



2025

I GIOVANI E LE SCIENZE

37^a EDIZIONE

Avvicinare i giovani alla scienza e alla ricerca

Individuare e incoraggiare gli studenti migliori e più promettenti

Promuovere lo spirito di innovazione e di collaborazione in Europa

Favorire la partecipazione ai più prestigiosi eventi internazionali per gli studenti eccellenti

OBIETTIVI

15-17 MARZO 2025

37^a selezione nazionale per il concorso
dell'Unione europea dei giovani scienziati e per i più
prestigiosi eventi internazionali degli studenti eccellenti

PROGRAMMA PRELIMINARE

Iniziativa del Programma Valorizzazione delle eccellenze



PRESENTAZIONE

Il concorso “*I giovani e le scienze*”, aperto a tutti gli studenti dai 14 ai 20 anni, vuole suscitare in loro l’interesse per la scienza e la ricerca, incoraggiarli a intraprendere carriere scientifiche, sviluppare la creatività, favorire la consapevolezza dell’importanza della ricerca quale fattore di sviluppo per la società, stimolare lo spirito dell’innovazione e della collaborazione.

È possibile partecipare all’iniziativa con progetti realizzati singolarmente o in gruppi di massimo tre candidati; se selezionati dalla giuria, i giovani prendono parte alla finale prevista a Milano, dal 15 al 17 marzo, dove presentano il loro lavoro alla commissione giudicante, ai giornalisti, agli scienziati presenti, al pubblico.

Scelta come National Organizer dalla Direzione generale Ricerca della Commissione europea, FAST promuove la manifestazione dal 1989, al fine di individuare progetti di qualità in tutti i settori scientifici e premiarli con la partecipazione a EUCYS- European Union Contest for Young Scientists. Nel corso degli anni la Federazione ha aggiunto altri riconoscimenti e accreditamenti che permettono alle ragazze e ai ragazzi meritevoli di concorrere anche nelle principali competizioni internazionali, dove trovano ulteriori possibilità di valorizzazione.

Infatti, grazie ai collegamenti istituzionali e alle intese con organismi ed enti di alto prestigio per la divulgazione scientifica, vengono favoriti scambi di studenti con altri paesi. Nell’edizione 2025 il concorso italiano ospita progetti STEM da Brasile, Lussemburgo, Messico, Paesi Baschi, Portogallo, Spagna, Taiwan, Tunisia e Turchia.

PROGRAMMA PRELIMINARE

Sabato 15 marzo

- 09.00 - 13.30 Arrivo dei finalisti a Milano e allestimento degli stand
12.00 - 13.15 Pranzo snack
13.30 - 13.45 Presentazione e apertura della manifestazione
14.00 - 18.00 Interviste della giuria
18.00 - 19.30 Farsi spazio nello spazio, Paolo Nespoli,
già astronauta Agenzia Spaziale Europea
19.30 - 21.30 Cena e rientro in albergo

Domenica 16 marzo

- 10.00 - 12.30 Visita al Museo della Scienza e Tecnologia L. Da Vinci
(partenza dall'hotel alle 9.30)
12.45 - 13.45 Rientro in FAST e pranzo
14.00 - 16.00 Workshop-laboratorio Quando l'arte incontra la scienza,
Roxana Alvarado, un'artista interdisciplinare
16.00 - 17.00 Consegna dei certificati di partecipazione e visita agli stand
17.00 - 18.30 Intelligenza Artificiale: dalle geniali intuizioni di Primo Levi
alla struttura delle proteine, Gianfranco Pacchioni,
ordinario chimica dei materiali Università Milano Bicocca
19.30 - 21.00 Cena e rientro in albergo

Lunedì 17 marzo

- 09.00 - 13.00 Esposizione aperta al pubblico
10.45 - 13.15 Cerimonia di premiazione
Coordinano:
• Rinaldo Psaro, *Presidente FAST*
• Alberto Pieri, *Segretario generale FAST*
• Rosaria Gandolfi, *Responsabile attività istituzionali FAST*
Con la partecipazione di:
• Roberto Cusolito, *Presidente FOIST-Fondazione per lo sviluppo e la diffusione dell'istruzione e della cultura scientifica e tecnica e Presidente della Giuria*
• Marina Carpineti, *Società Italiana di Fisica*
• Adam Kawoska, *LIYSF-London International Youth Science Forum, Londra*
• Gabriele Lutteri, *Cielo Stellato*
• Alberto Marazzato, *Presidente Fondazione Marazzato*
• Ida Morello, *già dirigente scolastico*
• Silvano Panza, *Presidente AIM*
• Maria Pia Pedefferri, *Delegata della Rettrice del Politecnico di Milano alla Innovazione e programmazione della didattica*
• Davide Pollon, *Responsabile Ricerca e sviluppo COREPLA*
• Stefano Salvetti, *Presidente Fondazione Salvetti*
• Fabrizio Santini, *Presidente ADACI*
• Isabella Stilo, *Amministratore Delegato Erica Srl*
• Edoardo Slavik, *Presidente Fondazione Erica ETS*
• Claudia Sorlini, *Vicepresidente Fondazione Cariplo*
- 13.15 Per i finalisti: pranzo
Per gli ospiti: cocktail offerto dal Presidente FAST
14.00 Smontaggio stand e chiusura dei lavori

IL PROGRAMMA DELLE CONFERENZE

FARSI SPAZIO NELLO SPAZIO

Sabato 15 marzo 2024, ore 18.00

Paolo Nespoli, *astronauta*

Ingegnere, militare, astronauta con presenza nello spazio di 313 giorni, docente universitario, comunicatore, beneficiario di onorificenze e riconoscimenti e molto altro. Dopo la maturità scientifica entra, nel 1977, nella scuola militare di paracadutismo; dal 1980 fa parte delle forze speciali italiane; dal 1982 al 1984 è in Libano nella forza multinazionale di pace. La sua carriera da astronauta inizia nel 1991 all'ESA- Agenzia Spaziale Europea. Nell'ottobre 2007 è a bordo dello Space Shuttle Discovery per 16 giorni. A dicembre 2010 torna sulla Stazione Spaziale Internazionale per 157 giorni. A sessant'anni l'ultima missione di 139 giorni.

Grazie alla lunga esperienza nello spazio, Paolo Nespoli spiega il lavoro di ricerca e di innovazione alla base delle imprese spaziali; illustra la fase preparatoria alle missioni degli astronauti, i momenti del lancio, la vita a bordo. Qui occorre essere pronti a molteplici ruoli: divulgatore con le comunicazioni con gli studenti; a colloquio con il Presidente della Repubblica e con il Papa; meccanico specializzato per le riparazioni; rispondere alle richieste di Houston; cuoco per far gustare le prelibatezze della cucina italiana ai colleghi... Paolo porta tutti a bordo per far vivere un'emozione unica.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE: DALLE GENIALI INTUZIONI DI PRIMO LEVI ALLA STRUTTURA DELLE PROTEINE

Domenica 16 marzo 2024, ore 17.00

Gianfranco Pacchioni, *Dipartimento di Scienza dei Materiali, Università Milano-Bicocca*

Ordinario di chimica dei materiali presso l'Università Milano Bicocca, dove ha anche ricoperto il ruolo di Pro Rettore alla ricerca, si occupa di teoria quantistica della materia, con particolare riferimento a materiali inorganici e loro superfici, cluster metallici (aggregati di pochi atomi) e nanoparticelle, catalisi e fotocatalisi. È autore di oltre 500 pubblicazioni scientifiche. È Accademico dei Lincei. Ha ricevuto numerosi premi tra cui l'Humboldt Award (2005), la medaglia Pascal della European Academy of Sciences (2016) e la Medaglia Cannizzaro della Società Chimica Italiana (2024).

L'intelligenza artificiale (IA) è solo una delle tecnologie che stanno modificando in modo profondo e con una velocità mai sperimentata in precedenza il rapporto tra l'uomo e la natura circostante. Le altre si chiamano genetica umana, interfaccia cervello-macchina, neuroscienze, ecc. Ma c'è chi acutamente ha intuito l'avvento di queste tecnologie in anticipo di mezzo secolo: Primo Levi, l'autore di *Se questo è un uomo*, in una serie di racconti fantastici ha lucidamente intravisto molte delle cose che oggi utilizziamo, a partire proprio dall'IA. Si comincia quindi dai suoi racconti per introdurre il tema e per capire come l'IA si è sviluppata e quali effetti ha prodotto, riportando ad esempio lo spettacolare successo dei sistemi di IA nel prevedere la struttura delle proteine, risultato premiato con il Nobel per la Chimica 2024. Vengono discusse infine le potenzialità dell'IA ma anche dei rischi ad essa connessa.

WORKSHOP/LABORATORIO: QUANDO L'ARTE INCONTRA LA SCIENZA

Domenica 16 marzo 2024, ore 14.00 - Nell'ambito del progetto Erasmus + KA210 YOU

Roxana Alvarado: *un'artista interdisciplinare*

Figlia dello scrittore cileno Edesio Alvarado, Roxana Alvarado ha dedicato la sua vita all'arte, che ha studiato presso la Scuola di Belle Arti dell'Università del Cile. Stabilitasi in Belgio, ha ricevuto il Pôle d'Or 2005 per il suo contributo culturale a Louvain-la-Neuve, dove risiede. Ha condotto laboratori Arte e Scienza per le Jeunesses Scientifiques in diversi paesi, esplorando l'arte come ponte tra creatività e scienza. Coordinatrice di laboratori artistici per un Collettivo femminile, Roxana esplora i legami tra creatività, educazione e sensibilizzazione sociale, promuovendo al contempo l'interculturalità e l'arte come strumento pedagogico. Le sue opere, esposte in America Latina, Europa, Africa, testimoniano il suo interesse per l'incontro e l'intreccio tra culture.

E se scopriremo che l'arte e la scienza non sono poi così lontane come sembrano? Da questa domanda è partito il progetto europeo Erasmus+ "KA 210 YOU" di JSB e FAST e il lavoro dell'artista cilena Roxana Alvarado che, durante questo laboratorio, mostra ai finalisti del concorso come l'arte e la scienza, invece di essere opposti, si completano a vicenda per esplorare e comprendere fenomeni affascinanti. L'arte può diventare una chiave per capire concetti scientifici in modo diverso, trasformando idee astratte in opere visive.

Combinando queste due discipline, concetti scientifici complessi possono essere tradotti in creazioni artistiche uniche utilizzando l'arte come approccio ludico e originale verso la scienza. Inoltre, tale esperienza viene documentata in un reportage per la TV realizzato da un regista di Jeunesses Scientifiques de Belgique, partner di FAST. Un'occasione unica per esprimerti, creare e condividere il punto di vista da giovane scienziato sul mondo.

LA GIURIA

Roberto CUSOLITO, Italcert, Milano (presidente Giuria)
Francesca BARBERO, Università degli studi di Torino
Barbara BLASI, Studio Blasi, Milano
Marco CALLARI, Dow Chemicals, Milano
Beatrice CAMPANELLA, ICCOM-CNR, Pisa
Marina CARPINETI, SIF-Società italiana Fisica
Carmen CASSESE, FAST Ambiente Academy, Milano
Olga CHITOTTI, FAST Ambiente Academy, Milano
Aldo CINGOLANI, DIA Sorin, Torino
Filippo COTTA RAMUSINO, Pirelli Tyre, Milano
Lucrezia DEL GESSO, Tecnimont, Milan
Ahmed ESSAM ALY, ESA- European space Agency, Lussemburgo
Alessandro FAVALLI, MADE -Competence Center Industria 4.0, Milano
Riccardo FEDERLE, Ospedale Pederzoli, Peschiera del Garda
Chiara FIGAZZOLO, Merck Group, Darmstadt, Germania
Chiara FRISOLI, Università degli Studi, Brescia
Matteo GIARDINO, Politecnico di Torino
Matteo GUIDOTTI, SCITEC-CNR, Milano, Consiglio scientifico OPWC
Giovanna GUISO, biologo, Milano
Giuseppe JURMAN, FBK-Fondazione Bruno Kessler, Trento
Luca LIETTI, Politecnico di Milano
Cristina MAGGI, H2It- Associazione Italiana idrogeno, Milano
Marcello MARELLI, SCITEC-CNR, Milano
Luca MOLTENI, Amazon, Lussemburgo
Maria Luisa OPPIZZI, biologa Milano
Pietro ORIANI, Salvetti Foundation, Milano
Laura POLITO, ISTM, CNR, Milano
Davide POLLON, Corepla, Milano
Rinaldo PSARO, SCITEC-CNR, Milano, FAST
Fabrizio ROSSI, CEA-Commissariat à l'énergie atomique, Francia
Stefano ROSSINI, Gruppo ENI, San Donato Milanese
Fabrizio SANTINI, ADACI, Livorno
Domenico SANTORO, Xylem
Jenny SASSONE, Vita-Salute San Raffaele University, Milano
Raffaella SOAVE, SCITEC-CNR, Milano
Efisio SOLAZZO, EFSA, the European Food Safety Authority
Eleonora TOMMASI, matematica e fisica, Lecce
Raul TOZZI, matematico, Pisa
Thomas VACCARI, Università statale, Milano
Carlo Giorgio VISCONTI, Politecnico di Milano

I Giovani e le Scienze 2025

PREMI E ACCREDITAMENTI

- **36° EUCYS**, concorso dell'Unione europea per i giovani scienziati, Riga (Lettonia), 16 - 20 settembre
- **Regeneron ISEF**, International Science and Engineering Fair. Fiera internazionale della scienza e della ingegneria, Columbus, (Ohio - USA), 10 - 16 maggio
- **ZIENTZIA Bilbao Science Fair**, Bilbao (Paesi Baschi), 21 -24 maggio
- **Porto Science Fair**, mostra nazionale della scienza, Porto (Portogallo), 29 - 31 maggio
- **Exposcience Occitanie**, Tolosa (Francia), 7-9 giugno
- **GENIUS Olympiad**, competizione internazionale su tematiche ambientali, scienza, ingegneria, musica, arte, scrittura, robotica, RIT (Rochester Institute of Technology), Rochester (NY-USA), 9 - 14 giugno
- **IWRW International Wildlife Research Week**, settimana internazionale ricerca natura, Val Müstair, Svizzera, 14 - 21 giugno
- **EXPO 2025**, Esposizione nel padiglione dell'Unione Europea, Osaka, Kansai, (Giappone), luglio 2025
- **LIYSF**, London International Youth Science Forum, Forum giovanile internazionale della scienza, Londra, (Inghilterra), 23 luglio - 6 agosto
- **IEYI**, International Exhibition for Young Inventors. Rassegna internazionale dei giovani inventori, Osaka (Giappone), 5 - 9 agosto, in contemporanea con EXPO Giappone
- **SJWP**, Stocholm Junior Water Prize. Premio acqua per i giovani, Stoccolma (Svezia), 23 - 28 agosto
- **MILSET ESI**, Expo Sciences International. Esposizione scientifica internazionale, Abu Dhabi (EAU), 27 settembre - 3 ottobre
- **MOSTRATEC**, Mostra internazionale della scienza e della tecnologia, Novo Hamburgo (Brasile), 22 - 26 ottobre
- **EXPO SCIENCES LUSSEMBURGO**, ottobre
- **IZMIR ISEEF**, fiera internazionale di musica, scienza e ingegneria, Buca-Izmir (Turchia), novembre
- **TISF**, fiera scientifica internazionale di Taipei (Taiwan), gennaio 2026
- **ISTF INTERNATIONAL SWISS TALENT FORMUM**, Svizzera, febbraio 2026
- **I FEST**, Fiera internazionale di scienza e ingegneria, Monastir (Tunisia), marzo 2026
- **EXPO SCIENCE BELGIO**, Bruxelles (Belgio), marzo 2026

Riconoscimenti speciali: Certificati di eccellenza

- **ADACI\ADACI Formanagement** - premio per innovazione e imprenditorialità aziendale
- **SCI** - Società Chimica Italiana
- **RICOH USA INC**
- **SOCIETY FOR SCIENCE**
- **YSEA - YALE SCIENCE AND ENGINEERING ASSOCIATED**
- **RICONOSCIMENTO AL PROGETTO VOTATO DAI FINALISTI**
In ricordo del Prof. Giovanni Pasqua
- **PREMIO AI MIGLIORI COMUNICATORI** (nell'ambito del progetto europeo Co.Science)

PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

L'edizione 2025 de *I giovani e le scienze* si svolge in collaborazione con tre programmi.



Il **progetto della valorizzazione delle eccellenze** viene introdotto con la legge n.1 dell'11 gennaio 2007 e, dopo una prima fase transitoria, è ora disciplinato dal decreto legislativo n.262 del 29 dicembre 2007 e dal decreto ministeriale n.182 del 19 marzo 2015. L'iniziativa rientra nell'azione di promozione della cultura del merito e della qualità degli apprendimenti nel sistema scolastico del Ministero e premia:

- gli studenti che conseguono la votazione di 100 e lode nell'esame di Stato conclusivo del corso di istruzione secondaria superiore;
 - gli studenti vincitori delle competizioni, nazionali e internazionali, riconosciute nel programma annuale di promozione delle eccellenze.
- Perciò i finalisti del concorso *I giovani e le scienze* della FAST sono inseriti nell'Albo Nazionale delle Eccellenze, pubblicato sul sito dell'Istituto nazionale di documentazione, innovazione e ricerca educativa (INDIRE).



Il **progetto ArtSci** sostiene l'attività di **MEDIEL**, JSB- Jeunesses Scientifiques de Belgique e **FAST**- Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche con l'obiettivo di rafforzare le capacità educative nel campo STEM attraverso la collaborazione transnazionale; sviluppare l'approccio interdisciplinare tra arte e scienza; creare strumenti digitali innovativi; promuovere la cittadinanza attiva dei giovani nella ricerca scientifica legata alle questioni di sostenibilità, ambiente e cambiamento climatico; diffondere ampiamente i risultati conseguiti attraverso i media tradizionali (radio, televisione) e digitali (app). Per conseguire tali finalità sono previsti: l'organizzazione di laboratori collaborativi che integrano arte e scienza in progetti di ricerca scientifica condotti da giovani; la progettazione di un'applicazione digitale per favorire gli scambi transnazionali; la produzione di trasmissioni radiofoniche e televisive in cui i giovani comunicano i risultati del progetto.



Scopo del progetto **Co.Science** è portare la scienza nelle città e nelle scuole lombarde attraverso la collaborazione di sei partner: CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Università degli Studi dell'Insubria, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia, Consorzio Italtotec, FAST- Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche, Comune di Milano.

La sua missione si articola intorno a quattro obiettivi principali:

1. creare spazi pubblici di dialogo fra mondo della ricerca e la comunità non scientifica, soprattutto attraverso l'organizzazione della Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori
2. svolgere attività nelle scuole mirate per i più giovani, stimolando la loro curiosità e avvicinandoli al complesso mondo della ricerca
3. migliorare le competenze comunicative delle ricercatrici, dei ricercatori e del personale docente
4. far conoscere alla società non scientifica il futuro della ricerca in Europa.



Federazione delle associazioni
scientifiche e tecniche
fondata nel 1897

Piazzale R. Morandi, 2
20121 Milano
Tel. 02.77790308-304



evento nell'ambito
del Programma

. Valorizzazione delle eccellenze

con il patrocinio di

- . LIYSF London International Youth Science Forum
- . Milset Europe
- . Regeneron ISEF
- . SCI - Società Chimica Italiana, Sezione Lombardia
- . SIWI-Stockholm Junior Water Prize
- . UGIS-Unione giornalisti italiani scientifici



con il contributo di

- . ADACI - Associazione Italiana Acquisti e Supply Management
- . AIM - Associazione Italiana di Metallurgia
- . Cielo Stellato Silvio Lutteri
- . Corepla
- . Erica Srl
- . Fondazione Erica ETS
- . Fondazione Marazzato
- . FOIST - Fondazione per lo sviluppo e la diffusione dell'istruzione e della cultura scientifica e tecnica
- . Fondazione Salvetti



In ricordo del Prof. Giovanni Pasqua