luce crea il colore. In pittura il colore crea la luce".

C'è da risolvere un importante mistero.., dopo una breve presentazione multimediale sulle proprietà dei colori in fisica e arte, alcuni spettatori saranno chiamati ad eseguire (con l'aiuto dei tutor) alcuni esperimenti di fisica (le proprietà dei LED, gli spettri di emissione di sorgenti luminose), di robotica (LEGO Mindstorm EV3) e di crittografia (software Mathematica). Gli esperimenti saranno videotrasmessi a tutto il pubblico, che dovrà utilizzarli per decrittare un'immagine e trovare un quadro misterioso nascosto nella sala.

16/19



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 15.00



100 min

---

## PERCORSI OTTICI

FRANCESCO BORIA, BARBARA RAPACCINI

---

### Conferenza

Da Pitagora a Euclide, da Cartesio a Newton fino a Galileo, Hygens, Fresnel e Young, molti sono gli scienziati che si sono occupati di ottica nel corso dei secoli e vi hanno dedicato parte della loro attività di ricerca e di studio. La conferenza pone l'attenzione sull'evoluzione degli studio dei fenomeni ottici. Applicazioni sorprendenti, esempi significativi in contesti culturali e scientifici diversi animeranno la conferenza, dove l'approccio laboratoriale aiuterà il coinvolgimento della platea.

13+



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 15.00



70 min

---

## COMUNICARE LA SCIENZA: IL RUOLO DELL'IMMAGINE E DELL'IMMAGINARIO

MEMBRI DEL COMITATO SCIENTIFICO DI FERMHAMENTE

---

### Tavola Rotonda

In una società dove l'avvento del digitale e il rapido evolversi delle tecnologie hanno profondamente mutato le coordinate del visibile nonché il rapporto tra parola e immagine, tra esperienza e rappresentazione, viviamo circondati da immagini, in un numero enorme se confrontato con qualsiasi società ci abbia preceduto. Gran parte di queste sono pensate per intrattenere, per raccontare, per sedurre come quelle delle fiction, dei videogiochi o della pubblicità. Altre per testimoniare o spiegare come le foto giornalistiche o le immagini scientifiche. È anche vero che, sin dalle proprie origini, la scienza ha messo le immagini al centro dei propri processi comunicativi: disegni, diagrammi, schemi e poi successivamente fotografie, immagini satellitari e filmati. Le immagini sono, e sono state, parte integrante della divulgazione del sapere e da sempre concorrono a costruire e diffondere il pensiero umano. Sono uno dei modi migliori per rendere la scienza accessibile e comprensibile sia per gli scienziati, sia per i non esperti. Il valore dell'immagine è comunicativo, ma soprattutto creativo data la capacità dell'immagine stessa di "illuminare" la mente e "formare" l'idea stessa che nel pensiero scientifico, come in quello artistico, nasce spesso già "figurata" nei suoi aspetti morfologici e strutturali. Le immagini suscitano nelle persone reazioni di curiosità, interesse, ma anche di bellezza e paura.

"Scienza e immagine" è pertanto un tema che apre a innumerevoli percorsi: dall'utilizzo dell'immagine come strumento indispensabile della ricerca e della comunicazione scientifica alle contaminazioni e connessioni della scienza con il mondo delle school of arts, dall'approccio interdisciplinare STEAM nella didattica alle nuove frontiere della realtà virtuale e aumentata, dall'immagine che la società ha della scienza all'immagine che la scienza vuol dare di se stessa. Per loro natura, arte e scienza sono campi connessi, si intrecciano e si influenzano a vicenda e il dialogo tra di esse è una delle frontiere più interessanti della cultura contemporanea. Un dialogo che ha l'aspirazione di spiegarne il complesso intreccio, di far conoscere il reale attraverso la ragione e l'esperienza, di stimolare la curiosità, di presentare due mondi apparentemente distanti come facce di una stessa medaglia grazie al contributo di voci autorevoli.

13+



VENERDI 18 OTTOBRE, ORE 18.00



90 min

---

 TEATRO DELL'AQUILA

## CAPPUCETTO ROSSO E GLI ESPERIMENTI SCIENTIFICI

STEFANO ROSSI, ALESSIO MENEGHELLI - FINALMENTE SCIENZA

---

### Spettacolo interattivo

Esperimenti di chimica, fisica, matematica e illusioni ottiche, si svolgono e vengono spiegati ai bambini sulla base della conosciuta fiaba. Lo stupore alla base di tutti gli esperimenti e il ritmo crescente degli stessi, portano i bambini ed il pubblico ad essere trascinati verso un inaspettato finale. Riusciremo con la scienza a liberare la nonna e cappuccetto dalla pancia del lupo? Durante lo spettacolo vengono coinvolti i bambini nei panni di Cappuccetto Rosso e il Lupo, proponendo loro la risoluzione di esperimenti "hands on". L'irruzione di Elsa e Olaf (Frozen) e la rivisitazione della fiaba, aumentano l'interesse e l'attenzione dei ragazzi. Tutti gli esperimenti sono eseguiti con materiali facilmente reperibili per continuare lo stupore anche a casa, perché la scienza deve essere alla portata di tutti!!

---

5/13



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 9.00



75 min

---

 SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE

## LA PIPA DI MAGRITTE È MENO "VERA" DEL BUCO NERO M87?

MARIO COMPIANI - UNICAM

---

### Conferenza

La scienza tra svelamento e invenzione della realtà.

Muovendo da un rapido esame del processo attraverso cui l'immagine e la visualizzazione diventano ingredienti irrinunciabili della scienza moderna, ci occuperemo poi dei rapporti tra parola e figure, nonché dei processi cognitivi coinvolti nella produzione di immagini nella scienza. Riesaminare il ruolo delle immagini nella scienza, da quelle della luna di Galileo del 1610 fino al buco nero M87 del 2019, diventa allora occasione per aggiornare la nostra immagine della scienza. Magari con l'aiuto di Magritte ...

---

13+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 9.00



60 min

---

 AUDITORIUM CONSERVATORIO

## HOLLYWOOD IN PROVETTA. CINEMA, SCIENZA E SCIENZIATI

MAURO COMOGLIO

---

### Conferenza

Come sono cambiati la figura dello scienziato e il ruolo della scienza, nella società negli ultimi 100 anni? La scienza e lo scienziato nell'immaginario collettivo attraverso l'occhio di Hollywood e della cinematografia mondiale nel corso dei decenni; dal 1931 del Frankenstein di James Whale sino al 2014 di Interstellar di Nolan (2014), dalle quinte teatrali dei primi ingenui effetti speciali sino alla realtà virtuale.

---

13+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 9.00



60 min

---

 SALA DEI RITRATTI

## 10 IMMAGINI PER L'ASTRONOMIA: FOTO INDIMENTICABILI DALLO SPAZIO

ALESSANDRA FRONTINI – NANE BRUNE

### Conferenza -spettacolo

L'astronomia è dominata dalle immagini scientifiche. Qualsiasi nuova scoperta viene corredata da immagini più o meno realistiche. Il telescopio spaziale Hubble ci ha abituati a foto spettacolari e seducenti ma impossibili da realizzare da terra. Il 2019 è stato dominato dalla prima foto ad un buco nero che è tutto tranne una foto. Se le immagini sono parte integrante della divulgazione astronomica, scopriamo insieme quali sono state le 10 più importanti che hanno lasciato il segno in questa disciplina.

13+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 9.00  
SABATO 19 OTTOBRE, ORE 15.00



60 min

 SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## LA MUSICA NASCOSTA DELL'UNIVERSO

ANDREA PARLANGELI, FILIPPO MARTELLI

### Conferenza

Ovvero: come riusciamo ad ascoltare il cosmo con le onde gravitazionali. Il giornalista di Focus Andrea Parlangei intervista Filippo Martelli, docente all'Università di Urbino e membro della collaborazione LIGO-Virgo, sulle ultime scoperte e sul futuro degli osservatori di onde gravitazionali. Nell'intervista ricorderemo il padre di Virgo Adalberto Giazotto. Al termine della conferenza ci sarà la possibilità di provare dei visori VR, a cura di Giuseppe Greco.

15+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 9.00



60 min

 SALA DEI RITRATTI

## SCOPRI L'IMMAGINE: TALK SHOW IN ... BIT ALLA SCOPERTA DEI SEGRETI NASCOSTI NELLE IMMAGINI

SEZIONE INFORMATICA - UNICAM

### Conferenza

Le immagini sono da sempre uno dei mezzi principali per la trasmissione dell'informazione. Sin dai tempi antichi, i dipinti vengono utilizzati per comunicare emozioni o per lasciare messaggi (spesso nascosti). Questo ruolo delle immagini si ritrova nel mondo digitale, dove queste non sono solo il frutto dell'estro degli artisti ma possono essere prodotte "automaticamente" dall'elaborazione dei dati. Con la partecipazione attiva dei presenti esploreremo il mondo delle immagini, e dei loro "segreti"

0/99



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 10.30



75 min

 ORATORIO S. DOMENICO

## OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS

NUNZIO GIUSTOZZI

### Conferenza

In occasione del centenario del Bauhaus, si affronterà dal punto di vista storico-critico la figura di Oskar Schlemmer come coreografo e scenografo nella sua rivoluzionaria visione del mondo che ha caratterizzato il Teatro del Bauhaus. Segue spettacolo.

16+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 10.30  
DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 16.00



30 min

✓ SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE

## VIAGGIO IN UN BUCO NERO

ANDREA PARLANGELI

### Conferenza

Qual è il viaggio più estremo che possiamo immaginare? L'Antartide? Banale. La luna? Già fatto. Marte? Ci arriveremo presto e andremo ben oltre. No, il viaggio più estremo che si possa concepire è al di là dei confini del Sistema solare, a molti anni luce da noi. Un viaggio senza ritorno fino ai confini dello spazio e del tempo: il viaggio in un buco nero.

16+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 11.00



60 min

✓ SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## L'IMMAGINE DELLA MUSICA

JURIJ GIANLUCA RICOTTI

### Conferenza

Come vengono Registrati i grandi successi musicali? Come viene elaborata la Musica, per renderla ben udibile anche sui telefonini? Come funziona un arrangiamento musicale? La Tecnologia permette oggi di lavorare sull'audio grazie alle sue immagini: le forme d'onda, le frequenze e la spazialità diventando immagini da ritoccare per ottimizzare e migliorare il suono. Uno dei più importanti Sound Engineer italiani, Jurij Gianluca Ricotti, ci porta nei segreti della musica e degli arrangiamenti, anche mostrando produzioni che lui stesso ha contribuito a far diventare successi planetari. Andrea Bocelli, Vittorio Grigolo, Tony Renis, Ennio Morricone, Hans Zimmer, Rick Wakeman, Domingo, Pavarotti, Celine Dion, Ariana Grande, Dua Lipa, Brithney Spears, Queen, Malmsteen, Steve Vai, Il Volo sono solo alcuni dei grandi artisti con i quali ha lavorato.

14+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 11.00



60 min

✓ ORATORIO S. DOMENICO

## OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS - IL BALLETTO TRIADICO

LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI - LICINI" di Fermo

### Spettacolo - Laboratorio

In occasione del centenario del Bauhaus, le classi dell'indirizzo di Scenografia del Liceo Artistico Statale "Preziotti-Licini", sede di Fermo, guidate dalle professoressse Donatella Donati e Tiziana Vallasciani, hanno fedelmente ricreato alcuni dei rivoluzionari costumi-scultura del balletto triadico di Oskar Schlemmer. Nella pura cornice dell'Oratorio di San Domenico di Fermo saranno i medesimi studenti ad indossarli, cimentandosi in una suggestiva, ritmica performance che rievcherà quella magica atmosfera. Regia e drammaturgia: prof. P. Santarelli.

Nei laboratori didattici si potrà ripercorrere il processo creativo tra geometria e colore che ha portato all'ideazione e alla realizzazione di queste meraviglie. I partecipanti saranno avviati, attraverso schizzi, alla progettazione e all'interpretazione grafica dei costumi e delle scenografie del balletto triadico di Oskar Schlemmer nel loro aspetto formale (linee, volumi, materiali, colori) e nella sintesi di ritmo, movimento, spazio, immagine. Tecniche usate: matite, pastelli, gessetti a olio.

9+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 11.00: spettacolo

SABATO 19 OTTOBRE, ORE 15.00-16.00: laboratorio

SABATO 19 OTTOBRE, ORE 16.00: spettacolo

SABATO 19 OTTOBRE, ORE 17.30: spettacolo

DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 16.30: spettacolo

DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 18.00: spettacolo



30 min

60 min

30 min

30 min

30 min

30 min

## LA RICERCA SCIENTIFICA: GUIDA DELL'INNOVAZIONE E DEL BUSINESS

JEAN MARC CHRISTILLE

### Conferenza

Il significato del termine Big Data va ben oltre la semplice esplosione della quantità di dati che si è generata con l'avvento dell'era digitale. I Big Data funzionano invece sul principio che più si conosce maggiormente sarà probabile ottenere nuove conoscenze e fare previsioni sul futuro. La scienza detiene le chiavi per risolvere questo problema. Dal contare tutte le galassie nell'Universo osservabile, alla misurazione delle particelle più piccole prodotte negli acceleratori del CERN, la scienza ha bisogno di algoritmi per gestire l'enorme numero di dati e, in modo cruciale, per estrarre un segnale da un rumore di fondo disordinato. In altre parole, cultura, scienza, tecnologia e affari si uniscono per guidare l'innovazione e lo sviluppo.

17+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 11.00



60 min

## SCIENZA... O MAGIA?

FABRIZIO GENTILI

### Spettacolo interattivo

Conferenza-spettacolo che ha come filo conduttore il sottile confine tra scienza e magia, basata su alcuni giochi di prestigio e su molti esperimenti scientifici che apparentemente sembrano "trucchi di magia". Il pubblico potrà partecipare attivamente a gran parte delle attività, che a seconda delle domande e delle curiosità dei presenti potranno essere approfondite o spiegate solo marginalmente. La scienza, e soprattutto la fisica, presentate come gioco di prestigio, la curiosità alla base della conoscenza, come diceva un certo Albert Einstein....

La conferenza spettacolo parte da alcuni spunti di "giochi di prestigio" per poi approfondire numerosi esperimenti scientifici che sembrano trucchi....L'acqua che non cade, gli equilibri impossibili, il letto del fachiro, sentire senza utilizzare il timpano, accendere neon senza fili.... I segreti delle punizioni di Roberto Carlos, la levitazione magnetica e tanto altro per una conferenza spettacolo piena di contenuti di fisica proposti con tecniche accattivanti e coinvolgenti

13+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 11.00



75 min



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 18.00

## MASTERCLASS DI ARRANGIAMENTO E AUDIO RECORDING

JURIJ GIANLUCA RICOTTI

### Masterclass A PAGAMENTO SU ISCRIZIONE

Iscrizione tramite email all'indirizzo [info@fermhamente.it](mailto:info@fermhamente.it) indicando, nome, cognome, cellulare, città di provenienza.

Costo: 49 euro + iva (59,78 iva). L'accesso al corso dà diritto a partecipare all'estrazione di casse audio, schede audio e software che verrà regalato ai partecipanti, offerto da Presonus. Posti limitati, accesso con precedenza in base alla data di iscrizione.

Masterclass sull'arrangiamento, con uno dei massimi esperti del suo settore: Andrea Bocelli, Vittorio Grigolo, Tony Renis, Ennio Morricone, Hans Zimmer, Rick Wakeman, Domingo, Pavarotti, Celine Dion, Ariana Grande, Dua Lipa, Brithney Spears, Queen, Malmsteen, Steve Vai, Il Volo sono solo alcuni dei grandi artisti con i quali ha lavorato. Come registrare al meglio alcuni strumenti? Come ottimizzare le tracce? Come collegare software di mastering e controllo? Come ottimizzare una Daw? Tanti argomenti utili, spiegati con semplicità e professionalità, integrati dalle possibili domande e curiosità che ognuno potrà fare al docente.

18+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 15.00



150 min

✓ SALA ROLLINA – TEATRO DELL'AQUILA



## A TEATRO (ANATOMICO) CON VESALIO: LO SPETTACOLO DEL CORPO

ANDREA VESPRINI - FABIOLA ZURLINI

### Conferenza

Un cadavere giace sul marmo del tavolo dissestato al centro del teatro anatomico: dagli scranni lignei, tra la luce soffusa delle candele e le fumigazioni che esalano nell'aria, si levano gli sguardi dei curiosi: lo Spettacolo del Corpo sta per cominciare. Il Teatro il luogo per eccellenza del dramma offre la scena alla scoperta scientifica, celebrata attraverso lo sguardo che indaga il corpo che si svela. Il rapporto tra scienza, immagine e rappresentazione è nodale per lo sviluppo e la diffusione del sapere anatomico nel Cinquecento: il capolavoro editoriale del *De Humani Corporis Fabrica* di Andrea Vesalio (Bruxelles, 1514 – Zante, 1564) stampato nel 1543 stravolge e rifonda il paradigma anatomico, diventandone l'esempio più celebre e determinante per lo sviluppo dell'iconografia anatomica. **Ente promotore:** Studio Firmano per la storia dell'Arte medica e della Scienza

**Ente patrocinatore:** Ordine dei Medici, Chirurghi ed Odontoiatri della Provincia di Fermo – dott.ssa A. M. Calcagni, Presidente

14+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 17.00



90 min

✓ SALA DEI RITRATTI

## MANGIA MARCHIGIANO

ALESSIO CAVICCHI, PAOLO PASSARINI, DANIELE PACI, EMANUELE FRONTONI – UNIMC E UNIVPM

### Conferenza

Mangia Marchigiano è un progetto che mette in rete le aziende agricole che fanno vendita diretta e mira a portare il consumatore a fare spesa direttamente nelle aziende agricole. L'obiettivo è quello di sensibilizzare i consumatori in merito alle tematiche prodotti freschi, a km 0, spreco alimentare, risparmio per le famiglie e sostenibilità delle aziende agricole.

A tal proposito durante la 3 giorni di festival verrà predisposto uno schermo collegato ad un pc col quale far interagire i consumatori, i quali potranno simulare una spesa nelle aziende agricole del territorio mediante l'utilizzo di un Applicativo di nuova generazione realizzato dall'Università Politecnica delle Marche.

Durante la conferenza verranno spiegate le strategie comunicative e le nuove tecnologie messe in campo dal progetto di rete Mangia marchigiano per permettere alle aziende agricole di ottenere visibilità per loro stesse e per i loro prodotti.

18+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 17.00



90 min

✓ SALA CONVEGNI GRANDI CISTERNE

## DE CAUSIS PLANTARIUM

PAOLA TASSETTI



### Conferenza

Conferenza di apertura della mostra *De Causis Plantarium* da studi di *Anatomia Vegetale*.

Alfabeti del sentimento, grammatiche dell'oblio, codici e paradigmi che sovvertono l'ordine del naturale, ontologie della coscienza, sintattiche della passione, universi della memoria, nuovi caratteri tassonomici, visioni scientifiche dell'essere vegetale. Sono queste le singolarità che caratterizzano il lavoro di Paola Tassetti, navigatrice ossessiva, intrepida argonauta dello spirito, che comprime il passato, presente e futuro, in una unica ragione possibile: esistere. Nella sua composizione installativa, la questione biologica, della natura e dei frammenti anatomici, assumono un risvolto dal carattere tassonomico che si intreccia con la seduttiva immanenza della tragicità estetica dispiegandosi in una sorta di inventario antropologico del naturale dal sapore leonardiano.

La mostra resterà aperta dal venerdì alla domenica presso il corridoio delle grandi cisterne romane.

**IN COLLABORAZIONE CON** FAI, FONDO AMBIENTE ITALIANO – Delegazione di Fermo

18+



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 18.00



30 min

 TEATRO DELL'AQUILA

## LA TAVOLA DI MENDELEEV: UNA ARMONIA DI ELEMENTI IN ACCORDO PERIODICO

ITT "G. e M. MONTANI" e CONSERVATORIO "G.B. PERGOLESÌ" di FERMO

### Spettacolo

Dato che il 2019 è stato proclamato dall'Unesco come anno internazionale della Tavola Periodica degli elementi chimici, pubblicata 150 anni fa dal chimico russo Dimitri Mendeleev, si celebra tale anniversario con uno spettacolo scientifico ed artistico-musicale. Tale rappresentazione teatrale insolita intende far scoprire al pubblico l'incantevole e affascinante reattività di alcuni degli elementi della tavola periodica e la loro inaspettata utilità nella vita comune di tutti i giorni, per il nostro benessere quotidiano e per la sostenibilità. L'approccio sarà multidisciplinare in ambito scientifico (chimica, fisica, matematica, meccatronica, informatica) ma cruciale sarà la storicizzazione e la contestualizzazione geografica della scoperta degli elementi mediante un approccio letterario, artistico e musicale. Verrà costruita per FermHamente 2019 una speciale tavola periodica mentre le note si legheranno in preziose melodie, armonie, ritmi semplici e complessi, gli elementi chimici reagiranno spettacolarmente, accordandosi con la musica e producendo piacevoli contaminazioni. **A CURA DI T. CECCHI e M. MAZZONI**

Consigliata la prenotazione per le scuole.

0/99



SABATO 19 OTTOBRE, ORE 18.00



60 min

 BAR BELLI

## HAELO\_WEARABLE BIO INTERFACES FOR THE PERFORMANCE

GIADA TOTARO - HAELO

### Caffè Scientifico

I dati fisici e biologici del corpo di performers, danzatori e attori, sono utilizzati dalle bio interfacce indossabili per generare ambienti digitali audio e/o visuali in tempo reale durante la messa in scena. Durante il caffè scientifico verranno anche presentati i primi due prototipi HAELO!

"HAELO\_wearable bio interfaces for the performance", realizzato da Giada Totaro, Elisa Melodia, Stefano Averono (wearable) e Mattia Di Miscia (comunicazione audiovisiva) di STEAM Atelier, è un progetto di open innovation dedicato alla sperimentazione wearable IOT in ambito didattico e performativo.

0/99



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 9.30



30 min

 SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## IMMAGINI E NARRAZIONE

ROMEO SCHIAVONE

### Conferenza

Le leggiamo o le subiamo? Le interpretiamo o ci interpretano? Le mettiamo da una parte le e le ritiriamo fuori quando servono? Le dobbiamo per forza vedere per capirle o possiamo solo ricordarle? Le immagini senza immaginazione, le immagini senza immaginario, le immagini con dentro una storia o senza una storia. Un breve percorso che mostra alcune dinamiche della comunicazione e della cognizione, alla luce dei risultati ottenuti nel nuovo rapporto interdisciplinare tra mondo umanistico e mondo scientifico. Nuovi strumenti di comprensione delle immagini che ci circondano, che ci permettono di costruirne nuove e meravigliose piuttosto che difenderci da altre che alcuni chiamano "vecchie e sbiadite".

15+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 9.30



60 min

 SALA DEI RITRATTI

## ACROBAZIE DELL'INFINITO – L'IMMAGINAZIONE OLTRE L'IMMAGINE

AGNESE ILARIA TELLONI

### Conferenza

Nessun tema ha attratto l'uomo come l'infinito. Idea seducente proprio perché sfuggente, traccia impalpabile del divino, limite irraggiungibile del pensiero, l'infinito ha ispirato filosofi, poeti e artisti, e ha sfidato i matematici. "Lo vedo, ma non ci credo!" disse Cantor, padre della prima teoria matematica dell'infinito, quando dimostrò che i punti di un quadrato sono tanti quanti quelli di un suo lato. Eh sì, perché non appena ci si spinge un po' a indagare l'infinito, si rischia di perdersi in un mondo in cui tutte le nostre certezze non valgono più! Durante l'incontro si discuterà dell'infinito e dei suoi paradossi, di come la matematica è riuscita a domarli e si articolerà anche un confronto con l'infinito pensato dalla filosofia e dalla letteratura. Verranno poi esplorate le immagini tradizionalmente legate all'infinito, sintesi fulminee che talvolta più di trattati o teorie ne hanno colto sfumature nascoste.

17+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 10.00



60 min

 SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## UOMINI, SCUOLE, LUOGHI E IMMAGINI NELLA STORIA DELLA MEDICINA

LA CHIRURGIA TORACICA

MELANIA GRAPEGGIA

### Conferenza

La medicina è un'arte libresca, intellettuale. È una cultura tramandata nelle scuole da maestri sapienti che insegnavano, o insegnano, che la cura della persona era ed è da intendersi all'interno di una più ampia visione filosofica. La storia della medicina è una storia di idee. La chirurgia, invece, è da sempre considerata la cenerentola della ars medica, per lungo tempo lasciata in disparte perché era ed è un lavoro che sporca le mani... La storia della chirurgia è una storia di gesti.

Eppure entrambe si basano su precise immagini patologiche, e non, che vengono definite, interpretate, risolte come un rompicapo e quindi tramandate a questi "personaggi" che vogliono fare della propria vita un dono sacrificale per il prossimo.

In età medievale il chirurgo ed il barbiere erano la medesima persona e dobbiamo attendere il rinascimento con lo studio dell'anatomia, per vedere fiorire scuole che permettono al chirurgo di conquistare spazio e identità riportando la medicina al corpo umano e alla cura della corporeità. Oggi, la storia, le riviste, la televisione ci porta ad un immaginario collettivo di medico, soprattutto se chirurgo, molto particolare: accattivante, impertinente, accondiscendente, conquistatore, arrogante, onnipotente, inesauribile... Nella realtà il chirurgo è uno stratega che studia fin nei minimi particolari le immagini radiologiche, i referti di indagini endoscopiche o di risultati di anatomia patologica per definire un piano di cura che è l'intervento chirurgico.

16+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 11.00



75 min

 SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE

## MANGIARE CON GLI OCCHI: IL FOOD DESIGN

SERENA CIPOLLETTI – NEUCO srl

### Conferenza

Tecnologia alimentare, psicologia, marketing, e progettazione industriale si fondono per dare un aspetto invitante al cibo, ed invogliare i consumatori all'acquisto; a volte, il cibo assume delle forme cos? particolari da poter attrarre persino la tutela dei modelli/design registrati. Dopo aver presentato vari esempi di design gastronomico e di come il cibo processato venga alterato per presentare una immagine pi? appetitosa (e le principali motivazioni alla base di tali alterazioni), verr? introdotto il concetto di "food design" in senso stretto, ossia quei casi in cui le manipolazioni hanno effettivamente condotto al deposito di un modello / design.

13+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 15.00



60 min

 TEATRO DELL'AQUILA

## COMUNICARE L'INFINITO: IMMAGINARIO E LINGUAGGIO

FRANCESCO BERARDI (UDA), MARCO FERRAZZOLI (CNR),  
ANDREA LOMBARDINILO (UDA), PIERLUIGI ORTOLANO (UDA)

### Conferenza

Studiare il capolavoro leopardiano da un punto di vista comunicativo può risultare un'operazione culturale suggestiva, soprattutto se si combinano sociologia, linguistica, studi classici e cultura scientifica. Con tale approccio interdisciplinare è possibile intercettare la complessità dell'immaginario di cui i versi leopardiani sono depositari, nell'era in cui il digitale e la connettività permanente generano costellazioni simboliche nuove rispetto all'epoca romantica. L'Infinto come espressione della complessità dell'io, sospesa tra realtà e immaginazione.

Nanda Anibaldi – Spazio tempo: dal finito all'infinito

Marco Ferrazzoli (Cnr) – Per una scienza dell'infinito

Andrea Lombardinilo (Uda) – Comunicare l'infinito

Pierluigi Ortolano (Uda) – Le parole dell'infinito

Francesco Berardi (Uda) – Antico infinito

14+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 15.00



75 min

 SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## DI PIANTE E DI BESTIE – RACCONTI DI NATURA

STEFANO PROPERZI

### Conferenza

Non solo una proiezione di immagini naturalistiche: ma un racconto che descrive le caratteristiche biologiche, ecologiche, etologiche dei soggetti ripresi con riferimenti ad aneddoti, storie e leggende che li riguardano. I protagonisti saranno piante e animali presenti in Italia di cui molti anche nel territorio marchigiano e fermano, ad esempio lupi e orsi, orchidee spontanee e piante d'alta quota, rettili e uccelli. La divulgazione naturalistica si coniuga, con rigorosa base scientifica, all'arte fotografica.

13+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 15.30



60 min

 SALA DEI RITRATTI

## LE FORMICHE NEL CERVELLO

FIRENZO CONTI

### Conferenza

Breve storia della scoperta dei neuroni e del modo in cui funzionano. E di come miliardi di piccolissime cellule possono generare la creatività e le altre straordinarie funzioni del cervello

13+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 15.30



60 min

 SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE

## QUANDO L'IMMAGINE CI PIEGA: DIPENDENZA DA SMARTPHONE, ALTERAZIONI POSTURALI

FRANCESCO RICCI - MADDALENA VANTAGGI

### Conferenza

Una delle dipendenze in aumento nel nostro tempo è quella legata all'utilizzo dei dispositivi tecnologici mobili; non solo il lavoro ma anche e soprattutto i social, ci porta a una nuova postura, un nuovo modo di "essere" per la maggiorparte della giornata: letteralmente a testa in giù, immersi nell'immagine dei nostri apparecchi perennemente connessi. A preoccupare sempre di più è un aspetto sino ad oggi meno indagato ma di sempre maggior rilevanza visti i casi patologici in aumento, legato non tanto alla psicologia o alle neuroscienze, quanto alla postura. E' recente infatti l'emergere di una nuova sindrome, quella chiamata del "text neck", in un numero crescente di pazienti, in particolare giovani che non dovrebbero ancora avere problemi alla schiena e al collo. 1,5 milioni di anni fa *l'homo erectus* iniziava a esplorare il mondo a testa alta; oggi la prospettiva sembra quella di un "*homo piegatus*" dall'immagine del suo smartphone, con tutte le possibili conseguenze di questo nuovo stato. Divulgare quindi le conoscenze legate ai possibili effetti di questa nuova condizione umana, sembra quindi una necessaria prevenzione.

13+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 16.30



90 min

 SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## IMMAGINI E PROPRIETA' INTELLETTUALE

SIMONE MARINI – NEUCO srl

### Conferenza

Il mondo della Proprietà Intellettuale si confronta con la nuova frontiera della comunicazione per immagini. Attraverso l'analisi di uno o più brevetti per invenzione industriale, è possibile rendersi conto di come il concetto di applicazione "virtuale" stia diventando del tutto "reale" creando un tutt'uno tecnologico difficilmente separabile. Le immagini acquisite con i più disparati dispositivi elettronici vengono convertite in elementi informativi che vanno ben oltre la loro funzione nativa. Le immagini costituiscono materiale di approfondimento per le macchine che elaborano i BigData ma fungono anche da strumenti da utilizzare in nuovi campi applicativi.

13+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 17.00



60 min

 TEATRO DELL'AQUILA

## CI POSSO CREDERE? L'APPROCCIO SCIENTIFICO PER ORIENTARSI SUL SENTITO DIRE

SILVANO CAVALLINA E STEFANO MARCELLINI - CICAP

### Conferenza

Come districarsi fra le notizie di presunte scoperte scientifiche, e riconoscere la falsa scienza? Come sviluppare un corretto scetticismo di fronte al "sentito dire"? La conoscenza del modo di procedere della scienza, del suo linguaggio, e anche dei suoi limiti, possono aiutare i cittadini a conseguire una maggiore consapevolezza su questo tema di grande attualità e rilevanza sociale.

0/99



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 17.30



75 min

 SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE

## I MATERIALI METALLICI E L'EVOLUZIONE UMANA: PASSATO, PRESENTE, FUTURO

MARCELLO CABIBBO - UNIVPM

### Conferenza

L'evoluzione umana è stata fortemente promossa ed influenzata da importanti scoperte di carattere metallurgico sin dalla comparsa dell'homo sapiens. Il forte legame tra la scienza dei metalli e i diversi materiali metallici a disposizione dell'uomo ne ha determinato in modo irreversibile l'evoluzione sociale, tecnologica, economica ed anche ambientale. Un legame così forte che alcune ere evolutive sono state identificate con i metalli utilizzati dalle popolazioni del periodo, ad esempio alla così detta età del bronzo. Oggigiorno l'impiego sempre più massivo dei nuovi materiali metallici ha evidenziato la necessità di affrontare i problemi dell'impatto ambientale dello sfruttamento di cave, giacimenti di minerali e dei relativi processi produttivi. Quali dunque le prospettive future per la scienza dei metalli e il suo impatto nell'evoluzione umana per il prossimo futuro? Ebbene, l'impatto ambientale unitamente agli aspetti economici legati alla produzione, sfruttamento e smaltimento di tutti i materiali metallici utilizzati saranno certamente le leve per un loro ulteriore sviluppo in stretta relazione alla futura era evolutiva umana. Una futura era umana che sin d'ora si prospetta essere a pieno titolo l'età della sostenibilità.

 13+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 18.30



45 min

 SALA DEI RITRATTI

## LA SCIENZA A FUMETTI

CLAUDIO PETTINARI, CON LA COLLABORAZIONE DEL MUSEO DELLE SCIENZE - UNICAM

### Conferenza - Spettacolo

Un viaggio viaggio alla scoperta del mondo dei fumetti attraverso le porte della scienza.

 0/99



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 18.30



90 min

 SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO

## LA FISICA DI STAR TREK

MAURO FANTUZI

### Conferenza

Star Trek, creato più di 50 anni fa, è ormai un'icona della fantascienza in TV e al cinema, ... ma anche molto di più! Come ogni produzione sci-fi che si rispetti ha solide basi scientifiche su cui narrare le proprie storie ma nel caso di Star Trek si va ben oltre: ha anticipato tecnologie che usiamo oggi (dal comunicatore/smartphone al tablet, dalle porte automatiche al traduttore universale) e il suo franchise ha influenzato a sua volta la comunità scientifica (basti pensare che al primo Shuttle fu messo il nome Enterprise in omaggio alla mitica astronave della serie TV) annoverando numerosi fisici di fama tra i suoi fan, primo tra tutti Stephen Hawking, che è stato anche guest star in una puntata televisiva. Cito le sue parole: "la fantascienza come Star Trek non è solo buon divertimento, ma assolve anche uno scopo serio, che è quello di espandere l'immaginazione umana ... La fantascienza suggerisce idee che gli scienziati possono includere nelle loro teorie, ma a volte la scienza scopre nozioni più strane di qualsiasi invenzione della fantascienza". Quindi cosa c'è di meglio che usare Star Trek per spiegare la fisica di oggi e tentare di prevedere quella di domani ?

 13+



DOMENICA 20 OTTOBRE, ORE 18.30



60 min

 MUSEO MITI

## IL MITI

### Mostra

Scopri il Museo dell'ITI e le sue eccellenze, all'interno di una magnifica struttura industriale.

0/99



SEMPRE APERTO



30 min

 PIAZZA DEL POPOLO

## VOX SOLIS

DAVIDE VERCELLI

### Exhibit

Alcune micromacchine autonome ad energia solare, in grado di captare l'intensità della radiazione, la trasferiranno graficamente su un foglio di carta in termini proporzionali all'intensità della radiazione stessa. In tale modo si rivelerà all'osservatore l'evidenza di un fenomeno fisico altrimenti non percettibile. Il concetto di campo in fisica e la natura elettromagnetica della luce è ai più un concetto sfuggente e nebuloso. Vox Solis attraverso la trasformazione di energie (luce solare, elettromagnetica, meccanica) invita l'osservatore a soffermarsi su tali concetti e a prenderne coscienza in modo spontaneo e semplice.

Ogni "opera" generata sarà la fotografia dell'attività solare di quel giorno in quel luogo, e come tale unica e non replicabile. La firma e la voce del sole.

9+



SEMPRE ATTIVO



15 min

 BUC MACHINERY

## MANGIA MARCHIGIANO

UNIMC E UNIVPM

### Exhibit

Mangia Marchigiano è un progetto che mette in rete le aziende agricole che fanno vendita diretta e mira a portare il consumatore a fare spesa direttamente nelle aziende agricole. L'obiettivo è quello di sensibilizzare i consumatori in merito alle tematiche prodotti freschi, a km 0, spreco alimentare, risparmio per le famiglie e sostenibilità delle aziende agricole.

A tal proposito verrà predisposto uno schermo collegato ad un pc col quale far interagire i consumatori, i quali potranno simulare una spesa nelle aziende agricole del territorio mediante l'utilizzo di un Applicativo di nuova generazione realizzato dall'Università Politecnica delle Marche.

18+



SEMPRE ATTIVO



15 min

## DE CAUSIS PLANTARIUM

PAOLA TASSETTI

### Mostra

Mostra *De Causis Plantarium* da studi di *Anatomia Vegetale*.

Sabato e Domenica è possibile prenotare un incontro con l'artista (*Speed Date*) per porre domande, capire le tecniche di lavoro, conoscere i percorsi artistici.

**IN COLLABORAZIONE CON** FAI, FONDO AMBIENTE ITALIANO – Delegazione di Fermo

 14+

 SEMPRE ATTIVA

 15 min

 CHIESA S. FILIPPO

## CREARE UN VIDEO AUMENTATO (AR/VR)

ROBERTO FALOPPI – TALENT SRL

### Mostra - exhibit

Verranno allestite alcune postazioni per poter visionare dei video a 360° di realtà aumentata. I video a tema naturalistico (video prodotti da National Geographic) sono stati arricchiti da approfondimenti, link navigabili, immagini ecc. e i visitatori della mostra potranno navigare all'interno di questi video grazie a dei visori AR.

 10+

 ATTIVA VENERDI E SABATO

 30 min

 SPAZIO MOSTRE – PALAZZO DEI PRIORI

## UNO SPETTACOLO IN GEOMETRIA

PAOLO MAZZUFERI

### Mostra

Sculture geometriche.

 0/99

 SEMPRE ATTIVA

 15 min

 BUC MACHINERY

## ASTRONOMIA MULTIMESSAGGERA CON LE ONDE GRAVITAZIONALI

GIUSEPPE GRECO – UNIURB/VIRGO

### Installazione interattiva

Il 17 agosto 2017 sono state osservate, dallo stesso fenomeno, onde elettromagnetiche e onde gravitazionali. Un evento che segna una svolta senza precedenti nella storia dell'Astrofisica. Attraverso l'uso della realtà virtuale racconteremo di questa scoperta e dei nuovi messaggi di allerta che le collaborazioni LIGO e Virgo hanno disseminato negli ultimi mesi.

 0/99

 ATTIVA DAL SABATO POMERIGGIO

 30 min

---

 PICCOLE CISTERNE

## LA MAGIA DELL'ACQUA

LORENZO BERDINI

---

### Spettacolo

Uno spettacolo dove l'acqua è l'elemento chiave, l'illusione si mescola alla realtà e il pubblico diventa protagonista. Un'esperienza incredibile a metà strada tra scienza e magia.

---

 0/99



DIVERSE REPLICHE DALLE 15.00 DI DOMENICA



30 min

---

 GRANDI CISTERNE

## ESCAPE ROOM: FUGA DALLE CISTERNE ROMANE

---

### Gioco

Nelle viscere della terra si celano sapere e conoscenza. Nel XV secolo un alchimista fu rinchiuso dall'inquisizione all'interno dei labirintici sotterranei di un convento. Cosa avrà scoperto? Avrete 60 minuti di tempo per uscire dalle Cisterne Romane e scoprire il mistero che si cela negli oscuri sotterranei.

GIOCO A PAGAMENTO e SU PRENOTAZIONE sul sito [italytolive.it](http://italytolive.it) > special tour > Fermo

Costo: 150 euro – Minimo 2 persone, massimo 10 - Attività interamente gestita da: Soc. Coop. Sistema Museo c/o Punto informativo dei musei di Fermo, Piazza del Popolo, 5 - tel. 0734 217140.

---

 12+



GIOVEDÌ 17 OTTOBRE - ORE 20.00



90 min

---

## LABORATORI ED EXHIBIT

✓ ORATORIO S. DOMENICO

### FOCUS JUNIOR LAB DI GIORNALISMO



#### Laboratorio

Come si realizza una rivista o un sito? Che cosa fanno i giornalisti? Come si scrive un articolo? **Focus Junior Academy** è il laboratorio didattico che ha lo scopo di far conoscere e apprezzare il mondo dell'editoria e del giornalismo ai ragazzi. Insieme alla redazione potrete riprodurre e vivere in modo divertente i momenti fondamentali che ruotano intorno alla realizzazione della rivista, del sito e dei canali social di Focus Junior. Che cosa si impara e cosa si fa:

1. I ruoli dei giornalisti e come si organizza la riunione di redazione;
2. Cos'è una notizia, le regole delle 5 "W" e come si scrive un articolo
3. Quanto sono importanti le fonti e come si riconoscono le fake news
4. Insieme ai grafici si imparerà a scegliere le immagini giuste per gli articoli e con i giornalisti a fare i titoli
5. Infine stamperemo il giornale e pubblicheremo un articolo

A CURA DI REDAZIONE DI FOCUS JUNIOR - MONDADORI EDITORE

9/13

SOLO VENERDI (mattina e pomeriggio): attività dedicata a scuole con età

	<p style="text-align: right;"><u>Venerdì 18 ottobre</u></p> <p>Inizio alle ore: - ore 9.00, durata 105 min - ore 11.00, durata 105 min - ore 15.00, durata 105 min:</p> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>
---	--

✓ SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE

### ACTA PLANTARUM



#### Laboratorio

Plant Opus - Un "laboratorio conviviale", banchetto solenne tra botanica e materia come celebrazione della coesistenza di due mondi, quello antropico da una parte e quello organico dall'altra, mettendo così in evidenza lo scambio tra corpo e natura tradotti in moduli di gesso artificiali come basamento di sostegno, ed elementi botanici naturali concepiti come forme elementari capaci di cogliere l'universo della rete del tempo, inducendo l'immaginazione a entrare in una nuova poetica, a guardare un paesaggio fertile.

A CURA DI PAOLA TASSETTI, ARTISTA

IN COLLABORAZIONE CON FAI, FONDO AMBIENTE ITALIANO – Delegazione di Fermo

SOLO VENERDI (mattina e pomeriggio): attività dedicata a scuole con età

10/16

	<p style="text-align: right;"><u>Venerdì 18 ottobre</u></p> <p>Inizio alle ore: - ore 9.00, durata 90 min - ore 11.00, durata 90 min - ore 15.00, durata 90 min:</p> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>
---	---

### Laboratorio

Realizza un sensore del battito cardiaco oppure del respiro e realizza un'opera digitale con le tue emozioni!

Durante il workshop i partecipanti utilizzano il Creative Electro Conductivity Kit: uno strumento didattico-educativo facente parte della ricerca "HAELLO\_wearable bio interfaces for the performance", un progetto di *open innovation* dedicato alla tecnologie *wearable* nelle discipline artistiche che prevedono l'uso del corpo e dei dati, fisici e biologici, da esso prodotti.

Il kit contiene i materiali e i tessuti conduttivi protagonisti di HAELLO e permette di apprendere creativamente, e attraverso il gioco e la prototipazione di gruppo, i principi scientifici della conducibilità elettrica per essere applicati in ambito *wearable*. I partecipanti utilizzeranno Arduino e il software mBlock per realizzare dei sensori indossabili in grado di ascoltare il battito cardiaco e di tracciare l'andamento del diaframma e utilizzeranno queste informazioni per modificare in tempo reale grafiche e suoni digitali.

**A CURA DELLA** DOTT.SSA GIADA TOTARO – STEAM ATELIER & OPEN SCIENCE

**SABATO (mattina):** attività dedicata a scuole con età

8/13

**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno):** attività aperta a tutti

	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 8.30, durata 90 min</li> <li>- ore 10.00, durata 90 min</li> <li>- ore 11.30, durata 90 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione. Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p><b>Dalle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 e</li> <li>- 15.00 alle 19.30:</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

### Laboratorio

Il laboratorio prevede il coinvolgimento attivo dei partecipanti con lo scopo di potenziare le loro capacità di contrattare e realizzare obiettivi di salute concreti e duraturi. Si approfondiranno con esperienze guidate i rischi del fumo di sigaretta, dell'assunzione di alcol e di altre sostanze psicoattive attraverso un breve "viaggio" dentro un mondo che tanto affascina gli adolescenti e i giovani d'oggi che prevede tra l'altro simulazioni dello stato di ebbrezza, esercizi e prove di verifica e approfondimenti tematici con l'ausilio di test e video.

**A CURA DEL** SERVIZIO TERRITORIALE DIPENDENZE PATOLOGICHE DELL'AREA VASTA 4

**VENERDI (mattina) e SABATO (mattina):** attività dedicata a scuole con età

10/18

**DOMENICA (mattina):** attività aperta a tutti

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.00, durata 60 min</li> <li>- ore 11.00, durata 60 min</li> <li>- ore 12.00, durata 60 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.00, durata 60 min</li> <li>- ore 11.00, durata 60 min</li> <li>- ore 12.00, durata 60 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p><b>Dalle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 e</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## SAPER GUARDARE ATTORNO A NOI

### Laboratorio

Un fotografo professionista deve, prima di tutto, saper guardare: un atteggiamento che, spesso, non abbiamo più, troppo presi dal tran-tran quotidiano e dagli impegni. Anche fare foto è diventato più un rappresentare se stessi (il selfie) che il mondo attorno a noi. Mauro Barbacci, fotografo naturalista di fama nazionale, prova a farci guardare la nostra quotidianità con occhi nuovi, alla ricerca del particolare originale e vivo, che può diventare una bella foto naturalistica ma, soprattutto, significa saper cogliere la bellezza e la vita attorno a noi.

A CURA DI MAURO BARBACCI, FOTOGRAFO NATURALISTA

0/99

📅 **SABATO 19 OTTOBRE, ALLE ORE 15.30**, ritrovo presso le Grandi Cisterne: si passeggia poi per la città, tornando alle Grandi Cisterne dopo circa 1,5 ore, per la proiezione di alcune foto naturalistiche di Barbacci. Si può partecipare portando la propria macchina fotografica, il semplice telefonino o anche semplicemente camminando senza fotografare, essendo un laboratorio di "visione territoriale". È aperto a tutte le età, senza prenotazione.

In caso di pioggia l'attività si svolgerà soltanto alla sala conferenze delle Grandi Cisterne.

### ✓ CAFFÈ LETTERARIO

## IMMAGINE REALE VS. IMMAGINE VIRTUALE

### Laboratorio

A partire dalla condizione del buio totale, il laboratorio stimolerà i partecipanti a riflettere sulla natura delle immagini degli oggetti che ci circondano, dalle immagini primordiali, quali possono essere considerate le ombre, alle immagini colorate che appaiono all'interno di una camera oscura, dalle immagini riflesse negli specchi a quelle fornite dalle lenti qualche confusione. Tutti i testi di fisica riportano ancora la consueta distinzione tra immagini reali e immagini virtuali, ma l'affermarsi di nuovi concetti come, ad esempio, quello di realtà virtuale, sembra contraddire tale distinzione, alimentando anche qualche confusione. Le ricerche delle neuroscienze, d'altra parte, superano questa visione puramente "ottica" delle immagini, mettendone in tutta evidenza la dimensione psicologica e "cerebrale", cioè la dimensione squisitamente "virtuale". In conclusione, tutte le immagini, in quanto prodotte da una complessa elaborazione del nostro cervello, sono da considerarsi virtuali e la realtà, come spiega Enrico Bellone nel suo bel libro (Come il cervello crea la realtà), è quella cosa che sta là fuori di noi.

A CURA DEL PROF. ETTORE FEDELI

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina):** attività dedicata a scuole con età  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno):** attività aperta a tutti

12+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
📅	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.30, durata 60 min</li><li>- ore 11.00, durata 60 min</li><li>- ore 15.00, durata 60 min:</li><li>- ore 16.30, durata 60 min:</li></ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.30, durata 60 min</li><li>- ore 11.00, durata 60 min</li></ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p>Dalle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 9.00 alle 12.00 e</li><li>- 15.00 alle 19.30:</li></ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## LA SCIENZA A FUMETTI

### Laboratorio

Un bellissimo viaggio nella scienza e negli esperimenti scientifici con l'aiuto dei Supereroi dei fumetti .

**A CURA DI** MUSEO DELLE SCIENZE - UNICAM

**VENERDI (mattina):** attività dedicata a scuole con età

**DOMENICA (pomeriggio):** attività aperta a tutti

8/13

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.00, durata 60 min</li><li>- ore 10.15, durata 60 min</li><li>- ore 11.30, durata 60 min</li></ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Dalle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 15.00 alle 19.30:</li></ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## MATEMATICA, IMMAGINI E INFORMAZIONE

### Laboratorio

Un viaggio per immagini per scoprire il loro ruolo essenziale come raccordo tra teoria e fenomeni e nella progettazione della tecnologia scientifica. Un percorso di sperimentazione diretta su immagini attraverso l'interazione con un touch screen.

**A CURA DI** SEZIONE MATEMATICA - UNICAM

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina):** attività dedicata a scuole con età

**SABATO (pomeriggio):** attività aperta a tutti

11/16

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.00, durata 60 min</li><li>- ore 10.15, durata 60 min</li><li>- ore 11.30, durata 60 min</li><li>- ore 15.00, durata 60 min:</li><li>- ore 16.15, durata 60 min:</li></ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.00, durata 60 min</li><li>- ore 10.15, durata 60 min</li><li>- ore 11.30, durata 60 min</li></ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dalle ore 15.00 alle 19.30:</li></ul> <p>ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>

## FOTOGRAMMETRIA: LE BELLE IMMAGINI DELLA GEOLOGIA

### Laboratorio

Come analizzare la forma e la posizione di strutture geologiche, acquisirle in 3D con precisione sub-millimetrica e elaborarle con software specifico e su piattaforme digitali territoriali...scopriamolo insieme.

**A CURA DI** SEZIONE GEOLOGIA - UNICAM

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età**

14/19

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<b>Inizio alle ore:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.00, durata 60 min</li><li>- ore 10.15, durata 60 min</li><li>- ore 11.30, durata 60 min</li><li>- ore 15.00, durata 60 min</li><li>- ore 16.15, durata 60 min</li></ul> <b>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</b>	<b>Inizio alle ore:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.00, durata 60 min</li><li>- ore 10.15, durata 60 min</li><li>- ore 11.30, durata 60 min</li></ul> <b>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</b>

 SEDE DELLA CONTRADA S. MARTINO

## I COLORI DEGLI INFORMATICI

### Laboratorio

Una attività di laboratorio mirata a sperimentare, attraverso l'uso di strumenti digitali, sulle tecniche di memorizzazione ed elaborazione delle immagini digitali. Un mondo che trasforma i colori in bit.

**A CURA DI** SEZIONE INFORMATICA - UNICAM

**VENERDI (mattina e pomeriggio): attività dedicata a scuole con età**

**SABATO (pomeriggio): attività aperta a tutti**

11/16

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<b>Inizio alle ore:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.00, durata 60 min</li><li>- ore 10.15, durata 60 min</li><li>- ore 11.30, durata 60 min</li><li>- ore 15.00, durata 60 min:</li><li>- ore 16.15, durata 60 min:</li></ul> <b>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</b>	<b>- Dalle ore 15.00 alle 19.30:</b> <b>ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</b>

## STEAM DA VINCI: I DISEGNI ANIMATI DI LEONARDO

### Laboratorio - exhibit

Se un'immagine evoca più di mille parole, l'animazione di una sequenza di immagini può facilitare la comprensione dei più importanti concetti scientifici. Nell'anno in cui si celebrano i 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, il grande genio toscano che ha rivoluzionato la tecnica dell'illustrazione scientifica utilizzando il disegno come strumento di indagine e di riflessione sul mondo, si vogliono proporre delle installazioni interattive per i visitatori del Festival e laboratori per le scuole, in cui i disegni di Leonardo prenderanno vita attraverso l'animazione di quelle illustrazioni che sono l'espressione diretta dei pensieri, dei ragionamenti, delle intuizioni dell'autore e che definiscono con la loro estrema precisione e chiarezza un modello metodologico di comprovata valenza didattica per la sperimentazione e l'analisi scientifica della realtà.

**A CURA DEL PROF. GIANNI MONTI**

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età  
SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno): attività aperta a tutti**

5+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore: - ore 9.00, durata 120 min - ore 15.00, durata 120 min</p> <p>Lab: LEONArduino e le macchine volanti: Dedicato a studenti secondaria I grado e biennio secondaria di II grado. Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore: - ore 9.00, durata 90 min - ore 15.00, durata 90 min</p> <p>Lab: I disegni animati di Leonardo: Dedicato a studenti scuola primaria. Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p>Dalle ore: - 9.00 alle 12.00 e - 15.00 alle 19.30: Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## LA SCIENZA VA DI MODA

### Laboratorio

Il tremendo avanzamento, unitamente al significativo abbattimento dei costi, che le nuove tecnologie hanno avuto nell'ultimo decennio, ha fornito un formidabile impulso allo sviluppo di soluzioni tecnologiche sempre più flessibili e personalizzabili alle diverse necessità degli utenti. Tale sviluppo è stato particolarmente impattante nel progresso delle soluzioni tecnologiche assistive che mirano al miglioramento del benessere psico-fisico e della qualità della vita degli utenti fragili, ovvero degli utenti con diverse necessità o con disabilità. Il risultato è che oggi, grazie alla tecnologia assistiva, molte barriere sono state abbattute e molte potranno essere superate in futuro.

**A CURA DI IPSIA "RICCI" DI FERMO – Coordinamento: prof. RENZO MONTESANTO**

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età  
SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno): attività aperta a tutti**

13+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p>- ore 9.00, durata 30 min - ore 9.45, durata 30 min - ore 10.30, durata 30 min - ore 11.15, durata 30 min</p> <p>- ore 15.00, durata 30 min - ore 15.45, durata 30 min: - ore 16.30, durata 30 min - ore 17.15, durata 30 min - ore 18.00, durata 30 min Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>- ore 9.00, durata 30 min - ore 9.45, durata 30 min - ore 10.30, durata 30 min - ore 11.15, durata 30 min</p> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p>Dalle ore: - 9.00 alle 12.00 e - 15.00 alle 19.30: Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## CITTÀ AUMENTATA: TRA REALTÀ E RAPPRESENTAZIONE

### Laboratorio - exhibit

Valorizzare la città in modo evocativo e coinvolgente, con l'utilizzo delle tecnologie digitali: ecco lo scopo di questo progetto che è il risultato di nuove esperienze didattiche nell'ambito della tecnologia 3D – multisensoriale.

Saranno presentati una versione potenziata del dispositivo tattile in 3D concernente una mappa interattiva della Piazza della città di Fermo, un'applicazione di Realtà Aumentata al portale del Duomo e un elaborato grafico 2D/3D che vede protagonista un commissario di polizia che indaga su un mistero nel centro storico della città. Tali attività mostrano come l'innovazione digitale rappresenti un efficace strumento per la salvaguardia, la tutela e la valorizzazione del nostro patrimonio (culturale, materiale, immateriale, ambientale e paesaggistico). La proposta è arricchita da: oggetti stampati in 3D, digitalizzazione delle opere storiche e dei beni artistici con restituzioni in 2D e 3D; applicazione di realtà aumentata al portale del Duomo di Fermo con la spiegazione dei simboli medievali scolpiti sugli stipiti. I visitatori potranno provare l'App dai loro smartphone.

**A CURA DEL** prof. PIERO MENNÒ - ITET "Carducci - Galilei" di Fermo - UNIVPM

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età**  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno): attività aperta a tutti**

11+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 8.30, durata 90 min</li> <li>- ore 10.00, durata 90 min</li> <li>- ore 11.30, durata 90 min</li> <li>- ore 15.00, durata 90 min</li> <li>- ore 17.00, durata 90 min:</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 8.30, durata 90 min</li> <li>- ore 10.00, durata 90 min</li> <li>- ore 11.30, durata 90 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p><b>Dalle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 e</li> <li>- 15.00 alle 19.30:</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

 PALAZZO DEI PRIORI – SPAZIO EX VIGILI URBANI

## OCCHIO ALL'OCCHIO



Museo del Balì

### Laboratorio

L'occhio umano non è solo l'apparato fondamentale attraverso cui osserviamo le immagini del mondo circostante, ma è anche un potente strumento scientifico da analizzare e scoprire insieme a tutte le sue parti. Non solo: sono il suo funzionamento e i suoi limiti che ci fanno percepire la realtà proprio nel modo in cui siamo abituati, a volte distortendola o addirittura falsificandola. Insieme a due operatori del Museo del Balì scopriremo il funzionamento dell'occhio umano e la percezione visiva attraverso attività frontali e postazioni esperienziali. Una camera stenopeica ci farà sperimentare il ruolo della pupilla e della retina; una camera disorta portatile ci permetterà di osservare i vantaggi della visione stereoscopica; un esperimento interattivo ci aiuterà a svelare i misteri del cristallino; una serie di postazioni con illusioni ottiche basate su diverse proprietà e caratteristiche della visione (esempio saturazione del colore) completeranno il laboratorio.

**A CURA DEL** MUSEO DEL BALÌ – SALTARA (PU)

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età**  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno): attività aperta a tutti**

9+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p><b>Alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.30, durata 60 min</li> </ul> <p>- ore 15.00, durata 60 min - ore 16.30, durata 60 min:</p> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p><b>Alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.30, durata 60 min:</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p><b>Dalle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 e</li> <li>- 15.00 alle 19.30:</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## IMMAGINI VIRTUALI E IMMAGINI AUMENTATE

### Laboratorio

La capacità di utilizzare immagini per creare ambienti immersivi e mix di realtà e contenuti digitali costituisce una delle competenze digitali delle nuove generazioni.

È già da tempo che si sente parlare con insistenza di realtà aumentata, realtà virtuale e di esperienze immersive e con il continuo arrivo sul mercato di dispositivi dotati di videocamere e sensori sempre più sofisticati, la conversazione sull'argomento non potrà che aumentare. Nuovi software e innovazioni nel campo di VR/AR permettono anche ai dispositivi che abbiamo in tasca oggi di supportare qualche forma di realtà aumentata, più o meno sofisticata. Il risultato è che utenti e programmatori, rispettivamente, vogliono e propongono soluzioni di augmented reality e virtual reality. Ma cosa si intende esattamente con questi termini, spesso usati come sinonimi? Che differenza c'è tra Realtà Virtuale (VR) e Realtà Aumentata (AR)?

**A CURA DELLA** PROF.SSA EMANUELA BASSO – IC “Da Vinci-Ungaretti” – Fermo - UNIVPM

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età**  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno): attività aperta a tutti**

0/99

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.00, durata 60 min</li> <li>- ore 11.00, durata 60 min</li> <li>- ore 15.00, durata 60 min:</li> <li>- ore 16.00, durata 60 min:</li> </ul> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.00, durata 60 min</li> <li>- ore 11.00, durata 60 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p>Dalle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 e</li> <li>- 15.00 alle 19.30:</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## LEGO STOP MOTION

### Laboratorio

I partecipanti produrranno un breve film con la tecnica dello Stop Motion LEGO: creeranno la scena e i personaggi, dovranno scattare moltissime foto ai loro personaggi lego e alle scenografie, in ogni foto i personaggi dovranno essere spostati per creare le varie azioni necessarie per raccontare la storia inventata. Ottenute tutte le foto, dovranno montare le immagini attraverso un software gratuito per il video editing. Registreranno la loro voce, mentre recitano le parti dei loro personaggi e infine esporteranno il loro film.

**A CURA DI** MICHELE STORTI – TALENT SRL

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età**  
**SABATO (pomeriggio): attività aperta a tutti**

9/12

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 8.30, durata 90 min</li> <li>- ore 10.45, durata 90 min</li> <li>- ore 15.00, durata 90 min</li> <li>- ore 17.00, durata 90 min:</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 8.30, durata 90 min</li> <li>- ore 10.45, durata 90 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>

## LES JEUX SONT FAITS

### Laboratorio

Venite al Casinò! Se entrate vi troverete catapultati nella Chicago anni '20: vi daremo soldi a volontà per giocare ai nostri tavoli verdi. Proverete la roulette, il testa o croce, i dadi, il black-jack e il gratta-e-vinci. I croupier ai tavoli vi proporranno alcune scommesse e dovrete decidere come giocare. In seguito, grazie ai nostri simulatori al computer, vi mostreremo cosa succede se giocate le vostre mani fortunate per 1000, 10000, 100000 volte....forse sarà davvero la vostra serata fortunata!

**A CURA DEL** LICEO SCIENTIFICO "T.C. ONESTI" DI FERMO - PROF.SSA GIOVANNA GUIDONE CON LA COLLABORAZIONE DELLA PROF.SSA LAURA FERRACUTI DELL' I.S.C. LEONARDO DA VINCI-UNGARETTI DI FERMO

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina):** attività dedicata a scuole con età  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno):** attività aperta a tutti

13+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.00, durata 60 min</li> <li>- ore 11.00, durata 60 min</li> <li>- ore 12.00, durata 60 min:</li> <li>- ore 15.00, durata 60 min:</li> <li>- ore 16.00, durata 60 min:</li> <li>- ore 17.00, durata 90 min:</li> </ul> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.00, durata 60 min</li> <li>- ore 11.00, durata 60 min</li> <li>- ore 12.00, durata 60 min:</li> </ul> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p>Dalle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11.00 alle 12.30 e</li> <li>- 15.00 alle 19.30:</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## LE IMMAGINI SULLA SCENA DEL CRIMINE



### Laboratorio

La scena di un delitto è una miniera di informazioni. L'analisi dei luoghi e delle persone coinvolte, l'identificazione degli autori, la ricostruzione di un evento, la ricerca ed identificazione di tracce, sono attività che consentono alla Polizia Scientifica di ricostruire e documentare un evento criminoso assicurando le fonti di prova all'autorità giudiziaria.

L'analisi di immagini, virtuali o registrate, manuale o automatica, nel visibile o nelle altre regioni dello spettro elettromagnetico, permette di ricavare informazioni fondamentali sulla natura delle cose, che servono a supportare o escludere le ipotesi investigative degli inquirenti.

Alcune tecniche in uso alla Polizia Scientifica, verranno mostrate in maniera interattiva ai visitatori che potranno apprezzare come l'analisi delle immagini permetta ad esempio, di distinguere una banconota vera da una falsa, stabilire se un proiettile sia stato esploso da una determinata arma o come le impronte digitali possano essere rilevate su diversi materiali.

**A CURA DELLA** POLIZIA SCIENTIFICA

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina):** attività dedicata a scuole con età  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno):** attività aperta a tutti

6+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.15, durata 60 min</li> <li>- ore 11.30, durata 60 min</li> <li>- ore 15.00, durata 60 min</li> <li>- ore 16.15, durata 60 min</li> <li>- ore 17.30, durata 60 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.15, durata 60 min</li> <li>- ore 11.30, durata 60 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p>Dalle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 e</li> <li>- 15.00 alle 19.30:</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## MATEMAGICA

### Laboratorio

Quando si sente la parola “matematica”, la prima cosa che salta in mente sono i numeri. Ma i numeri non sono utilizzati solo dai matematici per i loro calcoli. C’è anche chi vede i numeri come un gioco e si diverte a eseguire velocemente calcoli apparentemente complessi. Non solo, sfruttando alcune proprietà dei numeri stessi, si possono creare una serie di giochi magici per stupire e divertire. Volete provare? Un mago d’eccezione è pronto a spiegarvi come.

**A CURA DI** LORENZO BERDINI

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età  
SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno): attività aperta a tutti**

13+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<b>Inizio alle ore:</b> - ore 9.00, durata 90 min - ore 11.00, durata 90 min - ore 15.00, durata 90 min:	<b>Inizio alle ore:</b> - ore 9.00, durata 90 min - ore 11.00, durata 90 min
	<b>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</b>	<b>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</b>

## PERCHÈ SI VEDE CIÒ CHE SI VEDE



FONDAZIONE IDIS  
CITTÀ DELLA SCIENZA

### Laboratorio

Nell’epoca della comunicazione digitale, del potere delle immagini, dove l’uso di dispositivi quali smarphone e tablet avviene ancora prima dell’approccio alla scrittura, un workshop per indagare i comportamenti dei fenomeni luminosi e il meccanismo della visione. Meccanismo complesso che è sempre un gioco a tre tra l’oggetto che si sta guardando, la luce che proviene dall’oggetto, e il nostro cervello-mente che interpreta ciò che vede... o che crede di vedere.

I bambini e i ragazzi di oggi apprendono le informazioni e gestiscono la comunicazione, anche della loro immagine, in modo diverso dalle generazioni precedenti. Come poi questi dispositivi digitali vengono usati ha dato vita ad una nuova interessante pedagogia, l’Actor Network Theory, che studia il comportamento delle persone insieme agli oggetti (un tutt’uno) e non semplicemente le persone con gli oggetti o come le persone usano gli oggetti. Approccio pedagogico condiviso dal workshop e che rende ciò che lo scrittore Asimov descriveva nei suoi libri un po’ meno fantascientifico e un po’ più una grande intuizione.

**A CURA DEL** CITTÀ DELLA SCIENZA DI NAPOLI – PROF.SSA ROSSELLA PARENTE

**VENERDI (pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età**

13/19

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<b>Alle ore:</b> - ore 15.30, durata 90 min:	<b>Alle ore:</b> - ore 9.00, durata 90 min:
	<b>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</b>	<b>Ingresso consentito a una classe ogni laboratorio, e su prenotazione.</b>

## AUG! IL LINGUAGGIO DEL CODICE GENETICO IN AZIONE

### Laboratorio

La vita nel suo dettaglio è affascinante, nella propria creatività e precisione, degna di essere paragonata ad una fabbrica di un ingegno impeccabile. Il gioco didattico " AUG!" vuole indagare i mattoncini della biologia focalizzando la propria attenzione sul dogma più curioso della vita: l'interazione complessa nel DNA, una sinergia di "contatti" precisi e indispensabili per il dialogo genetico! Ci sganceremo dall'astrattismo dei libri e dalla metodicità del laboratorio per scoprire il linguaggio di questo codice e della sua espressione in una formula creativa e visiva. Attraverso tabelloni e carte maxi viene VISUALIZZATO il gioco della nostra biologia più intima avvalendosi anche della stampa 3D e l'esperimento scientifico: delle belle sfide fra i partecipanti a suon di linguaggio biologico: sarà una esperienza di gruppo unica nel suo genere!

**A CURA DI** ASS. CULTURALE SCIENZA IN FABULA

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina): attività dedicata a scuole con età**  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno): attività aperta a tutti**

5+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 105 min</li> <li>- ore 11.00, durata 105 min</li> <li>- ore 15.00, durata 105 min</li> <li>- ore 17.00, durata 105 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 105 min</li> <li>- ore 11.00, durata 105 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p><b>Dalle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 (SOLO MATTINA)</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## SCHIZZI E COSTRUZIONE DEI COSTUMI GEOMETRICI

### Laboratorio

Nei laboratori didattici si potrà ripercorrere il processo creativo tra geometria e colore che ha portato all'ideazione e alla realizzazione di queste meraviglie. I partecipanti saranno avviati, attraverso schizzi, alla progettazione e all'interpretazione grafica dei costumi e delle scenografie del balletto triadico di Oskar Schlemmer nel loro aspetto formale (linee, volumi, materiali, colori) e nella sintesi di ritmo, movimento, spazio, immagine.

Tecniche usate: matite, pastelli, gessetti a olio.

**A CURA DELLA** LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI – LICINI" di Fermo

**SABATO (pomeriggio): attività aperta a tutti**

9+

	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 15.00, durata 60 min</li> </ul> <p>Ingresso libero.</p>

 BUC MACHINERY

## BAUHAUS: DNA DEL DESIGN

ALESSANDRO PERINI

### Laboratorio interattivo

Con il BAUHAUS prende forma una nuova "Grammatica visiva" con l'intento di rendere trasmissibili i saperi progettuali, un percorso che attraversa la nostra cultura ormai da 100 anni. Una sorta DNA concettuale che ancora oggi è un riferimento imprescindibile per chi lavora nel campo dell'innovazione. Attraverso l'installazione DARE FORMA visualizzeremo alcuni aspetti fondamentali nel campo della progettazione.

10+



SAB 19 (POMERIGGIO) E DOM 20 OTTOBRE



20 min

 CHIESA S. FILIPPO

## NEI REFLUI...LE RISORSE CHE NON VEDI

FRANCESCA FATONE, ANNA LAURA EUSEBI

### Laboratorio interattivo

L'attività è rivolta a capire e sperimentare il concetto di economia circolare applicata al settore idrico e alla depurazione delle acque verso una direzione futura di sostenibilità e recupero. Vieni a testare e toccare con mano le risorse recuperabili..dopo aver tirato lo sciacquone!

**A CURA DEL** DIPARTIMENTO DI SCIENZE ED INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA - UNIVPM

5+



DOMENICA 20 OTTOBRE (POMERIGGIO)



20 min

 BUC MACHINERY

## UN CAVOLO DI SCIENZA

MARIA LETIZIA RUELLO

### Laboratorio interattivo

Alcune molecole hanno la proprietà di cambiare colore a seconda del pH della soluzione in cui sono disciolte. Questa proprietà viene utilizzata per misurare in modo semplice e rapido il pH. Prendono il nome di indicatori di pH. Molte sostanze naturali, tra cui comuni piante presenti anche nelle nostre dispense, contengono questi "indicatori". L'esperienza proposta consiste nel far frullare delle foglie di cavolo crauto nero, di porre a contatto il frullato con comuni materiali presenti nelle nostre case, dal succo di limone al sapone, dall'acqua potabile al gesso per la lavagna. Si farà osservare e commentare il cambiamento di colore ottenuto. Si farà quindi ripetere con la foglia di crauto nero intera, e si commenterà come, posta a contatto con i medesimi materiali, non produce effetto alcuno. Si mostrerà infine come l'indicatore può darci informazioni sullo stato di salute del calcestruzzo armato che costituisce la struttura portante delle nostre case.

**A CURA DEL** DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIA DEI MATERIALI - UNIVPM

6+



DOMENICA 20 OTTOBRE (POMERIGGIO)



15 min

## LA VALLE PERTURBANTE

### Laboratorio Interattivo

Il laboratorio introduce al fenomeno noto con il nome di "Uncanny Valley" (valle perturbante). Questo fenomeno, analizzato agli inizi dello scorso secolo da Ernst Jentsch e Sigmund Freud, è tornato al centro dell'attenzione della ricerca internazionale a seguito del lavoro di Masahiro Mori che nel 1970 in un suo articolo analizzò sperimentalmente come la sensazione di familiarità generata negli esseri umani da robot e automi antropomorfi aumenti al crescere della loro somiglianza con la figura umana fino ad un punto in cui il realismo rappresentativo produce però una diminuzione delle reazioni emotive positive generando sensazioni spiacevoli come inquietudine e disgusto, la valle perturbante appunto. Nel corso del laboratorio analizzeremo il fenomeno, discutendo le ipotesi che lo riguardano e sottolineando l'importanza di una sua comprensione sia da un punto di vista socio-economico, sia da un punto di vista filosofico

**A CURA DI** PIERLUIGI GRAZIANI, STEFANO CALBOLI - UNIURB

**VENERDI (mattina e pomeriggio) e SABATO (mattina):** attività dedicata a scuole con età  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno):** attività aperta a tutti

10+

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.15, durata 60 min</li> <li>- ore 11.30, durata 60 min</li> <li>- ore 15.00, durata 60 min</li> <li>- ore 16.00, durata 60 min:</li> <li>- ore 17.00, durata 60 min:</li> </ul> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p>Inizio alle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ore 9.00, durata 60 min</li> <li>- ore 10.15, durata 60 min</li> <li>- ore 11.30, durata 60 min</li> </ul> <p>Ingresso consentito a due classi per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p> <p>- Dalle ore 15.00 alle 19.30: ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti</p>	<p>Dalle ore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.00 alle 12.00 e</li> <li>- 15.00 alle 19.30:</li> </ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>

## L'IMMAGINE DELLA GRAVITAZIONE

### Desk Informativo

Un punto di incontro dove poter parlare di scienza in maniera informale e inedita, per scoprire le immagini della gravitazione.

**A CURA DI** FLAVIO TRAVASSO - UNICAM

Attività dedicata a scuole con età  
**SABATO (pomeriggio) e DOMENICA (tutto il giorno):** attività aperta a tutti

0/99

	<u>Sabato 19 ottobre</u>	<u>Domenica 20 Ottobre</u>
	Sempre attiva, negli orari di apertura del festival. Non serve prenotazione.	Sempre attiva, negli orari di apertura del festival. Non serve prenotazione.

## ALLENATI A METTERTI IN SALVO CON LA REALTÀ VIRTUALE

### Laboratorio

Sei in un edificio e scatta l'allarme antincendio! Immagina di dover trovare la corretta via di fuga, nel minor tempo possibile e "senza rischiare", orientandoti solo con quanto vedi e con la segnaletica presente nello spazio. Riuscirai a farcela? Mettiti alla prova ed allenati con la realtà virtuale, e migliora le tue abilità. Durante l'esperimento, ti immergerai negli spazi di un edificio ricostruito virtualmente, in diverse condizioni e con diversi livelli di "aiuto", per trovare da solo la via per metterti in salvo. Sfida i tuoi amici e prova quanto le soluzioni intelligenti sviluppate nel Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura dell'Università Politecnica delle Marche possano aumentare il tuo senso di sicurezza e darti una marcia in più nel raggiungere l'obiettivo. Dopo la prova, i nostri esperti ti forniranno alcuni suggerimenti su cosa fare (o non fare) per essere sicuri in caso di emergenza. Il presente evento è inquadrato nell'ambito del progetto PRIN BE S2ECURe - (make) Built Environment Safer in Slow and Emergency Conditions through behavioral assessed/designed Resilience solutions - grant number: 2017LR75XK (finanziato da MIUR).

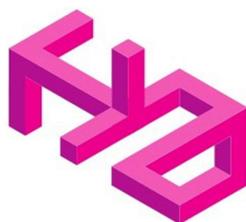
**A CURA DI** MARCO D'ORAZIO, ENRICO QUAGLIARINI - UNIVPM

14+

**SOLO VENERDI (mattina e pomeriggio):** attività dedicata a scuole con età

**SABATO (pomeriggio):** attività aperta a tutti

	<u>Venerdì 18 ottobre</u>	<u>Sabato 19 ottobre</u>
	<p><b>Inizio alle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ore 9.00, durata 45 min</li><li>- ore 10.00, durata 45 min</li><li>- ore 11.00, durata 45 min</li><li>- ore 15.00, durata 45 min</li><li>- ore 16.00, durata 45 min</li><li>- ore 17.00, durata 45 min:</li></ul> <p>Ingresso consentito a una classe per ogni laboratorio, e su prenotazione.</p>	<p><b>Dalle ore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 15.00 alle 19.30:</li></ul> <p>Ingresso libero a qualsiasi orario, per tutti.</p>



FERMAMENTE  
LA SCIENZA OGNI GIORNO

## RIEPILOGO DELLE ATTIVITA' DIVISE PER GIORNO

### GIOVEDÌ 17 OTTOBRE

#### CONFERENZE

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
17.00	APERTURA UFFICIALE DEL FESTIVAL FERMO CITTÀ UNESCO	RELATORI VARI	0/99	AULA MAGNA IST. MEDIAZIONE LING.	7

#### SPETTACOLI – EXTRA

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
20.00	ESCAPE ROOM – FUGA DALLE CISTERNE ROMANE	SISTEMA MUSEO	12+	CISTERNE ROMANE	23

### VENERDÌ 18 OTTOBRE

#### CONFERENZE

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
9.00	UOMINI, SCUOLE, LUOGHI E IMMAGINI NELLA STORIA DELLA MEDICINA	M. GRAPEGGIA	16+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	7
9.00	HUMANCHINE? SCIENZA E IMMAGINE NELLA VITA DEL FUTURO	F. AMICUCCI, L. MIGLIORELLI, S. MOCCIA, M. DI PAOLO, M. PIETRACCI	17+	TEATRO DELL'AQUILA	8
9.00	UNO SPETTACOLO IN GEOMETRIA	P. MAZZUFERI	13+	SALA DEI RITRATTI	8
11.00	SCOPERTA – COME LA RICERCA SCIENTIFICA PUÒ AIUTARE A CAMBIARE L'ITALIA	R. DEFEZ	13+	TEATRO DELL'AQUILA	9
11.00	SARANNO GLI ALBERI E LE FORESTE A SALVARE IL MONDO?	C. URBINATI, A. VITALI, F. MALANDRA, E. TONELLI	13+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	9
15.00	PERCORSI OTTICI	F. BORIA, B. RAPACCINI	13+	SALA DEI RITRATTI	10
18.00	COMUNICARE LA SCIENZA: IL RUOLO DELL'IMMAGINE E DELL'IMMAGINARIO	MEMBRI DEL COMITATO SCIENTIFICO	13+	SALA DEI RITRATTI	10

#### SPETTACOLI – EXTRA

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
15.00	I COLORI TRA FISICA E ARTE: UN MISTERO DA RISOLVERE	LICEO "LEOPARDI" DI RECANATI -UNICAM	16/19	AUDITORIUM CONSERVATORIO	10

## LABORATORI – EXHIBIT – MOSTRE

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
DALLE 8.30	<b>CITTÀ AUMENTATA: TRA REALTÀ E RAPPRESENTAZIONE</b>	ITET "Carducci - Galilei" di Fermo - UNIVPM	11+	BUC MACHINERY	30
DALLE 8.30	<b>LEGO STOP MOTION</b>	M. STORTI	9/12	CHIESA S. FILIPPO	31
DALLE 9.00	<b>FOCUS JUNIOR LAB DI GIORNALISMO</b>	REDAZIONE DI FOCUS JUNIOR	9/13	ORATORIO S. DOMENICO	24
DALLE 9.00	<b>ACTA PLANTARUM</b>	P. TASSETTI	10/16	SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE	24
DALLE 9.00	<b>OCCHIO ALLE DIPENDENZE</b>	SERVIZIO TERR. DIPENDENZE PATOLOGICHE DELL'AREA VASTA 4	10/18	PICCOLE CISTERNE	25
DALLE 9.00	<b>LA SCIENZA A FUMETTI</b>	MUSEO DELLE SCIENZE UNICAM	8/13	PICCOLE CISTERNE	27
DALLE 9.00	<b>MATEMATICA, IMMAGINI E INFORMAZIONE</b>	SEZIONE MATEMATICA UNICAM	11/16	SALA ROSSINI, HOTEL ASTORIA	27
DALLE 9.00	<b>FOTOGRAMMETRIA: LE BELLE IMMAGINI DELLA GEOLOGIA</b>	SEZIONE GEOLOGIA - UNICAM	14/19	BUC MACHINERY	28
DALLE 9.00	<b>I COLORI DEGLI INFORMATICI</b>	SEZIONE INFORMATICA UNICAM	11/16	SEDE DELLA CONTRADA S. MARTINO	28
DALLE 9.00	<b>STEAM DA VINCI: I DISEGNI ANIMATI DI LEONARDO</b>	G. MONTI	9/15	CHIESA S. FILIPPO	29
DALLE 9.00	<b>LA SCIENZA VA DI MODA</b>	IPSIA "RICCI" DI FERMO	13+	SPAZIO MOSTRE PALAZZO DEI PRIORI	29
DALLE 9.00	<b>OCCHIO ALL'OCCHIO</b>	MUSEO DEL BALÌ	9+	PALAZZO DEI PRIORI – SPAZIO EX VIGILI URBANI	30
DALLE 9.00	<b>IMMAGINI VIRTUALI E IMMAGINI AUMENTATE</b>	IC "Da Vinci-Ungaretti" di Fermo - UNIVPM	0/99	PALAZZO DEI PRIORI - PIANO TERRA	31
DALLE 9.00	<b>LES JEUX SONT FAITS</b>	LICEO SCIENTIFICO "T.C. ONESTI" di Fermo	13+	AUDITORIUM S. ROCCO	32
DALLE 9.00	<b>LE IMMAGINI SULLA SCENA DEL CRIMINE</b>	POLIZIA SCIENTIFICA	6+	BUC MACHINERY	32
DALLE 9.00	<b>MATEMAGICA</b>	L. BERDINI	13+	PICCOLE CISTERNE	33
DALLE 9.00	<b>AUG! IL LINGUAGGIO DEL CODICE GENETICO IN AZIONE</b>	ASS. CULTURALE SCIENZA IN FABULA	5+	PICCOLE CISTERNE	34
DALLE 9.00	<b>LA VALLE PERTURBANTE</b>	P. GRAZIANI, S. CALBOLI - UNIURB	10+	CISTERNA FALCONI	36
DALLE 9.00	<b>ALLENATI A METTERTI IN SALVO CON LA REALTÀ VIRTUALE</b>	M. D'ORAZIO, E. QUAGLIARINI - UNIVPM	14	CHIESA DI S. FILIPPO	37
DALLE 9.30	<b>IMMAGINE REALE VS. IMMAGINE VIRTUALE</b>	E. FEDELI	12+	CAFFÈ LETTERARIO	26
DALLE 15.00	<b>PERCHÈ SI VEDE CIÒ CHE SI VEDE</b>	CITTÀ DELLA SCIENZA DI NAPOLI	13/19	SALA GRUPPI CONSILIARI	33
SEMPRE ATTIVO	<b>MANGIA MARCHIGIANO - EXHIBIT</b>	UNIMC - UNIVPM	18+	BUC MACHINERY	22
SEMPRE ATTIVO	<b>VOX SOLIS - EXHIBIT</b>	D. VERCELLI	9+	PIAZZA DEL POPOLO	20
SEMPRE ATTIVO	<b>MITI - EXHIBIT</b>	M. ROTUNNO	0/99	MUSEO MITI	20
SEMPRE ATTIVO	<b>DE CAUSIS PLANTARIUM - MOSTRA</b>	P. TASSETTI	14+	GRANDI CISTERNE	22
SEMPRE ATTIVO	<b>CREARE UN VIDEO AUMENTATO MOSTRA EXHIBIT</b>	R. FALOPPI	10+	CHIESA S. FILIPPO	22
SEMPRE ATTIVO	<b>UNO SPETTACOLO IN GEOMETRIA MOSTRA</b>	P. MAZZUFERI	0/99	SPAZIO MOSTRE PALAZZO PRIORI	22

## SABATO 19 OTTOBRE

### CONFERENZE

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
9.00	LA PIPA DI MAGRITTE È MENO "VERA" DEL BUCO NERO M87?	M. COMPIANI – UNICAM	13+	SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE	11
9.00	HOLLYWOOD IN PROVETTA. CINEMA, SCIENZA E SCIENZIATI	M. COMOGLIO	13+	AUDITORIUM CONSERVATORIO	11
9.00	LA MUSICA NASCOSTA DELL'UNIVERSO	A. PARLANGELI, F. MARTELLI	15+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	12
9.00	10 IMMAGINI PER L'ASTRONOMIA: FOTO INDIMENTICABILI DALLO SPAZIO	A. FRONTINI	13+	SALA DEI RITRATTI	12
10.30	SCOPRI L'IMMAGINE	SEZ. INFORMATICA UNICAM	0/99	SALA DEI RITRATTI	12
10.30	OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS	N. GIUSTOZZI	9+	ORATORIO S. DOMENICO	13
11.00	VIAGGIO IN UN BUCO NERO	A. PARLANGELI	16+	SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE	13
11.00	L'IMMAGINE DELLA MUSICA	JURI GIANLUCA RICOTTI	14+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	13
11.00	LA RICERCA SCIENTIFICA: GUIDA DELL'INNOVAZIONE E DEL BUSINESS	JEAN MARC CHRISTILLE	17+	TEATRO DELL'AQUILA	14
15.00	10 IMMAGINI PER L'ASTRONOMIA: FOTO INDIMENTICABILI DALLO SPAZIO	A. FRONTINI	13+	SALA DEI RITRATTI	12
17.00	MANGIA MARCHIGIANO	A. CAVICCHI, P. PASSARINI, D. PACI, E. FRONTONI – UNIMC E UNIVPM	18+	SALA DEI RITRATTI	15
17.00	A TEATRO (ANATOMICO) CON VESALIO: LO SPETTACOLO DEL CORPO	A. VESPRINI – F. ZURLINI	14+	SALA ROLLINA	15
18.00	DE PLANTARIUM CAUSIS	P. TASSETTI	18+	SALA CONVEGNI GRANDI CISTERNE	15

### SPETTACOLI – EXTRA

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
9.00	CAPPUCCETTO ROSSO E GLI ESPERIMENTI SCIENTIFICI	S. ROSSI, A. MENEGHELLI	5/13	TEATRO DELL'AQUILA	11
11.00	OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS IL BALLETO TRIADICO	LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI –LICINI"	9+	ORATORIO S. DOMENICO	14
11.00	SCIENZA... O MAGIA?	FABRIZIO GENTILI	13+	AUDITORIUM CONSERVATORIO	14
15.00	MASTERCLASS DI ARRANGIAMENTO E AUDIO RECORDING	J. G. RICOTTI	18+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	14
16.00	OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS IL BALLETO TRIADICO	LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI –LICINI"	9+	ORATORIO S. DOMENICO	14
17.30	OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS IL BALLETO TRIADICO	LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI –LICINI"	9+	ORATORIO S. DOMENICO	14
18.00	LA TAVOLA DI MENDELEEV: UNA ARMONIA DI ELEMENTI IN ACCORDO PERIODICO	I.T.T. "MONTANI" e CONSERVATORIO "PERGOLESÌ" di FERMO	0/99	TEATRO DELL'AQUILA	16

## LABORATORI – EXHIBIT – MOSTRE

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
DALLE 8.30	LEGO STOP MOTION	M. STORTI	9/12	CHIESA S. FILIPPO	31
DALLE 8.30	CITTÀ AUMENTATA: TRA REALTÀ E RAPPRESENTAZIONE	ITET "Carducci - Galilei" di Fermo - UNIVPM	11+	BUC MACHINERY	30
DALLE 8.30	HAELO EDU_OPEN YOUR ART < 3	G. TOTARO	8/13	BUC MACHINERY	25
DALLE 9.00	OCCHIO ALLE DIPENDENZE	SERV. TERR. DIPEND. E PAT.DELL'A. VASTA 4	10/18	PICCOLE CISTERNE	245
DALLE 9.00	STEAM DA VINCI: I DISEGNI ANIMATI DI LEONARDO	G. MONTI	9/15	CHIESA S. FILIPPO	29
DALLE 9.00	LA SCIENZA VA DI MODA	IPSIA "RICCI" DI FERMO	13+	SPAZIO MOSTRE PALAZZO DEI PRIORI	29
DALLE 9.00	OCCHIO ALL'OCCHIO	MUSEO DEL BALÌ	9+	PALAZZO DEI PRIORI – SPAZIO EX VIGILI URBANI	30
DALLE 9.00	IMMAGINI VIRTUALI E IMMAGINI AUMENTATE	IC "Da Vinci-Ungaretti" di Fermo - UNIVPM	0/99	PALAZZO DEI PRIORI - PIANO TERRA	31
DALLE 9.00	LES JEUX SONT FAITS	LICEO SCIENTIFICO "T.C. ONESTI" di Fermo	13+	AUDITORIUM S. ROCCO	32
DALLE 9.00	LE IMMAGINI SULLA SCENA DEL CRIMINE	POLIZIA SCIENTIFICA	6+	BUC MACHINERY	32
DALLE 9.00	MATEMAGICA	L. BERDINI	13+	PICCOLE CISTERNE	33
DALLE 9.00	PERCHÈ SI VEDE CIÒ CHE SI VEDE	CITTÀ DELLA SCIENZA DI NAPOLI	13/19	SALA GRUPPI CONSILIARI	33
DALLE 9.00	AUG! IL LINGUAGGIO DEL CODICE GENETICO IN AZIONE	ASS. CULTURALE SCIENZA IN FABULA	5+	PICCOLE CISTERNE	34
DALLE 9.00	FOTOGRAMMETRIA	SEZIONE GEOLOGIA - UNICAM	14/19	BUC MACHINERY	28
DALLE 9.00	MATEMATICA,IMMAGINE E INFORMAZIONE	SEZIONE MATEMATICA - UNICAM	11/16	SALA ROSSINI, HOTEL ASTORIA	27
DALLE 9.00	LA VALLE PERTURBANTE	P. GRAZIANI, S. CALBOLI - UNIURB	10+	CISTERNA FALCONI	36
DALLE 9.30	IMMAGINE REALE VS. IMMAGINE VIRTUALE	E. FEDELI	12+	CAFFE' LETTERARIO	26
DALLE 15.00	ALLENATI A METTERTI IN SALVO CON LA REALTÀ VIRTUALE	M. D'ORAZIO, E. QUAGLIARINI - UNIVPM	14	CHIESA DI S. FILIPPO	37
DALLE 15.00	SCHIZZI E COSTRUZIONE DEI COSTUMI GEOMETRICI	LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI – LICINI"	9+	ORATORIO S. DOMENICO	34
DALLE 15.00	I COLORI DEGLI INFORMATICI	SEZIONE INFORMATICA UNICAM	11/16	SEDE DELLA CONTRADA S. MARTINO	28
DALLE 15.00	BAUHAUS: DNA DEL DESIGN	ALESSANDRO PERINI	10+	BUC MACHINERY	35
DALLE 15.00	ASTRONOMIA MULTIMESSAGGERA CON LE ONDE GRAVITAZIONALI – ISTALLAZ. INTERATTIVA	G. GRECO	0/99	BUC MACHINERY	22
15.30	SAPER GUARDARE ATTORNO A NOI	M. BARBACCI	0/99	LAB. ITINERANTE PER LA CITTÀ, SALA GRANDI CIST.	26
SEMPRE ATTIVA	L'IMMAGINE DELLA GRAVITAZIONE	F. TRAVASSO - UNICAM	0/99	BUC MACHINERY	36
SEMPRE ATTIVA	MANGIA MARCHIGIANO - EXHIBIT	UNIMC - UNIVPM	18+	21	20
SEMPRE ATTIVA	VOX SOLIS - EXHIBIT	D. VERCELLI	9+	PIAZZA DEL POPOLO	21
SEMPRE ATTIVA	MITI - EXHIBIT	M. ROTUNNO	0/99	MUSEO MITI	21
SEMPRE ATTIVA	DE CAUSIS PLANTARIUM - MOSTRA	P. TASSETTI	14+	GRANDI CISTERNE	22

SEMPRE ATTIVA	CREARE UN VIDEO AUMENTATO – MOSTRA EXHIBIT	R. FALOPPI	10+	CHIESA S. FILIPPO	22
SEMPRE ATTIVA	UNO SPETTACOLO IN GEOMETRIA - MOSTRA	P. MAZZUFERI	0/99	SPAZIO MOSTRE PALAZZO PRIORI	22

## DOMENICA 20 OTTOBRE

### CONFERENZE

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
9.30	IMMAGINI E NARRAZIONE	R. SCHIAVONE	15+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	16
10.00	ACROBAZIE DELL'INFINITO – L'IMMAGINAZIONE OLTRE L'IMMAGINE	A. I. TELLONI	17+	SALA DEI RITRATTI	17
11.00	UOMINI, SCUOLE, LUOGHI E IMMAGINI NELLA STORIA DELLA MEDICINA	M. GRAPEGGIA	16+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	17
15.00	MANGIARE CON GLI OCCHI: IL FOOD DESIGN	SERENA CIPOLLETTI	13+	SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE	17
15.00	COMUNICARE L'INFINITO: IMMAGINARIO E LINGUAGGIO	F. BERARDI, M. FERRAZZOLI, A. LOMBARDINI, P. ORTOLANO	14+	TEATRO DELL'AQUILA	18
15.30	DI PIANTE E DI BESTIE – RACCONTI DI NATURA	S. PROPERZI	13+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	18
15.30	LE FORMICHE NEL CERVELLO	F. CONTI	13+	SALA DEI RITRATTI	18
16.00	OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS – IL BALLETO TRIADICO	N. GIUSTOZZI	9+	ORATORIO S. DOMENICO	13
16.30	QUANDO L'IMMAGINE CI PIEGA: DIPENDENZA DA SMARTPHONE ALTERAZIONI POSTURALI	F. RICCI – M. VANTAGGI	13+	SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE	19
17.00	IMMAGINI E PROPRIETA' INTELLETTUALE	S. MARINI	13+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	19
17.30	CI POSSO CREDERE? L'APPROCCIO SCIENTIFICO PER ORIENTARSI SUL SENTITO DIRE	S. CAVALLINA, S. MARCELLINI - CICAP	0/99	TEATRO DELL'AQUILA	19
18.30	LA FISICA DI STAR TREK	M. FANTUZI	13+	SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO	20
18.30	I MATERIALI METALLICI E L'EVOLUZIONE UMANA: PASSATO, PRESENTE, FUTURO	M. CABIBBO - UNIVPM	13+	SALA CONFERENZE GRANDI CISTERNE	20

### SPETTACOLI – EXTRA

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
9.30	HAELLO_WEARABLE BIO INTERFACES FOR THE PERFORMANCE	G. TOTARO - HAELLO	0/99	BAR BELLI	16
DALLE 15.00	LA MAGIA DELL'ACQUA	L. BERDINI	0/99	PICCOLE CISTERNE	23
16.30	OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS - IL BALLETO TRIADICO	LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI –LICINI"	9+	ORATORIO S. DOMENICO	14
18.00	OSKAR SKLEMMER E IL TEATRO BAUHAUS - IL BALLETO TRIADICO	LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI –LICINI"	9+	ORATORIO S. DOMENICO	14
18.00	SCIENZA... O MAGIA?	FABRIZIO GENTILI	13+	AUDITORIUM CONSERVATORIO	14
18.30	LA SCIENZA A FUMETTI	C. PETTINARI - MUSEO DELLE SCIENZE UNICAM	0/99	SALA DEI RITRATTI	19

## LABORATORI – EXHIBIT – MOSTRE

ORARIO	TITOLO	A CURA DI	ETÀ	LUOGO	PAG
DALLE 9.00	<b>HAELLO EDU_OPEN YOUR ART &lt; 3</b>	G. TOTARO	8/13	BUC MACHINERY	25
DALLE 9.00	<b>OCCHIO ALLE DIPENDENZE</b>	SERVIZIO TERR. DIPENDENZE PATOLOGICHE DELL'AREA VASTA 4	10/18	PICCOLE CISTERNE	25
DALLE 9.30	<b>IMMAGINE REALE VS. IMMAGINE VIRTUALE</b>	E. FEDELI	12+	CAFFE' LETTERARIO	26
DALLE 9.00	<b>LA SCIENZA A FUMETTI</b>	MUSEO DELLE SCIENZE UNICAM	8/13	PICCOLE CISTERNE	27
DALLE 9.00	<b>STEAM DA VINCI: I DISEGNI ANIMATI DI LEONARDO</b>	G. MONTI	9/15	CHIESA S. FILIPPO	29
DALLE 9.00	<b>LA SCIENZA VA DI MODA</b>	IPSIA "RICCI" DI FERMO	13+	SPAZIO MOSTRE PALAZZO DEI PRIORI	29
DALLE 9.00	<b>CITTÀ AUMENTATA: TRA REALTÀ E RAPPRESENTAZIONE</b>	ITET "Carducci - Galilei" di Fermo - UNIVPM	11+	BUC MACHINERY	30
DALLE 9.00	<b>OCCHIO ALL'OCCHIO</b>	MUSEO DEL BALÌ	9+	PALAZZO DEI PRIORI – SPAZIO EX VIGILI URBANI	30
DALLE 9.00	<b>LE IMMAGINI SULLA SCENA DEL CRIMINE</b>	POLIZIA SCIENTIFICA	6+	BUC MACHINERY	32
DALLE 9.00	<b>IMMAGINI VIRTUALI E IMMAGINI AUMENTATE</b>	IC "Da Vinci-Ungaretti" di Fermo - UNIVPM	0/99	PALAZZO DEI PRIORI - PIANO TERRA	31
DALLE 9.00	<b>L'IMMAGINE DELLA GRAVITAZIONE</b>	F. TRAVASSO - UNICAM	0/99	BUC MACHINERY	36
DALLE 9.00	<b>AUG! IL LINGUAGGIO DEL CODICE GENETICO IN AZIONE</b>	ASS. CULTURALE SCIENZA IN FABULA	5+	PICCOLE CISTERNE	34
DALLE 9.00	<b>LA VALLE PERTURBANTE</b>	P. GRAZIANI, S. CALBOLI - UNIURB	10+	CISTERNA FALCONI	36
DALLE 9.00	<b>BAUHAUS: DNA DEL DESIGN</b>	A. PERINI	10+	BUC MACHINERY	35
DALLE 11.00	<b>LES JEUX SONT FAITS</b>	LICEO SCIENTIFICO "T.C. ONESTI" di Fermo	13+	AUDITORIUM S. ROCCO	32
DALLE 15.00	<b>NEI REFLUI...LE RISORSE CHE NON VEDI</b>	F. FATONE, ANNA L. EUSEBI	5+	CHIESA S. FILIPPO	35
DALLE 15.00	<b>UN CAVOLO DI SCIENZA</b>	MARIA LETIZIA RUELLO	6+	BUC MACHINERY	35
DALLE 9.00	<b>MANGIA MARCHIGIANO - EXHIBIT</b>	UNIMC - UNIVPM	18+	BUC MACHINERY	21
SEMPRE ATTIVA	<b>VOX SOLIS - EXHIBIT</b>	D. VERCELLI	9+	PIAZZA DEL POPOLO	21
SEMPRE ATTIVA	<b>MITI - EXHIBIT</b>	M. ROTUNNO	0/99	MUSEO MITI	21
SEMPRE ATTIVA	<b>DE CAUSIS PLANTARIUM - MOSTRA</b>	P. TASSETTI	14+	GRANDI CISTERNE	22
SEMPRE ATTIVA	<b>UNO SPETTACOLO IN GEOMETRIA - MOSTRA</b>	P. MAZZUFERI	0/99	SPAZIO MOSTRE PALAZZO PRIORI	22
SEMPRE ATTIVA	<b>ASTRONOMIA MULTIMESSAGGERA CON LE ONDE GRAVITAZIONALI – ISTALLAZ. INTERATTIVA</b>	G. GRECO	0/99	BUC MACHINERY	22



# FERMAMENTE

LA SCIENZA OGNI GIORNO

## Festival della Scienza di Fermo

### ANDREA CAPOZUCCA - DIREZIONE SCIENTIFICA

PhD in Scienza della Complessità e laurea in Matematica, è attualmente docente di Matematica e Fisica presso l'I.I.S. "Leonardo da Vinci" di Civitanova Marche e insegna "Tecniche della comunicazione e didattica della Matematica" all'Università di Camerino. Lavora da oltre dieci anni nel campo del science outreach e del public engagement with science, mathematics and technology. È, inoltre, membro dell'International Coalition of STEAM Educators coordinato da Chris Brownell della Fresno Pacific University e rappresentante italiano dell'Experience Workshop Global STEAM Network. Dal 2018 è membro del Consiglio Scientifico di "Matematita", centro interuniversitario di ricerca per la comunicazione e l'apprendimento informale della matematica, ed è il responsabile della direzione scientifica di Labilia. È stato relatore a numerosi convegni, Science Fair, festival e incontri scientifici in Italia, Germania, Finlandia, Svezia, Regno Unito, Canada e Stati Uniti, proponendo talk e workshop sulla comunicazione della matematica, sull'engagement scientifico, sull'innovazione didattica e sulla commistione tra matematica e arte. È ideatore e organizzatore di eventi come "Matematica sotto l'ombrellone", "Matematica Informale: aperitivi con la scienza", "Math&Co: la matematica tra arte e gioco", "VereMath Street", "Scienza in Contrada" e "Scienza in Vacanza". Ha curato una serie di articoli dal titolo "La comunicazione della matematica in Europa" per la prestigiosa rivista Lettera Matematica pubblicata dal Centro Pristem Bocconi di Milano e attualmente cura l'inserito STEAM all'interno della rivista Focus Scuola. È coautore del libro "Il tranello e la soluzione matematica" (Giacconi Editore, 2016) e autore del libro "Comunicare la matematica" (Egea, 2018) all'interno della collana Alice & Bob. Dal 2017, è Direttore Scientifico di FERMAMENTE, Festival della Scienza di Fermo.

### COMITATO SCIENTIFICO

**Luigi Amodio** è Direttore del Science Centre della Città della Scienza di Napoli. Negli ultimi anni si è occupato soprattutto del rapporto tra scienza e società e della partecipazione dei cittadini alla scienza e alla tecnologia, anche in progetti di ricerca finanziati dalla Commissione Europea. Ha insegnato presso l'Università di Napoli "Federico II" e tuttora insegna nei Master in Comunicazione scientifica dell'Università di Milano Bicocca e nel Master in studi avanzati di educazione museale dell'Università Roma 3. È membro del Board of Trustees di ECSITE, la rete europea dei science centre e dei musei scientifici; è inoltre membro eletto del Kuratorium (Board of Trustees) del Deutsches Museum di Monaco di Baviera e del Direttivo del Coordinamento Campania dell'ICOM.

**Silvia Benvenuti** è professoressa associata presso l'Università di Bologna. Matematica esperta di geometrie non euclidee, didattica della matematica e divulgatrice scientifica, è membro del comitato scientifico di "Matematita", Centro Interuniversitario di Ricerca per la Comunicazione e l'Apprendimento Informale della Matematica. Ha collaborato e partecipato alle trasmissioni televisive Geo&Geo, Geo Magazine, Geo Scienza (Rai 3). È autrice tra l'altro di "Insalate di matematica 3. Sette variazioni su arte, design e architettura" (Sironi Editore, 2010). Attualmente è vice presidente del Comitato "Raising Public Awareness" della European Mathematical Society e membro della Associació Catalana de Comunicació Científica (Associazione Catalana per la Comunicazione della Scienza), della European Union of Science Journalists' Associations (EUSJA), e della World Federation Science Journalists (WFSJ).

**Eduardo Sáenz de Cabezón** è docente di matematica presso l'Università di La Rioja in Spagna ed è laureato anche in Teologia. Sviluppa la sua ricerca nell'area dell'algebra computazionale, alla quale ha contribuito con numerosi articoli di ricerca e importanti collaborazioni con scienziati europei. Ha sviluppato modelli matematici per la lotta integrata a difesa delle colture e l'area dell'Algebraic Reliability insieme al professor Henry Winn della London School of Economics. Svolge un'intensa attività di divulgazione della matematica attraverso conferenze, spettacoli e workshop per persone di ogni età. Vincitore del Fame Lab 2013, è tra i fondatori del gruppo Big Van - Científicos sobre Ruedas, monologhetti scientifici itineranti impegnati a diffondere l'amore per le scienze.

**Roberto Defez**, nato a Roma nel 1956, dirige il laboratorio di biotecnologie microbiche all'Istituto di Bioscienze e Biorisorse del CNR di Napoli. Dopo la laurea ha trascorso un periodo di specializzazione di tre anni e mezzo all'Istituto Pasteur di Parigi lavorando allo sviluppo del sistema nervoso nella giunzione neuromuscolare. Dal 1985 si occupa della simbiosi azotofissativa tra batteri del suolo e piante leguminose. Ha pubblicato oltre 50 lavori su riviste peer review, 5 brevetti e due marchi d'autore. Dal 1998 è coinvolto nel dibattito pubblico sulla validità degli OGM, gli organismi geneticamente modificati in agricoltura, con interventi tutti incentrati sulla valutazione scientifica dei dati tecnici disponibili sull'uso degli OGM e su aspetti della politica e della ricerca, lo sviluppo dell'agricoltura, la moria degli ulivi pugliesi per l'epidemia di Xylella o le valutazioni sull'uso del glifosate. È presente con una ventina di interventi l'anno su radio, giornali e televisioni. È membro dell'Accademia Nazionale dell'Agricoltura e membro eletto del Consiglio scientifico del Dipartimento BioAgroAlimentare del CNR. Dal 2019 è membro del Comitato Etico della Fondazione Umberto Veronesi.

Ha compiuto 7 audizioni parlamentari e scritto due libri: "Il Caso OGM" (2014, Carocci Editore) e "Scoperta, come la ricerca scientifica può aiutare a cambiare l'Italia" (2018, Codice Edizioni), primo classificato nella sezione scienze sociali, economiche e giuridiche del Premio nazionale per la Divulgazione Scientifica Giancarlo Dosi 2018 e terzo assoluto tra tutte le sezioni del premio. "Scoperta" è anche terzo classificato al Premio Galileo 2019.

**Kristóf Fenyvesi** è ricercatore STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) nell'area *Trans- and Multidisciplinary Learning and Contemporary Cultural Studies* presso l'Università di Jyväskylä in Finlandia. È vicepresidente della *Bridges Organization*, la più grande comunità al mondo che raggruppa matematici, artisti e professionisti dell'educazione. Dal 2016 è membro del Comitato *Raising Public Awareness* della European Mathematical Society, mentre dal 2013 al 2017 è stato Chief Executive Officer della *International Symmetry Association*. Dal 2008 è direttore del progetto *Experience Workshop—International Math-Art Movement for Experience-oriented Education of Mathematics*. La sua ricerca si orienta principalmente nell'ambito delle connessioni tra matematica e arte nell'apprendimento, nella STEAM Education, negli approcci cooperativi, giocosi e laboratoriali nell'insegnamento della matematica, e nell'interdisciplinarietà tra matematica, estetica e filosofia. È autore del libro *Aesthetics of Interdisciplinarity: Art and Mathematics* (Springer-Birkhauser, 2017), insieme a Tuuli Lähdesmäki. È, inoltre, attivo nell'organizzazione di eventi scientifici, programmi educativi, mostre e festival a livello mondiale.

**Pietro Greco** è giornalista scientifico e scrittore. Laureato in chimica, è Accademico Corrispondente delle Classi di Discipline umanistiche e scientifiche dell'Accademia delle Arti del Disegno di Firenze. È socio fondatore della Fondazione IDIS-Città della Scienza di Napoli. Nel 1993 ha fondato il *Master in comunicazione della scienza* presso la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, di cui è stato vicedirettore dal 1997 al 2001 e direttore dal 2001 al 2009. Nel 2010 ha fondato, con Andrea Cerroni, il *Master sulla Comunicazione della Scienza e della Innovazione Sostenibile* presso l'Università di Milano Bicocca; di cui è coordinatore scientifico. È membro del *Gruppo di lavoro del MIUR per lo sviluppo della cultura scientifica e tecnologica*, presieduto da Luigi Berlinguer. È membro del consiglio scientifico della Fondazione Symbola, direttore della rivista *Scienza&Società* edita dal Centro Pristem dell'università Bocconi di Milano, direttore della rivista on line *Scienza e...*, e condirettore del web journal *Scienza in rete* edito dal Gruppo 2003. Dal 1987 al 2014 ha collaborato con il quotidiano L'Unità, di cui è stato editorialista scientifico e ambientale. Dal 2003 è conduttore, insieme ad altri, del programma radiofonico *Radio3Scienza*, in onda quotidianamente sulla terza rete radiofonica della Rai. La trasmissione si occupa di scienza, ambiente e società. È stato coautore e responsabile scientifico di programmi televisivi per la RAI, ha insegnato e insegna giornalismo scientifico e teoria della comunicazione della Scienza, ed è tra i più prolifici autori italiani di libri a tema scientifico.

**Angelo Guerraggio** è professore ordinario di Matematica Generale presso la Facoltà di Economia dell'Università dell'Insubria di Varese, nonché titolare del corso di Matematica Generale presso l'Università Bocconi di Milano. È direttore del Centro di ricerca PRISTEM (Progetto Ricerche Storiche e Metodologiche) da lui fondato nel 1987 presso l'Istituto di Metodi Quantitativi della Bocconi. È direttore della rivista trimestrale *Lettera Matematica PRISTEM* e per il suo impegno nell'attività di divulgazione del pensiero, della cultura e dell'informazione matematica ha ricevuto il *Premio Internazionale Pitagora* da parte dell'amministrazione comunale della città pitagorica di Crotone nel 2005. Nel 2007 è stato designato dal Governo italiano rappresentante nazionale per i Comitati del VII Programma Quadro dell'Unione Europea. È stato tra i curatori della mostra *Mateinitaly*, ospitata da prima presso la "Triennale" di Milano (autunno 2014) e poi presso il "Muse" di Trento (inverno-primavera 2016). I suoi campi di ricerca sono rappresentati in ambito matematico dall'ottimizzazione (scalare e vettoriale, smooth e nonsmooth) e, in ambito storico, dallo studio della matematica italiana dopo l'Unità del 1861 con particolare riferimento allo sviluppo delle istituzioni scientifiche nel nostro Paese e alla storia interna di discipline quali l'Analisi matematica e l'Economia matematica. È autore di più di 130 pubblicazioni.

**Roberto Natalini** è attualmente il direttore f.f. dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone" del CNR. È un matematico e i suoi principali interessi scientifici riguardano lo studio e l'approssimazione delle equazioni alle derivate parziali non lineari e le loro applicazioni che comprendono la biologia, la conservazione dei monumenti, il traffico e la gasdinamica. Coordina il sito divulgativo *MaddMaths!* (<http://maddmaths.simai.eu/>) e dirige la rivista *Archimede*. Insieme ad Andrea Plazzi è responsabile del progetto *Comics&Science* (eventi a Lucca Comics e collana CNR). Dal 2015 è presidente della commissione della European Mathematical Society per la promozione pubblica della matematica.

**Andrea Parlange**li è fisico e giornalista, caporedattore del mensile *Focus*. Si è laureato alla Scuola Normale di Pisa e ha conseguito il dottorato alla Radboud University, nei Paesi Bassi. Le sue aree di lavoro e ricerca spaziano dal giornalismo alla comunicazione, dall'ambiente alle energie, alla tecnologia. Vincitore di premi come comunicatore della scienza, ha scritto e curato diversi libri, tra cui *Uno spirito puro - Ennio De Giorgi, genio della matematica* (Milella 2015), *Benvenuti nell'Antropocene* (Mondadori 2005) con il premio Nobel Paul Crutzen, *La nascita imperfetta delle cose* (Rizzoli 2016) di Guido Tonelli e il recente *La musica nascosta dell'Universo* (Einaudi 2018).

**Giovanni Torchia**, opera da oltre 25 anni nel campo delle ricerche e degli studi ambientali, in particolare nel settore marino. Nel 1990 ha conseguito una laurea in Scienze Naturali con specializzazione in Biologia Marina, presso l'Università di Genova. Dal 1991 al 2000 ha lavorato in qualità di collaboratore biologo marino, cultore della materia, per l'Università di Genova nel campo della ricerca sulla pesca, la fauna ittica costiera e gli ecosistemi pelagici dell'alto Mar Ligure; nel 2001 si è trasferito a Tunisi dove ha svolto il ruolo di Esperto Biologo Marino per le Nazioni Unite (UNEP) nell'ambito del Piano d'Azione Mediterraneo ([www.racspa.org](http://www.racspa.org)); nel 2003 è rientrato in Italia, dove ha operato fino all'estate 2009 nel ruolo di Direttore Scientifico della Cooperativa Nautilus. Dal settembre 2009 è in forza presso la Golder Associates ([www.golder.com](http://www.golder.com)), sede di Torino, nel ruolo di Project Manager Senior e Project Director. Nell'attuale ruolo coordina e gestisce studi ambientali, monitoraggi dell'ambiente marino e piani di tutela ambientale in diversi paesi del mondo, principalmente in Europa, Africa ed Asia. È esperto di biodiversità, protezione di specie e habitat, indagini in ambiente acquatico. È coautore di 65 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali sui temi della biodiversità marina e della sostenibilità ambientale. Ha partecipato in qualità di relatore a numerosi seminari formativi nell'ambito di corsi universitari, post-universitari, master e sessioni di alta formazione nel campo delle scienze naturali e delle indagini in ambiente marino.

### MEMBRI COMITATO SCIENTIFICO ESPRESSI DALLE UNIVERSITÀ E DALLE SCUOLE

**Anna Ascenzi (UNIMC)** è professore ordinario di Storia dell'educazione e della letteratura per l'infanzia presso il Dipartimento di Scienze della formazione, dei beni culturali e del turismo dell'Università degli Studi di Macerata. È direttore del Museo della Scuola «Paolo e Ornella Ricca» e dal 2012 dirige anche il Centro di documentazione e ricerca sulla storia del libro scolastico e della letteratura per l'infanzia (<http://www.unimc.it/cescom/it>). È, inoltre, direttore della collana editoriale «Storia delle istituzioni educative e della letteratura per l'infanzia» (Franco Angeli, Milano) e membro del Consiglio Direttivo/Executive Council della rivista scientifica internazionale «History of Education & Children's Literature», (ISI/Scopus, <http://www.hecl.it/>). Ha pubblicato diversi volumi e numerosi contributi sulla storia della didattica disciplinare e dei libri di testo, sui processi di costruzione dell'identità nazionale e della cittadinanza tra Otto e Novecento e sulla letteratura giovanile nell'Italia unita. Tra i suoi lavori più recenti, ricordiamo «Storia e antologia della letteratura per l'infanzia nell'Italia dell'Ottocento. Volume I» (Franco Angeli 2017) e «Tra disciplinamento sociale ed educazione alla cittadinanza. L'insegnamento dei Diritti e Doveri nelle scuole dell'Italia unita» (EUM 2016).

**Alessandro Bogliolo (UNIURB)** è professore di Sistemi per l'elaborazione dell'informazione all'Università di Urbino, dove insegna e svolge ricerca negli ambiti della bioinformatica, dell'intelligenza collettiva, delle reti di sensori, dei sistemi elettronici a basso consumo energetico. Prima di arrivare a Urbino ha lavorato a Bologna, Stanford e Ferrara. Dal 2013 si occupa di divulgazione del pensiero computazionale e del coding. Dal 2015 è coordinatore dell'iniziativa europea Europe Code Week. Dal 2016 tiene un corso online gratuito per insegnanti ("Coding in your classroom, now!" <http://codemooc.org/mooc/>) che ad oggi il corso ha coinvolto 28.000 insegnanti e più di 500.000 ragazzi. Dal 2017 è membro del governing board della Digital Skills and Jobs Coalition e delegato del rettore dell'Università di Urbino alla divulgazione scientifica e al public engagement. Con Giunti Scuola ha pubblicato "Coding in Your Classroom, Now!" (2016) e "Il diario del Coding" (2017). Per la RAI è autore e conduttore dei programmi "Coding" (2017) e "Cody Games" (2018) e collabora al programma Digital Worlds.

**Ian J. Bruce (ITTS MONTANI)** è professore Emerito di Nanobiotecnologie alla University of Kent a Canterbury (UK) ed è direttore di ricerca della Facoltà di Scienze, Matematica, Tecnologia e Medicina. Laureato in Genetica e Microbiologia nel 1978 all'University College di Londra, dove nel 1982 ha conseguito anche il PhD in Genetica. Dal 1982 a 1984 è stato Postdoctoral Research Fellow nella stessa Università lavorando sulla genetica dei lieviti, per poi continuare la ricerca al Guy's Hospital Londra nella Paediatrics Research Unit lavorando nel campo della genetica umana. Nel 2007 gli è stata conferita la laurea ad honorem in Biotecnologie Industriali dall'Università degli Studi di Urbino come riconoscimento del suo contributo in questo nuovo campo di ricerca, in particolare, per il suo lavoro, per le sue pubblicazioni e per il suo ruolo nello sviluppo delle nuove aziende che lavorano nel settore. Ha riconoscimenti anche per la gestione e il coordinamento di numerosi progetti europei di ricerca e per il suo significativo contributo alla ricerca europea.

**Alessio Cavicchi (UNIMC)** è professore associato di Marketing Agroalimentare e Agribusiness presso il Dipartimento di Scienze della Formazione, dei Beni Culturali e del Turismo dell'Università degli Studi di Macerata. La sua attività di ricerca è rivolta prevalentemente all'analisi delle scelte del consumatore nei mercati dei prodotti tipici e di qualità, al turismo sostenibile e

all'innovazione nel settore agro-alimentare. I suoi lavori sono stati pubblicati in numerosi libri e riviste internazionali e fa parte del board scientifico di "British Food Journal", "Sustainability" e di "Economia Agroalimentare- Food Economy". È Managing Editor della rivista americana indicizzata Scopus e ISI, "International Food and Agribusiness Management Review". È co-editor della Book Series "Consumer Science and Statagic Marketing" edita da Elsevier. È esperto esterno dell'ufficio "Programmazione e promozione della ricerca in ambito internazionale" del MIUR e ha svolto attività di ricerca e consulenza scientifica per numerose imprese agroalimentari a livello europeo, per il MIBACT e per diverse Regioni italiane. È, infine, coordinatore di due progetti europei Erasmus+ Knowledge Alliances "The Wine Lab" e "FoodBiz" ed è coordinatore scientifico del MOOC "Sustainable Food Systems: a Mediterranean Perspective" proposto da SDG Academy – SDSN.

**Pippo Ciorra (UNICAM)** è professore ordinario di progettazione architettonica presso l'Università di Camerino, architetto, critico, curatore, e collabora dal 1981 con giornali, riviste ed emittenti radio. È autore di molti saggi e pubblicazioni. Tra i più noti, *Senza architettura, le ragioni per una crisi* (Laterza, 2011). Membro del comitato editoriale di *Casabella* dal 1996 al 2012, è anche autore di saggi, studi monografici e testi sulla città e sull'architettura italiana contemporanea. È direttore del dottorato internazionale Villard d'Honnecourt e della rivista *Villardjournal*. Ha curato e allestito mostre in Italia e all'estero; dal 2009 è senior curator per l'architettura al MAXXI, dove ha curato, tra le altre mostre (Re-cycle, Energy, Food, YAP\_MAXXI, Piccole Utopie, The Japanese House, Bruno Zevi). È co-curatore di *Demanio Marittimo km 278*, un evento notturno annuale dedicato all'architettura e alle altre arti, realizzato sulla spiaggia di Marotta.

**Fernando Ferroni (LICEO TCO)** è presidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e professore presso l'Università "La Sapienza" di Roma. Si è da sempre occupato di aspetti sperimentali della fisica delle particelle elementari. Ha lavorato al CERN di Ginevra, dapprima in esperimenti sui neutrini fino agli anni Ottanta e poi all'esperimento *L3* al LEP (l'acceleratore che ha preceduto LHC nel tunnel di Ginevra). Nei primi anni Novanta ha iniziato la sua collaborazione con l'esperimento *BaBar* alla macchina *PEP2* di SLAC (Stanford, USA) per lo studio della violazione di CP nei decadimenti del quark "beauty". Lavora attualmente ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso nell'esperimento CUORE per la ricerca del decadimento doppio beta senza emissione di neutrini e in un progetto innovativo nello stesso campo finanziato da un grant dello European Research Council. È autore di alcune centinaia di articoli su riviste scientifiche e ha partecipato a numerosi comitati internazionali nell'ambito della Fisica delle Alte Energie.

**Emanuele Frontoni (UNIVPM)**, professore di Informatica e di Computer Vision del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università Politecnica delle Marche, svolge la sue attività di ricerca nel settore dell'intelligenza artificiale e della visione, dell'analisi del comportamento umano, della realtà aumentata e degli spazi sensibili con applicazioni al mondo dell'Industry 4.0 e del Retail. Collabora con importanti aziende nazionali ed internazionali e partecipa attivamente a differenti progetti europei nel settore della digitalizzazione delle imprese. È autore di oltre 120 articoli internazionali sul tema e revisore di progetti H2020 per la Commissione Europea.

**Eva Savina Malinverni (I.T.E.T. FERMO)** è professore associato al Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura (DICEA) presso l'Università Politecnica delle Marche di Ancona. Dal 2012 al 2015 è stata presidente del Corso di Laurea di Ingegneria Edile, presso l'Università Politecnica delle Marche. Precedentemente ha collaborato con il Prof. Luigi Mussio nell'ambito del ISPRS Working Group VI/3 "International Cooperation and Technology Transfer" e al progetto di ricerca "Piano regionale per la qualità dell'aria" coordinato dall'Università di Milano per la Fondazione Lombardia per l'Ambiente e la Regione Lombardia. Attualmente, collabora con diversi docenti stranieri e, in particolare, ha una collaborazione con l'Universidade Federal da Bahia in Brasile per un progetto di studio relativo allo studio, analisi e implementazione di un HBIM. Collabora anche con il Prof. Gabriele Fangi nell'ambito del ISPRS Working Group V/4 "Image Analysis and Spatial Information Systems for Application in Cultural Heritage". È autrice di più di 145 pubblicazioni scientifiche nelle aree della Geomatica, di cui 25 pubblicazioni presenti in "Scopus" e 14 in "Web of Science". È, inoltre, socio fondatore e vicepresidente della SI2G s.r.l (Sistemi Informativi Intelligenti per la Geografia, <http://www.si2g.it>) e socio fondatore a presidente della EVE srl (Enjoy Visual Experiences), entrambi Spin-off dell'Università Politecnica delle Marche.

**Filippo Martelli (UNIURB)** è professore associato di Fisica presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo". È membro della collaborazione internazionale LIGO-Virgo che nel 2016 ha annunciato la prima rivelazione delle onde gravitazionali, scoperta che ha portato all'assegnazione del Premio Nobel per la Fisica 2017 e per la quale è stato insignito, con gli altri membri della collaborazione, dello "Special Breakthrough Prize in Fundamental Physics", un premio equivalente al Nobel, finora assegnato solo tre volte, e del "Gruber Cosmology Prize 2016". Ha operato e opera in numerosi campi di ricerca in ambito internazionale. Tra i più significativi: la partecipazione al programma sperimentale HELIOS al CERN di Ginevra per lo studio delle collisioni di ioni pesanti ultrarelativistici; la ricerca di oscillazioni di neutrino condotta con esperimenti sia in Russia, presso l'IHEP di Protvino (TNE), sia al CERN (NOMAD); lo sviluppo di uno dei primi modelli fenomenologici per le oscillazioni di neutrino; lo studio della violazione della simmetria CP nel sistema dei mesoni K. Nell'ambito del progetto Virgo per la rivelazione di onde gravitazionali presso lo European Gravitational Observatory (Cascina, PI), ha coordinato l'attività del laboratorio del gruppo Firenze/Urbino, rivolta principalmente alle ricerche per la riduzione del rumore termico delle sospensioni e degli specchi. Ha ricoperto diversi

incarichi presso l'INFN, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, dove è stato membro e segretario della Commissione Scientifica Nazionale per la Fisica Astroparticellare dal 1997 al 2003. Autore di più di 250 pubblicazioni su riviste internazionali, si occupa anche di divulgazione scientifica ed è attualmente membro del Consiglio di Amministrazione della "Fondazione Occhialini", che ha come finalità quella di favorire ed incrementare la conoscenza della Fisica.

**Andrea Monteriù (UNIVPM)** è ricercatore di Automatica presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università Politecnica delle Marche, dove attualmente è anche docente a contratto del Corso di Fondamenti di Automatica. I suoi principali interessi di ricerca includono le metodologie di controllo per sistemi dinamici, la prognosi e diagnosi guasti, le tecniche di controllo tollerante i guasti, la manutenzione predittiva, tecniche di controllo e guida di sistemi autonomi, la robotica mobile e di servizio, e le tecnologie assistive. L'attività di ricerca è documentata da oltre 140 pubblicazioni su riviste internazionali e atti di convegni nazionali e internazionali, unitamente alla pubblicazione di 5 libri scientifici.

**Francesco Petretti (UNICAM)** è biologo e insegna Biologia della Conservazione all'Università di Perugia e Wildlife Ecology and Management all'Università di Camerino. È membro del Comitato scientifico del WWF e ha diretto i programmi per la Biodiversità della stessa associazione, occupandosi di tutela delle risorse naturali e di specie minacciate. Ha curato la redazione del libro Rosso delle Piante d'Italia e degli Animali d'Italia. È membro della *Species Survival Commission* dell'International Union for Conservation of Nature e del Working Group on steppe birds di Birdlife, e si dedica da anni allo studio dell'ecologia e del comportamento degli uccelli rapaci e delle otarde. I suoi studi sull'aquila dei serpenti sono stati oggetto di comunicazioni scientifiche e di un volume monografico. Collabora con il periodico *Io Donna* (Corsera) ed è Direttore Scientifico della rivista *OASIS*. Ha commentato la serie *Great Migrations* di National Geographic in Italia e ha curato la realizzazione di documentari naturalistici che sono stati trasmessi dalle maggiori reti televisive italiane nei programmi *PAN Storie Naturali* (RAI3), *il Mondo di Quark* (RAI1), *Geo & Geo* (RAI3) e vincitori di festival nazionali e internazionali. È autore di libri di testo e di carattere divulgativo. È anche autore e conduttore di programmi radiofonici e televisivi di Scienza ed Ecologia e dal 1997 è esperto naturalista del programma GEO&GEO per RAI 3 e consulente scientifico di vari programmi televisivi (Quark, Passaggio a Nord Ovest, Explora).

## ELENCO DEI RELATORI/ARTISTI PRESENTI AL FESTIVAL

### A

**Franco Amicucci**, sociologo, formatore, docente. Autore di diverse pubblicazioni, tra le quali "La formazione fa Spettacolo" – Il Sole24ore e "Boundaryless Learning", a cura di Franco Amicucci e Gabriele Gabrielli– Franco Angeli. CEO dell'anno 2017 della Formazione (premiazione LeFonti Awards). Ha insegnato Sociologia della Comunicazione all'Università di Macerata e collaborato con Luiss Business School. Ha fondato skilla.com, prima eLearning company italiana.

### B

**Mauro Barbacci**, fotografo professionista, dedica la sua attività alla fotografia OUTDOOR. Classe '78, passa la maggior parte del suo tempo con la reflex in mano. Ha all'attivo un nutrito e costante elenco di corsi e workshop, sulle diverse tecniche fotografiche di base ed avanzate, sia legate alla natura sia alla fotografia professionale. Alcune sue immagini sono comparse in riviste di riferimento per la pesca a mosca (Mauro è anche un affermato fotografo di pesca in Italia ma soprattutto all'estero), come "FlyFishing & FlyTying" (rivista inglese), "FlyLine" (rivista italiana), Seatrout.dk (rivista danese), Fiskefeber (rivista svedese) e collabora ed ha collaborato con diverse realtà di rilievo in tutto il mondo: AVALON Cuban Fishing Center, Denmark Fishing & Outdoor Lodge, Catch Outddor, Sky Caccia & Pesca, seatrout.dk, Havorred Fyn seatrout Fishing, Fly Fish Europe, Canon Italia, Nikon Italia, Costa del Mar.

**Daniela Bellucci**, laureata in Scienze della Formazione nel 2013, lavoro con il Museo del Balì da quattro anni come animatrice scientifica.

**Gabriele Bernardini**, dottore di ricerca dal 2016, è assegnista di ricerca e professore a contratto presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura dell'Università Politecnica delle Marche. La sua attività di ricerca sviluppa, su basi sperimentali, strumenti e metodi di supporto alla progettazione architettonica per l'analisi critica di alternative di progetto e loro effetti sugli occupanti in specifiche condizioni d'uso, e tecnologie di gestione attiva del costruito (edifici, scala urbana) anche con la diretta interazione con gli occupanti (inclusendo attività di training in realtà virtuale). Si occupa prevalentemente dei temi di sicurezza in emergenza (i.e. sisma, incendio, attacco terroristico, alluvione), fruibilità e benessere. Partecipa a progetti di ricerca su questi temi con gruppi nazionali ed internazionali. È autore di oltre 50 pubblicazioni scientifiche, principalmente internazionali.

**Francesco Boria**, Laureato in Matematica, insegna Matematica e Fisica presso il Liceo Scientifico G. Galilei di Terni. Dottorato in Metodi Matematici e Statistici per le Scienze Economiche e Sociali, è stato docente a contratto presso l'Università Tuscia di Viterbo, attualmente è presidente dell'Associazione Umbra Mathesis di Terni e uno degli organizzatori del ciclo di conferenze di divulgazione scientifica Mathtube. Insieme a Barbara Rapaccini ha pubblicato l'articolo "Istruzione e Ricerca: lo sviluppo della fisica tedesca nel XIX secolo" sul n.ro 105 di Lettera Matematica.

**Sara Brugnoli**, animatrice scientifica al Museo del Bali da quattro anni, è laureata in Scienze della Terra.

## C

**Marcello Cabibbo** è professore Associato di Metallurgia (ING-IND/21); Consigliere CUN per il MIUR; Membro del CSGI (Firenze), Advisor del progetto ICARUS-FET OPEN; Membro del comitato di "Metallurgia Fisica e Scienza dei Materiali" dell'AIM DIISM, Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche Università Politecnica delle Marche (Titolare di corso di "Gestione dei materiali metallici per la progettazione" nel Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale della sede di Fermo).

**Stefano Calboli** ha ottenuto un dottorato in filosofia all'Università di Urbino con una tesi intitolata Whistleblowing Game. Un approccio empirico alla lotta alla corruzione. Si interessa di filosofia dell'economia, sperimentale e morale e il suo principale progetto di ricerca riguarda il ruolo dei bias cognitivi nel determinare le scelte morali e le relative implicazioni in termini di policy.

**Federico Camilletti**, Collaboratore della Start up innovativa TALENT SRL, ha una laurea in Astronomia ed è laureando in Ingegneria informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche.

**Silvano Cavallina** è sistemista informatico e si occupa in particolare della sicurezza delle reti. E' il coordinatore del Gruppo Emilia Romagna del Cicap

**Teresa Cecchi** si laurea con lode in Chimica nel 1993 e riceve il suo PhD nel 1998. Insegna Chimica presso l'ITT Montani di Fermo, anche in modalità CLIL, dove coordina una fervida e premiata progettualità con i suoi allievi per praticare una chimica al servizio della società (riciclo, alimenti, aromi, antiossidanti, melanine, bioplastiche) in collaborazione con enti di ricerca nazionali ed internazionali. Da 12 anni si occupa di modalità inconsuete di apprendimento con svariate iniziative, come il pionieristico Tombolone Scientifico al Montani, ed anche con azioni teatrali in cui la spettacolare reattività chimica interpreta il sapere umanistico con inconsuete contaminazioni scienza/arte. La sua attività di ricerca l'ha portata ad essere autrice di 1 libro sulla sua teoria cromatografica, 6 capitoli in libri ed enciclopedie, 59 pubblicazioni scientifiche, 34 comunicazioni in congressi nazionali ed internazionali a cui viene regolarmente invitata come speaker. Ha revisionato più di 60 articoli scientifici, anche collaborando con gli Editori dei più prestigiosi giornali scientifici di chimica (Analytical Chemistry, Journal of Chromatography, Food Chemistry). Ha operato per attrarre fondi per dotare il laboratorio di Analisi Strumentale del Montani di sofisticatissime tecnologie cromatografiche. E' nel registro degli esperti scientifici del MIUR. Ha ricevuto il premio Paul Harris nel 2016. E' stata fra i migliori 50 insegnanti italiani (Teacher Prize 2017). Per meriti scientifici è membro dell'Accademia delle Scienze dal 2012.

**Lorenzo Cesaretti**, laureatosi in Ingegneria informatica e dell'automazione ad Ancona, è Lego teacher dal 2014. Per la talent srl si occupa di Ricerca e sviluppo, progettazione e realizzazione di laboratori di robotica educativa, coding e tinkering, formazione ai docenti sull'utilizzo delle tecnologie nell'attività didattica.

**Jean Marc Christille** è Direttore presso l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta, PhD in Fisica e Tecnologie fisiche e Principal Investigator del progetto Antartico ITM (International Telescope Maffei). Responsabile scientifico di progetti di ricerca applicata all'industria nell'ambito del Bando Unità di Ricerca a valere su fondi FESR per lo sviluppo di algoritmi di ML applicati al degrado dei beni culturali, alla green economy ed ai processi produttivi industriali. Laurea specialistica in Fisica curriculum Astrofisico, 110/110 Magna Cum Laude e alcuni PHD, è Membro dello staff scientifico e tecnologico del progetto APACHE (A Pathway to the Characterization of Habitable Earths) sviluppato da OAVdA ed INAF – OATo, è Direttore della Fondazione Clément Fillietroz – ONLUS (Gestione scientifica ed amministrativa e gestione del personale dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta e Planetario di Lignan) e Responsabile Scientifico del progetto Unità di Ricerca SIP (Sistemi Integrati Predittivi) per il technology Transfer finanziato su fondi FESR avente ad oggetto l'applicazione di sistemi di Machine Learning alla predizione del degrado di beni culturali Fondazione Clément Fillietroz – ONLUS. Dal 2010 al 2015 è stato Ricercatore presso la Base Antartica Concordia (Dome Charlie 75S 123E) per il progetto ITM (International Telescope Maffei – ex IRAIT), ricerca di base e tecnologica nel campo dell'astrofisica ed osservazioni Infrarosse.

**Il Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sulle Pseudoscienze (CICAP)** è un'organizzazione di volontari, scientifica ed educativa, che promuove un'indagine scientifica e critica nei confronti delle pseudoscienze, del paranormale, dei misteri e dell'insolito con l'obiettivo di diffondere la mentalità scientifica e lo spirito critico. Il CICAP nasce nel 1989 per iniziativa di Piero Angela e di un gruppo di scienziati, intellettuali e appassionati che sottoscrive la seguente dichiarazione comune: «Giornali, settimanali, radio e televisioni dedicano ampio spazio a presunti fenomeni paranormali, a guaritori, ad astrologi, trattando tutto ciò in modo acritico, senza alcun criterio di controllo; anzi cercando, il più delle volte, l'avvenimento sensazionale, che permetta di alzare l'indice di vendita o di ascolto. Per questo portiamo avanti un'opera di informazione e di educazione rispetto a questi temi, per favorire la diffusione di una cultura e di una mentalità aperta e critica, e del metodo scientifico basato sull'evidenza nell'analisi e nella soluzione dei problemi». Quella dichiarazione è più che mai valida oggi, quando sono sempre più diffuse e seducenti idee e affermazioni pseudoscientifiche a sostegno di terapie di non provata efficacia, teorie del complotto, leggende urbane e falsificazioni storiche. Notizie infondate e autentiche truffe in campo medico, alimentare, economico e storico si mimetizzano con linguaggio scientifico per diffondere contenuti privi di qualsiasi riscontro effettivo e contribuiscono alla diffusione di una cultura della cospirazione che rende difficile un esame accurato e razionale di molti problemi ed eventi. A fondamento dell'azione del Comitato è dunque il "valore dei fatti", ovvero la necessità che le diverse affermazioni, teorie, ipotesi di spiegazione che vengono immesse nel dibattito pubblico siano adeguatamente supportate da evidenze che le sostengono. Il CICAP rappresenta un punto di riferimento aperto a quanti ritengano che, soprattutto in un contesto di crisi e di difficoltà quale è quello che la società italiana sta attraversando, sia utile ripartire dalla cultura per promuovere consapevolezza, partecipazione e per accrescere il capitale umano del Paese. Per questo motivo, dunque, l'impegno del CICAP è sempre più orientato verso l'educazione delle nuove generazioni e la formazione di chi, come gli insegnanti, i giornalisti e i ricercatori, contribuisce a formare l'opinione pubblica e i cittadini di domani.

**Mauro Comoglio.** Laureato in Matematica, collabora con il Centro PRISTEM dal 1993. È membro della redazione di *Lettera Matematica PRISTEM*. Insegnante nei Licei, i suoi settori di interesse sono la divulgazione e la Storia della Matematica. Ha scritto numerosi articoli pubblicati su *Alice e Bob*, *Lettera Matematica*, *PRISTEM/Storia* e sul sito *MATEpristem* e del progetto Polymath. Ha svolto attività di sostegno alla didattica presso il Politecnico di Milano.

**Mario Compiani** si è laureato in Fisica con lode all'Università di Bologna con una tesi sulla termodinamica dei processi irreversibili in sistemi biologici. Ha lavorato per dieci anni presso varie società di ricerca e sviluppo del gruppo ENI, compiendo ricerche sui processi di autoorganizzazione in sistemi chimici e fisici, sulla teoria dei processi stocastici applicata a sistemi macromolecolari (meccanismi di catalisi enzimatica e modelli stocastici di transizioni conformazionali in biopolimeri) e nel campo dell'Intelligenza Artificiale (reti neurali ed algoritmi genetici). Dalla collaborazione con il gruppo di Biofisica dell'Università di Bologna produce una tesi di Fisica su reti neurali e predizione di strutture proteiche (la prima in Italia), tesi che ha dato inizio alle attività dell'attuale gruppo di bioinformatica del CIRB (Centro Interdipartimentale per la Ricerca Biotecnologica) dell'Università di Bologna. Dal 1992 è ricercatore di Chimica Fisica presso l'Università di Camerino ed è autore di libri e di diversi contributi in volumi collettanei a carattere divulgativo e filosofico pubblicati sia da editori italiani che internazionali. Interessi collaterali di MC riguardano questioni epistemologiche relative ai rapporti tra le due culture, ai recenti cambiamenti di paradigma della scienza, alle relazioni tra scienza e società, ai mutamenti nel concetto di spiegazione scientifica alla luce degli sviluppi dell'Intelligenza Artificiale applicata alle scienze fisiche.

**Serena Cipolletti**, avvocato del foro di Fermo, vanta una esperienza ultra decennale in Proprietà Intellettuale; dopo la laurea presso l'Università di Bologna, e diversi periodi di studio all'estero, Serena ha svolto il biennio di pratica forense mentre completava il Master ICE "Esperto in tutela della proprietà intellettuale e risoluzione delle controversie commerciali internazionali".

A partire dal 2006 Serena ha svolto il ruolo di licensing manager e consulente legale per la gestione del portafoglio IP rights collaborando con diverse agenzie di proprietà intellettuale, incluso il TTO – Ufficio trasferimento tecnologia – del Politecnico di Milano e la MORISON AC.

Nel 2019 ha fondato la NEUCO srl in cui, insieme ai colleghi, si occupa di marchi, modelli, brevetti, software e diritto d'autore.

**CNR**, il Consiglio Nazionale delle Ricerche è la più grande struttura pubblica di ricerca in Italia. Fondata nel 1923, ha operato in passato come consulente di Governo in materia di ricerca e come fondo di finanziamento per i grants della ricerca universitaria. Dal 1989 il Cnr è un Ente di ricerca, con la missione di realizzare progetti di ricerca, promuovere l'innovazione e la competitività del sistema industriale nazionale, l'internazionalizzazione del sistema di ricerca nazionale, e di fornire tecnologie e soluzioni ai bisogni emergenti nel settore pubblico e privato.

Obiettivi che vengono raggiunti attraverso un patrimonio di risorse umane che conta oltre 8000 dipendenti, la metà dei quali è rappresentata da ricercatori e tecnologi. Circa 4000 sono i giovani ricercatori impegnati in attività di ricerca post-dottorato presso i laboratori dell'Ente, mentre un contributo importante arriva dalle collaborazioni, anche internazionali, con i ricercatori delle Università e delle imprese, rafforzando così il sistema nazionale della ricerca.

**Città della scienza di Napoli** lavora per costruire un'economia basata sulla conoscenza, capace di creare lavoro vero e di qualità e maggiore coesione sociale. Questo progetto si sviluppa attraverso la valorizzazione delle risorse del territorio e l'attenzione al

contesto europeo ed euro-mediterraneo. Grazie all'impegno della Fondazione, sviluppa molte attività: Lo Science Centre, il Business Innovation Centre, il Centro Congressi, il Centro di Alta Formazione, l'Exit-Exhibition Team. Il Science Centre di Città della Scienza è il primo museo scientifico interattivo italiano. Un luogo di sperimentazione, apprendimento, divertimento, incontro e dialogo costruttivo con la scienza e la tecnologia, un luogo di visita, educazione scientifica, turismo culturale, la cui filosofia è basata sull'interattività e la sperimentazione diretta dei fenomeni naturali e delle tecnologie.

## D

**Roberto Defez**, membro del Comitato Scientifico.

**Massimiliano Di Paolo**, Direttore Generale di Compagnia delle Opere Marche Sud e di Compagnia delle Opere Abruzzo e Molise, si interfaccia quotidianamente con aziende di diversi settori, supportandole su sviluppo e ricerca, gestione delle risorse umane, management e organizzazione aziendale. Dal 2019 è anche referente di RED ORANGE ACADEMY, che si occupa tra le altre cose di sviluppare applicazioni di Realtà Aumentata al mondo della meccanica. La sua conoscenza del mondo aziendale locale e nazionale ne fanno un partner autorevole per progetti di sviluppo imprenditoriale.

**Marco D'Orazio** è attualmente Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche. Ordinario di Architettura Tecnica, presiede e partecipa a commissioni tecniche nazionali ed europee. Già presidente della società scientifica di Architettura Tecnica (Artec), si occupa di sviluppo di componentistica intelligente per edifici. L'attività di ricerca è focalizzata sullo sviluppo di tecniche e componenti edilizi intelligenti, in grado di leggere e di stimolare il comportamento degli individui al fine di migliorare le condizioni di sicurezza e benessere degli ambienti. Ha coordinato diversi progetti di ricerca a livello europeo e nazionale. E' autore di quasi 300 pubblicazioni.

## E

**Anna Laura Eusebi** è ricercatore in Ingegneria Sanitaria Ambientale presso l'Università Politecnica delle Marche. Il suo principale argomento di ricerca è legato allo sviluppo di processi biologici e chimici avanzati per il recupero di nutrienti. La sua esperienza si applica principalmente in impianti dimostrativi e in piena scala anche a supporto di attività di ricerca e sviluppo per importanti aziende nazionali del settore idrico. E' coinvolta, come ricercatore, in 6 progetti europei e in altri progetti locali e nazionali di innovazione. Ha pubblicato articoli indicizzati in riviste di settore ed in numerosi atti di convegni internazionali.

## F

**Mauro Fantuzi**, laurea e dottorato di ricerca in Fisica presso l'Università di Camerino, è Responsabile Ciclotrone presso la Acom S.r.l., che si occupa di produzione di di radiofarmaci.

**Francesco Fatone** è Professore ordinario di Impianti Chimici presso l'Università Politecnica delle Marche e referente del Gruppo di Ingegneria Chimica Ambientale e Sanitaria. I suoi principali interessi di ricerca riguardano il trattamento sostenibile delle acque reflue, dei fanghi e dei rifiuti organici con l'obiettivo di favorire e sviluppare approcci di economia circolare. Attualmente è Coordinatore dell'azione di innovazione Horizon2020 SMART-Plant e responsabile delle attività di altri 6 progetti europei su tematiche innovative legate alle acque reflue. E' referente di diversi progetti di ricerca nazionali e supporta da diversi anni importanti aziende del settore idrico in attività di ricerca e sviluppo. E' autore di numerosi articoli internazionali indicizzati e capitoli di libri in importanti riviste di settore.

**Ettore Fedeli**, docente di Fisica presso l'ITIS "Montani" e l'ITCGT "Carducci-Galilei", da quando è in pensione si dedica volontariamente all'insegnamento della Scienza nella Scuola dell'Infanzia e nei CSER (Centri Sociali Educativi Riabilitativi). I laboratori proposti consentiranno a quanti sono interessati (insegnanti, genitori e operatori) di sperimentare le metodologie messe a punto negli ultimi quattro anni.

**FinalMente Scienza** è nata nel 2015 a Roncofreddo, con l'appassionante compito di divulgare la Scienza ai ragazzi e bambini. La mission che si prefigge è innanzitutto risvegliare nei ragazzi lo stupore per le cose che ci circondano e per le scienze nascoste in esse. Gli spettacoli e laboratori sono interattivi, i bambini vengono coinvolti in esperimenti scientifici con la metodologia "hands-on", perché solo l'interattività e la sperimentazione in prima persona garantiscono il coinvolgimento emotivo, per riscoprire la scienza come naturale metodo di indagine del mondo circostante. FinalMente Scienza ad oggi è animata da Stefano Rossi, classe 76 e Alessio Meneghelli, classe 79. La passione per le scienze che da anni li accomuna, li ha portati ad incrementare loro conoscenze traendo ispirazione dai musei di scienze e dagli eventi di divulgazione scientifica della penisola.

**Roberto Fiore**, libero professionista, è esperto di processi formativi, collabora con diversi enti pubblici e privati su temi inerenti l'orientamento, la selezione del personale, il lavoro, la formazione professionale e il non profit anche in qualità di progettista. Docente su Orientamento e Ricerca Attiva Del Lavoro per enti di formazione professionale e Istituti scolastici, organizza da diversi anni INNWORK, evento dedicato ad aumentare la consapevolezza di giovani e adulti in cerca di lavoro. Dal 2019 presente sul web con la pagina [www.robortofiore.net](http://www.robortofiore.net)

**Alessandra Frontini**, divulgatrice delle Nane Brune, ha passato la vita a spiegare la differenza tra una laurea in Museologia e una in Musicologia. Adora i musei e il suo "io" intellettuale è diviso tra l'arte contemporanea e l'astronomia. Sognatrice poliglotta, quasi vegetariana e con uno strano senso dell'umorismo. Persegue una crociata tutta personale contro l'oroscopo (è dell'ofiuco)! Nel 2016 fonda con altre due ragazze le Nane Brune, per cui si occupa di organizzazione eventi, scouting collaboratori, social media e fundraising.

**Emanuele Frontoni**, membro del Comitato Scientifico

## G

**Fabrizio Gentili**, laureato in matematica nel 2001 con votazione 110/110 e lode presso l'università di Camerino, è professore di ruolo di matematica e fisica presso il liceo scientifico Galilei di Macerata. Nel giugno 2017 si è aggiudicato il primo premio del concorso nazionale "Racconta la tua buona scuola" indetto dal sito "Scuola channel" con il progetto "il teatro della fisica". Nel maggio 2017 e nel giugno 2018 insieme agli alunni di alcune sue classi ha vinto il premio ComUnicam ( premio per il progetto più innovativo dal punto di vista della comunicazione scientifica) al concorso S-factor (talent show scientifico) bandito dall'università di Camerino.

**Pierluigi Graziani** è assegnista di ricerca in Logica e Filosofia della Scienza presso il Dipartimento di Scienze Pure e Applicate dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Presso tale Università Graziani è anche docente di "Logica e Informatica" e "Semantica del Web". Le aree di ricerca di Graziani sono soprattutto la logica matematica, i fondamenti della geometria e la filosofia della computazione. Per maggiori informazioni sulle ricerche e pubblicazioni di Pierluigi Graziani è possibile visitare il seguente sito internet: <https://sites.google.com/site/grazianipierluigi/>

**Melania Grapeggia** ha il diploma di specialità in "Chirurgia Toracica" con il massimo dei voti e il Diploma interuniversitario di specialità in "Toracosopia e Pneumologia interventistica" conseguito nel 2003 presso l'Università Da Vinci a Parigi. E' membro della Società Italiana di Chirurgia Toracica, membro della Società Polispecialistica dei Giovani Chirurghi, all'Ordine dei Medici Specialistici dell'Isere (Francia) e membro della Società Triveneta di Chirurgia Generale. Le sue numerose competenze e studi ( Trapianto Rene e Pancreas, Chirurgia Laparoscopica, Chirurgia Toracica, Trapianto Polmonare, Chirurgia Toracica e Vascolare, ha nel complesso partecipato ad oltre 2500 interventi chirurgici di chirurgia maggiore, la maggior parte dei quali in qualità di 2° e 1° operatore, spaziando nelle varie specialità chirurgiche, dalla Chirurgia Generale alla Chirurgia Vascolare, oltre alla Chirurgia Toracica. Tra essi non sono annoverati i circa 60 interventi di Ortopedia eseguiti in urgenza durante il periodo di permanenza presso l'Ospedale Avicenne, a Bobigny. - Presso la Chirurgia Toracica di Padova ha partecipato all'attività chirurgica soprattutto per il trattamento dell'iperidrosi e all'attività didattico - scientifica della Cattedra di Chirurgia Toracica di Padova oltre che in qualità di correlatore di Tesi di Laurea. - Attuale collaborazione con la Biologia Molecolare dell'Università di Padova, sede di Trecenta per lo studio genetico dei tumori polmonari.

**Pietro Greco**. membro del Comitato Scientifico.

**Giuseppe Greco** si è laureato in astronomia presso l'Università degli Studi di Bologna dove ha conseguito il dottorato di ricerca nel 2009. Attualmente svolge la sua attività di ricerca presso l'Università di Urbino ed è membro della collaborazione LIGO e Virgo.

**Angelo Guerraggio**, membro del Comitato Scientifico.

**Giovanna Guidone**, laureata in Matematica con la votazione di 110/110 e Lode con una tesi dal titolo "Differenziali di Jenkins-Strebel su superficie di Riemann compatte", grazie a varie borse di studio vinte (Collegio Ghislieri di Pavia, Università di Milano e di Pisa, Istituto di Alta Matematica F. Severi), nel giugno 1998 è stata nominata referee delle riviste Physical Review e The Mathematics Review.

Ha ricoperto per contratto l'insegnamento di Matematica I dei corsi di Laurea di Telecomunicazioni, Informatica e Logistica e Produzione dell'Università di Ancona, Matematica II del corso di Laurea di Ing. Gestionale dell'Università Politecnica delle Marche e l'insegnamento di Statistica e Probabilità del corso di Laurea magistrale dell'Università Politecnica delle Marche. Attualmente è titolare di una cattedra di Matematica e Fisica presso il Liceo Scientifico T. C. Onesti di Fermo. Ha al suo attivo numerosissime pubblicazioni.

## L

**Michele Lucesoli**, laureato in Ingegneria Edile-Architettura nel 2017 ed iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ancona, attualmente prosegue gli studi in ambito ingegneristico presso l'Università Politecnica delle Marche come dottorando del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura. L'attività di ricerca affronta le tematiche di sicurezza in emergenza negli spazi costruiti, di valutazione dei rischi connessi ad eventi naturali come terremoti e non solo. Si occupa prevalentemente di aspetti legati all'ambiente costruito storico, sviluppando strumenti di supporto alla pianificazione dell'emergenza. Grazie anche all'uso delle nuove tecnologie, sviluppa metodi di valutazione dell'efficienza di soluzioni per l'ottimizzazione dell'evacuazione e di strategie per la mitigazione del rischio. I risultati di ricerca sono stati oggetto di recente pubblicazione in riviste e convegni internazionali.

**Francesco Lucertini**, dopo il diploma in educazione Fisica e una laurea in Scienze Motorie, porta avanti ricerche sulle metodologie molecolari e morfo-funzionali applicate all'esercizio fisico. E' professore presso l'Università di Urbino presso la Scuola di Scienze Motorie.

## M

**Stefano Marcellini** è ricercatore dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, e si occupa di fisica delle particelle elementari. E' presidente del Gruppo Emilia Romagna del Cicap.

**Simone Marini**, conseguito il diploma di Perito Industriale in Telecomunicazioni nel 1990, inizia la sua carriera in Aethra Telecom nel 1991 nel reparto R&D. Dopo quindici anni si avvicina alla consulenza tecnica grazie all'esperienza maturata nella progettazione hardware e firmware di apparati elettronici, in particolar modo nelle apparecchiature per le Reti di Telecomunicazioni. Si occupa anche di acustica e di progettazione di sale di registrazione sonora. Collabora stabilmente con NEUCO srl sin dalla sua fondazione, oltre che con aziende italiane ed estere, per lo sviluppo di alcuni progetti poi sfociati in prative internazionali. E' titolare di brevetti nel settore elettronico e dell'acustica.

**Massimo Mazzoni**: considerato come uno dei maggiori interpreti italiani del repertorio classico e contemporaneo del sassofono, sin dall'età di diciotto anni ha iniziato a collaborare con varie Orchestre Sinfoniche, tra le quali, Rai di Torino, Rai di Milano, Filarmonica del Teatro alla Scala di Milano, Orchestra Sinfonica della Radio e Televisione Svizzera, Teatro dell'Opera di Roma, Teatro Comunale di Genova, Teatro Comunale di Firenze, Teatro Regio di Torino, Arena di Verona sotto la direzione di maestri come Muti, Prêtre, Sawallisch, Oren, Gavazzeni. Si è esibito in veste di solista con varie orchestre tra cui Teatro dell'Opera di Roma e Orchestra Sinfonica Rai di Torino nell'ambito della Biennale Musica di Venezia. Ospite delle maggiori istituzioni concertistiche italiane ed estere ha tenuto concerti regolarmente in Europa, America, Asia e come docente ha effettuato master class e concerti in vari Conservatori e Università tra cui: Conservatorio Superiore di Pechino, Sichuan, Shenyang, Osaka, Lisbona, Marsiglia, Strasburgo, Cracovia, Praga, Columbia University New York, Northwest University of Evanston Illinois, Bowling Green State University Ohio, University of North Dakota, University of Colorado Boulder. E' stato invitato a rappresentare l'Italia ai Congressi Mondiali di Sassofono (Norimberga 1982), (Washington 1985), (Tokyo 1988), (Valencia 1997), (Minneapolis 2003), (Lubjana 2006) ed inoltre è stato direttore artistico del 10° Congresso Mondiale del Sassofono (1992) svoltosi a Pesaro che ha visto la partecipazione di oltre 500 sassofonisti selezionati da 20 nazioni. Ha conseguito la Laurea in Discipline dell'Arte Musica e Spettacolo presso l'Università di Bologna. Ha inciso per le edizioni BMG, Edipan, Pentaphon, Ricordi, Stradivarius, Delos Usa, Andersen Japan. Di recente pubblicazione il CD "New Klezmer Tales" (Artist Signed Records) in collaborazione con il fisarmonicista Christian Riganelli, special guests il clarinetista Gabriele Mirabassi, il contrabbassista Gabriele Pesaresi. E' presidente dell'Associazione Sassofonisti Italiani con la quale organizza annualmente dal 1994 lo Stage Internazionale del Sassofono presso il Conservatorio di Fermo. Ha svolto attività didattica di docente di sassofono dal 1982 nei Conservatori di Perugia, Pesaro, Firenze. Attualmente è Professore di Sassofono presso il Conservatorio di Musica "G.B. Pergolesi" di Fermo, dove insegna dal 1989 e dove ha svolto anche l'incarico di Direttore dal 2011 al 2017.

**Paolo Mazzuferi** ha insegnato Teoria ed applicazioni di Geometria descrittiva e proiettiva presso l'I.S.A. sperimentale di Monza e l'I.S.I.A. di Pescara. Si occupa di geometria sintetica utilizzando metodi di indagine che privilegiano l'approccio diretto con le forme tridimensionali. Tale metodo svela proprietà difficili da individuare attraverso le immagini bidimensionali, anche se in movimento. La realizzazione delle sculture ne è parte integrante.

**Sara Moccia** è nata a Bari il 2 settembre del 1990. Ha frequentato il Politecnico di Milano dove ha conseguito una laurea in ingegneria biomedica con lode. A maggio del 2018 ha ottenuto il dottorato Europeo con lode in Bioingegneria con un tesi intitolata "Supervised tissue classification in optical images: Towards new applications of surgical data science". Il titolo di dottorato è stato rilasciato dall'Istituto Italiano di Tecnologia (Genova) e dal Politecnico di Milano. Durante il suo dottorato Sara

ha passato un periodo di formazione presso il laboratorio “Computer-Assisted Medical Interventions laboratory” del German Cancer Research Center di Heidelberg (Germania). Attualmente è una Postdoc dell’ Università Politecnica delle Marche ed è Ricercatrice all’ Istituto Italiano di Tecnologia di Genova.

**Lucia Migliorelli**, Lucia Migliorelli è nata a Ravenna il 4 marzo del 1994. Ha frequentato l’Università Politecnica delle Marche dove ha conseguito una laurea in Biomedical Engineering con lode. A settembre del 2018 ha vinto una borsa di Dottorato Innovativo e da Novembre dello stesso anno è una Dottoranda del Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione dell’Università Politecnica delle Marche. Il suo progetto di Dottorato, supervisionato dal Prof. Frontoni Emanuele, prevede la costruzione di spazi di monitoraggio intelligenti per diverse categorie di pazienti (dagli anziani ai bambini nati prematuri), che analizzano dati multimediali tramite algoritmi di intelligenza artificiale.

**Gianni Monti** è docente di Matematica e Scienze nella scuola secondaria di I grado e dal 2015 Animatore Digitale dell’ISC Sant’Elpidio a Mare.

Dopo due master ed un perfezionamento in progettazione e gestione di attività formative supportate dai nuovi media, consegue un master di II livello come formatore per la didattica della comunicazione. Dal 2008 è formatore nei Piani Nazionali MIUR per il sostegno dell’innovazione digitale ed ha condotto numerosi corsi di formazione metodologici ed operativi sull’utilizzo delle tecnologie nella didattica rivolti ai docenti in servizio di tutti gli ordini scolastici.

La passione per l’insegnamento lo porta a sperimentare quotidianamente metodi e strumenti che possano supportare e facilitare l’apprendimento e dal 2013 è ideatore di percorsi scolastici laboratoriali volti alla diffusione del pensiero computazionale. Consegue il titolo di formatore e conduttore di laboratori di robotica educativa per la Rete Nazionale Robocup Jr e partecipa come relatore e formatore a workshop, corsi e laboratori volti a diffondere le discipline STEM nel territorio fermano: è infatti l’ideatore ed il conduttore dei progetti “Apprendista STEMone” e “epiSTEM” vincitori per due anni consecutivi dei bandi “In estate si imparano le STEM” indetti dal Dipartimento delle Pari Opportunità della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Collabora con agenzie formative e case editrici alla realizzazione di corsi di formazione sulle ed-tech ed è autore di articoli sulla sperimentazione didattica della robotica e del pensiero computazionale.

Nella passata edizione di “FermHAMENTE” ha contribuito alla realizzazione e gestione di laboratori di robotica educativa rivolti agli studenti del primo ciclo con il Liceo Scientifico di Fermo.

Di recente è stato relatore nell’ambito dell’evento “Scienza in Contrada” con l’intervento “STEM in Contrada” sull’uso dello smartphone e delle schede elettroniche nella didattica ed ha condotto tre workshop sui temi dell’innovazione didattica e digitale per la formazione dirigenti/docenti del Piano Nazionale Scuola Digitale MIUR nell’evento #FUTURARIETI-FUTURACQUA.

Considera la tecnologia una straordinaria risorsa conoscitiva e la sua quotidiana sperimentazione un indispensabile supporto alla creatività didattica.

N

**Carlo Nofri**, direttore dell’Agenzia di Ricerca e Formazione Linguistica International Language Academy (ex Novacultur) iscritta presso l’anagrafe dei centri di ricerca del MIUR, è laureato in Filosofia del Linguaggio. Ha compiuto i propri studi presso l’Università La Sapienza di Roma e l’Università di Oxford in Gran Bretagna. Autore di numerosi articoli e pubblicazioni sulla didattica delle lingue moderne, ha mirato le sue ricerche in modo particolare ai rapporti tra linguaggio e pensiero (vedi “Linguaggio e Mental Imagery”, 1991, Prefazione di Tullio De Mauro) ed ai temi della comunicazione e della glottodidattica.

Fondatore e direttore dei periodici Culturiana e La Rivista delle Lingue, ha organizzato negli anni ’90 le 5 edizioni della mostra-congresso Espolingua Roma ed ha partecipato come relatore a numerosi convegni sulla didattica delle lingue straniere sia in Italia che all’estero. Ha diretto, nell’ambito del Programma Leonardo da Vinci dell’Unione Europea, il progetto pilota “Italnet” dedicato all’insegnamento a distanza dell’italiano come lingua straniera tramite internet (1995/1998) e curato la direzione scientifica del Cd-Rom “Il Tesoro Italiano”, corso multimediale di lingua e cultura italiana per stranieri pubblicato con il patrocinio di Rai Giubileo (2000). Fondatore del Metodo Glottodrama per l’insegnamento delle lingue attraverso il laboratorio teatrale, ha diretto i tre omonimi progetti europei (www.glottodrama.eu) finanziati dal Lifelong Learning Programme dell’Unione Europea (2007/2014) e premiati nel 2010 e nel 2014 con il Label Europeo delle Lingue, il massimo riconoscimento comunitario conferito ai progetti d’eccellenza. Le sue pubblicazioni sul Metodo Glottodrama sono state tradotte in nove lingue e pubblicate in altrettanti paesi europei.

Attualmente, oltre a svolgere attività di ricerca, dirige l’istituto universitario San Domenico di Fermo dove insegna anche linguistica generale e applicata. E’ inoltre Presidente dell’Osservatorio Nazionale sulla Mediazione Linguistica e Culturale e direttore scientifico del progetto “Fermo Learning City dell’Unesco”.

P

**Rossella Parente** si è laureata in Fisica presso l'Università 'Federico II' di Napoli. Dal 1997 lavora per l'Ufficio Progetti e Attività di Innovazione Didattica della Fondazione IDIS-Città della Scienza.

**Alessandro Perini** si laurea con lode presso l'Università di Camerino e dal 2006 al 2008 lavora nel gruppo del Prof. Cristiano Toraldo di Francia all'interno del "PRIN2006/2008 – Opere Pubbliche e Città Adriatica", ricerca condotta dalle Facoltà di Architettura di Pescara, Venezia e Ascoli Piceno. Nel 2014 vince il premio INARCH/MARCHE, categoria Giovane Progettista con il progetto di "restyling" della sede della MC IMPIANTI. Attualmente sta seguendo diversi Brand lavorando nel campo dell'Architettura Coordinata per Aziende, creando in tal maniera un percorso progettuale che parte dallo stabilimento produttivo fino ad arrivare al concept dello stand fieristico, un processo creativo globale che mira a rendere più confortevoli e produttivi gli spazi di lavoro rafforzando al tempo stesso l'identità aziendale. Inoltre si sta specializzando nella progettazione di strutture socio-sanitarie.

**Francesco Petretti**, biologo, ornitologo, naturalista, volto televisivo di "Geo & Geo", nonché docente UNICAM è anche presidente della Fondazione Bioparco di Roma. Insegna Biologia della Conservazione all'Università di Perugia e ha tenuto il Laboratorio di Comunicazione della Scienza all'Università del Molise. È membro del Comitato scientifico del WWF e ha diretto i programmi per la Biodiversità della stessa associazione, occupandosi di tutela delle risorse naturali e di specie minacciate. Ha curato la redazione del libro Rosso delle Piante d'Italia e degli Animali d'Italia. Membro della Species Survival Commission dell'International Union for Conservation of Nature e del Working Group on steppe birds di Birdlife, si dedica da anni allo studio dell'ecologia e del comportamento degli uccelli rapaci e delle otarde. I suoi studi sull'aquila dei serpenti sono stati oggetto di comunicazioni scientifiche e di un volume monografico. Collabora con il periodico Io Donna (Corsera) ed è Direttore Scientifico della rivista OASIS. Ha commentato la serie Great Migrations di National Geographic in Italia e ha curato la realizzazione di documentari naturalistici che sono stati trasmessi dalle maggiori reti televisive italiane nei programmi PAN Storie Naturali (RAI3), il Mondo di Quark (RAI1), Geo & Geo (RAI3) e sono stati premiati a festival nazionali e internazionali ( festival Wildscreen BBC di Bristol nel 1985 "The life of the Snake Eagle" , festival del film della montagna di Trento 1989 e festival del documentario ornitologico di Menigoute ). Ha scritto il testo universitario di wildlife management "Manuale di Gestione della Fauna" (Il Sole 24 Ore), il volume monografico "L'aquila dei serpenti" (Pandion edizioni) e libri a carattere divulgativo sulla natura e sull'ambiente fra cui Atlante della Natura in Italia (Edit.Pizzi), Enciclopedia Animali da salvare (Rizzoli), la Natura in Tasca (collana di guide, Mondadori), un Anno a Torricchio (A.Perdisa Editore), Diario del mare e della Natura (Edagricole Calderini). Con i suoi libri ha vinto il premio Cultura del Mare (San Felice Circeo), il Premio Letteratura naturalistica ( Parco nazionale della Maiella, Abbatteggio) e la menzione per la divulgazione scientifica nel Premio Trabucco (Parco nazionale del Gargano). Autore e conduttore di programmi radiofonici e televisivi di Scienza ed Ecologia come "L'anello di re Salomone" per Radio 2 RAI, la "pagina della Scienza" per Radio 3 RAI , " Spazio Verde" (Stream TV). Dal 1997 è esperto naturalista del programma GEO&GEO per RAI 3 ed è consulente scientifico di vari programmi televisivi (Quark, Passaggio a Nord Ovest, Explora) ed è autore dei documentari Wild Italy, trasmessi da RAI 5.

**Michela Pietracci** Avvocato, esercita la professione forense dall'anno 2000, con prevalente trattazione di questioni di diritto civile, di famiglia e dei minori. Senior tutor presso l'Università degli Studi di Macerata, facoltà di Scienze della Comunicazione per il corso di Nozioni Giuridiche Fondamentali negli Anni Accademici 1998/99, 1999/00, 2000/01. Nel 2007 ottiene l'idoneità come curatore speciale del minore. Con la passione per l'arbitraggio, già Vice Presidente e Segretaria della sezione AIA (Associazione Italiana Arbitri) di Fermo, da giugno 2016 ne viene eletta Presidente diventando così la prima donna a ricoprire la massima carica sezionale all'interno del panorama marchigiano.

**Stefano Properzi** è docente di Scienze presso la scuola di secondaria. Laureato in Scienze Naturali (Vecchio Ordinamento) Indirizzo Conservazione della natura e delle sue risorse con votazione 100/110, ha sviluppato notevoli competenze botaniche, geologiche, zoologiche, biologiche grazie all'attività di guida naturalistica o ambientale escursionistica, esercitando prevalentemente nei territori di Marche, Umbria e Abruzzo. È iscritto all'Albo professioni turistiche Regione Marche e all'associazione nazionale di categoria AIGAE.

## Q

**Enrico Quagliarini** è Professore ordinario di Architettura Tecnica. Autore di oltre 250 pubblicazioni sulle principali riviste internazionali e nazionali del settore, 4 libri e 1 brevetto. Reviewer per le principali riviste internazionali del settore. Co-fondatore dello Spin-Off accademico AhRTE (Architectural Heritage Restoration through Tailored Engineering) srl. Responsabile scientifico di numerosi progetti di Ricerca, ha preso parte a numerosi progetti da bandi competitivi internazionali e nazionali. Ha svolto e svolge consulenze su numerosi edifici monumentali e recentemente è stato coinvolto nel Grande Progetto Pompei. Attualmente, la sua ricerca è principalmente rivolta alla valutazione del rischio e alla sicurezza dell'ambiente costruito, ponendo particolare attenzione alle metodologie del behavioural design per la pianificazione e la gestione delle emergenze e per la messa a punto di componenti edili intelligenti per la riduzione del rischio e la definizione di strategie di evacuazione in emergenza. Ha tenuto numerose relazioni ad invito, conferenze e attività di formazione presso Pubbliche Amministrazioni, Ordini Professionali

ed Enti pubblici e privati. Ha svolto attività di supporto ai sindaci dei comuni interessati per le attività di prevenzione in relazione alla crisi sismica iniziata il 20.05.2012 in Emilia Romagna con il Dip. Protezione Civile Ufficio Valutazione, prevenzione e mitigazione rischio sismico. È attualmente il Principal Investigator del Progetto di Rilevante Interesse Nazionale "BE S2ECURe - (make) Built Environment Safer in Slow and Emergency Conditions through behaviorally assessed/designed Resilient solutions" finanziato dal MIUR (oltre 980k€), che vede coinvolti oltre l'Università Politecnica delle Marche altri quattro atenei italiani: Politecnico di Bari, Università di Bologna, Politecnico di Milano, Università La Sapienza di Roma.

## R

**Barbara Rapaccini**, laureata in Fisica, insegna Matematica e Fisica presso il Liceo Scientifico G. Galilei di Terni, di cui è Primo Collaboratore del Dirigente Scolastico dal 2017. È vicepresidente dell'Associazione Umbra Mathesis di Terni dal 2015. Interessata alla divulgazione scientifica e alla storia della scienza, è una degli organizzatori del ciclo di conferenze Mathtube. Insieme a Francesco Boria ha pubblicato l'articolo "Istruzione e Ricerca: lo sviluppo della fisica tedesca nel XIX secolo" sul n.ro 105 di Lettera Matematica.

**Francesco Ricci**. Fisioterapista e osteopata. Dopo la laurea in fisioterapia nel 2005 all'Università Politecnica delle Marche (110/110), ha operato come fisioterapista nei più diversi ambiti. Dopo un anno trascorso a Belluno (2007-2008) all'Ospedale San Martino, lascia il lavoro per compiere la prima esperienza nel campo umanitario, in Costa D'Avorio, inseguendo uno dei sogni che lo hanno spinto a scegliere la professione sanitaria. Nel frattempo, nel 2006 ha iniziato il percorso di formazione in Osteopatia a Bologna, terminato nel 2012. L'incarico al Centro Protesi INAIL di Vigorso di Budrio (dal 2008 al 2012), ha permesso di approfondire l'approccio al paziente amputato, potendosi focalizzare sulla meccanica e l'analisi del passo e l'educazione al cammino, oltre ad avere le prime responsabilità di supervisione e tutoraggio di studenti tirocinanti del corso in fisioterapia di Bologna. Nel 2010 compie la seconda esperienza in Africa, in Tanzania, in un ospedale pediatrico. Dal 2013 al 2017 ha collaborato con il Centro Postura Top, con sede in San Giovanni in Persiceto e Bologna, dove ha approfondito le tematiche relative alla postura e le problematiche connesse. Parallelamente ha collaborato con il poliambulatorio Equipe Medica di Cento (Fe), valutando e trattando pazienti con disfunzioni posturali, e ha iniziato attività ambulatoriale a Gubbio, PG.

Nel 2014 l'approdo in Emergency, associazione non governativa che opera in contesti di guerra, con la quale si è recato dal 2014 al 2018 in Afghanistan e, più recentemente (2019), in Iraq, con il compito di formazione del personale locale, supervisione, e lavoro in ospedale. La dimensione esistenziale dell'essere umano, i diversi aspetti socio sanitari, assieme all'imperativo umanitario, assumono una valenza preponderante.

Nel biennio 2017-2019 ha collaborato con Clinica Mobile, con la quale ha avuto modo di esercitare su piloti professionisti del campionato del mondo di motociclismo, in diversi gran premi. Ad oggi ha avviato diverse collaborazioni in poliambulatori a Bologna, Ravenna, e Gubbio. Dal 2018 inizia la Scuola triennale di Osteopatia Pediatrica, presso l'ospedale Pediatrico Meyer, a Firenze.

**Juri Gianluca Ricotti** è musicista, compositore, direttore musicale, tecnico del suono, sound designer e produttore. Il suo lavoro lo vede protagonista in album multiplatino in tutto il mondo insieme con artisti e produttori di alto livello con Tony Renis e Humberto Gatica. Billboard Top 10, la sua capacità di controllare il suono e di comporre sono state utilizzate da artisti famosi come Andrea Bocelli, Ennio Morricone, Ariana Grande, Rita Ora, Queen, Britney Spears, Steven Mercurio, David Silvan, Kevin Costner, Kacey Musgraves, MIMS, Malmsteen, Steve Vai, Desecration, Corona, Fernando Osorio, Tony Macalpine, Ana Belen, Armando Manzanero, Bireli Lagrane, Richard Galliano, Franco Fasano, Claudio Zitti, Alessandro Centofanti, Gianfranco Mauto, Marcello Giordani, Il Volo, Ron, Renga, Chiara, Vinnie Colaiuta, Nathan East, Michael Thompson, Michael Landau, Alfredo Golino, Pat Metheny, Scott Henderson, Mike Stern, Tal Bergman, Nguyen Le, John McLaughlin, R.Zero, Giorgia, Vanoni, Paoli, Bungaro, Piotta, Cheope, Klimt 1918, Figure of 6, Junior Robinson, Cindy, e molti altri, fin dal 1991. Ha lavorato come musicista e Sound Engineer in Europa, Asia, Medio Oriente, USA, Australia.

**Maria Letizia Ruello**, è chimica, ricercatrice senior in Scienza e tecnologia dei materiali e responsabile della ricerca per il progetto Università Politecnica delle Marche "valorizzazione sostenibile dei sottoprodotti del riciclaggio delle materie prime critiche". Dal 2013 è Coordinatore per l'Università Politecnica delle Marche, della task force interdipartimentale per le materie prime critiche e referente per il partenariato europeo per l'innovazione EIP sulle materie prime SUBST-EXTREME. Professore assistente di "Tecniche di monitoraggio ambientale" nel corso di laurea in Rischi ambientali e Protezione civile e di "Tecnologie applicate alla gestione dei rifiuti solidi" nel corso di laurea in Ingegneria civile e ambientale dell'Università Politecnica delle Marche.

Il laboratorio a Fermhamente è realizzato con ricercatrici, assegniste di ricerca e dottorande di Scienza e Tecnologia dei Materiali della Facoltà di Ingegneria della Politecnica Marche: le loro ricerche sono volte a progettare, sviluppare e testare materiali innovativi e sostenibili in termini economici ed ambientali.

## S

**Euro Sampaolesi**, diploma di maturità scientifica con voto 60/60 e laurea in Fisica con 100 e lode a Bologna, ha all'attivo alcuni dottorati di ricerca e quindici pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali. È insegnante di matematica e fisica a Recanati.

**Romeo Schiavone**, laureato in Estetica presso l'Università di Genova, ha un Master in "Management artistico" presso Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano ed uno in "Teoria e tecnica dell'immagine" presso il Disspe di Genova. È stato tra i soci fondatori di Bananas srl, per la gestione del marchio Zelig, per la quale si è occupato di Marketing & Comunicazione, produzioni commerciali, produzione esecutiva, produzioni televisive. Ha lavorato in agenzie di spettacolo e comunicazione nazionali, come la Spectre di Milano e l'ADR di Roma, in qualità di Business Development, spettacoli teatrali, convention per aziende, progetti formativi e culturali su audiovisivo.

**STEAM Atelier** è un ente no profit che diffonde il pensiero interdisciplinare attraverso la didattica delle arti dei nuovi media e collabora con OPEN Science, associazione che opera per la libera diffusione della cultura scientifica e tecnologica. Entrambe le realtà sono state fondate a Lecce (Italia). Per il progetto presentato a Fermhamente: Progettazione didattica creativa: Giada Totaro, Progettazione didattica scientifica: Patrizia Bocchetta, Comunicazione audiovisuale: Mattia Di Miscia, Wearable: Stefano Averono, Elisa Melodia, Giada Totaro.

**Michele Storti** è psicologo responsabile dell'area psico-educativa di TALENT srl. Si occupa di progettazione e conduzione di laboratori per studenti mediante l'applicazione di tecnologie e metodologie didattiche innovative presso Istituti Comprensivi e superiori, formazione docenti su metodologie didattiche innovative, progettazione e conduzione di campi per bambini e ragazzi con finalità ludico-educativa basati sull'uso di tecnologie innovative presso I.C. e scuole superiori, produzione di contenuti editoriali didattici. Le molte esperienze formative (sul disagio psicologico, sul tabagismo, sulla stimolazione cognitiva, sulla gerontologia, sulla musicoterapia e il omportamento sociale), hanno permesso la pubblicazione di molti articoli e libri, in Italia e all'estero.

## T

**Talent** È una startup innovativa a vocazione sociale che contribuisce al processo di innovazione dell'educazione. Progetta e Organizza laboratori innovativi basati su tecnologie digitali e metodologie innovative. I laboratori e le attività di formazione sono rivolti sia a bambini e ragazzi che a docenti ed educatori. Per mettere in rete i docenti e favorire lo scambio di best practices sul tema dell'innovazione didattica, Talent ha creato [www.weturtle.org](http://www.weturtle.org), una piattaforma online dove i professionisti dell'educazione possono trovare, vendere e comprare formazione specializzata e materiale didattico di elevata qualità.

**Paola Tassetti** è un'artista italiana. Studia arte, si laurea in architettura e successivamente si specializza nella ricerca del paesaggio italiano. Durante la permanenza a Kyoto e a Londra sperimenta l'attrazione al simbolismo, per mezzo di studi su tela, bozzetti botanici ed installazioni scultoree. La sua ricerca sperimenta diverse discipline: biologia, botanica, anatomia, archeologia, antropologia, sociologia, psicologia ed architettura.

Paola lavora nell'ambito della ricerca del paesaggio sviscerando e associando ad esso l'anatomia umana con diari, disegni, installazioni site-specific, performance, pitture surreali, collage digitali, arte digitale, pittura materica, serigrafia, raccolta, classificazione ed essiccazione di erbe Autoctone. La pittura surrealista, i collage, i bozzetti tipografici, le installazioni e la performance corporea sono elementi che fanno coesistere l'organicità, articolandone il coinvolgimento fisico dell'artista che fa del suo corpo veicolo di sperimentazione e terreno di scambio tra l'interiorità e la realtà che la circonda in funzione alla complessità dei contenuti emozionali e simbolici tematizzati.

Le sue opere sono interessate a dialogare con la dimensione espressiva degli spazi e in particolare dei contesti territoriali che ha visitato, soprattutto ambiti "locali", fatti di radici e ramificazioni dei suoi luoghi affettivi.

Artista vincitrice nel 2016 del Premio PARATISSIMAXII presso Torino Esposizioni ha ottenuto prestigiosi riconoscimenti e le è stata dedicata una personale, EXSICCATA alla Caserma la Marmora di Torino con successiva esposizione collettiva presso il Mauto (Museo Internazionale dell'automobile). Ha esposto al Katzen Arts Center di Washington la serie di collage "Intensio Animi" e successivamente ha partecipato alla mostra W WOMAN IN ITALIAN DESIGN in occasione della XXI Esposizione Internazionale, alla Triennale Design Museum di Milano.

Nel 2017 presenta le sue tele "Condotti Anatomici" alla Fenice di Trieste e nel 2018 espone allo IAAD di Bologna l'installazione alchemica "Conserve Globulari" ed all'Excelsior di Milano 3DANATOMY per "Anatomia Vegetale. Nel 2019 una sua mostra personale verrà ospitata a settembre dallo Spazio K, nel Palazzo Ducale di Urbino. Sempre nel 2019 prende parte al progetto IPERNATURAL illustrando la 39° edizione del Festival di Arte e Performance curato dal Centrale Fies.

## V

**Maddalena Vantaggi** è designer, artista visiva e formatrice. Da oltre 10 anni tiene workshop e seminari in scuole pubbliche e private di ogni grado, università, aziende e associazioni. A Firenze consegue la laurea in Product Design specializzandosi poi in

Arti Visive allo IUAV di Venezia. Il suo percorso di formazione prosegue con la specializzazioni in Design per lo sviluppo del Territorio (ESAV Marrakech) e con un master in Management dei Beni Turistici e Culturali (Borsa di Studio Poste Italiane - Lumsa, Roma). Sin dall'inizio del suo percorso formativo privilegia le forme di progettazione e comunicazione ibride; si forma e lavora così anche nel videomaking e nel teatro, costruendo una originale metodologia di ricerca fondata su un approccio multidisciplinare. Dal 2008, dopo la laurea magistrale, elabora una serie di format legati allo sviluppo delle capacità creative e artistiche, sino a proporre dei moduli innovativi di "design per bambini" inaugurati in occasione della Biennale collaborazione con Palazzo Lucarini Contemporary (2009 – 2011). Dal 2012 inizia a tenere stabilmente corsi di design, arte contemporanea e comunicazione visiva in ambiti scolastici ed extrascolastici, studiando un approccio principalmente di stampo Munariano, che mira allo sviluppo delle facoltà creative in adulti e adolescenti con attività ludiche e/o progettuali. Nel 2017 inizia un percorso di elaborazione di format didattici mirati allo sviluppo delle facoltà fantasiologiche, approfondendo le sue competenze nelle discipline antro-po-psi-co-pedagogiche. Nel 2018 approda all'ideazione del suo personale format di corsi di fantasiologia, dove rielabora il metodo di Munari e di Rodari, fondendoli con un approccio teatrale, relazionale e performativo.

**Andrea Vesprini** si è laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Padova con una tesi in storia della Pediatria presso la cattedra del prof. Loris Premuda, storico della medicina di fama internazionale. È stato allievo del prof. Mario Santoro, fondatore dello Studio Firmano per la Storia dell'arte medica e della scienza, Istituto di Ricerca privato riconosciuto dal MIUR di cui ricopre attualmente la carica di Reggente. Si è specializzato in Igiene e Medicina Preventiva presso l'Università Politecnica delle Marche ed ha conseguito il Master in Strategia e gestione delle organizzazioni a rete in Sanità presso l'Università Politecnica delle Marche. È Direttore della U.O.C. Governo Clinico Rischio Clinico in staff alla Direzione dell'ASUR Area Vasta 4 di Fermo ed è docente di "Igiene generale ed applicata" presso il corso di Laurea in Infermieristica dell'Università Politecnica delle Marche polo didattico di Fermo. È Socio Fondatore della SISUMED (Società Italiana di Scienze Umane in Medicina) nonché socio della SITI (Società Italiana di Igiene) e dell'ANMCO (Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri). È curatore insieme alla dr.ssa Fabiola Zurlini della Rubrica "Curiosità dalla storia della cardiologia" presso la rivista "Cardiologia negli Ospedali" edita da ANMCO (Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri). È autore/coautore di diverse pubblicazioni in ambito geriatrico, cardiologico e di organizzazione sanitaria.

## Z

**Fabiola Zurlini** ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Storia della Formazione e dell'Educazione presso l'Università degli Studi di Macerata, con una tesi sulla storia della formazione medica in Età Moderna, edita nel 2011 per EUM. È Honorary Research Fellow presso il Wellcome Centre of History of Medicine and Science dell'University College of London. Nel suo percorso di ricerca ha conseguito diversi grants presso Istituti di Ricerca esteri tra cui la McGill University – Osler Library of History of Medicine di Montreal e l'Istituto Italiano di Cultura "C. M. Lerici" di Stoccolma. È Socio Fondatore della SISUMED (Società Italiana di Scienze Umane in Medicina), membro del governing board del Centre for the Study of Medicine and the Body in the Renaissance (CSMBR), istituto di ricerca internazionale che ha sede presso la Domus Comeliana di Pisa, nonché membro di diverse società scientifiche italiane e straniere. Attualmente ricopre l'incarico di Vice-Reggente e Responsabile dell'attività di ricerca scientifica dello Studio Firmano per la Storia dell'Arte Medica e della Scienza, istituto di ricerca privato riconosciuto dal MIUR.

È autrice di diverse monografie e di numerosi saggi ed articoli editi in atti di convegni e su riviste italiane e straniere relativi alla storia della formazione e della professione medica in Età Moderna, alla storia della bibliografia medica, alla medicina nelle corti italiane ed europee tra Seicento e Settecento.