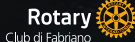


Promotori



Sostenitori



Sostenitori



FONDAZIONE CR  
FABRIANO E CUPRAMONTANA



Fondazione  
Il Vallato



CAMERA DI COMMERCIO  
DELL'UMBRIA

INTESA



SNNPIOLO

**XII FESTA**  
**SCIENZA**  
**FILOSOFIA**  
virtute e conoscenza

**FOLIGNO**  
20 - 23 APRILE 2023

**FABRIANO**  
21 - 22 APRILE 2023

**Ulisse del XXI secolo**

La Scienza strumento per affrontare le crisi globali

Partner scientifici



Con il Patrocinio di



Collaborazioni



Sponsor



RELATORI

FOLIGNO

**Maria Pia Abbracchio**  
21/04  
**Antonio Allegra**  
22/04  
**Stefano Allievi**  
22/04 - 23/04  
**Marco Andreatta**  
22/04 - 23/04  
**Giuseppe Anerdi**  
21/04  
**Andrea Arcangeli**  
21/04  
**Massimo Arcangeli**  
21/04  
**Nicola Armaroli**  
22/04  
**Guido Barbuiani**  
23/04  
**Beatrice Barlozzari**  
21/04  
**Enrica Battifoglia**  
21/04 - 22/04  
**Pietro Battiston**  
21/04 - 22/04  
**Roberto Battiston**  
23/04  
**Mateusz Bawaj**  
22/04  
**Paolo Benanti**  
21/04  
**Arnaldo Benini**  
21/04  
**Jaume Bertranpetit**  
22/04  
**Piero Bianucci**  
21/04  
**Giulia Bignami**  
22/04 - 23/04  
**Daniela Billi**  
21/04  
**Luca Bindi**  
22/04  
**Chiara Biscarini**  
21/04  
**Edoardo Boncinelli**  
22/04 - 23/04  
**Claudia Bordese**  
21/04 - 22/04  
**Carlo Bordini**  
21/04  
**Luca Brunelli**  
22/04  
**Pierluigi Brustenghi**  
23/04

**Patrizia Caraveo**  
21/04 - 22/04  
**Tiziana Catarci**  
23/04  
**Stefano Cinti**  
21/04  
**Pippo Ciorra**  
23/04  
**Don Luigi Ciotti**  
20/04  
**Eugenio Coccia**  
23/04  
**Paola Crisigiovanni**  
23/04  
**Paolo Dario**  
21/04  
**Marta Dassù**  
20/04  
**Pierluigi De Bastiani**  
22/04  
**Domenico De Masi**  
23/04  
**Giorgio Dendi**  
21/04 - 22/04  
**Giovanni Devastato**  
23/04  
**Claudia Di Giorgio**  
23/04  
**Alberto Diaspro**  
21/04 - 22/04  
**Ivano Dionigi**  
22/04  
**Carlo Doglioni**  
22/04  
**Paolo Ercolani**  
22/04  
**Dario Fabbri**  
22/04  
**Francesca Fallarino**  
23/04  
**Silvia Ferrara**  
21/04  
**Marco Furio Ferrario**  
23/04  
**Fernando Ferroni**  
23/04  
**Lorenza Foschini**  
23/04  
**Massimo Galli**  
22/04  
**Marco Rodolfo Galloni**  
21/04  
**Silvio Garattini**  
22/04

**Marco Gargaro**  
21/04  
**Filippo Maria Giglioli**  
23/04  
**Federico Giudiceandrea**  
22/04  
**Giulia Gizzi**  
23/04  
**Marco Granata**  
22/04  
**Giuseppe Greco**  
22/04  
**Massimo Inguscio**  
23/04  
**Paola Inverardi**  
21/04  
**Norbert Lantschner**  
21/04  
**Anna Longo**  
20/04  
**Vito Mancuso**  
21/04  
**Giorgia Manni**  
21/04  
**Riccardo Manzotti**  
21/04  
**Valentina Mariani**  
21/04  
**Giacomo Mariotti**  
22/04  
**Gianvito Martino**  
20/04  
**Armando Massarenti**  
23/04  
**Davide Mazzanti**  
22/04  
**Luca Mercalli**  
21/04  
**Maurizio Molinari**  
23/04  
**Piergiorgio Odifreddi**  
22/04 - 23/04  
**Maria Teresa Pallotta**  
22/04 - 23/04  
**Marcello Pera**  
20/04  
**Angelo Maria Petroni**  
23/04  
**Claudio Pettinari**  
22/04

**Stefano Piccolo**  
21/04  
**Alessandro Pluchino**  
22/04  
**Romano Prodi**  
20/04  
**Giuseppe Pulina**  
21/04  
**Andrea Ravnani**  
22/04  
**Miriam Redi**  
22/04  
**Silvia Rosa Brusin**  
22/04  
**Giorgio Saccoccia**  
21/04  
**Matteo Santarelli**  
23/04  
**Angela Santoni**  
21/04  
**Emilio Sassone Corsi**  
22/04  
**Maria Luisa Scattoni**  
21/04  
**Giuseppe Servillo**  
22/04  
**Roberto Siagri**  
22/04  
**Massimo Sideri**  
22/04  
**Valdo Spini**  
21/04  
**Antonio Staglianò**  
22/04  
**Giuseppe Stilo**  
23/04  
**Silvano Tagliagambe**  
20/04 - 22/04 - 23/04  
**Marco Timpanella**  
21/04  
**Laura Tripaldi**  
21/04  
**Giorgio Vallortigara**  
22/04  
**Nicla Vassallo**  
20/04  
**Marcello Veneziani**  
20/04  
**Daniela Viglione**  
21/04  
**Alessandro Vitale**  
22/04  
**Giuseppe Vitiello**  
22/04

**Alfredo Vizzini**  
22/04  
**Lucia Votano**  
22/04  
**Lisa Vozza**  
22/04  
**Mauro Zampolini**  
23/04  
**Paolo Zellini**  
22/04  
**Giovanni Zini**  
21/04  
**Antonio Zoccoli**  
21/04  
  
**FABRIANO**  
**Roberto Barbieri**  
21/04  
**Roberto Battiston**  
21/04  
**Paolo Benanti**  
21/04  
**Davide Coero Borga**  
21/04  
**Gabriele Comodi**  
22/04  
**Federica Forte**  
22/04  
**Emanuele Frontoni**  
22/04  
**Sauro Longhi**  
21/04  
**Vito Mancuso**  
21/04  
**Armando Massarenti**  
21/04  
**Marco Menichetti**  
22/04  
**Piergiorgio Odifreddi**  
22/04  
**Vittorio Emanuele Parsi**  
21/04  
**Luca Pavarino**  
22/04  
**Claudio Pettinari**  
22/04  
**Silvia Sangiorgi**  
22/04  
**Angela Santoni**  
22/04  
**Silvano Tagliagambe**  
21/04

**Ulisse del XXI Secolo**

*La Scienza strumento per affrontare le crisi globali*

La XII edizione di Festa di Scienza e di Filosofia-Virtute e Canoscenza si svolgerà, per la prima volta in due città: a Foligno dal 20 al 23 aprile e, nei giorni 21 e 22 aprile, anche a Fabriano. Queste due città sono unite dagli Appennini, dall'opera di Gentile da Fabriano, dalla storia della produzione della carta, dalla necessità di oggi di cercare nuove vie per il loro sviluppo.

Dopo un anno di invasione dell'Ucraina e di guerra, sentiamo il dovere di condannare con decisione questo conflitto che definiamo nuovamente "barbaro, inconcepibile ed estraneo alla razionalità rivolta alla ricerca del benessere dei popoli". Esprimiamo il nostro cordoglio per tutte le vittime di entrambi i Paesi. Ci auguriamo che quando inizierà la XII edizione sia stato, almeno, deciso il cessate il fuoco e si siano consolidate le flebili speranze di un avvio delle trattative per la pace. Chiediamo che cessino le azioni di guerra e di violenza in tutte le parti del mondo.

Festa di Scienza e di Filosofia-Virtute e Canoscenza è promossa e organizzata dal Laboratorio di Scienze Sperimentali O.D.V. in collaborazione con il Comune di Foligno, con la Regione Umbria e con l'Associazione OICOS riflessioni e, da quest'anno, anche con il Rotary Club di Fabriano, il Comune di Fabriano, la Regione Marche e il supporto del Rotary Club di Foligno. La denominazione "Virtute e Canoscenza" è un omaggio a Dante e all'anelito dell'Uomo ad espandere gli orizzonti della propria conoscenza. È anche un omaggio alla prima edizione a stampa della Divina Commedia, realizzata a Foligno nel 1472. Il tema sarà proprio: Ulisse del XXI secolo. La Scienza strumento per affrontare le crisi globali.

Le conseguenze delle crisi globali attuali gravano su tutta l'umanità e, in modo particolare, sulle generazioni più giovani a cui spetterà, nei prossimi decenni, la responsabilità di risolverle. La causa madre di tutte le crisi globali è di matrice economica, fondata su un modello di sviluppo nel quale le disuguaglianze sono ai massimi storici.

Il rapporto con la Natura è cambiato dal momento in cui l'uomo l'ha considerata non più entità, ma mero mezzo di produzione, la cui potenza poteva essere soggiogata senza prenderne in esame le continue mutazioni e le conseguenze.

Stiamo vivendo l'Era geologica dell'Olocene, oggi denominata Antropocene a sottolineare che in essa coesistono due temi complementari e contrastanti: i "recenti" cambiamenti naturali influenzati dall'azione umana e i "recenti" progressi dell'uomo. Greta Thunberg ha indicato una via molto precisa: **"Non volete ascoltarci? Ma ascoltate gli scienziati!"**.

L'indagine scientifica è fondamentale per attenuare le conseguenze delle crisi globali. Il riscaldamento globale sta avendo ed avrà sempre più un devastante impatto sul pianeta; altrettanto gravi, saranno le conseguenze per il genere umano. Siamo infatti noi stessi i nostri più grandi nemici a causa del rapporto verticistico con la Natura.

L'Ulisse del XXI secolo deve esprimere un'idea di Uomo che vuole e sa mettersi in gioco, che si interroghi con curiosità e coscienza su ciò che fa e guardi in modo critico quello che gli accade intorno. Un Ulisse di Omero e di Dante, lucido nei momenti di crisi, che aiuta i suoi compagni nel rimanere sulla via razionale, nella continua ricerca della conoscenza. Un Ulisse attuale per rimanere nell'ambito della convivenza con il Pianeta.

La Festa di Scienza e di Filosofia-Virtute e Canoscenza sarà un appuntamento per studiare il presente e guardare al futuro con l'ottimismo del sapere: quel futuro che l'uomo può prevedere soltanto con gli strumenti della conoscenza.

**Sara Pandolfi, Pietro De Bellis,**  
Liceo Classico "Francesco Stelluti" Fabriano.  
**Lucia Farnesini, Margherita Pucci,**  
**Lorenzo Manganelli, Lorenzo Pierotti,**  
Liceo Classico "Federico Frezzi" Foligno.

**Referenti della XII edizione saranno:**

**Edoardo Boncinelli**, fisico, genetista, scrittore, divulgatore scientifico;  
**Silvano Tagliagambe**, professore emerito di Filosofia della Scienza, Università degli Studi di Sassari;  
**Roberto Battiston**, fisico sperimentale, Università degli Studi di Trento;  
**Massimo Arcangeli**, Professore ordinario di linguistica italiana, Università degli Studi di Cagliari.

Il programma della prossima edizione sarà articolato in tre ambiti: le conferenze: **130 a Foligno e 17 a Fabriano**, rivolte al pubblico adulto e agli studenti; saranno riferibili alle seguenti aree: le grandi crisi globali attuali, in particolare i cambiamenti climatici; il ruolo della Scienza per affrontarle e attenuarne le conseguenze; ChatGPT, l'intelligenza artificiale, il mondo del Metaverso; il futuro della nostra salute; il superamento della disparità di genere. Il calendario delle conferenze consentirà ad ogni partecipante di costruirsi percorsi individuali attraverso le diverse sezioni.

**Esperimenta:** è l'Officina di Festa di Scienza e di Filosofia-Virtute e Canoscenza, dove si svolgono laboratori di diverse tipologie, non solo per studenti.

**Eventi:** è la Banca della conoscenza di Festa di Scienza e di Filosofia-Virtute e Canoscenza dove sono offerti diversi percorsi culturali, realizzati da varie Associazioni, Scuole e altri soggetti del territorio.

Saranno presentati i risultati dei primi mesi di realizzazione del progetto: I cambiamenti climatici. Monitoraggio dello scioglimento dei ghiacciai alpini.

I giovani saranno i protagonisti: ne sono gli Ambasciatori; ai giovani saranno rivolte molte iniziative. Gli studenti sono anche costruttori e organizzatori di Festa di Scienza e di Filosofia - Virtute e Canoscenza nell'ambito dei **P.C.T.O.** Tutte le attività saranno ad ingresso libero.

**Saranno partner scientifici della XII edizione**

Consiglio Nazionale delle Ricerche, <b>C.N.R.</b>	Institute de Fisica d'Altes Energies
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, <b>I.N.F.N.</b>	Barcellona, <b>I.F.A.E.</b>
Istituto Nazionale di Astrofisica, <b>I.N.A.F.</b>	Università degli Studi di Perugia
Agenzia Spaziale Italiana, <b>A.S.I.</b>	Università per Stranieri di Perugia
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, <b>I.N.G.V.</b>	Università degli Studi di Genova
Istituto Italiano di Tecnologia, <b>I.I.T.</b>	Università degli Studi di Camerino
Gran Sasso Science Institute, <b>G.S.S.I.</b>	Università degli Studi di Urbino, Carlo Bo
Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, <b>I.N.Ri.M.</b>	Università Politecnica delle Marche
Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile <b>E.N.E.A.</b>	Università degli Studi di Macerata
	Ufficio Scolastico Regionale per l'Umbria
	Ufficio Scolastico Regionale per le Marche
	Camera di Commercio dell'Umbria
	Fondazione Aristide Merloni di Fabriano

20\_23 aprile

147 Conferenze  
131 Relatori

# 20 APRILE

Don  
Luigi Ciotti

Fondatore del gruppo Abele  
e direttore Libera



**Auditorium  
San Domenico**

Sala Antonelli

h 10.30 scuole

**Guerre e Pace. Mafie e legalità. Il protagonismo dei giovani.**

Interpretazione simultanea Lis

La stretta correlazione delle crisi globali, sociali ed ambientali, vede coinvolti i giovani non più come spettatori, ma attori principali con un protagonismo consapevole per la costruzione di una società e di un pianeta più sostenibili. Le loro azioni di questi ultimi tempi sono una garanzia anche per la salvaguardia della democrazia e per azioni più responsabili verso i beni comuni.

[www.gruppoabele.org](http://www.gruppoabele.org)  
[www.libera.it](http://www.libera.it)

Apertura  
Festa



**Auditorium  
San Domenico**

Sala Antonelli

h 16.00

**Apertura della XII edizione di Festa di Scienza e di Filosofia - Virtute e Canoscenza**

Alla presenza di Autorità, rappresentanti delle Istituzioni, Associazioni e Partner si aprirà la XII Festa di Scienza e di Filosofia - Virtute e Canoscenza

Romano  
Prodi



**Auditorium  
San Domenico**

Sala Antonelli

h 16.00

**Est e Ovest, Europa e Russia: una tensione crescente. Come costruire una speranza di pace?**  
Interpretazione simultanea Lis

**Intervistato  
da Marta Dassù**

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

Marta  
Dassù

Direttrice Aspenia e Senior Advisor  
European Affairs, The Aspen Institute



**Auditorium  
San Domenico**

Sala Antonelli

h 16.00

**Est e Ovest, Europa e Russia: una tensione crescente. Come costruire una speranza di pace?**  
Interpretazione simultanea Lis

**In dialogo  
con Romano Prodi**

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

Marcello  
Veneziani

Giornalista, scrittore, filosofo



**Palazzo  
Trinci**

Sala Rossa

h 18.00

**La scienza è ricerca,  
non è fede.**

Chi dice di credere nella scienza, la riduce a superstizione. Non si crede nella scienza, perché la scienza è ricerca incessante, i suoi risultati sono sempre provvisori, mai assoluti e il suo campo di studi è il regno del come, non quello del perché, con tutte le sue incertezze, di cui si occupano invece la teologia e la teleologia, l'ontologia e la filosofia. La scienza non sostituisce né vanifica la religione, come l'arte o il pensiero. Può formare o confutare giudizi ma non pre-giudizi. Contro "la barbarie dello specialismo" (Ortega y Gasset) ogni grande ricerca scientifica si connette alla storia, al mito e al sapere umanistico.

[www.marcelloveneziani.com](http://www.marcelloveneziani.com)

Tutte le conferenze  
e gli eventi **sono aperti  
al pubblico  
e ad ingresso libero.**

È consigliata la prenotazione  
[www.festascienzafilosofia.it](http://www.festascienzafilosofia.it)

Per le prenotazioni di: conferenze  
per le scuole, i laboratori di  
Esperimenta e gli eventi, contattare  
direttamente la segreteria del  
Laboratorio di Scienze Sperimentali.  
**Tel. 0742 342598**

Il programma può subire variazioni,  
che saranno comunicate sui canali  
social e web ufficiali.

**Diretta Streaming**  
Sarà possibile seguire le conferenze  
in diretta streaming sui canali  
ufficiali della Festa di Scienza.

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

Nicla Vassallo

Professore di Filosofia Teoretica presso Alumna King's College London, Ricercatore Associato Isem/CNR



**Palazzo Trinci**

Aula Didattica

h 18.00

**L'emergenza ecologica: pensiero e azioni.**  
*In dialogo con Anna Longo*

Cos'è il globale e quali relazioni ha con il locale? Una, forse la maggiore, crisi globale che stiamo vivendo è quella ecologica: le scienze hanno a che fare con questa emergenza in modo molteplice, a partire da fisica, chimica e biologia. Ci troviamo in un momento in cui la necessità dell'impegno è pressante, civile oltre che scientifico, e ci riguarda tutti. Il globale viene qui a interagire col locale. Tra i tanti esempi di attività civiche a sostegno del nostro patrimonio ambientale, raccontiamo alcune esperienze interdisciplinari in atto nell'area Nord della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano, voluta fra gli altri da Antonio Cederna, un Ulisse del XX secolo.

Anna Longo

Giornalista culturale di Radio Rai e vicepresidente di Italia Nostra Litorale Romano



**Palazzo Trinci**

Aula Didattica

h 18.00

**L'emergenza ecologica: pensiero e azioni.**  
*In dialogo con Nicla Vassallo*

Cos'è il globale e quali relazioni ha con il locale? Una, forse la maggiore, crisi globale che stiamo vivendo è quella ecologica: le scienze hanno a che fare con questa emergenza in modo molteplice, a partire da fisica, chimica e biologia. Ci troviamo in un momento in cui la necessità dell'impegno è pressante, civile oltre che scientifico, e ci riguarda tutti. Il globale viene qui a interagire col locale. Tra i tanti esempi di attività civiche a sostegno del nostro patrimonio ambientale, raccontiamo alcune esperienze interdisciplinari in atto nell'area Nord della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano, voluta fra gli altri da Antonio Cederna, un Ulisse del XX secolo.

Marcello Pera

Filosofo della scienza



**Teatro San Carlo**

h 18.00

**Lo sguardo della Caduta. Agostino e la superbia del secolarismo.** *In dialogo con Silvano Tagliagambe*

Per l'effetto del suo allontanamento dalla tradizione cristiana, l'Occidente vive una crisi spirituale profonda che minaccia la sua stessa identità. Quel cristianesimo a cui Agostino aveva dato la massima dignità di pensiero (e che Kant aveva pensato di elevare a verità universale della ragion pura), sembra a molti ancora intrappolato dall'illuminismo antireligioso, una limitazione della nostra libertà e perciò un ostacolo da superare. Lo sguardo della Caduta che Agostino distende sulla miseria della nostra condizione terrena ci provoca insofferenza.

Silvano Tagliagambe

Professore emerito presso l'Università degli Studi di Sassari



**Teatro San Carlo**

h 18.00

**Lo sguardo della Caduta. Agostino e la superbia del secolarismo.** *In dialogo con Marcello Pera*

Per l'effetto del suo allontanamento dalla tradizione cristiana, l'Occidente vive una crisi spirituale profonda che minaccia la sua stessa identità. Quel cristianesimo a cui Agostino aveva dato la massima dignità di pensiero (e che Kant aveva pensato di elevare a verità universale della ragion pura), sembra a molti ancora intrappolato dall'illuminismo antireligioso, una limitazione della nostra libertà e perciò un ostacolo da superare. Lo sguardo della Caduta che Agostino distende sulla miseria della nostra condizione terrena ci provoca insofferenza.

**21/04 h 16.15** **Fabriano, Palazzo del Podestà.** Il Metaverso e i Gemelli digitali.

**22/04 h 16.45** **Palazzo Trinci, Aula Didattica.** L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models.

**23/04 h 16.45** **Palazzo Trinci, Aula Didattica.** L'apporto della filosofia alle neuroscienze: Platone, Thomas Reid, Kant.

Gianvito Martino

Professore Ordinario di Biologia Applicata e Prorettore alla Ricerca e alla Terza Missione presso l'Università Vita-Salute San Raffaele



**Auditorium San Domenico**

Sala Antonelli

h 21.00

**Le cellule staminali per le malattie neurologiche: finzione o realtà?**

Interpretazione simultanea Lis

Che cosa sono le cellule staminali? Rappresentano una straordinaria promessa di guarigione? Per quali malattie? Queste e altre le domande che ruotano attorno al tema delle staminali, ma qual è la realtà vera? Le staminali sono una straordinaria opportunità, ma non ancora una certezza. Oggi si possono curare i tumori del sangue con il trapianto di staminali del sangue e le grandi ustioni o danni alla cornea con le staminali della pelle. Per curare le altre malattie, comprese quelle neurologiche, con le staminali dobbiamo ancora aspettare. Dobbiamo capire i rischi potenziali e i reali benefici di questa terapia in ogni singola situazione; come per tutte le potenziali nuove terapie "primum non nocere".

Massimo Arcangeli

Professore Ordinario di Linguistica italiana presso l'Università degli Studi di Cagliari.



**Palazzo Trinci**

Sala Rossa

h 9.30 scuole

**Le parole per dire "pace" in tutte le lingue del mondo.**

Il latino pax, nel suo uso interiettivo, era sinonimo di basta!, zitto!, silenzio!, mentre in pax Romana, e in altre espressioni simili, pax assume il valore di una pacificazione. I derivati della parola ungherese per dire "pace" riconducono invece alla calma e alla spiritualità: la pace come assenza di agitazione e come sensibilità verso una dimensione superiore, trascendente e immateriale (come se fosse la materia a giustificare la guerra, ogni guerra).

**21/04 h 15.30** **Palazzo Trinci, Sala Rossa** L'italiano in cammino: come parleremo e scriveremo nel futuro prossimo venturo.

## Giuseppe Pulina

Professore Ordinario di Etica e Sostenibilità degli Allevamenti presso l'Università degli Studi di Sassari



### Palazzo Trinci

Aula Didattica

h 9.30 scuole

**Metano dagli archea ai bovini, una storia che dura da miliardi di anni.**

Conferenza modalità TED-Talk  
A1) Un excursus sulla presenza di metano nell'atmosfera e sulla sua evoluzione nel corso degli eoni, per arrivare agli attuali ruminanti.  
A2) Bovino vs auto. È vero che un bovino inquina più di un'automobile? Breve confutazione pratica di questo pregiudizio.  
A3) Cosa abbiamo mangiato per 2,5 milioni di anni? Breve storia della dieta degli ominidi e del ruolo degli alimenti di origine animale nell'evoluzione dell'uomo.

**21/04 h 15.30 ITT Leonardo da Vinci**  
L'impatto climaterante degli allevamenti animali: l'esempio virtuoso dell'Italia.

## Maria Pia Abbracchio

Neuroscienziata, farmacologa e mentor delle carriere STEM delle giovani ragazze



### Biblioteca Comunale Dante Alighieri

Sala Lettura

h 9.30 scuole

**Fare ricerca: una carriera di sfide, impegno e passione, anche per le ragazze!**

A torto si crede che le carriere scientifiche nelle materie STEM siano riservate ai maschi e che per diventare scienziate sia necessario rinunciare a famiglia e vita privata. E invece, per fare scienza, servono "solo" talento, determinazione, rigore e motivazione personale. Le carriere scientifiche possono essere per tutti fonte di grandissima soddisfazione e di esperienze straordinarie dal punto di vista umano, in un mondo privo di barriere etniche, religiose e sociali dove ciò che conta è solo la passione che ti guida e il tuo impegno.

**21/04 h 15.30 Monastero di Sant'Anna**  
Resilienza: come il nostro cervello trasforma un'avversità in un'occasione di crescita.

**21/04 h 16.45 Biblioteca Comunale, Sala Lettura**  
Donne nella scienza. La lunga strada verso la parità.

## Riccardo Manzotti

Professore Ordinario di Filosofia Teoretica presso la IULM Milano



### Auditorium Santa Caterina

h 9.30 scuole

**Da Platone a Google, il mito dell'(in)formazione.**

Anche se oggi viviamo nella civiltà dell'informazione, il suo fondamento rimane avvolto nel mistero. Le sue radici affondano nelle forme di Platone per poi arrivare a Shannon e Turing e incarnarsi nell'intelligenza artificiale (da ChatGPT a Dall-E). Dalla meccanica quantistica alle neuroscienze, tutti usano l'informazione, ma nessuno sa esattamente cosa sia. Chi ha mai visto un bit? Parafrasando Sant'Agostino: se nessuno ce lo chiede, sappiamo che cos'è, ma se ce lo chiedono non lo sappiamo.

**21/04 h 15.30 Teatro San Carlo, Sala Battenti.**  
Esistenzialismo 2.0: lo sono mondo.

## Stefano Cinti

Ricercatore AIRC e Professore Associato presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II



### Teatro San Carlo

Sala Battenti

h 9.30 scuole

**Chi è il ricercatore?**

Esiste una figura, sconosciuta ai molti: il ricercatore. Tuttavia, seppur non sappiamo bene cosa faccia e chi sia il ricercatore medio, sono molte le richieste che riceviamo da associazioni e fondazioni, da maratone TV, con un solo obiettivo, quello di finanziare la ricerca. Scopriamo cosa fa il ricercatore e perché la società deve supportare la ricerca, per sperare in un futuro migliore.

**21/04 h 15.30 Auditorium San Domenico, Sala video**  
Dottorandi di ricerca. Chi?

## Giorgio Dendi

Allenatore della squadra italiana di matematica, campione italiano di enigmistica, ideatore di migliaia di giochi



### Sant'Eraclio

Sala Centro Giovanile

h 10.00 scuole

**La magia dei giochi matematici.**

Con i numeri è facile lavorare: ci sono solo regolarità, e non abbiamo l'analogo dei verbi irregolari che esistono nella nostra e nelle altre lingue. Se abbiamo un po' di pazienza, potremo scoprire come funzionano i meccanismi che regolano le cifre, anche di numeri grandissimi, quelli che sul nostro computer verrebbero troncati. Anche in qualche magia c'è qualcosa di matematico: se partiamo con questa ipotesi, forse scopriremo facilmente il meccanismo che regola tutto.

**22/04 h 16.45 Politeama Clarici, Sala Gialla.**  
La magia e il fascino dei giochi matematici.

## Luca Mercalli

Presidente Società Meteorologica Italiana e giornalista scientifico



### Laboratorio di Scienze Sperimentali

Sala Conferenze

h 10.30 ON LINE scuole

**Cambiamenti climatici e crisi ambientale: quale futuro per le giovani generazioni?**

Quali rischi climatici corriamo nel prossimo futuro? Se l'Accordo di Parigi non sarà rispettato, ci attende un aumento termico globale fino a 5 gradi entro fine secolo, più ondate di calore, desertificazione e siccità, incendi boschivi, alluvioni, tempeste, e un aumento del livello del mare di oltre un metro. Perdite di produzione agricola, danni alle infrastrutture e alle persone e migrazioni epocali. E oltre al riscaldamento globale ci sono altri rischi ambientali: la perdita di biodiversità e l'inquinamento di acqua, aria e suoli. Cosa fare?

**21/04 h 16.45 Auditorium San Domenico, Sala Antonelli**  
Crisi climatica ed energetica: conoscerla e affrontarla.

Piero  
Bianucci

Scrittore e giornalista scientifico



**Palazzo  
Trinci**

Sala Rossa

h 11.00 scuole

**In viaggio nell'Universo con  
Piero Angela.**

Come ci ha accompagnati per mezzo secolo tra pianeti, comete, stelle, galassie e soprattutto nel cervello razionale che dovremmo proteggere dalle bufale.

**21/04** Liceo scientifico G. Marconi  
**h 15.30** Piero Angela pubblico e privato.

Paola  
Inverardi

Rettrice Gran Sasso Science Institute  
L'Aquila



**Palazzo  
Trinci**

Aula Didattica

h 11.00 scuole

**L'etica ed i sistemi  
autonomi.**

Siamo circondati sempre più da sistemi digitali autonomi. Sistemi che sono in grado di svolgere le proprie funzioni senza l'aiuto di un operatore umano e sempre più spesso prendono decisioni anche al nostro posto liberandoci dal peso di dover operare una scelta. Perché oggi ci interroghiamo sull'etica di questi sistemi? La scienza e la tecnologia hanno sempre avuto rapporti dialettici con l'etica, che cosa c'è di specifico e diverso in questi sistemi e nel loro uso? E che possiamo e dobbiamo fare per convivere alla pari con questi sistemi nella società digitale?

**21/04** Auditorium Santa Caterina  
**h 15.30** L'etica ed i sistemi autonomi.

Marco Rodolfo  
Galloni

Fondatore ed ex direttore dell'Archivio  
Scientifico e Tecnologico presso  
l'Università degli Studi di Torino



**Auditorium  
Santa Caterina**

h 11.00 scuole

**Scienziati con la cinepresa.**

Furono alcune scoperte scientifiche, in particolare nell'ambito della fisiologia, con i lavori di Muybridge e Marey, che diedero ai fratelli Auguste e Louis Lumière, nel 1895, l'idea della macchina per riprese e proiezione da cui nacque il mondo di immagini in movimento che oggi ci circonda. La registrazione cinematografica su pellicola o in digitale è uno strumento per i ricercatori in molti campi perché permette di manipolare il tempo, accelerando e rallentando, per osservare eventi altrimenti invisibili.

**21/04** Teatro San Carlo, Sala  
**h 16.45** Battenti  
Strumenti filosofici.

Alberto  
Diaspro

Professore Ordinario di Fisica Applicata  
presso l'Università di Genova, Direttore  
di ricerca in Nanoscopia all'IIT



**Teatro  
San Carlo**

Sala Grande

h 11.00 scuole

**L'impero delle luci dove  
raggi, onde e fotoni  
incontrano DNA e proteine.**

La luce, quella dell'arcobaleno, passando attraverso un pezzo di vetro curvo dà supervista a umani e umanoidi. La si può rappresentare con raggi luminosi, onde elettromagnetiche o particelle quantistiche come i fotoni, ed ogni volta ci sorprende per la sua capacità di svelare i segreti del vivente fatto di DNA, proteine e altre molecole biologiche. È dall'impero delle luci che lanciamo la sfida per combattere le malattie e nuove epidemie usando un motto caro a Yogi Berra, leggendario giocatore di baseball, e Richard Feynman, laureato Nobel per la Fisica: "basta osservare!".

**22/04** Centro di Selezione  
**h 15.30** e Reclutamento Nazionale  
dell'Esercito. L'intelligenza  
non è artificiale: sei lezioni  
sulla scienza.

Stefano  
Cinti

Ricercatore AIRC e Professore  
Associato presso l'Università degli  
Studi di Napoli Federico II



**Auditorium  
San Domenico**

Sala Video

h 15.30

**Dottorandi di ricerca. Chi?**

Si sa, le tesi sperimentali sono quelle che appassionano di più gli studenti, che si ritrovano alle prese con quello strano mondo che è la ricerca scientifica. Si trascorrono mesi intensi in laboratorio, avvincenti, si diventa parte integrante di quell'idea di ricerca, fino alla discussione della tesi. E poi? Si può accedere al concorso del Dottorato di Ricerca, che però, sia chiaro, non è il proseguimento della tesi né tanto meno un corso di specializzazione... ecco un viaggio all'interfaccia dottorando/mentore.

**21/04** Teatro San Carlo, Sala  
**h 9.30** Battenti  
Chi è il ricercatore?

Massimo  
Arcangeli

Professore Ordinario di linguistica  
italiana presso l'Università degli Studi  
di Cagliari



**Palazzo  
Trinci**

Sala Rossa

h 15.30

**L'italiano in cammino:  
come parleremo e  
scriveremo nel futuro  
prossimo venturo.**

L'italiano, anche per effetto della moltiplicazione delle identità dei suoi parlanti e dei suoi scriventi, e delle conseguenti spinte prodotte dalle sempre più pressanti esigenze di inclusione linguistica, si trova davanti a un bivio. Si imporranno alla fine, legittimamente, i nomi al femminile di tanti mestieri e di tante professioni? Parleremo e scriveremo tutti a suon di schwa, slash e asterischi? Come risolveremo le questioni poste da chi non si riconosce nel binarismo di genere, chiedendo di essere grammaticalmente rappresentato? Come finirà il confronto fra le esigenze normative e la diffusione di usi sempre più centrifughi e individuali? Come parleremo e come scriveremo nel prossimo ventennio?

**21/04** Palazzo Trinci, Sala Rossa  
**h 9.30** Le parole per dire "pace" in  
tutte le lingue del mondo.

**Maria Luisa Scattoni**

Ricercatrice presso l'Istituto Superiore di Sanità



**Palazzo Trinci**

Aula Didattica

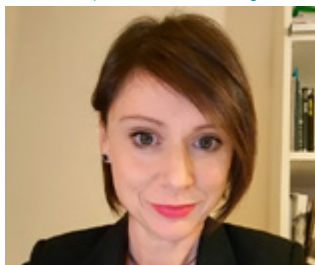
h 15.30

**Il Network italiano per il riconoscimento precoce dei disturbi dello spettro autistico.**

I disturbi dello spettro autistico sono estremamente eterogenei sia in termini di complessità che di severità con un grande impatto sulla qualità della vita di tutte le persone coinvolte. Nel 2012, è stato istituito il Network italiano per il riconoscimento precoce mirato all'individuazione di atipie evolutive nei primi mesi di vita in tre popolazioni a rischio, fratellini di bambini autistici, prematuri e piccoli per età gestazionale, al fine di prevenire o attenuare le successive anomalie socio comunicative e comportamentali.

**Chiara Biscarini**

Professoressa di Ingegneria Idraulica, UNESCO Water Chair, presso l'Università per Stranieri di Perugia



**Biblioteca Comunale Dante Alighieri**

Sala lettura

h 15.30

**Vulnerabilità sociale e rischi naturali: un approccio integrato tra scienza e cultura.**

L'intervento illustrerà le prospettive più attuali per lo sviluppo di azioni scientifiche ed educative finalizzate a raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030, proponendo nuove soluzioni per ridurre la vulnerabilità sociale in un approccio integrato e fondato sull'equilibrio uomo-natura. Un approccio metodologico che costituisce una base comune per affrontare la complessità, attraverso l'interazione di prospettive multiple e gli strumenti della citizen science.

**Claudia Bordese**

Biologa, scrittrice, divulgatrice scientifica



**Oratorio del Crocefisso**

h 15.30

**Vita al limite. Fin dove ci spinge la Natura? Fin dove ci porterà la Scienza?**

La vita è nata per essere immortale. La banalità della moltiplicazione asessuale, così antica e così diffusa, non fa che confermare l'evitabilità della morte. Eppure si muore. Strategie adattative modellate dall'evoluzione spingono alla longevità e il perdurare della vita oltre il limite medio della propria specie. È bene? Non c'è forse un fondo di saggezza nel far scomparire le vecchie generazioni a favore delle giovani? Fin dove possiamo spingerci?

22/04 Liceo scientifico G. Marconi  
h 9.30 Genitori snaturati.

**Marco Gargaro**

Ricercatore presso il Dipartimento di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Perugia.



**Palazzo Brunetti Candiotti**

Salone d'Onore

h 15.30

**Le cellule dendritiche: sentinelle nella lotta contro i tumori.**

Le cellule del sistema immunitario sono in grado di riconoscere le situazioni di pericolo per l'organismo, inclusa la presenza di cellule tumorali. In particolare, le cellule dendritiche sono specializzate per segnalare alle altre cellule immunitarie la presenza di un bersaglio riconosciuto come "nemico" da eliminare e rappresentano uno strumento molto promettente per educare il sistema immunitario di un paziente con tumore al riconoscimento delle cellule tumorali e favorirne la distruzione.

**Paola Inverardi**

Rettrice Gran Sasso Science Institute L'Aquila



**Auditorium Santa Caterina**

h 15.30

**La società digitale e la centralità dell'uomo.**

La pervasività delle tecnologie digitali e la crescente diffusione di sistemi con diversi gradi di autonomia, resi sempre più sofisticati da componenti di Intelligenza Artificiale, mette in crisi la centralità dell'essere umano in un mondo i cui riferimenti non sembrano più poter essere solo umani. I rischi per la privacy, per la dignità umana intesa come il diritto al rispetto dell'essere umano, i pregiudizi nei sistemi di decisione e raccomandazione, il restringimento dello spazio delle scelte individuali sono tutti elementi di forte attenzione e critica. Ma questa stessa tecnologia che mette a rischio la nostra umanità può anche salvarci?

21/04 Palazzo Trinci, Aula  
h 11.00 Didattica  
L'etica ed i sistemi autonomi.

**Arnaldo Benini**

Professore emerito di neurochirurgia e neurologia presso l'Università di Zurigo



**Laboratorio di Scienze Sperimentali**

Sala Conferenze

h 15.30 ON LINE

**La malattia di Alzheimer. Conoscenza attuale di una tragica condizione.**

La malattia di Alzheimer, o demenza senile, è una malattia drammatica per i pazienti, di regola in età avanzata, e per i loro familiari. Essa è frequente, ma non inevitabile, e non va confusa col normale decadimento cognitivo dell'età avanzata. Nessuna terapia specifica è stata scoperta, nonostante studi e investimenti imponenti. Conoscere quel che si è capito fino ad ora è fondamentale per un approccio razionale ad un tremendo pericolo. Non si può curare, ma prevenire. La prevenzione coinvolge soprattutto la medicina di base.



Silvia Ferrara

Professoressa di INSCRIBE presso l'Alma Mater di Bologna



**Teatro San Carlo**

h 15.30

**Il salto, all'origine della creatività umana.**

Andiamo indietro di cinquantamila anni. Dobbiamo tornare lì per vedere il salto. Il salto è il guizzo, il gesto creativo attraverso il quale ciò che prima era solo immaginato è diventato tangibile, portandoci al mondo infinito dell'astrazione. Dalle impronte nella grotta di Pech Merle a quelle di Yenikapı in Turchia, dalle giraffe incise nel deserto del Sahara ai petroglifi giganti delle Hawaii, dai templi di Göbekli Tepe ai segni nelle grotte del Salento, questo è uno straordinario cammino di salti per capire l'immaginazione. Così scopriamo la nostra storia di manipolatori della natura, orditori di trame inaspettate, tessitori di un mondo di fiction.

Riccardo Manzotti

Professore Ordinario di Filosofia Teoretica presso la IULM di Milano



**Teatro San Carlo**

Sala Battenti

h 15.30

**Esistenzialismo 2.0: lo sono mondo.**

Difenderò un esistenzialismo radicale che elimina la differenza tra esperienza e mondo e permette di trovare noi stessi negli oggetti che popolano la realtà, una posizione nota come identità mente-mondo o MOI. Contro l'antropocentrismo tolemaico delle neuroscienze è possibile difendere un'ontologia veramente copernicana nella quale non siamo altro che pura esistenza, relativa e in atto?

21/04 Auditorium Santa Caterina  
h 9.30 Da Platone a Google, il mito dell'(in)formazione.

Maria Pia Abbraccio

Neuroscienziata, farmacologa e mentor delle carriere STEM delle giovani ragazze



**Monastero di Sant'Anna**

h 15.30

**Resilienza: come il nostro cervello trasforma un'avversità in un'occasione di crescita.**

Come mai, di fronte a situazioni traumatiche, alcuni riescono non solo a resistere ma anche a trarne beneficio, mentre altri si sentono impotenti? Perché le persone resilienti trasformano le avversità in vantaggi, mentre altre provano solo ansia e depressione? Per tempo si è creduto che la resilienza fosse frutto di doti innate di natura psicologica, mentre studi più recenti indicano che alla base della resilienza vi sono meccanismi e fattori neurobiologici specifici associati ad alcune aree cerebrali. E, soprattutto, che, in certe condizioni, questi fattori di resilienza possano essere allenati, aumentando la nostra resistenza allo stress.

21/04 Biblioteca Comunale, Sala  
h 9.30 Lettura Fare ricerca: una carriera di sfide, impegno e passione, anche per le ragazze!

21/04 Biblioteca Comunale, Sala  
h 16.45 Lettura Donne nella scienza. La lunga strada verso la parità.

Daniela Viglione

Direttrice scientifica di Italiadecide



**Centro di Selezione e Reclutamento Nazionale dell'Esercito**

h 15.30

**Un contratto sociale senza la spada. La partecipazione dei cittadini alla cura dei beni comuni.**

In Italia si vanno moltiplicando le esperienze di collaborazione tra cittadini, comunità, istituzioni e operatori pubblici e privati, orientate alla cura dei beni comuni. Esperienze di particolare rilevanza anche per il contributo al rafforzamento della democrazia rappresentativa; il valore educativo alla cittadinanza; la possibilità di un'amministrazione pubblica più efficiente e ospitale. Come incoraggiare questi modelli e percorsi di attivismo civico.

Giuseppe Pulina

Professore Ordinario di Etica e Sostenibilità degli Allevamenti presso l'Università degli Studi di Sassari



**ITT Leonardo da Vinci**

h 15.30

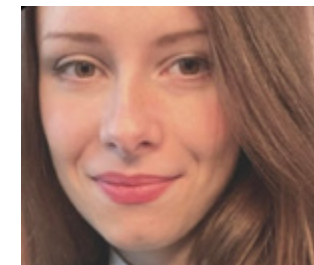
**L'impatto climaterante degli allevamenti animali: l'esempio virtuoso dell'Italia.**

L'allevamento animale è considerato uno dei più impattanti sul cambiamento climatico a causa delle emissioni di metano e di protossido di azoto. Le emissioni di metano rappresentano circa il 50% delle emissioni stimate in CO<sub>2</sub> e la sua riduzione è cruciale per diminuire gli impatti degli allevamenti. La conferenza metterà in luce i principali accorgimenti tecnici per ridurre queste emissioni e per aumentare il sequestro di carbonio negli agroecosistemi e il risultato che si ottiene con nuove metriche che considerano l'emivita dei gas climateranti in atmosfera.

21/04 Palazzo Trinci, Aula  
h 9.30 Didattica Metano dagli arcaica ai bovini, una storia che dura da miliardi di anni.

Beatrice Barlozzari

Dottoranda presso l'Università degli Studi di Perugia



**ITE F. Scarpellini**

h 15.30

**Crisi ambientale e riflessività: le risorse per un nuovo paradigma.**

In questo intervento ci si prefigge di approfondire il grande tema della crisi ambientale partendo dai nodi principali della letteratura socio-antropologica sull'ambiente e le crisi globali. Lo spiazzamento suscitato dai gravi rischi che queste crisi ci prospettano può forse alimentare una discussione critica sui presupposti culturali che ci hanno condotto ad una simile situazione, aprendo la strada ad un modo diverso di concepire l'economia ma soprattutto il rapporto tra uomo e ambiente, tra natura e cultura.

**Giorgia Manni**

Ricercatrice presso il Dipartimento di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Perugia



**Scuola media G. Carducci**

h 15.30

**Vescicole extracellulari: un tweet tra cellule.**

Le vescicole extracellulari sono state riconosciute come agenti universali della comunicazione intercellulare, sia nei processi cellulari normali che patologici. Recentemente, nel laboratorio di Farmacologia del Dipartimento di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Perugia, abbiamo deciso di sfruttare queste proprietà delle vescicole extracellulari isolate dal liquido amniotico per valutare le loro potenzialità come agenti terapeutici nel trattamento di patologie come la sclerosi multipla.

**Piero Bianucci**

Scrittore e giornalista scientifico



**Liceo scientifico G. Marconi**

h 15.30

**Piero Angela pubblico e privato.**

Principe dei divulgatori televisivi, ci ha trasmesso la sua passione per la scienza con rigore e serietà assoluti. Ma fu anche un uomo che si divertiva a fare e ricevere scherzi. Un leale difensore dell'amico Enzo Tortora, un "servitore dello Stato" e un esempio di cittadinanza militante.

21/04 Palazzo Trinci, Sala Rossa  
h 11.00 In viaggio nell'Universo con Piero Angela.

**Enrica Battifoglia**

Giornalista scientifica ANSA



**ITT Leonardo da Vinci**

h 16.45

**Cercare la vita oltre la Terra Dalle ipotesi alle missioni su Marte e le lune di Giove. In dialogo con Daniela Billi e Giorgio Saccoccia**

Cercare la vita oltre la Terra non è più un sogno della fantascienza. Ci sono missioni che lo stanno facendo su Marte e sulle lune ghiacciate di Giove, ma strumenti potenti come il telescopio spaziale James Webb cominciano a cercare indizi nell'atmosfera dei pianeti esterni al Sistema Solare. Come potrebbero essere le forme di vita eventualmente presenti oltre la Terra e su altri sistemi planetari?

22/04 Auditorium Santa Caterina  
h 16.45 Vita da cronista.

**Daniela Billi**

Esobiologa, Università di Roma Tor Vergata



**ITT Leonardo da Vinci**

h 16.45

**Cercare la vita oltre la Terra Dalle ipotesi alle missioni su Marte e le lune di Giove. In dialogo con Enrica Battifoglia e Giorgio Saccoccia**

Cercare la vita oltre la Terra non è più un sogno della fantascienza. Ci sono missioni che lo stanno facendo su Marte e sulle lune ghiacciate di Giove, ma strumenti potenti come il telescopio spaziale James Webb cominciano a cercare indizi nell'atmosfera dei pianeti esterni al Sistema Solare. Come potrebbero essere le forme di vita eventualmente presenti oltre la Terra e su altri sistemi planetari?

www.bio.uniroma2.it

**Giorgio Saccoccia**

Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana



**ITT Leonardo da Vinci**

h 16.45

**Cercare la vita oltre la Terra Dalle ipotesi alle missioni su Marte e le lune di Giove. In dialogo con Enrica Battifoglia e Daniela Billi**

Cercare la vita oltre la Terra non è più un sogno della fantascienza. Ci sono missioni che lo stanno facendo su Marte e sulle lune ghiacciate di Giove, ma strumenti potenti come il telescopio spaziale James Webb cominciano a cercare indizi nell'atmosfera dei pianeti esterni al Sistema Solare. Come potrebbero essere le forme di vita eventualmente presenti oltre la Terra e su altri sistemi planetari?

www.asi.it

**Luca Mercalli**

Presidente Società Meteorologica Italiana e giornalista scientifico



**Auditorium San Domenico**

Sala Antonelli

h 16.45 ON LINE

**Crisi climatica ed energetica: conoscerla e affrontarla.**

Quali rischi climatici corriamo nel prossimo futuro? Se l'Accordo di Parigi non sarà rispettato, ci attende un aumento termico globale fino a 5 gradi entro fine secolo, più ondate di calore, desertificazione e siccità, incendi boschivi, alluvioni, tempeste, e un aumento del livello del mare di oltre un metro. Perdite di produzione agricola, danni alle infrastrutture e alle persone e migrazioni epocali. E oltre al riscaldamento globale ci sono altri rischi ambientali: la perdita di biodiversità e l'inquinamento di acqua, aria e suoli. Cosa fare?

21/04 Laboratorio di Scienze Sperimentali, Sala conferenze  
h 10.30 Cambiamenti climatici e crisi ambientale: quale futuro per le giovani generazioni?

www.nimbus.it

Valentina Mariani

Ricercatrice presso l'Università degli Studi di Perugia



**Auditorium San Domenico**

Sala Video

h 16.45

**I laboratori del CERN: dall'origine dell'Universo all'invenzione del web.**

Cosa hanno in comune l'origine dell'Universo e il web? I laboratori del CERN! Strumenti, ideati appositamente per risolvere problemi scientifici, vengono poi messi a disposizione della società civile, perché se ne ricavi un beneficio comune. Il word wide web, WWW, ne è l'esempio più eclatante: è stato inventato al CERN nel 1989 come strumento per condividere dati tra gli scienziati di tutto il mondo... e chi si sarebbe immaginato che avrebbe cambiato la vita di tutti noi?

Antonio Zoccoli

Presidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



**Palazzo Trinci**

Sala Rossa

h 16.45

**Esploratori dell'ignoto. Da Ulisse allo scienziato moderno.**

Indagare l'origine dell'Universo e la sua evoluzione, svelare la struttura intima della materia, dare la caccia alla materia oscura: sono moltissime le sfide per la fisica moderna, che richiedono nuove idee e sofisticate tecnologie. Per fissare la rotta nell'avventura della ricerca, chi fa scienza ha fatto proprio il motto dell'Ulisse dantesco: continuare a guardare oltre, spingersi alle frontiere della conoscenza, guidati dalla curiosità, dal desiderio di confrontarsi con l'ignoto e di fornire un contributo allo sviluppo della società.

Valdo Spini

Presidente Fondazione Circolo fratelli Rosselli



**Palazzo Trinci**

Aula Didattica

h 16.45

**La globalizzazione che ci ha indirizzato sull'economia. L'attacco della Russia all'Ucraina ci ha riportato alla politica e alla storia.**

Dopo la caduta del muro di Berlino, novembre 1989, Francis Fukuyama aveva parlato di fine della storia, intendendo con questo la fine delle grandi contrapposizioni ideologiche che avevano caratterizzato il XX secolo. Le cose sono andate poi diversamente e oggi ci ritroviamo addirittura in situazioni che ricordano non solo il XX ma anche il XIX secolo, l'invasione di una nazione da parte di un'altra in vista di conquiste territoriali. Le relazioni internazionali basate sull'allargamento dei rapporti economici non sono state sufficienti. Occorre tornare alla politica e la politica non si definisce se non si basa su grandi idee.

Maria Pia Abbraccio

Neuroscienziata, farmacologa e mentor delle carriere STEM delle giovani ragazze



**Biblioteca Comunale Dante Alighieri**

Sala lettura

h 16.45

**Donne nella Scienza. La lunga strada verso la parità.**

"Le donne non hanno mentalità analitica", "Ingegneria e fisica sono materie da maschi". Ecco solo alcune delle frasi che generano gli stereotipi inconsci che hanno allontanato le donne dalla scienza, almeno da quella ufficiale. Eppure, da sempre le donne hanno dato il loro contributo alla scienza come figure invisibili e anonime, tenute lontane dalle accademie dove si costruiva la narrazione delle grandi scoperte scientifiche.

**21/04 h 9.30** Biblioteca Comunale, Sala Lettura Fare ricerca: una carriera di sfide, impegno e passione, anche per le ragazze!

**21/04 h 15.30** Monastero di Sant'Anna Resilienza: come il nostro cervello trasforma un'avversità in un'occasione di crescita.

Pietro Battiston

Ricercatore di Economia Politica presso l'Università degli Studi di Pisa



**Oratorio del Crocefisso**

h 16.45

**Presi nella rete. Formiamo insieme un social network.**

Quando chiamiamo contagiose o virali cose che non hanno apparentemente nulla a che fare con le epidemie, non stiamo sbagliando di molto. Il modo in cui si diffondono fenomeni sociali come le crisi finanziarie e le fake news, infatti, è in fondo simile alla diffusione del COVID-19. I partecipanti a questa conferenza potranno sperimentare in prima persona, in un gioco collaborativo tramite il proprio cellulare, come cresce una rete e quali sono le scelte individuali che determinano la contagiosità di una società.

**22/04 h 9.30** Palazzo Trinci, Aula Didattica Presi nella rete. Formiamo insieme un social network.

Carlo Bordoni

Sociologo e saggista, scrive per il Corriere della Sera



**Palazzo Brunetti Candiotti**

Salone d'Onore

h 16.45

**Tutta colpa di Prometeo: società tecnologica e primato del sapere.**

Grazie alla tecnologia possiamo superare i limiti della ragione affidandoci alle macchine, ma senza dimenticare la conoscenza, che permette di contenere gli effetti negativi della tecnica, la "colpa" di Prometeo. Non solo con la creatività, ma attraverso la comprensione profonda del suo condizionamento e delle sue conseguenze. Perché se solo la tecnologia ci può salvare, potrà farlo finché il sapere sarà coltivato e ritenuto la forma più alta della produzione umana.

Angela Santoni

*Direttrice scientifica dell'Istituto Pasteur Italia-Fondazione Cenci Bolognetti*



**Auditorium Santa Caterina**

h 16.45

**La ricerca scientifica: uno strumento indispensabile per affrontare le sfide future dell'umanità.**

La ricerca scientifica è stata uno strumento decisivo nella soluzione di una delle più gravi emergenze sanitarie di tutti i tempi, la pandemia COVID-19, grazie allo sviluppo in tempi senza precedenti di vaccini e farmaci antivirali. Oggi la Scienza è più preparata e più consapevole della necessità di migliorare la capacità di comunicazione dei suoi risultati e di promuovere l'alfabetizzazione scientifica. Per prevenire ed affrontare più efficacemente le sfide globali che minacciano il futuro dell'umanità, è tuttavia cruciale che la Scienza diventi sempre più parte organica dei processi decisionali dei governi e dell'economia.

**22/04 h 10.00** **Fabriano, Palazzo del Podestà** La ricerca scientifica: uno strumento indispensabile per affrontare le sfide future dell'umanità.

Andrea Arcangeli

*Dirigente ASL, Biologo, Micologo*



**Laboratorio di Scienze Sperimentali**

Sala conferenze

h 16.45

**Mico-risanamento: i funghi che si nutrono degli inquinanti.**

Il termine biorisanamento si riferisce ad una tecnica finalizzata alla decontaminazione di un terreno inquinato. A differenza delle tecniche basate sull'utilizzo di sostanze chimiche, il micorisanamento è affidato ad agenti biologici: i funghi. Tale impiego deve essere comunque ponderato in quanto la loro presenza potrebbe perturbare l'equilibrio ecologico dell'habitat, anche se, quando le sostanze tossiche si esauriscono, anche il micelio fungino tende a ridursi fino a scomparire.

Paolo Benanti

*Professore presso la Pontificia Università Gregoriana*



**Teatro San Carlo**

h 16.45

**La grande invenzione. Il linguaggio dalle pitture rupestri a GPT3.**

Dall'aneddoto di David Foster Wallace: «...due giovani pesci incontrano un pesce più vecchio, che, nuotando in senso contrario, chiede loro: "Salve ragazzi, com'è l'acqua?". I due giovani pesci continuano a nuotare, poi uno fa: "Che diavolo è l'acqua?".». Il linguaggio è come molti aspetti del vivere quotidiano: pur presenti sullo sfondo dell'esistenza, diventano pressoché invisibili e sconosciuti nella loro vera natura. Il linguaggio è la principale invenzione dell'umanità: senza di esso non saremmo umani. La grande invenzione presenta la "tecnologia del linguaggio" e il linguaggio come tecnologia, un'abilità e un'abitudine di tutti e che è sorprendente analizzare: come è nato? A cosa serve? Perché lo abbiamo sviluppato in un certo modo? Qual è il suo futuro?

**21/04 h 10.00** **Fabriano, Teatro Gentile** La resistibile ascesa di ChatGPT.

Marco Rodolfo Galloni

*Fondatore ed ex direttore dell'Archivio Scientifico e Tecnologico presso l'Università degli Studi di Torino*



**Teatro San Carlo**

Sala Battenti

h 16.45

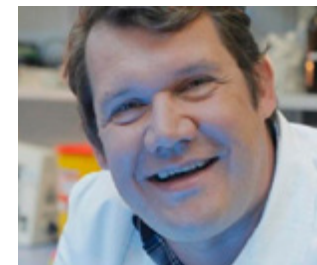
**Strumenti filosofici.**

A Torino, da trent'anni, l'Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università raccoglie e studia le tracce materiali dell'insegnamento e della ricerca, quegli strumenti filosofici con cui la filosofia naturale studiava il mondo fisico e biologico. Gli strumenti del passato narrano molto a chi sa leggere nelle forme, nei materiali, nei segni lasciati dall'uso, nelle rotture, nelle riparazioni e nelle modifiche subite. L'esperienza torinese, e quelle analoghe svolte in Italia e nel mondo, hanno portato risultati molto interessanti.

**21/04 h 11.00** **Auditorium Santa Caterina** Scienziati con la cinepresa.

Stefano Piccolo

*Professore Ordinario di biologia molecolare presso l'Università di Padova*



**Politeama Clarici**

Sala Gialla

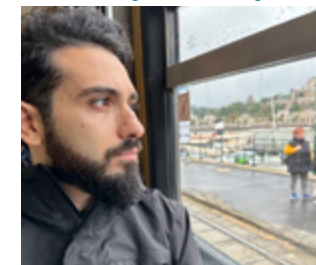
h 16.45

**La biologia della forma: come l'architettura e la fisicità della cellula ne guidano il comportamento.**

Le oltre 40 trilioni di cellule del nostro corpo sono costantemente sottoposte a forze microscopiche. Forze fisiche dovute al fatto che ogni cellula interagisce con altre cellule percependosi in un modo quasi tattile. Le cellule possono flettersi e comprimersi, sopportare torsioni o fare da argine a flussi di liquidi, quali il sangue. Queste microscopiche forze dipendono dalla specifica architettura tridimensionale dei tessuti, oltre che dalle tipicità fisiologiche di ogni tessuto. Recenti scoperte hanno rivelato che le cellule sanno estrarre informazione da questa loro fisicità e dalla loro interazione con l'ambiente. Questa forma di socialità, dovuta al contatto fisico, è cruciale per la crescita, la rigenerazione tissutale e per prevenire lo sviluppo di malattie, come il cancro e l'invecchiamento.

Marco Timpanella

*Ricercatore presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica presso l'Università degli Studi di Perugia*



**Monastero di Sant'Anna**

h 16.45

**Privacy e sicurezza: un ponte tra Crittografia e Teoria dei Codici.**

In un mondo profondamente dipendente da Internet e che si sviluppa sempre più nella direzione della cosiddetta società dell'informazione, non sorprende che l'informazione ed il suo trattamento siano al centro del dibattito scientifico. In particolare, il bilanciamento tra privacy e sicurezza è uno degli aspetti più delicati dell'era digitale. Descriveremo alcune idee dietro lo sviluppo di due teorie matematiche, Crittografia e Teoria dei Codici, che si occupano di tale problema.

**Giuseppe Anerdi**

*Ingegnere nucleare, master in scienze cognitive, accademico e industriale*



**Centro di Selezione e Reclutamento Nazionale dell'Esercito**

h 16.45

**Robot Companion: tra robot, androidi e altre intelligenze.** *In dialogo con Paolo Dario*

Robot e intelligenze artificiali hanno ormai acquisito diritto di cittadinanza nella nostra società e con loro ci abitueremo a condividere un futuro ormai prossimo. Anche se questi nuovi compagni di viaggio avranno una loro evoluzione, resterà sempre in loro traccia del nostro DNA. Starà a noi plasmarne e governarne le capacità così che sia lecito immaginare un'alleanza tra specie umana e macchine intelligenti ad affrontare le grandi sfide della conoscenza e della salvaguardia del pianeta.

**Paolo Dario**

*Professore Emerito di robotica biomedica presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa*



**Centro di Selezione e Reclutamento Nazionale dell'Esercito**

h 16.45

**Robot Companion: tra robot, androidi e altre intelligenze.** *In dialogo con Giuseppe Anerdi*

Robot e intelligenze artificiali hanno ormai acquisito diritto di cittadinanza nella nostra società e con loro ci abitueremo a condividere un futuro ormai prossimo. Anche se questi nuovi compagni di viaggio avranno una loro evoluzione, resterà sempre in loro traccia del nostro DNA. Starà a noi plasmarne e governarne le capacità così che sia lecito immaginare un'alleanza tra specie umana e macchine intelligenti ad affrontare le grandi sfide della conoscenza e della salvaguardia del pianeta.

**Giovanni Zini**

*Ricercatore in Geometria presso l'Università di Modena e Reggio Emilia*



**ITE F. Scarpellini**

h 16.45

**Contare e ricontare: come combinare alcune tecniche di conteggio.**

Fin da bambini impariamo a far di conto e solitamente riteniamo il contare un'attività facile e scontata. Non è così: contare gli oggetti che soddisfano una certa proprietà può essere tutt'altro che banale. Cercheremo di mostrarlo tramite vari esempi, in cui applicheremo diverse tecniche di conteggio.

**Laura Tripaldi**

*Scrittrice e scienziata dei materiali*



**Scuola media G. Carducci**

h 16.45

**Tecnologie soffici: tra scienza, filosofia e società.**

La nostra cultura materiale predilige un paradigma meccanico della tecnologia, in cui i materiali sono utilizzati come strumenti rigidi e passivi. Questa visione antropocentrica, però, esclude l'autonomia e l'intelligenza degli oggetti tecnologici. Una nuova prospettiva è data dalle tecnologie soffici, composte da materiali intelligenti che creano relazioni complesse tra umani e non-umani, discutendo la separazione tra natura e società, oggetti e soggetti.

**Norbert Lantschner**

*Founder e presidente della Fondazione Climatica*



**Liceo scientifico G. Marconi**

h 16.45

**L'Odissea della nostra in-sostenibilità.**

L'Odissea dell'Antropocene è il nostro viaggio dell'insostenibilità. Con l'utilizzo del carbone, petrolio e gas ci siamo catapultati in un mondo di sogni. Un immenso mare di energia ha fornito ai paesi industrializzati l'equivalente di milioni di servi. Un barile di petrolio, 159 litri, equivale al lavoro di 30.000 ore di un essere umano. Impegnando un indescrivibile esercito di schiavi energetici, i sogni sono diventati realtà. Dimenticando che stiamo rubando il futuro.

**Patrizia Caraveo**

*Dirigente di ricerca presso l'Istituto Nazionale di Astrofisica*



**Sant'Eraclio**

Vecchio Mulino Viola

h 17.30

**Giù le mani dal cielo.**

Tutti siamo tristemente familiari con l'inquinamento luminoso. Sappiamo che troppe luci spengono le stelle e abbiamo imparato a promuovere strategie per limitare i danni della nostra illuminazione. Ma adesso dobbiamo difendere il cielo da un altro pericolo: le mega costellazioni satellitari che vogliono fornire la copertura internet in tutto il mondo. Si tratta di una miriade di satelliti, più brillanti delle stelle visibili ad occhio nudo.

**22/04 Scuola media G. Carducci**  
h 15.30 L'astrofisica è una scienza resiliente e fantasiosa.

Vito Mancuso

*Teologo laico e filosofo*



**Auditorium San Domenico**

Sala Antonelli

h 21.30

**Una rinnovata alleanza tra scienza e sapienza.**

*Interpretazione simultanea Lis*

Il fatto che Dante abbia collocato Ulisse all'Inferno mostra l'ambiguità dell'eroe greco, che può essere considerato tanto un eroe quanto un consigliere fraudolento. Allo stesso modo esiste un'ambiguità della scienza, la cui potenza cognitiva può essere fonte di progresso e di salute quanto di crisi ambientale e di morte. È solo una rinnovata alleanza tra scienza e sapienza a poter garantire quel controllo umano grazie al quale la scienza opera solo in funzione del bene dell'umanità.

Ivano Dionigi

*Professore Emerito di Lingua e Letteratura latina presso l'Alma Mater Studiorum di Bologna*



**Palazzo Trinci**

Sala Rossa

h 9.30 scuole

**La responsabilità della parola.**

**22/04 Palazzo Trinci, Sala Rossa**  
h 15.30 Quali parole per i nostri tempi.

Pietro Battiston

*Ricercatore in Economia Politica presso l'Università degli Studi di Pisa*



**Palazzo Trinci**

Aula Didattica

h 9.30 scuole

**Presi nella rete. Formiamo insieme un social network.**

**21/04 Oratorio del Crocefisso**  
h 16.45 Presi nella rete. Formiamo insieme un social network.

Marco Andreatta

*Direttore del Centro Internazionale Ricerche Matematiche presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica*



**Oratorio del Crocefisso**

h 9.30 scuole

**L'arte della misura, da Archimede ai giorni nostri.**

**23/04 Biblioteca Comunale, Sala**  
h 10.00 **Letture** Viaggio nell'astratto, tra Arte e Matematica.

Alessandro Pluchino

*Fisico teorico presso l'Università degli Studi di Catania*



**Auditorium Santa Caterina**

h 9.30 scuole

**Dalla fisica ai sistemi sociali una passeggiata tra ordine, disordine e complessità.**

Che differenza c'è tra una cosa complicata e una complessa? È più complesso il nostro cervello o la società globalizzata? Esiste una firma della complessità? In questo seminario cercheremo di rispondere a queste domande, mostrando come oggi la fisica dei sistemi complessi stia invadendo contesti fino a poco tempo fa riservati alle scienze sociali ed economiche, aiutando queste ultime a comprendere le dinamiche nascoste dei processi collettivi e a confrontarsi con le sfide sempre più ardue con cui dobbiamo tutti fare i conti.

**22/04 Auditorium San Domenico,**  
h 16.45 **Sala video** Democrazia a sorte. La sorte della democrazia.

Alfredo Vizzini

*Biologo, Micologo, Docente, Sistematico*



**Laboratorio di Scienze Sperimentali**

Sala conferenze

h 9.30 scuole

**Perché occuparsi di funghi?**

I funghi sono ancora oggi considerati degli organismi sfuggenti, curiosi ed avvolti da un'aura di mistero e di magia. Per lo più conosciuti ed apprezzati per le loro proprietà organolettiche e medicinali, impareremo a conoscere i ruoli fondamentali che essi svolgono negli ecosistemi naturali e nelle aree degradate del nostro pianeta.

**22/04 Laboratorio di Scienze**  
h 15.30 **Sperimentali, Sala conferenze** Funghi, il Regno in ombra.

## Davide Mazzanti

Allenatore professionista, formatore aziendale



### Teatro San Carlo

h 9.30 scuole

**L'arte di restare alunni.**

Quando ripercorro la mia storia, individuo cose vissute come momenti chiave, che mi generano una incertezza, che mi ha spinto a cercare una risposta, un adattamento alla situazione. Sono sempre stato un osservatore, curioso di tutto ciò che mi circondava. Ho sofferto sempre i giudizi, sono stati stimoli e a volte facciate dietro le quali nascondersi. Ho scoperto i talenti che ho sviluppato e messo a disposizione della mia passione. Ho scoperto che la fatica del fallimento e l'accettazione della realtà sono il primo passo per attingere a nuove risorse.

22/04 Teatro San Carlo  
h 15.30 L'arte di restare alunni.

## Luca Brunelli

Dottorando in Energia e Sviluppo Sostenibile presso l'Università degli Studi di Perugia



### ITT Leonardo da Vinci

h 9.30 scuole

**La comunità energetica rinnovabile come nuovo paradigma dell'energia.**

Le comunità energetiche rinnovabili rappresentano uno strumento fondamentale nell'affrontare il processo di transizione energetica. La conferenza presenta un caso studio presso Marsciano, uno dei primi esempi di comunità energetica nella regione Umbria. Sono presentate analisi di tipo energetico, economico, finanziario e confrontati diversi scenari, al fine di evidenziare i benefici e le eventuali criticità dell'applicazione del nuovo modello di gestione dell'energia su scala locale con impianti di piccola taglia.

22/04 Hotel Le Mura, Sala A. Valentini.  
h 15.30 La comunità energetica rinnovabile come nuovo paradigma dell'energia.

## Claudia Bordese

Biologa, scrittrice, divulgatrice scientifica



### Liceo scientifico G. Marconi

h 9.30 scuole

**Genitori snaturati.**

Snaturato è una parola antica, ma calzante per chi si macchia di figlicidio. Garantire la sopravvivenza alla prole, ritaglia ai genitori uno spicchio di immortalità. Nelle milioni di specie di viventi che popolano la terra, maschi e femmine lottano e si sacrificano affinché i figli possano crescere e riprodursi a loro volta. In Italia ogni due settimane un genitore uccide il proprio figlio. Egocentrismo, intolleranza alla rinuncia, timore del confronto, senza portare alle estreme conseguenze, plasmano genitori incapaci. Che cosa si è rotto?

21/04 Oratorio del Crocefisso  
h 15.30 Vita al limite. Fin dove ci spinge la Natura? Fin dove ci porterà la Scienza?

## Paolo Ercolani

Filosofo presso l'Università degli Studi di Urbino



### Palazzo Trinci

Sala Rossa

h 11.00 scuole

**Nietzsche e l'allevamento dei docili robot.**

Cosa c'entra il filosofo più suggestivo, ma anche controverso e inquietante, della storia del pensiero, con il più antico e radicale obiettivo del potere di ogni tempo: la formazione di individui privi di pensiero autonomo e critico? Ma soprattutto, in cosa la società del nostro tempo è figlia di Nietzsche nella misura in cui sembra realizzare quell'obiettivo in una maniera che mai è stata così agevole e pervasiva?

22/04 Hotel ristorante Le Mura, Sala A. Valentini  
h 15.30 Narciso, l'assassino di Ulisse: umano, post-umano, transumano.

## Stefano Allievi

Professore Ordinario di Sociologia presso l'Università degli Studi di Padova



### Oratorio del Crocefisso

h 11.00 scuole

**Da Adamo agli expat. Migrazioni e mobilità umana.**

Non ci siamo mai mossi così tanto come ora. La mobilità decide spesso gli esiti della nostra vita. Dai flussi migratori al commercio, dal turismo allo studio, dal lavoro alla cultura, dai nomadi digitali agli amori senza frontiere, le ragioni per cercare una vita migliore altrove, anche solo temporaneamente, si moltiplicano. Non c'è quasi paese che non conosca movimenti sia in ingresso che in uscita, oltre che al proprio interno. Un'occasione per ripensare anche le nostre idee di differenza, di confine, di incontro.

23/04 Palazzo Brunetti Candiotti, Salone d'Onore  
h 15.30 Da Adamo agli expat. Migrazioni e mobilità umana.

## Lisa Vozza

Biologa e scrittrice, Chief Scientific Officer, Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro



### Auditorium Santa Caterina

h 11.00 scuole

**Una pandemia sotto traccia: la resistenza dei microbi ai farmaci.**

I farmaci ci salvano da innumerevoli infezioni che possono essere letali anche se banali. L'ampio uso degli antibiotici soprattutto negli esseri umani e negli allevamenti, ha offerto ai batteri una straordinaria opportunità evolutiva di sfuggire alle cure. Secondo alcune stime, i decessi per resistenza antimicrobica nel mondo sono almeno 700.000 all'anno. Possiamo evitare danni peggiori se impariamo a fare un uso più accorto di farmaci preziosi e se sviluppiamo antibiotici e vaccini contro una pandemia lenta ma inesorabile.

22/04 Oratorio del Crocefisso  
h 15.30 Una pandemia sotto traccia: la resistenza dei microbi ai farmaci.

## Giuseppe Vitiello

Professore Onorario di Fisica Teorica presso l'Università degli Studi di Salerno



### Laboratorio di Scienze Sperimentali

Sala conferenze

h 11.00 scuole

**I frattali. La dinamica della vita.**

La formazione di strutture frattali è analizzata nel contesto degli stati coerenti in teoria quantistica dei campi e si sottolinea il ruolo dell'auto-similarità frattale nell'attività del cervello. Si discute l'importanza delle proprietà di simmetria e la formazione di strutture ordinate nei processi microscopici e la loro manifestazione al livello macroscopico.

22/04 ITT Leonardo da Vinci  
h 16.45 Essere nel mondo: io e il mio Doppio.

## Luca Bindi

Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra presso l'Università degli Studi di Firenze



### Teatro San Carlo

Sala Battenti

h 11.00 scuole

**Catturando la scienza in azione: la scoperta dei quasicristalli in natura.**

Il pubblico, compresi gli aspiranti giovani scienziati, raramente ha la percezione delle emozioni che la scienza può generare: i dubbi, le paure, i colpi di scena, la gioia della vittoria e l'agonia della sconfitta. La conferenza ripercorrerà l'intricato e affascinante percorso che ha portato l'autore a cercare un nuovo stato della materia in natura. Gli spettatori saranno accompagnati per mano in un viaggio rocambolesco ai confini del mondo fino ad addentrarsi nei segreti del primo esperimento atomico.

## Maria Teresa Pallotta

Professore Associato presso Università degli Studi di Perugia



### ITT Leonardo da Vinci

h 11.00 scuole

**L'enzima IDO1: la doppia faccia di una stessa medaglia.**

Il sistema immunitario è un insieme di cellule altamente specializzate che hanno il compito di difendere l'organismo da agenti esterni potenzialmente dannosi. Per il benessere dell'organismo è fondamentale che questo sistema venga acceso e spento al momento opportuno. In questa regolazione un ruolo cruciale è svolto dall'enzima indoleammina 2,3-diossigenasi 1, IDO1, che contribuisce allo spegnimento del sistema immunitario. Se questa proteina non funziona correttamente si può andare incontro a diverse patologie.

23/04 Oratorio del Crocefisso  
h 15.30 L'enzima IDO1: la doppia faccia di una stessa medaglia.

## Pierluigi De Bastiani

Neurologo, già docente presso l'Università degli Studi di Trento



### Liceo scientifico G. Marconi

h 11.00 scuole

**È possibile prevenire le malattie degenerative cerebrali?**

Il passare del tempo si accompagna a modificazioni sia fisiche che mentali. A questa condizione fisiologica si associa la possibilità di incorrere in patologie, come le malattie degenerative cerebrali, la più frequente è la malattia di Alzheimer, che possono portare a quella condizione di demenza, che rappresenta sicuramente una eventualità fra le più drammatiche. Esistono però alcune possibilità di prevenzione, le cui modalità dovrebbero essere note, e praticate, fin dalla giovane età.

22/04 Teatro San Carlo, Sala Battenti  
h 16.45 Malattie degenerative cerebrali, MDC: domande e risposte.

## Nicola Armaroli

Consiglio Nazionale delle Ricerche e Direttore della rivista Sapere



### Palazzo Trinci

Aula Didattica

h 11.30 scuole

**Elementi chimici critici e civiltà tecnologica.**

Nel 1990 un'intera casa conteneva tipicamente circa 20 elementi chimici. Oggi ve ne sono più di 40 solo in uno smartphone. Elementi esotici come l'indio, il praseodimio o l'eurobio hanno assunto un'importanza cruciale in una varietà di dispositivi elettronici, ma anche un elemento più tradizionale come l'elio riveste un ruolo fondamentale, ad esempio per rendere possibili gli esami diagnostici di risonanza magnetica. Per non parlare degli elementi necessari per la transizione energetica come il litio, essenziale nelle batterie.

22/04 ITT Leonardo da Vinci  
h 15.30 Una transizione energetica difficile, ma non impossibile.

## Ivano Dionigi

Professore Emerito di Lingua e Letteratura latina presso l'Alma Mater Studiorum di Bologna



### Palazzo Trinci

Sala Rossa

h 15.30

**Quali parole per i nostri tempi.**

Assistiamo alla progressiva affermazione di parole che rimandano alla dimensione dello spazio e alla sfera della solitudine, mentre rimuoviamo le parole imparentate con il tempo e ispirate alla comunità, tutte accomunate da una valenza positiva che noi abbiamo maldestramente oscurato, mascherato, dimenticato. Tra tutte, una parola va recuperata, perché fondamentale per la nostra convivenza: la parola fratello, valore assoluto proclamato da un triplice messaggio: classico, cristiano, illuministico.

22/04 Palazzo Trinci, Sala Rossa  
h 9.30 La responsabilità della parola.



Alessandro Vitale

Amministratore Delegato Conversate



**Palazzo Trinci**

Aula Didattica

h 15.30

**Chat GPT e i suoi cugini.**

Come funziona Chat GPT? Qual è il percorso che ci ha portato fino a qui e dove arriveremo nei prossimi anni? Chat GPT, l'algoritmo di OpenAI in grado di dialogare con le persone e creare testi, a volte, come e meglio degli umani, è una delle prime applicazioni a far toccare con mano al grande pubblico il veloce progresso dell'Intelligenza Artificiale. Nell'intervento partiremo dalla comprensione di Chat GPT per approfondire potenziale, limiti e sviluppi futuri di questi tipi di algoritmi.

**22/04 Palazzo Trinci, Aula Didattica.**  
h 16.45 L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models.

Lisa Vozza

Biologa e scrittrice, Chief Scientific Officer, Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro



**Oratorio del Crocefisso**

h 15.30

**Una pandemia sotto traccia: la resistenza dei microbi ai farmaci.**

I farmaci ci salvano da innumerevoli infezioni che possono essere letali anche se banali. L'ampio uso degli antibiotici soprattutto negli esseri umani e negli allevamenti, ha offerto ai batteri una straordinaria opportunità evolutiva di sfuggire alle cure. Secondo alcune stime, i decessi per resistenza antimicrobica nel mondo sono almeno 700.000 all'anno. Possiamo evitare danni peggiori se impariamo a fare un uso più accorto di farmaci preziosi e se sviluppiamo antibiotici e vaccini contro una pandemia lenta ma inesorabile.

**22/04 Auditorium Santa Caterina**  
h 11.00 Una pandemia sotto traccia: la resistenza dei microbi ai farmaci.

Giuseppe Greco

Tecnologo presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Perugia



**Palazzo Brunetti Candiotti**

Salone d'Onore

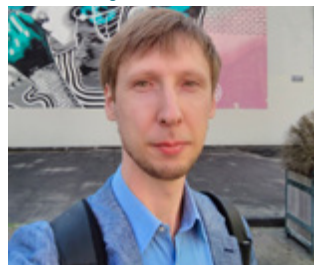
h 15.30

**Ascoltare l'Universo con le onde gravitazionali: la nascita dell'astronomia multimessaggera. In dialogo con Mateusz Bawaj**

Ripercorreremo attraverso simulazioni video e materiali interattivi l'affascinante scoperta delle onde gravitazionali e la nascita dell'astronomia multimessaggera. Racconteremo come lo strumento Virgo è in grado di registrare i deboli segnali prodotti da buchi neri o stelle di neutroni che si fondono tra di loro. L'esplorazione dell'Universo attraverso questo nuovo messaggero è appena iniziata! Un nuovo osservatorio scientifico che si chiamerà Einstein Telescope aprirà una nuova era di esplorazioni e di scoperte ascoltando fenomeni astrofisici dalle regioni più remote dell'Universo.

Mateusz Bawaj

Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia



**Palazzo Brunetti Candiotti**

Salone d'Onore

h 15.30

**Ascoltare l'Universo con le onde gravitazionali: la nascita dell'astronomia multimessaggera. In dialogo con Giuseppe Greco**

Ripercorreremo attraverso simulazioni video e materiali interattivi l'affascinante scoperta delle onde gravitazionali e la nascita dell'astronomia multimessaggera. Racconteremo come lo strumento Virgo è in grado di registrare i deboli segnali prodotti da buchi neri o stelle di neutroni che si fondono tra di loro. L'esplorazione dell'Universo attraverso questo nuovo messaggero è appena iniziata! Un nuovo osservatorio scientifico che si chiamerà Einstein Telescope aprirà una nuova era di esplorazioni e di scoperte ascoltando fenomeni astrofisici dalle regioni più remote dell'Universo.

Lucia Votano

Dirigente di Ricerca affiliata INFN



**Auditorium Santa Caterina**

h 15.30

**La sfida della fisica. In dialogo con Silvia Rosa Brusin**

Dopo anni di scoperte rivoluzionarie, quali strade sta percorrendo oggi la ricerca di base più estrema per comprendere l'Universo? Dai neutrini alla materia oscura, la fisica aggiorna continuamente i suoi risultati. Lucia Votano, scienziata di punta dell'INFN, prima donna chiamata a dirigere i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, protagonista di grandi esperimenti al Cern e ad Amburgo, racconta le sfide in corso in un mondo in cui la produzione di nuovo sapere ha assunto un ruolo trainante nelle dinamiche di sviluppo. Lucia Votano verrà intervistata dalla giornalista scientifica Silvia Rosa-Brusin.

Silvia Rosa Brusin

Già responsabile di TGR Leonardo



**Auditorium Santa Caterina**

h 15.30

**La sfida della fisica. In dialogo con Lucia Votano**

Dopo anni di scoperte rivoluzionarie, quali strade sta percorrendo oggi la ricerca di base più estrema per comprendere l'Universo? Dai neutrini alla materia oscura, la fisica aggiorna continuamente i suoi risultati. Lucia Votano, scienziata di punta dell'INFN, prima donna chiamata a dirigere i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, protagonista di grandi esperimenti al Cern e ad Amburgo, racconta le sfide in corso in un mondo in cui la produzione di nuovo sapere ha assunto un ruolo trainante nelle dinamiche di sviluppo. Lucia Votano verrà intervistata dalla giornalista scientifica Silvia Rosa-Brusin.

**22/04 Auditorium Santa Caterina**  
h 16.45 Vita da croniste.

## Alfredo Vizzini

Biologo, Micologo, Docente, Sistemico



### Laboratorio di Scienze Sperimentali

Sala conferenze

h 15.30

**Funghi, il Regno in ombra.**

Organismi ancora poco conosciuti e spesso guardati con sospetto, agiscono silenziosi operando trasformazioni della sostanza organica ed interagendo in simbiosi con microrganismi, animali e piante. Saranno loro a contribuire a salvare il pianeta dagli insulti dell'uomo?

22/04 h 9.30 **Laboratorio di Scienze Sperimentali, Sala conferenze**  
Perché occuparsi di funghi?

## Davide Mazzanti

Allenatore professionista, formatore aziendale



### Teatro San Carlo

h 15.30

**L'arte di restare alunni.**

Quando ripercorro la mia storia, individuo cose vissute come momenti chiave, che mi generano una incertezza, che mi ha spinto a cercare una risposta, un adattamento alla situazione. Sono sempre stato un osservatore, curioso di tutto ciò che mi circondava. Ho sofferto sempre i giudizi, sono stati stimoli e a volte facciate dietro le quali nascondersi. Ho scoperto i talenti che ho sviluppato e messo a disposizione della mia passione. Ho scoperto che la fatica del fallimento e l'accettazione della realtà sono il primo passo per attingere a nuove risorse.

22/04 h 9.30 **Teatro San Carlo**  
L'arte di restare alunni.

## Antonio Allegra

Docente di Filosofia presso l'Università per Stranieri di Perugia



### Teatro San Carlo

Sala Battenti

h 15.30

**La nicchia e il cigno nero. Un'interpretazione della tecnica.**

Dall'inizio della vicenda umana fino ad alcuni episodi attuali, l'irruzione dell'imprevedibile mette in crisi le rassicuranti pianificazioni che proviamo a realizzare. Nella mia conferenza propongo una lettura della tecnica come tentativo di successo di costruzione di nicchie protette dagli innumerevoli cigni neri che incombono: ma non tutte le conseguenze che ne ricavo sono ottimistiche.

## Federico Giudiceandrea

Collezionista, studioso dell'arte di M. C. Escher



### Politeama Clarici

Sala Gialla

h 15.30

**Arte matematica: l'eredità di M. C. Escher.**

M. C. Escher creò nel 1956 una litografia chiamata Galleria di stampe, che raffigura un osservatore in una galleria di stampe che guarda un quadro che rappresenta la stessa galleria in cui si trova. Escher utilizzò una deformazione prospettica che ingrandisce l'immagine per ogni lato e lascia al centro una zona incompiuta. Cinquant'anni dopo, i matematici H. W. Lenstra e Bart de Smit dell'Università di Leida hanno scoperto che la deformazione prospettica corrisponde ad una trasformazione conforme dei punti del piano, completando così l'immagine nello spazio lasciato incompiuto.

## Massimo Sideri

Editorialista e inviato del Corriere della Sera. Professore aggiunto Università Luiss Guido Carli



### Monastero di Sant'Anna

h 15.30

**Storia del blu. Dall'antico Egitto ai blue jeans (Blu di Genova)**

È nata prima l'arte come necessità espressiva dell' homo sapiens o la tecnologia? Questi due bisogni sono andati di pari passo nella storia, intrecciandosi come la doppia elica del Dna. Ne è la riprova la storia del blu: come colore il blu compare nell'antico Egitto. Con un caveat: il procedimento, scrive Tito Livio, è lungo e costoso. Ecco perché è riservato a faraoni e animali sacri. Ancora in Leonardo il blu viene usato solo per il sacro, fino a quando i genovesi non scoprono l'indaco democratizzando il blu e dando vita al blu di Genova.

## Paolo Ercolani

Filosofo presso l'Università degli Studi di Urbino



### Hotel le Mura

Sala A. Valentini

h 15.30

**Narciso, l'assassino di Ulisse: umano, post-umano, transumano.**

L'epoca contemporanea, caratterizzata dal dominio dei social network e in generale delle tecnologie digitali, è quella in cui lo spirito di Narciso ha sostituito quello di Ulisse nel configurare l'essere umano. All'uomo che pensa si è sostituito l'uomo che funziona, nell'illusione distruttiva che ha portato l'umanità a confondere l'informazione con la conoscenza, la comunicazione con la scienza.

22/04 h 11.00 **Palazzo Trinci, Sala Rossa**  
Nietzsche e l'allevamento dei docili robot.

**Alberto Diaspro**

Professore Ordinario di Fisica Applicata presso l'Università degli Studi di Genova



**Centro Selezione e Reclutamento Nazionale dell'Esercito**

h 15.30

**L'intelligenza non è artificiale: sei lezioni sulla Scienza.**

Ulisse del XXI secolo viaggia spedito verso la fine del terzo millennio alimentando il futuro con la memoria. Nel centenario della nascita di Italo Calvino esploreremo in sei lezioni sulla Scienza le rivoluzioni prodotte dall'innovazione, frutto di intelligenza non artificiale nell'era degli automi pensanti e del petrolio dei dati. Le nostre parole chiave saranno: leggerezza, rapidità, esattezza, visibilità, molteplicità e coerenza.

21/04 Teatro San Carlo  
h 11.00 L'Impero delle luci dove raggi, onde e fotoni incontrano DNA e proteine.

**Nicola Armaroli**

Consiglio Nazionale delle Ricerche e Direttore di Sapere



**ITT Leonardo da Vinci**

h 15.30

**Una transizione energetica difficile, ma non impossibile.**

La crisi climatica ci obbliga ad agire rapidamente nella transizione alle energie rinnovabili. Una radicale transizione energetica da completare in meno di trent'anni è una sfida enorme e i prossimi dieci anni saranno cruciali. Verranno discusse le tecnologie più promettenti, le soluzioni controverse come l'idrogeno e alcuni colli di bottiglia come la disponibilità di risorse minerarie. La transizione energetica non è solo una grande sfida scientifica e tecnologica, ma anche un'enorme opportunità di progresso economico e sociale.

22/04 Palazzo Trinci, Aula  
h 11.30 Didattica  
Elementi chimici critici e civiltà tecnologica.

**Patrizia Caraveo**

Dirigente di ricerca presso l'Istituto Nazionale di Astrofisica



**Scuola media G. Carducci**

h 15.30

**L'astrofisica è una scienza resiliente e fantasiosa.**

Quando si esauriscono i finanziamenti necessari per portare avanti un progetto, oppure quando gli strumenti producono enormi quantità di dati che i gruppi di ricerca non riescono ad analizzare, la comunità degli astrofisici aguzza l'ingegno e, con l'aiuto della fantasia, trova soluzioni che coniugano la creatività con l'efficienza. Il calcolo distribuito e la citizen science sono nati per risolvere situazioni di crisi, ma si sono rivelati idee di grande successo.

21/04 Sant'Eraclio, Vecchio  
h 17.30 Mulino Viola  
Giù le mani dal cielo.

**Emilio Sassone Corsi**

Imprenditore, innovatore, docente universitario



**Liceo scientifico G. Marconi**

h 15.30

**Energia a km 0: le Comunità Energetiche Rinnovabili**

La gestione dell'energia sta rapidamente cambiando. Dalle grandi centrali che bruciano gas e petrolio inquinando l'atmosfera, stiamo passando alle fonti rinnovabili, sole e vento principalmente, che però hanno un difetto: sono instabili e non consentono un'efficienza delle reti elettriche. La soluzione è condividere l'energia prodotta con il fotovoltaico sul proprio tetto di casa con i propri vicini. Questa soluzione è stata normata dalla Commissione Europea ed è in fase di adozione dal Governo italiano. Consumare energia a km 0: si può fare!

**Massimo Galli**

Già Direttore Clinica malattie infettive presso l'Ospedale Sacco di Milano



**Auditorium San Domenico**

Sala Antonelli

h 16.45

**Le pandemie nella storia dell'umanità.**

La storia dell'umanità è contrassegnata da sempre da malattie infettive, le pandemie che hanno colpito una moltitudine di uomini e donne. Peste, colera, influenza spagnola, aids, covid 19, sono queste le pandemie che l'umanità ha affrontato. Con quali misure di contenimento, con quali interventi della Scienza e della Medicina, con quali credenze, sono questi i temi che verranno presentati.

**Giuseppe Servillo**

Professore Associato di Patologia Generale presso l'Università degli Studi di Perugia



**Monastero di Sant'Anna**

h 16.45

**Programmare e riprogrammare: il sistema operativo delle cellule.**

Fin dai primi momenti della embriogenesi si innesca un programma ben preciso di differenziazione cellulare, sviluppo fetale e crescita post-natale. Come è possibile che le cellule, con un DNA uguale tra loro al 100%, presenti in individui Homo Sapiens, possano conferire la diversità umana? L'epigenetica spiega come l'utilizzo di un sistema operativo cellulare sia in grado di riprogrammare la cellula in relazione al proprio DNA, ma soprattutto a stimoli ed informazioni esterne che rendono il sistema, seppur complesso, adattabile e flessibile.

Silvio  
Garattini

Fondatore e Presidente dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri



**Palazzo  
Trinci**

Sala Rossa

h 16.45

**Il futuro della nostra salute.**

La nostra salute dipenderà dalla sostenibilità del SSN che, anche in seguito al Covid-19, ha mostrato delle crepe. Anzitutto nell'aver perso la caratteristica di servizio pubblico. Le lunghe liste d'attesa obbligano i cittadini a servirsi, pagando, dell'attività privata, intramoenia. Ciò crea disuguaglianza a sfavore dei meno abbienti. Occorre migliorare gli stipendi del personale sanitario e migliorare l'organizzazione. Ad esempio vanno realizzate le case di comunità che devono sostituire la funzione dei singoli medici di medicina generale che devono unirsi in gruppo ed essere assunti dal SSN come i medici ospedalieri.

Silvano  
Tagliagambe

Professore Emerito presso l'Università degli Studi di Sassari



**Palazzo  
Trinci**

Aula Didattica

h 16.45

**L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models.**

*In dialogo con Giacomo Mariotti, Miriam Redi e Alessandro Vitale*

I Foundation Models stanno rivoluzionando il settore dell'Intelligenza Artificiale permettendo ai computer di scrivere e disegnare come o meglio di un professionista, come dimostrato dagli esempi GPT-chat e DALL-E. In questo intervento esploreremo come funzionano i Foundation Models, quali applicazioni permettono ad oggi e nel prossimo futuro e discuteremo sulle ripercussioni che essi possono avere sulla società con un panel di esperti del settore.

21/04 **Fabriano, Palazzo del Podestà.** Il Metaverso e i Gemelli digitali.

23/04 **Biblioteca Comunale, Sala Lettura** Metaverso e gemelli digitali

23/04 **Palazzo Trinci, Aula Didattica.** L'apporto della filosofia alle neuroscienze: Platone, Thomas Reid, Kant.

Giacomo  
Mariotti

Head of Product, Tractable



**Palazzo  
Trinci**

Aula Didattica

h 16.45

**L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models.**

*In dialogo con Silvano Tagliagambe, Miriam Redi e Alessandro Vitale*

I Foundation Models stanno rivoluzionando il settore dell'Intelligenza Artificiale permettendo ai computer di scrivere e disegnare come o meglio di un professionista, come dimostrato dagli esempi GPT-chat e DALL-E. In questo intervento esploreremo come funzionano i Foundation Models, quali applicazioni permettono ad oggi e nel prossimo futuro e discuteremo sulle ripercussioni che essi possono avere sulla società con un panel di esperti del settore.

Miriam  
Redi

Research Manager, Wikimedia Foundation



**Palazzo  
Trinci**

Aula Didattica

h 16.45

**L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models.**

*In dialogo con Silvano Tagliagambe, Giacomo Mariotti e Alessandro Vitale*

I Foundation Models stanno rivoluzionando il settore dell'Intelligenza Artificiale permettendo ai computer di scrivere e disegnare come o meglio di un professionista, come dimostrato dagli esempi GPT-chat e DALL-E. In questo intervento esploreremo come funzionano i Foundation Models, quali applicazioni permettono ad oggi e nel prossimo futuro e discuteremo sulle ripercussioni che essi possono avere sulla società con un panel di esperti del settore.

Alessandro  
Vitale

Amministratore Delegato Conversate



**Palazzo  
Trinci**

Aula Didattica

h 16.45

**L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models.**

*In dialogo con Silvano Tagliagambe, Miriam Redi e Giacomo Mariotti*

I Foundation Models stanno rivoluzionando il settore dell'Intelligenza Artificiale permettendo ai computer di scrivere e disegnare come o meglio di un professionista, come dimostrato dagli esempi GPT-chat e DALL-E. In questo intervento esploreremo come funzionano i Foundation Models, quali applicazioni permettono ad oggi e nel prossimo futuro e discuteremo sulle ripercussioni che essi possono avere sulla società con un panel di esperti del settore.

22/04 **Palazzo Trinci, Aula Didattica** Chat GPT e i suoi cugini.

Marco  
Granata

Biologo presso l'Università degli Studi di Torino



**Biblioteca Comunale  
Dante Alighieri**

Sala Lettura

h 16.45

**Bestiario invisibile.**

*In dialogo con Giulia Bignami*

Non siamo soli nelle nostre città. Un bestiario urbano ci porta alla scoperta degli animali che abitano gli spazi a noi più prossimi, raccontandoci in che modo si siano adattati alla nostra presenza. Per quanto impressionante ci possa sembrare, ognuno di loro, zanzare e topi compresi, contribuisce a mantenere in equilibrio un ecosistema unico e che perlopiù ci è ignoto, sebbene proliferi sotto i nostri occhi.

Giulia Bignami

Chimica, manager e scrittrice



## Biblioteca Comunale Dante Alighieri

Sala Lettura

h 16.45

**Bestiario invisibile.**  
*In dialogo con Marco Granata*

Non siamo soli nelle nostre città. Un bestiario urbano ci porta alla scoperta degli animali che abitano gli spazi a noi più prossimi, raccontandoci in che modo si siano adattati alla nostra presenza. Per quanto impressionante ci possa sembrare, ognuno di loro, zanzare e topi compresi, contribuisce a mantenere in equilibrio un ecosistema unico e che perlopiù ci è ignoto, sebbene proliferi sotto i nostri occhi.

23/04 Biblioteca Comunale,  
h 11.30 Sala Lettura I gatti lo sanno.

Roberto Siagri

Fisico e imprenditore nel settore del deep-tech



## Oratorio del Crocefisso

h 16.45

**In viaggio con le tecnologie digitali, alla ricerca della sostenibilità.**

Stiamo vivendo in un periodo che non ha precedenti nella storia dell'umanità: la tecnologia sta avanzando a ritmi incredibili, in questo secolo assisteremo a un progresso equivalente a quello fatto dalla specie umana nei precedenti 20.000 anni. Abbiamo tecnologie sempre più potenti, abbiamo nuovi modelli economici e abbiamo una nuova generazione di giovani, Ulisse digitali del XXI secolo. A loro il compito di guidarci, con il supporto delle tecnologie, nella costruzione di un futuro dove i vantaggi, questa volta, siano proprio per tutti.

Andrea Ravnigani

Direttore del gruppo di ricerca Bioacustica Comparativa all'Istituto Max Planck di Nimega, Paesi Bassi



## Palazzo Brunetti Candiotti

Salone d'Onore

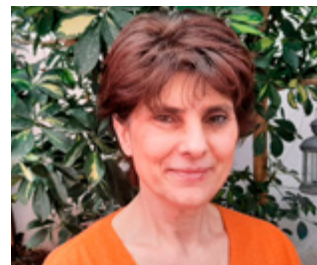
h 16.45

**Musiche bestiali: lemuri ritmici e foche cantanti.**

Perché siamo animali chiacchieroni e musicali? Per rispondere a questa domanda, Andrea studia le somiglianze fra comunicazione acustica animale e capacità musicali e linguaggio parlato negli esseri umani. Andrea parlerà di cosa rende la musica umana musica. In un viaggio dal Mare del Nord al Madagascar, Andrea racconterà dei suoni prodotti da vari mammiferi e mostrerà come condividiamo più tratti musicali con lemuri, foche e altri animali di quanto si pensi.

Enrica Battifoglia

Giornalista scientifica ANSA



## Auditorium Santa Caterina

h 16.45

**Vita da croniste.** *In dialogo con Silvia Rosa Brusin*

Onde gravitazionali, Nobel, vita artificiale, genetica, Covid e buchi neri. Come si comunicano al pubblico le notizie della scienza. Tra paura di sbagliare e voglia di arrivare prime. Enrica Battifoglia dell'Ansa e Silvia Rosa-Brusin, per trent'anni a Rai Leonardo, raccontano i retroscena del giornalismo scientifico. E quel che non avreste mai immaginato.

21/04 ITT Leonardo da Vinci  
h 16.45 Cercare la vita oltre la Terra Dalle ipotesi alle missioni su Marte e le lune di Giove.

Silvia Rosa Brusin

Già responsabile di TGR Leonardo



## Auditorium Santa Caterina

h 16.45

**Vita da croniste.** *In dialogo con Enrica Battifoglia*

Onde gravitazionali, Nobel, vita artificiale, genetica, Covid e buchi neri. Come si comunicano al pubblico le notizie della scienza. Tra paura di sbagliare e voglia di arrivare prime. Enrica Battifoglia dell'Ansa e Silvia Rosa-Brusin, per trent'anni a Rai Leonardo, raccontano i retroscena del giornalismo scientifico. E quel che non avreste mai immaginato.

22/04 Auditorium Santa Caterina  
h 15.30 La sfida della fisica.

Edoardo Boncinelli

Fisico, genetista, scrittore divulgatore scientifico



## Laboratorio di Scienze Sperimentali

Sala conferenze

h 16.45 ON LINE

**Le parole dotte non possono sostituire le parole appropriate: cominciamo ad usare le parole con il loro nome.**

Con tutti i problemi che ci assillano, può sembrare ridicolo parlare dell'uso del linguaggio. Non la penso così. I problemi hanno sempre molte articolazioni, alcune snobbate e altre sottovalutate. Io do molta importanza al linguaggio che viene usato in una comunità. Parlare trasmette informazione che quasi per definizione non deve essere ambigua né poco aderente alle intenzioni di chi parla. Sempre in un dialogo è necessaria un po' d'interpretazione ma occorre non tirare troppo la corda, per esempio usando le parole con il loro significato. Usare le parole con ambiguità e sciattezza conduce a una pericolosa Torre di Babele anche senza alcuna cattiva intenzione.

23/04 Laboratorio di Scienze Sperimentali, Sala conferenze  
h 16.45 Perché siamo scontenti.

## Claudio Pettinari

Rettore presso l'Università degli Studi di Camerino



### Teatro San Carlo

h 16.45

**Transizione energetica e sostenibilità ambientale.**

L'UE si pone come obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050. Ce la faremo? Ad oggi il problema principale è quello relativo all'elevata emissione di CO<sub>2</sub> rispetto a quanta ne siamo capaci di riassorbire: la sfida, dunque, è quella di raggiungere un equilibrio tra emissioni di CO<sub>2</sub> ed assorbimento delle stesse. Lo sviluppo tecnologico richiede dispendiosi costi energetici, per cui è necessario implementare tecnologie innovative a bassa emissione.

**22/04 h 9.30** Fabriano, Sala conferenze Fondazione Carifac Scienza e Letteratura.

## Pierluigi De Bastiani

Neurologo, già docente presso l'Università degli Studi di Trento



### Teatro San Carlo

Sala Battenti

h 16.45

**Malattie degenerative cerebrali, MDC: domande e risposte.**

Le MDC sono in costante aumento nella popolazione con la caratteristica di essere progressive, di portare ad un deterioramento cognitivo, demenza, e di non avere terapie in grado di contrastarne l'andamento. Sono spesso accompagnate da una serie di notizie che poco hanno di scientifico riflettendosi, e complicandolo, sull'approccio corretto alla malattia. Dopo un breve inquadramento proprio sulla Malattia di Alzheimer, proveremo a rispondere alle domande più frequenti sull'argomento.

**22/04 h 11.00** Liceo scientifico G. Marconi E' possibile prevenire le malattie degenerative cerebrali?

## Giorgio Dendi

Allenatore della squadra italiana di matematica, campione italiano di enigmistica, ideatore di migliaia di giochi



### Politeama Clarici

Sala Gialla

h 16.45

**La magia e il fascino dei giochi matematici.**

I numeri sono aridi, secondo dei luoghi comuni. Ma possono venir manipolati per produrre interessanti combinazioni, che ci permettono di capire e intuire risultati anche grandi, che non starebbero nella calcolatrice e che il computer troncherebbe. Percentuali e potenze anche grandi si possono calcolare con poco sforzo, se abbiamo l'accortezza di studiare casi semplici e capire il meccanismo. Anche un mazzo di carte potrà aiutarci a capire i tranelli della probabilità.

**21/04 h 10.00** Sant'Eraclio, Centro giovanile Parrocchia La magia dei giochi matematici.

## Alessandro Pluchino

Fisico teorico presso l'Università degli Studi di Catania



### Auditorium San Domenico

Sala Video

h 16.45

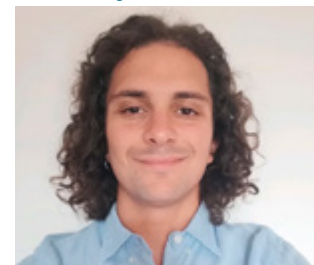
**Democrazia a sorte. La sorte della democrazia.**

Nel mondo sempre più interconnesso e globalizzato in cui viviamo, i limiti della politica nel risolvere problemi sociali complessi sono davanti agli occhi di tutti e il crescente livello di astensionismo rischia di mettere definitivamente in crisi i meccanismi tradizionali di una democrazia malata. Mostriamo come la Scienza possa aiutarci a dare una risposta efficace a queste sfide, attraverso modelli matematici simulati al computer che mostrano l'efficacia del sorteggio nel contesto della democrazia rappresentativa e deliberativa.

**22/04 h 9.30** Auditorium Santa Caterina Dalla fisica ai sistemi sociali una passeggiata tra ordine, disordine e complessità.

## Luca Brunelli

Dottorando in Energia e Sviluppo Sostenibile presso l'Università degli Studi di Perugia



### Hotel Le Mura

Sala A. Valentini

h 16.45

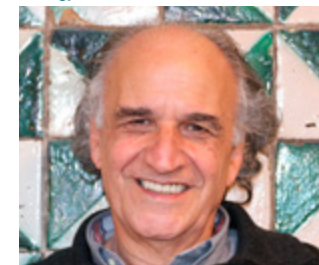
**La comunità energetica rinnovabile come nuovo paradigma dell'energia.**

Le comunità Energetiche Rinnovabili rappresentano uno strumento fondamentale nell'affrontare il processo di transizione energetica. Il lavoro presenta un caso studio presso Marsciano, uno dei primi esempi di Comunità energetica nella regione Umbria. Sono presentate analisi di tipo energetico, economico, finanziario e confrontati diversi scenari, al fine di evidenziare i benefici e le eventuali criticità dell'applicazione del nuovo modello di gestione dell'energia su scala locale con impianti di piccola taglia.

**22/04 h 9.30** ITT Leonardo da Vinci La comunità energetica rinnovabile come nuovo paradigma dell'energia.

## Jaume Bertranpetit

Professore emerito presso Universitat Pompeu Fabra/Institute of Evolutionary Biology of Barcelona



### Centro di Selezione e Reclutamento Nazionale dell'Esercito

h 16.45

**Dove arriva il potere esplicativo della biologia? Dalle molecole all'evoluzione.**

Quali sono le ragioni per cui, tra le scienze, la biologia è considerata una scienza di moda? Perché ne teniamo tanto conto quando parliamo di cose molto diverse, dall'esistenza di Dio alle capacità della mente umana, dalla possibile immortalità alla possibile esistenza del libero arbitrio? E molto di più quando coinvolge la nostra salute o la nostra stessa vita. La grande domanda è perché ci sono persone che negano le nostre basi biologiche per sentirsi più libere, per rivendicare cultura e libero pensiero. Cosa ci lega alla materia ingrata e ci porta a negarne l'importanza? Una cosa molto semplice: la nostra stessa ignoranza della nostra biologia, della nostra realtà.

## Giuseppe Vitiello

Professore Onorario di Fisica Teorica presso l'Università degli Studi di Salerno



### ITT Leonardo da Vinci

h 16.45

**Essere nel mondo: io e il mio Doppio.**

Il modello quantistico dissipativo del cervello è formulato nel contesto matematico e concettuale della teoria quantistica dei campi. Nel bilanciamento dei flussi di energia scambiati tra cervello e ambiente, quest'ultimo è descritto come l'immagine speculare nel tempo del cervello, il suo Doppio, a flussi in ingresso nell'ambiente corrispondono flussi in uscita dal cervello e viceversa. L'atto di coscienza risiede nel dialogo del cervello con il suo Doppio.

22/04 Laboratorio di Scienze  
h 11.00 Sperimentali, Sala conferenze  
I frattali. La dinamica della vita.

## Paolo Zellini

Professore emerito di Analisi Numerica all'Università di Roma Tor Vergata



### Scuola media G. Carducci

h 16.45

**La Natura greca e la sua sopravvivenza nella matematica moderna.**

La physis greca, la natura come è stata concepita in diversi modi nella cultura antica, aveva dei caratteri distintivi che ritroviamo pure nel calcolo babilonese e nella geometria vedica, e che la matematica moderna ha ereditato e riprodotto in diverse forme. A quegli stessi caratteri si deve in gran parte lo sviluppo dell'algebra e dell'analisi dal XVI secolo in poi, e lo studio di problemi fondamentali come il rapporto tra continuo e discreto.

## Carlo Doglioni

Presidente dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia



### Palazzo Trinci

Sala Rossa

h 18.00

**Terra, terremoti, gradienti.**

Quanto conosciamo dell'interno della Terra? Come avvengono i movimenti interni al pianeta? Quali sono i meccanismi che regolano il movimento delle placche? Perché i terremoti avvengono in determinate zone e irregolarmente? Cosa genera il magmatismo e le eruzioni vulcaniche? Cosa ha generato l'atmosfera terrestre? Perché il clima sta cambiando così rapidamente? Tante domande, con un denominatore comune: i gradienti chimico-fisici. I gradienti generano energia ed è questa che tiene vivo il nostro corpo celeste che ci dà la vita.

## Giorgio Vallortigara

Professore di Neuroscienze presso il Centro Interdipartimentale Mente-Cervello di Trento



### Teatro San Carlo

h 18.00

**Passeggiando tra i mondi percettivi degli altri animali.**

La conferenza sarà dedicata all'esplorazione dei mondi percettivi, tra illusioni, curiosità e strani effetti associati alla percezione della forma, della profondità e del movimento fino alle esperienze estetiche, e forse estatiche delle altre menti.

## Piergiorgio Odifreddi

Matematico, logico, accademico, divulgatore scientifico



### Auditorium San Domenico

Sala Antonelli

h 18.30

**Dialogo tra Pensanti.**

*Modera Sua Eccellenza Domenico Sorrentino, Vescovo della Diocesi di Foligno e della Diocesi di Assisi, Gualdo Tadino e Nocera Umbra.*

Spesso, quando si discute di fede e ragione, si suppone che la fede stia automaticamente dalla parte dei religiosi, e la ragione automaticamente dalla parte degli scienziati. In questo dialogo fra Antonio Staglianò e Piergiorgio Odifreddi, a confrontarsi non saranno invece un vescovo e un matematico, ma semplicemente due persone pensanti. Saranno i loro argomenti, e non i loro ruoli, a decidere da che parte stiano la fede e la ragione. E, soprattutto, se e come i religiosi intendano e vivano la ragione, e gli scienziati la fede.

**Interpretazione simultanea Lis**

22/04 Fabriano, Palazzo del  
h 11.00 Podestà  
Pillole matematiche.  
23/04 Biblioteca Comunale, Sala  
h 11.30 Lettura I gatti lo sanno.  
23/04 Biblioteca Comunale,  
h 16.45 Sala Lettura L'attrito della  
vita. Indagine su Renato  
Caccioppoli matematico  
napoletano.

## Antonio Staglianò

Presidente Pontificia Accademia di Teologia



### Auditorium San Domenico

Sala Antonelli

h 18.30

**Dialogo tra Pensanti.**

*Modera Sua Eccellenza Domenico Sorrentino, Vescovo della Diocesi di Foligno e della Diocesi di Assisi, Gualdo Tadino e Nocera Umbra.*

Spesso, quando si discute di fede e ragione, si suppone che la fede stia automaticamente dalla parte dei religiosi, e la ragione automaticamente dalla parte degli scienziati. In questo dialogo fra Antonio Staglianò e Piergiorgio Odifreddi, a confrontarsi non saranno invece un vescovo e un matematico, ma semplicemente due persone pensanti. Saranno i loro argomenti, e non i loro ruoli, a decidere da che parte stiano la fede e la ragione. E, soprattutto, se e come i religiosi intendano e vivano la ragione, e gli scienziati la fede.

**Interpretazione simultanea Lis**

Dario Fabbri

Analista geopolitico, Direttore della rivista *Domino*



### Auditorium San Domenico

Sala Antonelli

h 21.00

**La cifra culturale in Geopolitica. Come storia e costume influenzano la traiettoria delle potenze.**

Interpretazione simultanea Lis

La storia, la psicologia collettiva, il costume cambiano percezione, azione e collocazione delle varie potenze. Fino a determinare inclinazioni imperiali, guerre, creazione e disfacimento di alleanze. Dalla Russia al Regno Unito, dalla Francia alla Cina, dagli Stati Uniti alla Germania.

Giulia Gizzi

Psicologa presso l'Università degli Studi di Perugia



### Auditorium San Domenico

Sala video

h 10.00

**Utilizzo di social network e benessere psicologico in adolescenza.**

Quali sono, per l'adolescente, i punti di forza e di debolezza dei social network? Quali sono le emozioni prevalenti e le relazioni che crea all'interno di essi? Quali effetti hanno i social network sul suo benessere psicologico? Il Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione dell'Università degli Studi di Perugia si occupa di questo aspetto in un'ottica di prevenzione e intervento legati al benessere psicologico degli adolescenti di oggi.

Marco Andreatta

Direttore del Centro Internazionale Ricerche Matematiche presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica



### Biblioteca Comunale Dante Alighieri

Sala Lettura

h 10.00

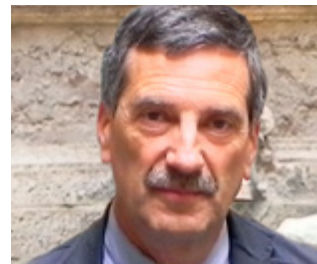
**Viaggio nell'astratto, tra Arte e Matematica.**

Nella seconda metà dell'800 Arte e Matematica si avventurano nel mondo dell'astratto. Se pur in ambiti diversi, queste sperimentazioni hanno molte analogie e tratti comuni. Oggi il pensiero astratto è fondamentale per navigare tra le scoperte scientifiche e tecnologiche della società contemporanea. Tra gli esempi significativi parlerò di alcuni risultati della Geometria.

22/04 Oratorio del Crocefisso  
h 9.30 L'arte della misura, da Archimede ai giorni nostri.

Fernando Ferroni

Professore presso il Gran Sasso Science Institute, Direttore del Progetto Einstein Telescope



### Palazzo Trinci

Sala Rossa

h 11.30

**Scienza e Innovazione, un po' di storia.**

La Scienza è stata il motore dello sviluppo della società moderna. Dalla macchina a vapore agli smartphone abbiamo vissuto due rivoluzioni tecnologiche con profonde implicazioni sociali. La medicina è stata trasformata dagli strumenti derivati dalla fisica e CRISPR-CAS9 prospetta una rivoluzione nella scienza della vita. Il ruolo giocato dalla ricerca di base è stato essenziale per questi progressi. Il percorso dalla scoperta scientifica al prodotto innovativo non è però né lineare né semplice e talvolta connesso a qualche lato oscuro.

Piergiorgio Odifreddi

Matematico, logico, accademico, divulgatore scientifico



### Biblioteca Comunale Dante Alighieri

Sala Lettura

h 11.30

**I gatti lo sanno. In dialogo con Giulia Bignami.**

Le litigate dei polpi australiani che si lanciano alghe e conchiglie in fondo al mare, le sputate dei pesci arcieri che sanno distinguere volti umani ma anche contare, le preferenze pittoriche di topi e api tra dipinti cubisti e impressionisti, le dimensioni che, ebbene sì, contano anche per i bombi, la passione delle carpe per il blues, i cani mancini e i teatri della seduzione degli uccelli giardinieri vi accompagneranno attraverso un esilarante viaggio alla scoperta dello straordinario e non sempre conosciuto mondo del comportamento animale.

22/04 Auditorium San Domenico,  
h 18.30 Sala Antonelli  
Dialogo tra Pensanti.

23/04 Biblioteca Comunale, Sala  
h 11.30 Lettura I gatti lo sanno.

23/04 Biblioteca Comunale,  
h 16.45 Sala Lettura L'attrito della vita. Indagine su Renato Caccioppoli matematico napoletano.

Giulia Bignami

Chimica, manager e scrittrice



### Biblioteca Comunale Dante Alighieri

Sala Lettura

h 11.30

**I gatti lo sanno. In dialogo con Piergiorgio Odifreddi**

Le litigate dei polpi australiani che si lanciano alghe e conchiglie in fondo al mare, le sputate dei pesci arcieri che sanno distinguere volti umani ma anche contare, le preferenze pittoriche di topi e api tra dipinti cubisti e impressionisti, le dimensioni che, ebbene sì, contano anche per i bombi, la passione delle carpe per il blues, i cani mancini e i teatri della seduzione degli uccelli giardinieri vi accompagneranno attraverso un esilarante viaggio alla scoperta dello straordinario e non sempre conosciuto mondo del comportamento animale.

22/04 Biblioteca Comunale, Sala  
h 16.45 Lettura Bestiario invisibile.



## Giovanni Devastato

Docente di Scienze e Tecniche dei Servizi Sociali presso Università di Roma La Sapienza



### Oratorio del Crocefisso

h 11.30

**Vedremo cose che noi umani...: fremiti percettibili di futuri indecifrabili.**

Quale sarà il futuro e come impatterà sulla nostra condizione umana? Tra le molteplici sfide, quella decisiva sarà tra l'uomo e le techno-intelligenze, la coscienza e l'algoritmo. Un giorno le macchine riusciranno a risolvere tutti i problemi, ma saranno mai in grado di porne uno? Con Wittgenstein sosteniamo che se anche tutte le domande scientifiche trovassero una risposta, i nostri problemi vitali non sarebbero neppure sfiorati. Occorre, allora, prendere atto che se il mondo va fuori asse, tocca in sorte a noi umani rimetterlo in sesto.

## Stefano Allievi

Professore Ordinario di Sociologia presso l'Università degli Studi di Padova



### Palazzo Brunetti Candiotti

Salone d'Onore

h 11.30

**Da Adamo agli expat. Migrazioni e mobilità umana.**

I flussi migratori hanno origine nel bisogno, nella necessità e nella fuga. Altri si spostano per motivi meno drammatici, dal commercio al turismo, o per il desiderio di trovare altrove una vita migliore, anche solo temporaneamente. Non c'è quasi paese che non conosca movimenti, sia in ingresso che in uscita, oltre che al proprio interno. Nel suo libro torneremo a percorrere le strade del mondo, Stefano Allievi propone di guardare in modo diverso alla circolarità globale che tutti ci coinvolge, ripensando l'idea di mobilità e di confine.

22/04 Oratorio del Crocefisso  
h 11.00 Da Adamo agli expat.  
Migrazioni e mobilità umana.

## Guido Barbujani

Docente di Genetica presso l'Università degli Studi di Ferrara



### Teatro San Carlo

h 11.30

**Cesare Lombroso e le razze umane.**

Cesare Lombroso è stato fra i primi in Italia ad abbracciare le teorie evoluzionistiche, ma di suo ci ha messo l'idea che nel processo evolutivo siano possibili passi all'indietro: il riemergere di tendenze ataviche che sfociano nella criminalità o nella follia. Oggi le tesi lombrosiane sono state smentite dallo studio dei genomi, ma la convinzione che a un comune substrato razziale si accompagni una psicologia collettiva continua a circolare nel dibattito politico e sociale.

## Claudia Di Giorgio

Giornalista scientifica



### Auditorium Santa Caterina

h 11.30

**Le radici storiche di fake news e complottismi.**  
*In dialogo con Giuseppe Stilo*

È convinzione diffusa che fake news e complottismi siano il prodotto dei social media e di Internet in generale. Non è così: attraverso una panoramica di alcune vicende esemplari, la conferenza mostrerà come la ricerca storica riveli che narrazioni analoghe, a volte identiche, ricorrono lungo tutti i secoli della modernità, e in certi casi anche molto prima. Ignorare i fili rossi tra leggende di ieri e di oggi vuol dire ignorarne le cause profonde, spesso legate a traumi sociali e psicologici di massa.

## Giuseppe Stilo

Storico delle pseudoscienze



### Auditorium Santa Caterina

h 11.30

**Le radici storiche di fake news e complottismi.**  
*In dialogo con Claudia di Giorgio*

È convinzione diffusa che fake news e complottismi siano il prodotto dei social media e di Internet in generale. Non è così: attraverso una panoramica di alcune vicende esemplari, la conferenza mostrerà come la ricerca storica riveli che narrazioni analoghe, a volte identiche, ricorrono lungo tutti i secoli della modernità, e in certi casi anche molto prima. Ignorare i fili rossi tra leggende di ieri e di oggi vuol dire ignorarne le cause profonde, spesso legate a traumi sociali e psicologici di massa.

## Mauro Zampolini

Direttore medico Ospedale di Foligno



### Teatro San Carlo

Sala Battenti

h 15.30

**Medicina digitale tra sostenibilità, efficacia e innovazione.**  
*In Dialogo con Fabio Faltoni e Gian Mario Ragetti.*

La medicina digitale rappresenta una rivoluzione nel campo della salute. La telemedicina e l'intelligenza artificiale sono due strumenti che stanno rivoluzionando la pratica medica, permettendo una migliore gestione delle patologie e un'ottimizzazione delle risorse. L'industria ha un ruolo fondamentale nello sviluppo di nuove tecnologie per la medicina digitale, ma è importante garantire che tali soluzioni siano accessibili a tutti e rispettino i principi di sostenibilità ambientale ed economica. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prevede investimenti significativi in questo settore.

Filippo Maria  
Giglioni

Praticante Revisore presso KPMG



**Auditorium  
San Domenico**

Sala video

h 15.30

**La comunicazione aziendale sulle performance ESG: nuova sfida per le PMI.**

Lo sviluppo sostenibile è ciò che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni, senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri. Queste parole, nel 1987, hanno segnato una rivoluzione in un mondo allora inconsapevole del processo di cambiamento che si sarebbe delineato; una serie di interventi a livello globale atti a sensibilizzare e responsabilizzare la società verso le tematiche socio-ambientali. Oggi più che mai affrontiamo una nuova sfida, la Corporate Sustainability Reporting Directive.

Maurizio  
Molinari

Direttore del quotidiano La Repubblica e direttore editoriale gruppo Gedi



**Palazzo  
Trinci**

Sala Rossa

h 15.30

**Ucraina, la sfida tra gli Imperi che viene dal passato.**

L'invasione russa dell'Ucraina è il momento di frattura dell'ordine internazionale scaturito dalla fine della guerra fredda. Una partita tra vecchie e nuove grandi potenze, ciascuna con la propria identità, ingaggiata in una sfida per la leadership globale. Il conflitto in Ucraina non è solo il ritorno della guerra nel Vecchio Continente ma una rappresentazione drammatica della sfida tra democrazie e autocrazie.

Armando  
Massarenti

Filosofo della scienza



**Biblioteca Comunale  
Dante Alighieri**

Sala Lettura

h 15.30

**Metaverso e gemelli digitali.**

Il Metaverso, il quarto mondo che ha fatto irruzione nella teoria dei tre mondi di Karl Popper, l'insieme di ambienti virtuali tridimensionali di cui si fa un gran parlare, interconnessi e fruibili in modo sincrono da un numero illimitato di utenti, non è semplicemente una mappa o un modello del mondo fisico, ne è invece il gemello digitale. Abbiamo a che fare con uno spazio d'interazione che fa convergere e coinvolge insieme la dimensione fisica, comunque intesa, e quella virtuale: parlare di gemelli significa che non siamo di fronte a una semplice rappresentazione o simulazione, ma a un flusso bidirezionale di dati che genera una stretta interconnessione tra le due dimensioni.

Silvano  
Tagliagambe

Professore emerito presso l'Università degli Studi di Sassari



**Biblioteca Comunale  
Dante Alighieri**

Sala Lettura

h 15.30

**Metaverso e gemelli digitali.**

Il Metaverso, il quarto mondo che ha fatto irruzione nella teoria dei tre mondi di Karl Popper, l'insieme di ambienti virtuali tridimensionali di cui si fa un gran parlare, interconnessi e fruibili in modo sincrono da un numero illimitato di utenti, non è semplicemente una mappa o un modello del mondo fisico, ne è invece il gemello digitale. Abbiamo a che fare con uno spazio d'interazione che fa convergere e coinvolge insieme la dimensione fisica, comunque intesa, e quella virtuale: parlare di gemelli significa che non siamo di fronte a una semplice rappresentazione o simulazione, ma a un flusso bidirezionale di dati che genera una stretta interconnessione tra le due dimensioni.

**20/04 Teatro San Carlo**  
h 18.00 Lo sguardo della Caduta. Agostino e la superbia del secolarismo.

**21/04 Fabriano, Palazzo del**  
h 16.15 **Podestà** Il Metaverso e i Gemelli digitali.

**22/04 Palazzo Trinci, Aula**  
h 16.45 **Didattica.** L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models

Maria Teresa  
Pallotta

Professore Associato presso Università degli Studi di Perugia



**Oratorio  
del Crocefisso**

h 15.30

**L'enzima IDO1: la doppia faccia di una stessa medaglia.**

Il sistema immunitario è un insieme di organi e cellule altamente specializzate che hanno il compito di difendere l'organismo da agenti esterni, i quali possono causare infezioni. Per il benessere dell'organismo è fondamentale che questo sistema venga acceso e spento al momento opportuno. In questo sistema di vigilanza un ruolo cruciale è svolto dalla proteina indoleamina 2,3-diossigenasi 1, IDO1. Se questa proteina non funziona correttamente si può andare incontro a diverse patologie.

**22/04 ITT Leonardo da Vinci**  
h 11.00 **L'enzima IDO1: la doppia faccia di una stessa medaglia.**

Francesca  
Fallarino

Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Perugia



**Palazzo  
Brunetti Candiotti**

Salone d'Onore

h 15.30

**Sfide di un Ulisse moderno nell'immunoterapia.**

L'approccio immunoterapico con cellule dell'immunità ingegnerizzate mostra, in realtà, molti paradigmi con le sfide verso le quali si era spinto Ulisse. Se tutto nasce come nel caso di Ulisse da una lotta, il tutto deve risolversi poi nella ricerca di un limite che costituirà l'orizzonte entro il quale dirigere le nostre ricerche e fornirà la giusta direzione per progredire e migliorare i risultati ottenuti.

**Matteo Santarelli**

Ricercatore presso l'Università degli Studi di Bologna



**Auditorium Santa Caterina**

h 15.30

**Scrivere il fine vita. Alcune considerazioni sulle Disposizioni Anticipate di Trattamento.**

Dopo un lungo e articolato dibattito, la legge n. 19 del 2017 ha introdotto le disposizioni anticipate di trattamento (DAT). Le DAT rappresentano uno strumento attraverso il quale il cittadino può esprimere importanti decisioni sul proprio fine vita, e sul tipo di assistenza medica che desidera ricevere o non ricevere. Il presente intervento intende discutere alcune problematiche filosofiche e morali legate alla scrittura e alla messa in pratica delle DAT, attraverso un riferimento agli aspetti politici, sociologici e istituzionali della questione.

**Tiziana Catarci**

Direttrice del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale A.Ruberti presso Università di Roma La Sapienza



**Teatro San Carlo**

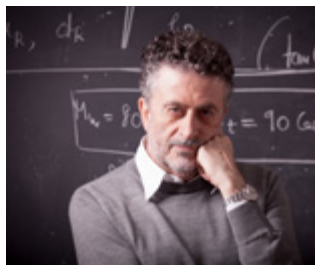
h 15.30

**Consapevolezza digitale.**

Questi sono gli anni della rivoluzione digitale, in cui tutto sta cambiando: la società, l'economia, la comunicazione, il lavoro, la ricerca, e molto altro ancora. Il digitale ha grandi potenzialità di migliorare la vita delle persone, di generare valore sociale, ambientale, economico. Accanto a questa potenzialità ci sono grandi rischi: amplificare le disuguaglianze, produrre discriminazione tra cittadini e nazioni, consumare ancora più energia. Per poter essere artefici del cambiamento è perciò indispensabile acquisirne consapevolezza.

**Eugenio Coccia**

Direttore dell'Institute of High Energy Physics di Barcellona



**Auditorium San Domenico**

Sala Antonelli

h 16.45

**Racconto-concerto Le Onde nel Jazz. La ricerca delle onde gravitazionali nelle sonorità del novecento. In dialogo con Paola Crisigiovanni**

Un viaggio nella ricerca delle onde gravitazionali, da Einstein a oggi. La storia di chi le ha previste e di chi ne ha poi fatto una ragione di vita, avventurandosi, come Ulisse, senza mezzi adeguati in territori sconosciuti. Una corsa costellata di annunci e smentite, sconfitte e successi. Una storia di scienza e tecnologia, di fede e perseveranza. Un'epopea accompagnata dal jazz, musica coetanea di questa ricerca e come questa costellata di armonie irregolari, eseguite da protagonisti appassionati e fuori dagli schemi.

**Paola Crisigiovanni**

Pianista e compositrice



**Auditorium San Domenico**

Sala Antonelli

h 16.45

**Racconto-concerto Le Onde nel Jazz. La ricerca delle onde gravitazionali nelle sonorità del novecento. In dialogo con Eugenio Coccia**

Un viaggio nella ricerca delle onde gravitazionali, da Einstein a oggi. La storia di chi le ha previste e di chi ne ha poi fatto una ragione di vita, avventurandosi, come Ulisse, senza mezzi adeguati in territori sconosciuti. Una corsa costellata di annunci e smentite, sconfitte e successi. Una storia di scienza e tecnologia, di fede e perseveranza. Un'epopea accompagnata dal jazz, musica coetanea di questa ricerca e come questa costellata di armonie irregolari, eseguite da protagonisti appassionati e fuori dagli schemi.

**Angelo Maria Petroni**

Segretario generale Aspen Institute



**Palazzo Trinci**

Sala Rossa

h 16.45

**A favore della ricerca pura.**

Le statistiche mostrano come nella gran parte dei Paesi la spesa in scienza pura, ricerca di base, come viene più comunemente definita, sia in lento ma costante declino da molti anni. La spesa pubblica si sposta sempre di più verso la cosiddetta ricerca applicata. Ma il vero progresso scientifico deriva essenzialmente dalla scienza pura. Pertanto, è importante che le opinioni pubbliche comprendano che il vero futuro dei loro Paesi dipende dagli investimenti che vengono fatti in questa attività.

**Silvano Tagliagambe**

Professore emerito presso l'Università degli Studi di Sassari



**Palazzo Trinci**

Aula Didattica

h 16.45

**L'apporto della filosofia alle neuroscienze: Platone, Thomas Reid, Kant.**

I risultati delle neuroscienze riguardanti la percezione, l'immaginazione, la visione, l'azione, si valgono, oltre che delle tecniche per la visualizzazione cerebrale, anche di significativi apporti della storia della filosofia. Ne sono una prova: la ripresa degli studi del filosofo scozzese Thomas Reid, l'attualità della distinzione operata da Kant, tra immaginazione riproduttiva e immaginazione produttiva e, risalendo ancora più indietro nel tempo, gli spunti e gli stimoli che si possono trarre ancor oggi dalle riflessioni di Platone sul simbolo.

**20/04 Teatro San Carlo**  
h 18.00 Lo sguardo della Caduta. Agostino e la superbia del secolarismo.

**21/04 Fabriano, Palazzo del Podestà Il Metaverso e i Gemelli digitali.**

**22/04 Palazzo Trinci, Aula Didattica.** L'intelligenza Artificiale dei Foundation Models.

Lorenza Foschini

Giornalista, scrittrice



## Biblioteca Comunale Dante Alighieri

Sala Lettura

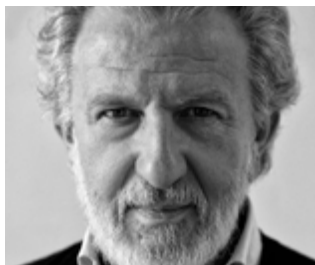
h 16.45

**L'attrito della vita. Indagine su Renato Caccioppoli matematico napoletano.**  
*In dialogo con Piergiorgio Odifreddi*

Napoli, 8 maggio 1959. Renato Caccioppoli, genio della matematica, pianista prodigioso, affascinante affabulatore, coltissimo e poliglotta, ritenuto nipote del fondatore del movimento anarchico Michail Bakunin, si uccide sparandosi un colpo di pistola alla nuca nella sua casa di Palazzo Cellammare. Adorato da studenti e colleghi, modello di libertà e anticonformismo per un'intera generazione, Caccioppoli ha incantato con il suo carisma e la sua intelligenza non solo alcuni tra i più celebri intellettuali del secolo: André Gide, Pablo Neruda, Eduardo De Filippo, Benedetto Croce, Alberto Moravia, Elsa Morante; ma anche il popolo napoletano, che da sempre guarda a lui con stupita ammirazione.

Piergiorgio Odifreddi

Matematico, logico, accademico, divulgatore scientifico



## Biblioteca Comunale Dante Alighieri

Sala Lettura

h 16.45

**L'attrito della vita. Indagine su Renato Caccioppoli matematico napoletano.**  
*In dialogo con Lorenza Foschini*

Napoli, 8 maggio 1959. Renato Caccioppoli, genio della matematica, pianista prodigioso, affascinante affabulatore, coltissimo e poliglotta, ritenuto nipote del fondatore del movimento anarchico Michail Bakunin, si uccide sparandosi un colpo di pistola alla nuca nella sua casa di Palazzo Cellammare. Adorato da studenti e colleghi, modello di libertà e anticonformismo per un'intera generazione, Caccioppoli ha incantato con il suo carisma e la sua intelligenza non solo alcuni tra i più celebri intellettuali del secolo: André Gide, Pablo Neruda, Eduardo De Filippo, Benedetto Croce, Alberto Moravia, Elsa Morante; ma anche il popolo napoletano, che da sempre guarda a lui con stupita ammirazione.

**22/04** **Fabiano, Palazzo del Podestà** Pillole matematiche.

**22/04** **Auditorium San Domenico, Sala Antonelli** Dialogo tra Pensanti.

**23/04** **Biblioteca Comunale, Sala Lettura** I gatti lo sanno.

Pippo Ciorra

Professore Ordinario di Composizione Architettonica presso l'Università degli Studi di Camerino



## Oratorio del Crocefisso

h 16.45

**Stop drawing. Architettura e nuovi media.**

Dai primi trattati, i singoli elementi che costituiscono il corpus dell'architettura hanno assunto anche identità autonome e separate. Tra queste forme di autonomia, teoria, ingegneria, scienza dei materiali, il disegno ha assunto un ruolo importante perché depositario del rapporto privilegiato tra l'architettura e le altre arti. Oggi il disegno, mezzo di produzione e comunicazione del pensiero e delle opere di architettura, è minacciato dalle tecnologie digitali e dall'evoluzione dei processi sociali e produttivi. Si pensa ad una fine del disegno, sostituito da processi di produzione hands on o da software sofisticati che annullano la distanza tra ideazione, elaborazione e produzione.

Massimo Inguscio

Socio dell'Accademia Nazionale dei Lincei



## Palazzo Brunetti Candiotti

Salone d'Onore

h 16.45

**Fisica quantistica: da filosofia della natura a tecnologia per il futuro.**

Di nessuna ricerca scientifica, anche la più astratta in apparenza, si può escludere che abbia nel tempo un riflesso importante sull'economia e sulla produzione. Questo sosteneva Gustavo Colonnetti Linceo, presidente del CNR e padre costituente, riferendosi alla meccanica quantistica e alle sue leggi astratte, che di lì a poco avrebbero portato all'impressionante rivoluzione tecnologica del laser, dei transistor e dei semiconduttori. Partendo dall'ultimo premio Nobel per la fisica verrà sviluppato un percorso di scienza mostrando come questa, insieme alla tecnologia, abbia un ruolo fondamentale per produrre progresso e futuro.

Edoardo Boncinelli

Fisico, genetista, scrittore, divulgatore scientifico



## Laboratorio di Scienze Sperimentali

Sala conferenze

h 16.45 ON LINE

**Perché siamo scontenti.**  
*In dialogo con Marco Furio Ferrario*

Non c'è dubbio che negli esseri umani ci sia sempre un po' di scontentezza di fondo. Perché? Ce lo siamo chiesto e il presente rappresenta un breve riassunto delle nostre conclusioni. Per prima cosa occorre verificare che questo sia vero, facendo magari attenzione all'uso di certe parole. Occorre poi vedere quale possa essere il significato e il senso della affermazione. Infine cercare la spiegazione o giustificazione del fenomeno, invocando fattori biologici, culturali e storici al livello di individui e di società. Il nocciolo della questione sembra essere la nostra capacità di fare confronti, di tutto con tutto, data anche l'eccezionale ampiezza della nostra memoria.

**22/04** **Laboratorio di Scienze Sperimentali, Sala conferenze.** Le parole dotte non possono sostituire le parole appropriate: cominciamo ad usare le parole con il loro nome.

Marco Furio Ferrario

Laureato in Filosofia della Scienza presso l'Università San Raffaele



## Laboratorio di Scienze Sperimentali

Sala conferenze

h 16.45 ON LINE

**Perché siamo scontenti.**  
*In dialogo con Edoardo Boncinelli*

Non c'è dubbio che negli esseri umani ci sia sempre un po' di scontentezza di fondo. Perché? Ce lo siamo chiesto e il presente rappresenta un breve riassunto delle nostre conclusioni. Per prima cosa occorre verificare che questo sia vero, facendo magari attenzione all'uso di certe parole. Occorre poi vedere quale possa essere il significato e il senso della affermazione. Infine cercare la spiegazione o giustificazione del fenomeno, invocando fattori biologici, culturali e storici al livello di individui e di società. Il nocciolo della questione sembra essere la nostra capacità di fare confronti, di tutto con tutto, data anche l'eccezionale ampiezza della nostra memoria.

# 23 APRILE

## Pierluigi Brustenghi

Neurologo, Psicoterapeuta, Divulgatore scientifico



### Teatro San Carlo

h 16.45

**L'invasione digitale: la plasticità neuronale e il fattore tempo in età evolutiva nell'era della multimedialità e nell'ottica della Tecnodipendenza.**

Le nuove tecnologie digitali offrono vantaggi ma fanno anche emergere interrogativi ai quali le Neuroscienze si stanno interessando. Le nuove generazioni hanno aumentato il tempo dedicato ai collegamenti in rete. Famiglia e Scuola prendono atto di questa invasione digitale e dei nuovi modelli di comunicazione e apprendimento. Si parla di distrazioni elettroniche come nuova forma di dipendenza da Internet, che talora assume i connotati di un bisogno compulsivo. Il cervello dei giovani ne viene modificato con ripercussioni comportamentali, linguistiche, di memorizzazione e controllo delle emozioni. Nuove tematiche si sono affacciate: Cyberbullismo, Cyberstalking, Revenge porn.

## Domenico De Masi

Professore Emerito di Sociologia del lavoro presso l'Università di Roma La Sapienza



### Auditorium San Domenico

Sala Antonelli

h 18.00

**Il progresso: uno, nessuno...centomila.**

Interpretazione simultanea Lis

Non c'è progresso senza felicità e non si può essere felici in un mondo segnato dalla distribuzione iniqua della ricchezza, del lavoro, del potere, del sapere, delle opportunità e delle tutele. Questo è l'esito raggiunto da una politica economica che ha come base l'egoismo, come metodo la concorrenza e come obiettivo l'infelicità.

## Roberto Battiston

Professore Ordinario di Fisica Sperimentale presso l'Università degli Studi di Trento



### Auditorium San Domenico

Sala Antonelli

h 21.00

**L'alfabeto della Natura.**

Interpretazione simultanea Lis

Ulisse del XXI secolo, la nostra navigazione verso il futuro è appena cominciata. Tecnologie sempre più potenti ci offrono opportunità straordinarie per lo sviluppo delle nostre società. Ma anche sfide epocali profondamente radicate nella Scienza, come le pandemie, il cambiamento climatico o lo sviluppo sostenibile. Sfide che cerchiamo di affrontare mettendo, troppo spesso al primo posto, considerazioni culturali, economiche o politiche. Ma, come diceva Feynman, la Natura non può essere imbrogliata: dobbiamo quindi imparare a leggere le parole con cui è scritto il suo libro.

21/04 **Fabriano, Teatro Gentile**  
h 10.00 La resistibile ascesa di ChatGPT.



# 21 APRILE

## Roberto Battiston

Professore Ordinario di Fisica Sperimentale presso l'Università degli Studi di Trento



### Teatro Gentile - Fabriano

h 10.00

scuole

**La resistibile ascesa di ChatGPT. In dialogo con Paolo Benanti**

Sono più di cento milioni le persone che, solo nel mese di gennaio, hanno iniziato a dialogare con ChatGPT. Ci siamo divertiti ad interrogare questa Chat, a provocarla, a ridere dei suoi clamorosi errori, colpiti però dalla sensibilità di molte delle sue risposte e dalla qualità grammaticale e sintattica delle frasi che vengono prodotte. ChatGPT da un giorno all'altro è entrato nella nostra vita, per rimanerci. Cerchiamo di capire meglio come funziona e come possiamo sfruttare al meglio le sue potenzialità.

23/04 **Auditorium San Domenico,**  
h 21.00 **Sala Antonelli - Foligno**  
L'alfabeto della Natura.

Paolo Benanti

Professore presso la Pontificia Università Gregoriana



**Teatro Gentile - Fabriano**

h 10.00 scuole

**La resistibile ascesa di ChatGPT.** *In dialogo con Roberto Battiston*

Sono più di cento milioni le persone che, solo nel mese di gennaio, hanno iniziato a dialogare con ChatGPT. Ci siamo divertiti ad interrogare questa Chat, a provocarla, a ridere dei suoi clamorosi errori, colpiti però dalla sensatezza di molte delle sue risposte e dalla qualità grammaticale e sintattica delle frasi che vengono prodotte. ChatGPT da un giorno all'altro è entrato nella nostra vita, per rimanerci. Cerchiamo di capire meglio come funziona e come possiamo sfruttare al meglio le sue potenzialità.

**21/04 h 16.45** Teatro San Carlo - Foligno  
La grande invenzione. Il linguaggio dalle pitture rupestri a GPT3.

Davide Coero Borga

Divulgatore scientifico Rai Cultura



**Teatro Gentile - Fabriano**

h 11.00 scuole

**Salviamo il pianeta o si salvi chi può?**

Nel giro di qualche miliardo di anni il Sole arrostirà il nostro pianeta come uno spiedino. Ma già oggi sono miliardi gli esseri viventi che non aspettano altro che vederci tutti morti. Estinti. Forse quando diciamo che bisogna salvare il pianeta parliamo anzitutto di noi e di come salvarci la pelle: preservare l'ambiente che rende possibile la sopravvivenza della nostra specie, scampare ai pericoli in vista, tenerci caldi e ben nutriti e farlo costruendoci da soli strumenti, tecnica, tecnologia. Un divulgatore scientifico, laureato in filosofia, pone e si pone domande sul futuro.

**21/04 h 18.00** Palazzo del Podestà, Sala conferenze  
A casa con Penelope.

Sauro Longhi

Professore di Robotica Assistiva presso l'Università Politecnica delle Marche



**Teatro Gentile - Fabriano**

h 12.00 scuole

**Cos'è la Terza Missione?**

Le Università anticipano il futuro alle nuove generazioni, soprattutto in questi periodi di assoluta incertezza economica. Il contributo alla qualità della vita è evidente nelle missioni tradizionali di formazione e ricerca e da un insieme diversificato di altre attività, realizzate in collaborazione con istituzioni pubbliche, organizzazioni sociali ed imprese, che vengono abitualmente definite come terza missione. Non solo i docenti, ma tutte le componenti dell'università sono coinvolte in queste attività, a partire dagli studenti.

Vittorio Emanuele Parsi

Professore Ordinario di Relazioni Internazionali e Studi Strategici presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore



**Complesso di San Benedetto - Fabriano**

Sala conferenze

h 15.30

**Il posto della guerra e il costo della libertà.**

L'aggressione scatenata da Putin contro l'Ucraina ha rotto decenni di pace e ha fatto sì che l'Europa tornasse a essere ciò che per secoli era sempre stata fino al 1945: il posto della guerra. Come è potuto accadere uno scempio simile proprio nel luogo che ha rappresentato un pilastro di quell'ordine liberale che ha trasformato il sistema internazionale, edificando una famiglia di democrazie affratellate e tessendo una fitta trama di trattati e istituzioni garanti della cooperazione e della pace? Se la pace è stata infranta proprio dove le condizioni per mantenerla erano le migliori possibili, che speranza resta per evitare che la forza ricominci a essere la sola regola del mondo?

Silvano Tagliagambe

Professore Emerito presso l'Università degli Studi di Sassari



**Palazzo del Podestà Fabriano**

Sala conferenze

h 16.15

**Il Metaverso e i Gemelli digitali.**

Il Metaverso è una rete perdurante di mondi 3D che si espande in tempo reale, che restituisce un senso d'identità continuo nel tempo, in cui gli oggetti permangono e che tiene memoria di tutte le informazioni via via acquisite. È il gemello digitale del mondo nel quale viviamo, dal quale non è slegato, poiché è in stretta connessione con esso e interagisce operativamente con tutti i suoi aspetti. Ciascuno di noi, ne sia o meno consapevole, vive ormai anche in questa dimensione, che incide sempre più sulla nostra esistenza quotidiana: per questo è necessario capire di che cosa si tratti ed essere consapevoli delle opportunità e dei suoi rischi che presenta.

Armando Massarenti

Filosofo della scienza



**Palazzo del Podestà Fabriano**

Sala conferenze

h 16.15

**Metaverso e Gemelli digitali.**

Il Metaverso, il quarto mondo che ha fatto irruzione nella teoria dei tre mondi di Karl Popper, l'insieme di ambienti virtuali tridimensionali di cui si fa un gran parlare, interconnessi e fruibili in modo sincrono da un numero illimitato di utenti, non è semplicemente una mappa o un modello del mondo fisico, ne è invece il gemello digitale. Abbiamo a che fare con uno spazio d'interazione che fa convergere e coinvolge insieme la dimensione fisica, comunque intesa, e quella virtuale: parlare di gemelli significa che non siamo di fronte a una semplice rappresentazione o simulazione, ma a un flusso bidirezionale di dati che genera una stretta interconnessione tra le due dimensioni.

**Roberto Barbieri**

*Professore di Paleontologia presso l'Alma Mater di Bologna*



**Complesso di San Benedetto - Fabriano**

Sala conferenze

h 17.00

**La Vita e il Clima: comparse ed estinzioni.**

La vita sulla Terra è apparsa quasi quattro miliardi di anni fa. Il processo evolutivo ha coinvolto mondo fisico e biologico, secondo un complesso sistema di interazioni. In tutto ciò, hanno svolto un ruolo cruciale le vicende climatiche della Terra. Nell'ultimo miliardo di anni, in particolare, i fossili hanno documentato come variabilità climatiche abbiano reso necessario il confinarsi degli esseri viventi nelle profondità degli oceani. In seguito, profonde modifiche climatiche nelle ere paleozoica, mesozoica e cenozoica sono state causa di eventi di estinzione globali che hanno sconvolto l'assetto della biodiversità terrestre. Si crearono così crisi fatali per alcuni gruppi di viventi e inaspettate opportunità per altri. Scomparve oltre il 90% di tutte le specie presenti.

**Davide Coero Borga**

*Divulgatore scientifico Rai Cultura*



**Palazzo del Podestà - Fabriano**

Sala conferenze

h 18.00

**A casa con Penelope.**

C'è chi parte, come Ulisse, e c'è chi resta. Viaggiare, però, lo si può fare in tanti modi e tanto di più quando si è scienziati. Lo fa Isaac Newton: quando nel 1665 trova riparo da un'epidemia in campagna nella casa di famiglia a Woolsthorpe. Nei mesi di isolamento si chiede se la forza che trattiene la Luna nella sua orbita e quella che fa cadere una mela possano essere descritte da una stessa legge. Resta a casa anche Charles Darwin: nella sua Down House riceve lettere e reperti da mezzo mondo. A Rita Levi Montalcini basta il suo appartamento da studentessa per fare ricerca scientifica. La casa di Margherita Hack è piena di gatti; quella di Galileo Galilei è in mezzo alle vigne. Quante storie si nascondono in una casa? Penelope lo sa?

**21/04 Teatro Gentile**  
**h 11.00** Salviamo il pianeta o si salvi chi può?

**Vito Mancuso**

*Teologo laico e filosofo*



**Palazzo del Podestà - Fabriano**

Sala conferenze

h 21.00 ON LINE

**Una rinnovata alleanza tra scienza e sapienza.**

Il fatto che Dante abbia collocato Ulisse all'inferno mostra l'ambiguità dell'eroe greco, che può essere considerato tanto un eroe quanto un consigliere fraudolento. Allo stesso modo esiste un'ambiguità della scienza, la cui potenza cognitiva può essere fonte di progresso e di salute quanto di crisi ambientale e di morte. È solo una rinnovata alleanza tra scienza e sapienza a poter garantire quel controllo umano grazie al quale la scienza opera solo in funzione del bene dell'umanità.

**Luca Pavarino**

*Professore di Analisi Numerica presso l'Università degli Studi di Pavia*



**Palazzo del Podestà - Fabriano**

Sala conferenze

h 9.00 scuole

**Matematica Computazionale e Supercalcolo: modelli, algoritmi, simulazioni.**

In Matematica Computazionale si studiano modelli e algoritmi efficienti per l'approssimazione e simulazione di problemi complessi. Supercomputer basati su architetture parallele e distribuite sono essenziali per la risoluzione efficiente di questi problemi di grandi dimensioni e con diverse scale in spazio e tempo. Questi modelli e metodi numerici hanno ricevuto un nuovo impulso dalle nuove tecniche di Intelligenza Artificiale, Deep Learning e Data Science. Fra i tanti ambiti applicativi, verranno discusse recenti applicazioni in Biomedicina, in particolare in Cardiologia Computazionale.

**Claudio Pettinari**

*Rettore dell'Università degli Studi di Camerino*



**Fondazione Carifac Fabriano**

Sala conferenze

h 9.30 scuole

**Scienza e Letteratura.**

Apparentemente contrapposte tra di loro, Scienza e Letteratura sono più vicine di quanto si possa pensare. In che modo la Scienza permea la Letteratura? I suoi maggiori erano anche esperti di scienza? A queste e ad altre domande proverà a rispondere nel corso dell'incontro il prof. Claudio Pettinari, Rettore dell'Università degli Studi di Camerino, nonché chimico con la passione per la divulgazione scientifica.

**22/04 Teatro San Carlo Foligno**  
**h 16.45** Transizione energetica e sostenibilità ambientale.

**Gabriele Comodi**

*Professore Associato di Sistemi per l'energia e l'ambiente presso l'Università Politecnica delle Marche*



**Complesso di San Benedetto - Fabriano**

Sala conferenze

h 9.30 scuole

**Transizione energetica: una sfida (im)possibile?**

La transizione energetica è la sfida globale dei prossimi anni, decenni, con ricadute sul piano economico e sociale e sul modo di produrre e consumare energia. Partendo dall'esperienza di ricerca di alcuni progetti Europei e PNRR cercheremo di capire il filo rosso che collega Comunità Energetiche, Hydrogen Valleys, veicoli elettrici, accumulo di energia e fonti rinnovabili, povertà energetica, smart cities, analisi dei dati, intelligenza artificiale spiegando perché più della metà dei lavori del futuro sono ancora da inventare.

Angela Santoni

*Direttrice scientifica dell'Istituto Pasteur Italia-Fondazione Cenci Bolognetti*



**Palazzo del Podestà - Fabriano**

Sala conferenze  
h 10.00 scuole

**La ricerca scientifica: uno strumento indispensabile per affrontare le sfide future dell'umanità.**

La ricerca scientifica è stata uno strumento decisivo nella soluzione di una delle più gravi emergenze sanitarie di tutti i tempi, la pandemia COVID-19, grazie allo sviluppo in tempi senza precedenti di vaccini e farmaci antivirali. Oggi la Scienza è più preparata e più consapevole della necessità di migliorare la capacità di comunicazione dei suoi risultati e di promuovere l'alfabetizzazione scientifica. Per prevenire ed affrontare più efficacemente le sfide globali che minacciano il futuro dell'umanità, è tuttavia cruciale che la Scienza diventi sempre più parte organica dei processi decisionali dei governi e dell'economia.

21/04 Auditorium Santa Caterina  
h 16.45 Foligno  
La ricerca scientifica: uno strumento indispensabile per affrontare le sfide future dell'umanità.

Federica Forte

*Ricercatrice presso ENEA*



**Fondazione Carifac Fabriano**

Sala conferenze  
h 10.30 scuole

**Economia circolare: da rifiuto a risorsa.**

L'economia circolare è un modello di sviluppo economico basato sull'uso efficiente delle risorse. L'ENEA rende disponibili processi, tecnologie, strumenti ed approcci integrati per supportare imprese e pubbliche amministrazioni in tale transizione. Tra le linee di ricerca del Laboratorio T4RM del Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali, vi è lo sviluppo di processi per il recupero di materiali da prodotti complessi a fine vita, in ottica di economia circolare. La sostenibilità di tali processi è realizzabile valorizzando il maggior numero di materiali, secondo un approccio che vede l'intero rifiuto come risorsa.

Silvia Sangiorgi

*Responsabile ESA delle operazioni Exomars*



**Complesso di San Benedetto - Fabriano**

Sala conferenze  
h 10.30 ON LINE scuole

**Il viaggio dell'ESA verso Marte cercando la risposta alla domanda: Siamo soli nell'Universo?**

L'esplorazione di Marte è una lunga e ricca storia, con diversi fallimenti e tanti successi. Perché proprio il pianeta Marte? Per il desiderio innato dell'uomo di arrivare a capire se davvero è solo nell'Universo. L'Europa contribuisce con un importante programma spaziale. L'ingegnere delle operazioni dell'ESA presenterà il passato, il presente ed il futuro dei progetti che lo realizzano.

Piergiorgio Odifreddi

*Matematico, logico, accademico, divulgatore scientifico*



**Palazzo del Podestà - Fabriano**

Sala conferenze  
h 11.00 scuole

**Pillole matematiche.**

Il titolo vorrebbe suggerire che una pillola matematica al giorno leva il medico di turno. La malattia da curare è l'analfabetismo matematico di cui soffrono il mondo intero, in generale, e il nostro paese, in particolare. Risulta infatti da anni che i ragazzi hanno un grande deficit nelle competenze di italiano e di matematica e le due cose non sono separate: leggere, scrivere e far di conto era l'obiettivo minimale posto dalla legge di istituzione della scuola pubblica obbligatoria promulgata nel 1859 dal Regno Sabauda.

22/04 Auditorium San Domenico,  
h 18.30 Sala Antonelli - Foligno  
Dialogo tra Pensanti.

23/04 Biblioteca Comunale,  
h 11.30 Sala Lettura - Foligno  
I gatti lo sanno.

23/04 Biblioteca Comunale,  
h 16.45 Sala Lettura - Foligno  
L'attrito della vita. Indagine su Renato Caccioppoli matematico napoletano.

Marco Menichetti

*Professore di Geologia dei terremoti e Tettonica presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"*



**Complesso di San Benedetto - Fabriano**

Sala conferenze  
h 11.30 scuole

**Il Pianeta attivo: la geologia dei terremoti dell'Appennino, dalla ricerca storica alle misure satellitari.**

Il nostro Pianeta è geologicamente attivo e i terremoti ne sono una delle espressioni più evidenti. Esplorare e studiare i fenomeni naturali, costituisce da sempre una delle sfide più importanti per l'Uomo. La conoscenza dei meccanismi geologici che generano i terremoti all'interno della crosta terrestre, lo studio delle grandi fratture e delle faglie attive dell'Appennino si avvalgono oggi di metodologie che vanno dall'analisi degli archivi storici fino ai dati forniti dai satelliti.

Emanuele Frontoni

*Professore Ordinario di Informatica presso l'Università degli Studi di Macerata*



**Palazzo del Podestà - Fabriano**

Sala conferenze  
h 12.00 scuole

**Generative AI: l'Intelligenza Artificiale a supporto della creatività umana.**

La conferenza si concentra sull'impiego dell'Intelligenza Artificiale generativa come strumento per potenziare la creatività umana. Sarà presentata una panoramica delle tecniche di apprendimento automatico utilizzate dall'Intelligenza Artificiale generativa, di come queste tecniche vengono utilizzate per generare nuovi contenuti. Saranno poi presentati esempi e casi d'uso realizzati dalla collaborazione tra università e imprese del territorio. Infine, saranno discusse le implicazioni etiche dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale generativa.



# ///Esperimenta

Foligno

21 - 22 - 23 aprile

La scienza non prova, esplora.

Gregory Batson

Laboratori Scientifici

Esperimenta è l'Officina della Festa dove si svolgono laboratori, di diverse tipologie, non solo per studenti.

## Programmando i robot alla scoperta dell'informatica

Palazzo Brunetti Candiotti

Uno sciame di robot e degli informatici? Il robot dotato di sensore di colore, microfoni, led e motori può modificare il proprio comportamento per raggiungere un obiettivo. Non è fantascienza, semplicemente un progetto dell'Informatica di UNICAM di cui potrete essere protagonisti.

A cura di **Barbara Re**



Consigliato a Scuole Secondarie di I e II grado

h 10.00 - 12.00

Info e prenotazioni 0742 342598

## In viaggio tra gli elementi della tavola periodica

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Scopriremo le proprietà degli elementi della tavola periodica, in particolare dei metalli. Attraverso attività didattico-dimostrative verranno svolte esperienze che permetteranno di comprendere come tali materiali siano i protagonisti di molti aspetti della nostra vita quotidiana.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

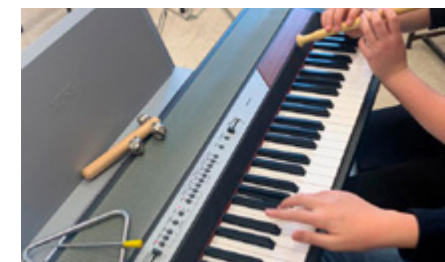
h 10.00 - 12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

## Le "multi forme" dell'ingegno

Palazzo Brunetti Candiotti

Il percorso prende avvio dall'esibizione del gruppo musicale e strumentale che esegue una composizione inedita sul tema della Festa di Scienza e Filosofia, per poi inoltrarsi nelle molteplici modalità della conoscenza, attraverso una drammatizzazione incentrata in una rivisitazione del viaggio di Ulisse.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

I° turno h 10:00 II° turno h 11:00

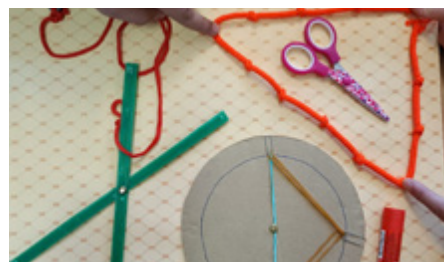
III° h 16:00 IV h 17:00

Info e prenotazioni 0742 342598

## Le “multi forme” dell’ingegno

Palazzo Brunetti Candiotti

Gli spettatori saranno guidati in un magico viaggio nell'affascinante mondo della matematica grazie alla costruzione, osservazione e manipolazione di modellini realizzati con semplici materiali di recupero. I ragazzi potranno, partendo dalla realtà, scoprire i paradigmi fondamentali della matematica, divertendosi.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

I turno h 10:00 II turno h 11:00

III h 16:00 IV h 17:00

Info e prenotazioni 0742 342598

## 21 aprile

## Be a scientist: build a vaccine! (Sii uno scienziato: sviluppa un vaccino!)

Palazzo Brunetti Candiotti

Nella lista delle scoperte “salvavita”, i vaccini si trovano ai primi posti. Eppure, nel mondo occidentale la frequenza delle persone vaccinate è in costante calo. Chiaramente c'è la necessità di aprire un dialogo con i più giovani riguardo all'importanza dei vaccini e alla loro interazione con il sistema immunitario. Grazie ad un'attività interattiva e divertente con coniglietti e palline colorate, bambini e bambine tra gli 8 e gli 11 anni diventeranno scienziati per un giorno e scopriranno cosa contengono e come funzionano i vaccini.



Consigliato per Scuola Primaria

I° turno h 11.00 - 12.00 / II° turno h 16.00 - 17.00

Info e prenotazioni 0742 342598



THE UNIVERSITY  
of EDINBURGH



## 21 - 22 aprile

## I nostri sensi ci ingannano, perciò dobbiamo ragionare!

Palazzo Brunetti Candiotti

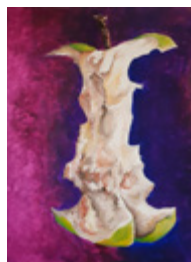
L'attività si svolge in tre fasi:

**Fase 1:** L'inganno dei sensi. I partecipanti svolgono alcuni semplici esperimenti e inoltre si confrontano con esperienze visive paradossali.

**Fase 2:** la comprensione. Scopriamo alcune leggi alla base della nostra percezione, che a volte ci inganna e scopriamo che un'altra parte del nostro cervello ci aiuta a comprendere con il ragionamento!

**Fase 3:** la creazione. Dipingiamo insieme opere che sappiano ingannare i sensi! Con consapevolezza!!

## 21 aprile



Consigliato per Scuola Secondaria I/ II grado

h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 333 3629336

A cura di **Liramalala Rakotobe Andriamaro**

## Il cielo sopra Foligno al planetario e il sole al telescopio

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Un suggestivo viaggio sotto la cupola stellata del planetario all'interno della nostra galassia, la via lattea, per conoscere un fantastico mondo di pianeti e costellazioni tra storie, miti, leggende e...fake news. Protuberanze e macchie solari appariranno come per magia al telescopio sistemato nel piazzale del laboratorio. La nostra stella a portata di occhio che dista 150 milioni di Km., che ha poco meno di 5 miliardi di anni, con una temperatura che, al suo interno, raggiunge 15milioni di gradi e dal quale dipende la vita sulla nostra terra.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598



## 21 - 22 aprile

## Tracce, indizi e DNA... chi sarà il colpevole?

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Nel caso di un omicidio o di un altro tipo di reato, l'analisi del DNA può confermare o escludere che una traccia biologica ritrovata sulla scena del crimine appartenga a una specifica persona: l'identificazione avviene per confronto con un campione biologico prelevato dal sospettato. Per l'attività proposta verrà allestita una scena del crimine ricca di indizi e di campioni da esaminare da un punto di vista scientifico e chimico, i vari dati raccolti verranno inseriti in una scheda che sarà completata con i risultati del test del DNA condotto sulla vittima, sui campioni biologici e su alcuni sospettati.

A cura di **Cinzia Grazioli e Livia Pirovano**



Consigliato per Scuola Secondaria I- II grado

Scuole 9.30 - 11.00

Info e prenotazioni 0742 342598

## La scienza dell'olio e i segreti del panel test

Frantoio Clarici, via Garibaldi 144 Foligno

Per stabilire la qualità dell'olio di oliva l'analisi sensoriale è importante come quella chimica: è il ruolo degli esperti assaggiatori che compongono i Panel. Ma il percorso per avvicinarsi all'analisi sensoriale dell'olio è sorprendentemente alla portata di tutti, e potrete scoprirlo proprio all'interno di un luogo dove dal 1874 nasce un olio extra vergine di oliva premiato in tutto il mondo. **Con la Dott.ssa Angela Canale, Capo Panel di Assoprol / Confagricoltura Umbria**



Consigliato per Scuola Secondaria II grado

Venerdì 21 Scuole h 10.00 -12.00

Sabato 22 Pubblico 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 340788



## Il giardino interiore

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Gli studenti e le famiglie verranno coinvolti in un'esperienza sensoriale completa che, attraverso l'uso e l'affinamento di tutti i sensi (tatto, udito, olfatto), farà scoprire loro il mondo vegetale ed il proprio "giardino interiore" legato alle emozioni ed alle sensazioni che di volta in volta verranno stimolate. Camminare osservando le piante, leggendo i cartellini, dotati di QR Code, che le accompagnano aiuta conoscere e identificare le diverse specie vegetali. Alla fine del percorso sarà possibile scoprire la propria impronta ecologica attraverso un semplice test.



Consigliato per Scuola Secondaria I grado

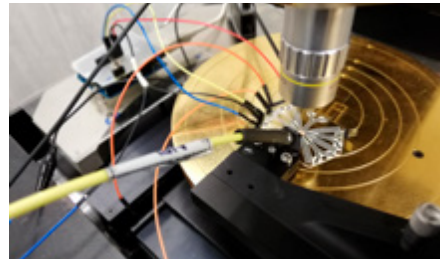


h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30
Info e prenotazioni 0742 342598

## Elettronica Meravigliosa 2023

Palazzo Brunetti Candiotti

Transistor grandi come virus e celle di memoria dalle dimensioni di un globulo rosso? Tutto questo è già nel tuo smartphone, tablet o PC. Potremo divertirvi insieme con: una semplice radio, un sistema di telecomunicazione ottico, un radiometro a microonde, circuiti logici elementari realizzati con interruttori, lampadine e relé, un microscopio per vedere i chip di silicio. Programmeremo insieme Arduino per fare semplici esperimenti!



Consigliato per Scuola Secondaria I- II grado



10.00 - 12.00 / 16.00 - 18.30
Info e prenotazioni 0742 342598

## Dalle biotecnologie tradizionali alle biotecnologie di nuova generazione

Palazzo Brunetti Candiotti

Le biotecnologie sono "applicazioni tecnologiche che si servono di sistemi biologici, di organismi viventi o loro derivati, per produrre o modificare prodotti o processi per fini specifici". In questi minilab i partecipanti, impiegando enzimi e microrganismi, ragionando su variabili, esploreranno le antiche biotecnologie, per poi investigare le biotecnologie di nuova generazione. Armeggiando con micropipette, celle elettroforetiche e simulazioni digitali sperimenteranno la manipolazione genica.



Consigliato per Scuola Secondaria I- II grado



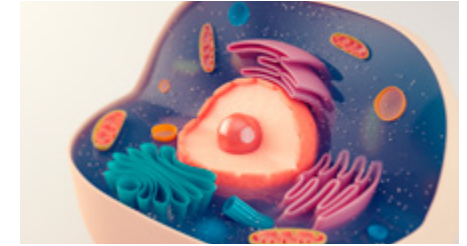
h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30
Info e prenotazioni 0742 342598

## 21 - 22 aprile

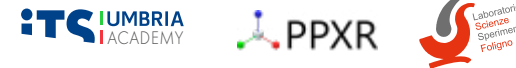
## Biologia cellulare: dal modello all'esperienza immersiva

Palazzo Brunetti Candiotti

Un viaggio nell'unità dei viventi: dall'esplorazione del macro-modello degli organuli cellulari alla esperienza immersiva che combina gli aspetti cognitivi, affettivi, e conativi del cervello. Un coinvolgimento emotivo e sensoriale con approfondimenti audiovisivi forniti dalla realtà aumentata; una delle applicazioni più innovative delle tecnologie immersive. I visitatori potranno apprezzare il viaggio per mezzo di tablet o smart phone messi a disposizione dall'organizzazione.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I e II grado



h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30
Info e prenotazioni 0742 342598

## Divertiamoci con le cellule vegetali

Palazzo Brunetti Candiotti

Il mondo vegetale sarà il protagonista delle attività proposte. Si osserverà la cellula vegetale al microscopio ottico, verrà analizzato il pH delle sostanze più comuni grazie ad un indicatore vegetale (estratto dal cavolo rosso), saranno estratte le clorofille ed i pigmenti vegetali e verranno usati come colori per dipingere splendidi acquarelli.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

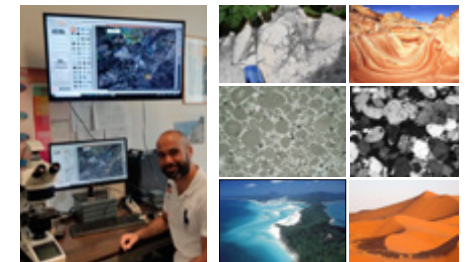


h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30
Info e prenotazioni 0742 342598

## (Paleo)Climate changes & energy transition: le rocce sedimentarie raccontano

Palazzo Brunetti Candiotti

Sebbene costituiscano solo l'8% del volume solido della Terra, le rocce sedimentarie rappresentano un elemento fondamentale per comprendere la storia del nostro pianeta, inclusi i numerosi cambiamenti ambientali e climatici che si sono succeduti in 4 miliardi e mezzo di anni. Attraverso l'osservazione macro- e microscopica di particolari rocce sedimentarie, i partecipanti avranno l'opportunità di conoscere il mondo della sedimentologia e delle sue applicazioni nel campo della transizione energetica.



Adatto a tutti



h 10:00 - 12:00 / h 16:00 - 18:30
Info e prenotazioni 0742 342598

“**Experimenta: a community-based approach to STEM education**” è un progetto europeo finanziato dal programma Erasmus+ (Azione chiave 2 partenariati di piccola scala) coordinato dal Laboratorio di Scienze sperimentali in partenariato con istituti scolastici (Istituto Tecnico Economico Grimaldi-Pacioli di Catanzaro e Osnovna skola Dobrise Cesarica di Zagabria) e Xano Channel Asociación para el desarrollo comunitario, un’associazione spagnola composta da esponenti del mondo educativo.

Il progetto si incentra sull’educazione delle discipline STEM ed il progetto europeo EXPERIMENTA si inserisce in un filone di politiche nazionali ed europee che evidenziano la necessità di un’azione concreta sul tema dell’educazione STEM. Il progetto va ad analizzare i punti comuni, le differenze e le buone pratiche emerse in diversi contesti europei caratterizzati però da bisogni di innovazioni metodologiche per un certo verso simili a quelle del contesto italiano di partenza.

In questo modo si vogliono elaborare nuovi strumenti partendo dalla metodologia dei laboratori “Experimenta” arricchita dalle esperienze di diverse realtà europee ed adattata ai bisogni specifici di diversi contesti, al fine di cogliere al meglio i bisogni dei beneficiari e quindi le possibili soluzioni. La metodologia sarà quindi testata in 3 diversi paesi (Italia, Croazia, Spagna), per arrivare ad una prima definizione di modello pedagogico basato su un approccio olistico e pratico.

La XII edizione di Festa di Scienza e Filosofia ospiterà l’evento finale del progetto, aperto a tutta la cittadinanza. Gli studenti croati ed italiani, protagonisti della sperimentazione della metodologia di EXPERIMENTA, presenteranno i compiti di realtà realizzati con il supporto delle proprie comunità locali.



Info e prenotazioni 0742 342598

## 22 Aprile 2023 ore 9.00

Biblioteca Comunale “Dante Alighieri”  
Foligno

### Programma

#### saluti:

**Prof. Maurizio Renzini** – Presidente del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

**Prof. Pierluigi Mingarelli** – Direttore del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

#### interventi

**Daniela Flagiello** - Consigliere comunale Comune di Foligno

“STEM: il ruolo degli Stakeholder pubblici”

#### Contributi

**Dott.ssa Michela Ciabatta** — Coordinatrice del progetto - Laboratorio di Scienze Sperimentali di Foligno “EXPERIMENTA: il progetto, i percorsi, i prodotti”

#### Docenti e studenti delle scuole

#### partecipanti:

• **Istituto Tecnico Economico Grimaldi-Pacioli – Catanzaro**

• **Osnovna skola Dobrise Cesarica - Zagabria**

“ La sperimentazione del progetto Experimenta in Italia e in Croazia”

• **Direzione didattica III circolo, via monte Cervino-Foligno**

• **Liceo Classico “ B.Angela – F.Frezzi ”- Foligno**

• **Istituto di Istruzione Superiore R. Casimiri - Gualdo Tadino**

“Esperienze di buone pratiche STEM.”

#### Conclusioni

**Prof. Francesco Mezzanotte**

Dirigente Tecnico presso l’USR per l’Umbria.

Docente a contratto di Laboratorio di Didattica della Fisica per SFP, UNIPG.

“L’importanza strategica dell’educazione STEM”

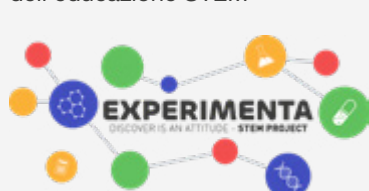
#### Prof. Francesco Mezzanotte

Dirigente Tecnico presso l’USR per l’Umbria.

Docente a contratto di Laboratorio di Didattica della Fisica per SFP, UNIPG.

“L’importanza strategica dell’educazione STEM”

“L’importanza strategica dell’educazione STEM”



*Finanziato dall’Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell’Unione europea o dell’Agenzia esecutiva europea per l’istruzione e la cultura (EACEA). Né l’Unione europea né l’EACEA possono essere ritenute responsabili. Project : EXPERIMENTA: a community-based approach to STEM Education” Nr.2021-2-IT02-KA210-SCH-000050323*

Palazzo Brunetti Candiotti

La stampa 3D è l’evoluzione della stampa bidimensionale. Consente di creare un reale modello tridimensionale di un oggetto progettato con un software di modellazione o addirittura ricreare le fattezze di un elemento esistente rilevato con uno scanner 3D. Si tratta di un particolare processo di produzione, detto “additivo”, in grado di realizzare oggetti tramite la stratificazione successiva di materiali particolari.



Adatto a tutti

21- 22 Aprile h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

23 Aprile h 10.00 -12.00

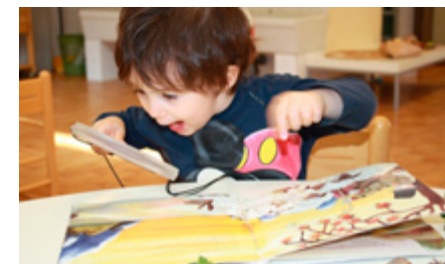
Info e prenotazioni 0742 342598



## Pronti a salpare!

Palazzo Brunetti Candiotti

Ogni bambino è un piccolo Ulisse... Viaggio a tappe attraverso varie esperienze che stimolano la curiosità dei piccoli e li guidano alla conoscenza del mondo. Il fascino della scoperta attraverso un percorso del “fare”.



Adatto a tutti

h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598



## Onde gravitazionali: un nuovo modo per ascoltare e capire l’Universo

Palazzo Brunetti Candiotti

Alla scoperta dell’Universo con i ricercatori della Sezione di Fisica dell’Università degli Studi di Camerino. L’Universo: una grande incognita anche oggi, oppure finalmente, anche grazie alle recenti scoperte, ne sappiamo di più di stelle, buchi neri e onde gravitazionali? Venite a viaggiare con noi nell’Universo  
A cura di **Flavio Travasso**



Consigliato a Scuole Secondaria Superiore di II grado

h 10.00 - 12.00

Info e prenotazioni 0742 342598





# Tavole rotonde

## Medicina digitale tra sostenibilità, efficacia e innovazione

Teatro San Carlo - Sala Battenti

La medicina digitale rappresenta una rivoluzione nel campo della salute, poiché permette di unire efficacia, sostenibilità e innovazione. La telemedicina e l'intelligenza artificiale sono due strumenti che stanno rivoluzionando la pratica medica, permettendo una migliore gestione delle patologie e un'ottimizzazione delle risorse. L'industria ha un ruolo fondamentale nello sviluppo di nuove tecnologie per la medicina digitale,

ma è importante garantire che tali soluzioni siano accessibili a tutti e rispettino i principi di sostenibilità ambientale ed economica. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prevede investimenti significativi in questo settore. Per garantire una efficacia sostenibile della medicina digitale, è necessario sviluppare strategie che assicurino la qualità delle cure, la sicurezza dei dati e la formazione dei professionisti.

Intervengono

Dott. **Mauro Zampolini**, Direttore medico ospedale di Foligno

Telemedicina e intelligenza artificiale, il futuro è adesso

Ing. **Fabio Faltoni**, Confindustria Dispositivi Medici - Coordinatore Frontiere Digitali

La prospettiva dell'industria rispetto alla medicina digitale

Prof. **Gian Mario Raggetti**, economista

Strategie per una efficacia sostenibile con la medicina digitale



h 15.30
Info e prenotazioni <a href="http://www.festasciezafilosofia.it">www.festasciezafilosofia.it</a>

23 aprile

## Il clima che cambia, il monitoraggio dei ghiacciai alpini #overtheclouds

21 aprile

Hotel Le Mura - Sala A. Valentini - Foligno

Riscontriamo ogni giorno evidenti segnali del cambiamento climatico in atto a livello planetario, l'inquinamento atmosferico ed il riscaldamento della troposfera sembrano di anno in anno proseguire nel loro inarrestabile percorso incrementale. Lo scioglimento dei ghiacci polari, l'innalzamento del livello dei mari, i fenomeni meteorologici estremi, sono alcune delle dirette conseguenze dell'aumento delle temperature. I modelli di simulazione per i prossimi decenni prospettano scenari che potrebbero modificare il paesaggio e gli ecosistemi in maniera significativa e restituirci così un pianeta diverso da come lo conosciamo, quindi l'agricoltura, le attività umane, i processi produttivi, usi ed abitudini subiranno un sostanziale mutamento.

saluti

Prof. **Maurizio Renzini**, Presidente del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

Prof. **Pierluigi Mingarelli**, Direttore del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

Intervengono

Dott. **Fausto Guzzetti**, ricercatore C.N.R. Irpi

Dott. **Massimiliano Squadroni**, Scenari Digitali Startup Innovativa

Presentazione del video realizzato dalla Scuola Primaria di San Giacomo, direzione didattica I Circolo Spoleto, nell'ambito del progetto: **"Il clima che cambia, il monitoraggio dei ghiacciai"**



h 10.00
Info e prenotazioni 0742 342598

## L'apprendimento cooperativo e l'etica dell'intelligenza collettiva

22 aprile

Hotel Le Mura - Sala A. Valentini - Foligno

Si parlerà del ruolo centrale dell'educazione e la riorganizzazione della conoscenza per affrontare le sfide ambientali e sociali nella loro interdipendenza, con un approccio alla formazione come bene comune. Educare al pensiero complesso attraverso una conoscenza integrata da sviluppare in un ambiente multidisciplinare, e di una conoscenza co-creata, adottando e sperimentando comunità di pratiche, in cui tutti possano contribuire come portatori di saperi, favorendo un apprendimento cooperativo e l'etica dell'intelligenza collettiva.

saluti

Prof. **Maurizio Renzini**, Presidente del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

Prof. **Pierluigi Mingarelli**, Direttore del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

intervengono:

Prof. **Chiara Biscarini** - Prof. **Antonio Allegra** Università per Stranieri di Perugia.

coordina:

Dott.ssa **Sonia Giugliarelli** - Università per Stranieri di Perugia



h 10.00
Info e prenotazioni 0742 342598

# ///Eventi

21 - 22 - 23 aprile

Di una Città non godi le sette  
o le settantasette meraviglie,  
ma la risposta che dà ad  
una tua domanda.

Italo Calvino



Eventi è la Banca della conoscenza, dove  
sono proposti diversi itinerari culturali  
realizzati da scuole, associazioni ed altri  
soggetti del territorio

## UM BRASIL DIFERENTE

Auditorium San Domenico - Sala Antonelli

**Gabriele Mirabassi**

clarinetto

**Roberto Taufic**

chitarra

Due viaggi in direzione opposta, un'andata e un ritorno che si incrociano a mezza strada.

Così si potrebbe definire l'incontro tra Mirabassi e Taufic. Un Brasile profondo, identitario, oggetto di rispetto e affetto, visto da un'angolazione peculiare, che i due protagonisti hanno scoperto di avere in comune nel preciso punto di incontro dell'andata dell'uno e del ritorno dell'altro.

INGRESSO LIBERO  
PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA  
[www.festascienzafilosofia.it](http://www.festascienzafilosofia.it)

**AMICI DELLA MUSICA**  
FOLIGNO

21 aprile ore 20.00



## L'importanza incommensurabile della biodiversità in una mostra fotografica.

Palazzo Brunetti Candiotti

La fotografia come mezzo per promuovere la coesistenza uomo-natura e la conservazione della biodiversità che parte dalla considerazione che l'ambiente è un bene comune e che per salvaguardarlo ognuno deve fare la sua parte. Questa esposizione è un racconto che viene da lontano per non dimenticare l'importanza della tutela e della conservazione della biodiversità, dell'utilizzo sostenibile delle risorse ecosistemiche e della pianificazione partecipata del territorio.



Foto di:

Massimo Greco

Alfiero Pepponi

20/ 21/ 22/ 23 aprile



h 10.00 - 12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

## La forma del libro

Biblioteca comunale "Dante Alighieri"

piazza del Grano, 40

Il libro nella sua forma materiale: dal manoscritto ai primi volumi a stampa a caratteri mobili, fino al passaggio al libro moderno e contemporaneo, il visitatore potrà vedere e "toccare con mano" alcuni dei documenti più preziosi conservati in Biblioteca. Il filo conduttore dell'incontro sarà il cambiamento dell'oggetto libro nella storia: dalla copertina alla rilegatura, dall'inchiostro alle tecniche di scrittura e di stampa.

20 e 21 aprile



h 17.00

Info e prenotazioni 0742 330610



## Rasiglia

visite guidate

Rasiglia - Foligno

Situata nella Valle del Menotre, Rasiglia è una ferita di roccia e sorgente che si spacca tra faggete grigioverdi e cespugli di ginestre odorose. Un'oasi tra le montagne in cui un giorno, oltre mille anni fa, l'uomo decise che la pietra sarebbe diventata casa, l'acqua mestiere. L'origine del piccolo borgo è rappresentata dalla sorgente Capovena, che nasce fendendo la terra a monte dell'abitato e si dirama in canali che scivolano sul dorso delle case, lavorandone i fianchi ad ogni stagione.



dal 20 al 23 aprile



h 10.00 - 20.00

Info e prenotazioni 349 3479723

## Inaugurazione laboratorio di Meteorologia. ITE "F. Scarpellini" - indirizzo aeronautico

Istituto Tecnico Economico Feiciano Scarpellini - via Ciro Menotti 1 Foligno

Il laboratorio è stato dotato di una stazione ricevente **eumetsat** per la ricezione di immagini del satellite meteorologico **meteosat** e dati meteorologici e climatologici su scala globale. L'attivazione di una stazione meteorologica professionale presso il cortile dell'istituto scolastico consente un monitoraggio in continuo in loco dei principali parametri atmosferici.

saluti

Prof. **Maurizio Renzini**, Presidente del Laboratorio di Scienze Sperimentali – Foligno

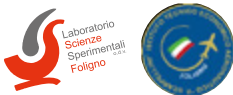
Prof. **Pierluigi Mingarelli**, Direttore del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

**Intervengono**

Prof.ssa **Federica Ferretti**, dirigente scolastica ITE

**Leonardo Angelini**, Scenari Digitali Startup Innovativa

Dott. **Massimiliano Squadroni**, Scenari Digitali Startup Innovativa



### 20 aprile

h 9.30

Info e prenotazioni 0742 342598

## "L'uomo è ciò che mangia"

### Incontro sul ben-essere alimentare

Laboratorio di Scienze Sperimentali

L'alimentazione è un bisogno alla base della nostra vita che necessita di essere soddisfatto; ma alimentarsi è anche piacere. E' stato dimostrato che il miglior modo di alimentarsi è rappresentato dal "modello alimentare mediterraneo" riconosciuto come "patrimonio immateriale dell'umanità". In particolare, uno stile di alimentazione che preveda la riduzione della sedentarietà attraverso quotidiane occasioni per fare movimento, permette di prevenire numerose malattie. **A cura della Dott.ssa Cristina Menichelli Nutrizionista.**



**A cura della Dott.ssa Cristina Menichelli  
Nutrizionista**

### 21 aprile

h 9.30

Info e prenotazioni 347 3816094



## Visita all'orto didattico accessibile

Orto didattico - via Santo Pietro 66A - Foligno

L'associazione **Liberi di Essere** cura uno spazio aperto alla periferia di Foligno dove si coltivano ortaggi ma anche relazioni serene, nate lavorando insieme, volontari a fianco delle persone con disagio mentale che qui trovano un contributo alla loro riabilitazione. Sarà possibile visitare questo luogo bello, accogliente anche per la pecora, l'asinella, il gallo le galline, il cagnolino, dove si producono cose buone con un entusiasmo che gli ORTOLANI sapranno comunicarvi



### 21 aprile

h 12.00 - 15.00

Info e prenotazioni 347 3816094



## Kiwanis Foligno cocktail di benvenuto

Taverna Rione Cassero, via Cortella Foligno

Siamo un'Associazione Internazionale di volontari che aiuta soprattutto i minori e le persone meno fortunate in tutto il Mondo. Attiva in ogni territorio, sempre attenta alle esigenze della comunità locale e in stretto contatto con le scuole e le istituzioni per Età Evolutiva.

Service recenti: la dieta mediterranea, l'autismo, il cyberbullismo, i vaccini, l'epilessia, Life Support, aiuti alle Biblioteche Comunale e Scolastiche, supporto alla Pediatria dell'Ospedale di Foligno. Anche quest'anno il Kiwanis offrirà un aperitivo di benvenuto a tutti i relatori.



### 21 aprile

h 19.00

Info e prenotazioni 338 1410544



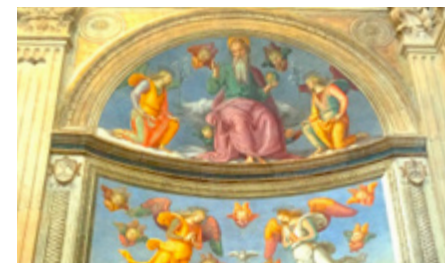
## Una pagina d'arte in città

Oratorio della Nunziatella, via dell'Annunziata Foligno

Non tutti sanno che c'è un piccolo oratorio della nostra città che nasconde un grande tesoro: è l'**Oratorio della Nunziatella** che, come uno scrigno, preserva al suo interno preziose immagini sacre, databili a partire dal XV secolo. La ricorrenza dei cinquecento anni dalla morte di un grande pittore del Rinascimento italiano ci guida sin qui: ne scoprirete l'identità e ne conoscerete l'opera, grazie alla spiegazione delle giovani guide del nostro Istituto.



### 21/ 22/ 23 aprile



h 16.00 - 18.00

Info 338 9031252

## La Via Lauretana: il collegamento di Foligno con gli insediamenti di montagna.

Biblioteca Jacobilli - Palazzo Elmi Andreozzi

P.zza San Giacomo 1 Foligno

Viaggio fotografico dal castello di Sant'Eraclio di Foligno lungo il percorso locale detto "cammino di Loreto" attraverso la sua montagna. Ci sono richiami con le realtà montane che si ricongiungono alla Via Lauretana attraverso gli Altipiani di Colfiorito. Questi costituiscono il punto di incontro del percorso per Loreto e Spoleto seguendo l'antica via della Spina e per i territori di Valtopina e di Nocera Umbra, che sono collegati con la Via Flaminia, attraverso strade interne. A cura di Monica Agostini, Fabrizio Campagnacci, Ildebrando Cascelli, Paolo Montagna, Stefano Sisti e Antonio Ventura.



### 21/ 22/ 23 aprile



21 Aprile h 16.00 - 18.00

22/ 23 Aprile h 9.00 - 12.00/ 16.00 - 18.00

Info 348 9804822

## La Via Lauretana nei documenti d'Archivio

Archivio di Stato di Perugia - sez. di Foligno

L'archivio conserva molti documenti che raccontano le storie di viaggiatori, mercanti e pellegrini che percorsero nei secoli la via lauretana ma anche dei lavori svolti per la manutenzione della strada. Attraverso le mappe e le carte esposte in mostra, sarà possibile seguire un affascinante itinerario guidato dalle voci degli uomini dei secoli passati.



## Innovatori dal 1874: alla scoperta del Frantoio Clarici

Frantoio Clarici, via Garibaldi 144 - Foligno

L'arte olearia affonda le sue radici nei millenni, ma per produrre un olio extra vergine di oliva di qualità sono indispensabili tecnologia e solide basi scientifiche. Scoprite come innovazione e tradizione possono fondersi, e visitate un frantoio di ultima generazione in pieno centro storico, ospitato in un ex-convento secolare e gestito dalla sesta generazione di una famiglia che dal 1874 è sinonimo di olivicoltura a Foligno.

Con **Maria Elisabetta Clarici**



## Mente e corpo

Belfiore - Pale

"Il territorio della Festa di Scienza e Filosofia - Virtute e Canoscenza" una piccola pausa a Pale di Foligno, piccolo ma interessante borgo. Leggera Escursione tra eremi, boschi e cascate, in attesa del tourbillon delle proposte culturali serali.



22 aprile



h 9.00 - 13.00 / 14.00 - 19.00

Info e prenotazioni 0742 354421

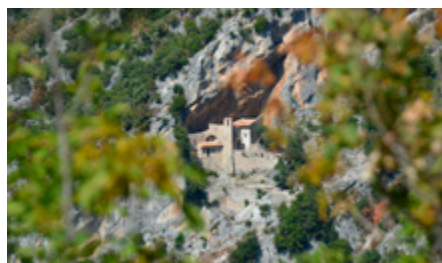
22 e 23 aprile



h 16.00 - 19.00

Info 0742 340788

23 aprile



h 9.00 - 12.00

Info e prenotazioni 331 7741333

## LABORATORI SCIENTIFICI FABRIANO

Biblioteca Comunale: Sala Pilati

### I robot al servizio delle persone

22 aprile

I robot, sistemi autonomi ed intelligenti capaci svolgere azioni complesse in piena autonomia, non sono più solamente utilizzati nell'automazione industriale ma anche in contesti molti più ampi: nelle esplorazioni spaziali o sottomarine, nella medicina, nella assistenza alle persone fragili e più in generale negli ambienti di vita. Utilizzando un semplice robot mobile si illustreranno le potenzialità della robotica nella vita di tutti noi.

A cura dei Prof. **Sauro Longhi e Luca Cavanini**

Tempo: circa 30/40 minuti  
Gruppi di Max 15 persone

1° turno 9.15 - 10.00  
2° turno 10.15 - 11.00  
3° turno 11.15 - 12.00

Info e prenotazioni 328 0307602 - 348 3224490



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

### Chimica e nuovi materiali

22 aprile

Attraverso una serie di esperimenti e dimostrazioni, i partecipanti saranno condotti alla scoperta della chimica e del suo ruolo nella funzionalizzazione di nuovi ed innovativi materiali. A cura dei Prof. **Serena Gabrielli e Corrado Di Nicola**, docenti della Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Camerino

Tempo: circa 30/40 minuti  
Gruppi di Max 15 persone

1° turno 9.15 - 10.00  
2° turno 10.15 - 11.00  
3° turno 11.15 - 12.00

Info e prenotazioni 328 0307602 - 348 3224490



### Misurare i terremoti: costruzione di un sismografo

22 aprile

Un terremoto è prodotto all'interno della crosta terrestre da una frattura/faglia della massa rocciosa che genera delle onde sismiche. Tali onde trasmettono l'energia elastica che è possibile misurare attraverso un sismografo. Questo strumento traduce lo spostamento del suolo su di un supporto che può essere di carta, o come avviene oggi in un segnale elettronico che può quindi essere facilmente registrato, misurato e studiato.

A cura del

Prof. **Marco Menichetti**

Tempo: circa 30/40 minuti  
Gruppi di Max 15 persone

1° turno 9.15 - 10.00  
2° turno 10.15 - 11.00  
3° turno 11.15 - 12.00

Info e prenotazioni 328 0307602 - 348 3224490



1506  
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI URBINO  
CARLO BO



## I luoghi della Festa

### FOLIGNO

#### INFO POINT

Corso Cavour

#### Palazzo Trinci

Sala Rossa / Aula Didattica

Pzza della Repubblica

#### Biblioteca comunale

#### Dante Alighieri

Sala Lettura

Pzza del Grano

#### Auditorium San Domenico

Sala Antonelli

Largo Federico Frezzi, 8

Sala video

Piazza San Domenico

#### Palazzo Brunetti Candiotti

#### Salone d'Onore

Largo Federico Frezzi, 2/4

#### Laboratorio di Scienze

#### Sperimentali

Sala conferenze

Via Isolabella

#### Centro di Selezione

#### e Reclutamento Nazionale

#### dell'Esercito

Viale Mezzetti, 2

#### Teatro San Carlo

Via Aurelio Saffi, 18

Sala Battenti

Vicolo Della Misericordia

### LIBRERIE

#### Libreria Giunti

Corso Cavour, 120

#### Bookstore Mondadori

Corso Cavour 115

### RISTORANTI

#### In collaborazione

#### con Festa di Scienza

#### 1 Me Te Magno

Via Antonio

Gramsci 24

Piazza Don Minzoni

0742 620452

347 4861373

#### 2 Gus Bottega

#### Alimentare

Via Benaducci 5

Piazza Don Minzoni

0742/344518

333 9954749

#### 3 Botanico

Piazza

San Domenico 5

0742 1976587

#### 4 Osteria Dodici

#### Rondini

Piazza XX Settembre

0742 352100

389 4629191

#### 5 Via Gramsci

Via A, Gramsci 25

347 3659779

#### 6 La Mattera

#### antiQua Osteria

Via Piazza

Del Grano 13

393 3322394

#### 7 Il Cavaliere

Via XX Settembre 39

0742 350608

### Monastero Sant'Anna

Via Nicolò Alunno, 29

#### Oratorio del Crocefisso

Largo Federico Frezzi, 8

#### Politeama Clarici

Sala Gialla

Via Garibaldi, 153 A

#### Auditorium Santa Caterina

Via S. Caterina

#### Hotel Le Mura

Sala A. Valentini, Via Mentana

#### Liceo Scientifico G. Marconi

Via Cairoli

#### ITT Leonardo da Vinci

Via Guglielmo Marconi, 6

#### ITE F. Scarpellini

Via Ciro Menotti, 1

#### Scuola media G. Carducci

Via dei Molini, 1

#### Sant'Eraclio

#### Vecchio Molino Viola

Via del Castello

#### Sant'Eraclio

#### Centro Giovani Parrocchia

Pzza A. Fratti, 3

### FABRIANO

#### Teatro Gentile

Via Gentile da Fabriano, 3

#### Complesso di San Benedetto

Sala conferenze

Pzza Francesco Fabi Altini

#### Palazzo del Podestà

Sala conferenze

Piazzetta del Podestà

#### Fondazione Carifac

Sala conferenze

Via Vincenzo Gioberti, 5

### LIBRERIE

#### Libreria Giunti

Corso Cavour, 120

#### Bookstore Mondadori

Corso Cavour 115

### RISTORANTI

#### In collaborazione

#### con Festa di Scienza

#### 1 Me Te Magno

Via Antonio

Gramsci 24

Piazza Don Minzoni

0742 620452

347 4861373

#### 2 Gus Bottega

#### Alimentare

Via Benaducci 5

Piazza Don Minzoni

0742/344518

333 9954749

#### 3 Botanico

Piazza

San Domenico 5

0742 1976587

#### 4 Osteria Dodici

#### Rondini

Piazza XX Settembre

0742 352100

389 4629191

#### 5 Via Gramsci

Via A, Gramsci 25

347 3659779

#### 6 La Mattera

#### antiQua Osteria

Via Piazza

Del Grano 13

393 3322394

#### 7 Il Cavaliere

Via XX Settembre 39

0742 350608

#### 8 Locanda di Zucca

Via Federico Frezzi 5

0742 351061

#### 9 El Loco

#### Ristorante / Pizzeria

Via Antonio

Gramsci 33

0742 771030

#### 10 Mangiafuoco

Viale IV Novembre

11/13

320 8436366

#### 11 Osteria Bacerotti

Piazzetta Duomo

0742 352897

#### 12 Norcineria

#### Massatani

Largo G. Carducci

348 4348977



# In collaborazione con Festa di Scienza

## Si ringraziano per la collaborazione:

Ente Autonomo Giostra della Quintana  
Rione Ammanniti  
Rione La Mora  
Monastero di Sant'Anna  
Hotel Le Mura  
Parrocchia di Sant'Eraclio  
Comunanza Agraria Sant'Eraclio

I.T.E. Feliciano Scarpellini, Foligno  
I.T.T. Leonardo da Vinci, Foligno  
L. Scientifico G. Marconi, Foligno  
I.C. Foligno 2 G. Carducci, Foligno  
I.I.S. Merloni Miliani, Fabriano  
I.I.S. Morea Vivarelli, Fabriano  
L. Artistico E. Mannucci, Fabriano  
L. Classico F. Stelluti, Fabriano  
L. Scientifico V. Volterra, Fabriano

Associazione Valle Umbra Trekking Foligno  
Rete Italiana Gruppi di Filosofia su  
Facebook  
Dipendenti Comune di Foligno

## Si ringraziano per la partecipazione:

I giovani ambasciatori e le giovani  
ambasciatrici di Festa di Scienza e di  
Filosofia – Virtute e Canoscenza  
Gli studenti, le studentesse e i tutor delle  
scuole che hanno partecipato al progetto  
P.C.T.O.  
Le scuole aderenti all'Associazione  
Laboratorio di Scienze Sperimentali O.D.V.  
Il personale educativo degli Asili Nido del  
Comune di Foligno  
Kiwanis Club Foligno

## HOTEL

**Casa Beata Angela**  
Via dei Monasteri 46  
Tel: 0742344641  
info@casabeatangelina.it

**Hotel Relais Metelli \*\*\*\***  
Via Fabio Filzi 2  
Tel: 0742.344774  
info@relaismetelli.com

**Hotel Le Mura \*\*\***  
Via Bolletta, 19  
Tel: 0742357344  
info@lemura.net

**Hotel Villa  
dei Platani \*\*\*\***  
Viale Mezzetti, 29  
Tel: 0742-355839  
info@villadeiplatani.com

**Hotel Italia \*\*\***  
Piazza G. Matteotti, 12  
Tel: 0742 350412  
info@hotellitaliafoligno.com



## Partner



## Sponsor tecnici



## Gemellata



## Download



**Laboratorio  
Scienze Sperimentali**  
www.labs scienze.org  
direttore@labs scienze.org  
tel. 0742 - 342598  
cell. 328 - 1507140

**Ufficio Stampa**  
Maria Tripepi  
press@labs scienze.org  
cell. 329 - 2056450

**Info Point Fabriano**  
Informazioni point presso IAT,  
Palazzo del Podestà, Piazza del  
Comune di Fabriano 38

**Web**  
www.cobaltica.it  
**Grafica**  
Maira Grassi

**Conferenze e eventi**  
Tutte le conferenze e gli eventi  
sono aperti al pubblico e ad  
ingresso libero.  
È consigliata la prenotazione  
utilizzando il format inserito nel sito  
ufficiale

Per le prenotazioni per le  
conferenze per le scuole, i  
laboratori di Experimenta e gli  
eventi, contattare direttamente  
la segreteria del Laboratorio di  
Scienze Sperimentali.

**Diretta Streaming**  
Sul sito ufficiale è disponibile il  
programma delle dirette streaming  
**www.festascienzafilosofia.it**  
fb **fe** **sta** **di** **sci** **en** **za** **e** **di** **fi** **lo** **so** **fi** **a**

### **Comitato promotore**

Pierluigi Mingarelli  
Maurizio Renzini  
Giuseppe Metelli  
Doriano Tabocchini  
Fausto Burattini  
Comune di Foligno  
Laboratorio di Scienze  
Sperimentali  
Rotary Club Fabriano  
Cristiano Antonietti  
Oicos riflessioni  
Paolo Ansideri  
Corrado Morici  
Paolo Trenta

### **Comitato organizzatore**

Pierluigi Mingarelli  
Corrado Morici  
Gina Fantini  
Martina Guzzetti  
Michela Ciabatta  
Fernando Brachelente  
Carla Capodimonti  
Alessandro Alessandri  
Moreno Corradetti  
Maira Grassi  
Maria Tripepi  
Daniele Gaetti  
Leonardo Angelini  
Paolo Ansideri  
Agnese Beatrice  
Attilio Bersanelli  
Maria Stefania Fuso  
Attilia Condello  
Luciano Bianchini  
Marina Bonamici  
Glori Checcucci  
Caterina Donati  
Maria Rita Francesconi  
Patrizia Fratini  
Giorgio Mingarelli  
Sabrina Paolini  
Sara Tiberi  
Maria Grazia Valecchi

### **Comitato Fabriano**

Doriano Tabocchini  
Fausto Burattini  
Mauro Allegrini  
Fabrizio Balducci  
Antonio Balsamo  
Arianna Bardelli  
Danilo Ciccolessi  
Lucia Cola  
Maurizio Fini  
Letizia Gaspari  
Graziella Pacelli  
Franca Riccioni  
Nicoletta Rosetti  
Patrizia Salari  
Francesca Sergi  
Patrizia Sghiatti  
Rosa Rita Silva