



# 2023

## I GIOVANI E LE SCIENZE

35ª EDIZIONE

FAST, Milano  
18-20 MARZO 2023

*Selezione italiana per il 34° concorso  
dell'Unione europea dei giovani scienziati  
e per i più prestigiosi eventi internazionali  
degli studenti eccellenti*

con la presenza del Ministro dell'Istruzione e del Merito  
**Prof. Giuseppe Valditara**

### PROGRAMMA

*Manifestazione nell'ambito del Programma per i 125 anni della FAST*



Iniziativa del Programma Valorizzazione delle eccellenze



## IL CONCORSO

Il concorso "I giovani e le scienze", aperto a tutti gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, si pone l'obiettivo di 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.

L'iniziativa si rivolge ai giovani dai 14 ai 20 anni, che possono partecipare con un progetto realizzato singolarmente o in gruppi di massimo tre candidati; se selezionati dalla giuria, prendono parte alla finale che si tiene a Milano, generalmente a marzo di ogni anno, dove presentano il loro lavoro alla giuria, ai giornalisti, agli scienziati presenti, al pubblico.

Su incarico della Direzione generale Ricerca della Commissione europea, FAST organizza la manifestazione dal 1989, con il compito di individuare ogni anno dei progetti di livello in tutti i settori scientifici e premiarli con la partecipazione a EUCYS-European Union Contest for Young Scientists. Nel corso degli anni FAST ha aggiunto altri riconoscimenti e accreditamenti che permettono alle ragazze e ai ragazzi promettenti di concorrere anche nelle competizioni internazionali, dove trovano ulteriori possibilità di valorizzazione.

## COMITATO ORGANIZZATORE FAST



Alberto Pieri



Manuela Bergami



Roberta Panzeri



Rosaria Gandolfi

ufficio stampa: ECPARTNERS, Milano    [agency@ecpartners.it](mailto:agency@ecpartners.it)

*Chi scommette sui giovani vince sempre e chi promuove la ricerca e l'innovazione fa sempre centro. Sono questi i due fattori che motivano la FAST nella continua sfida de "I giovani e le scienze". Anno dopo anno, siamo arrivati alla 35° edizione dell'iniziativa: un bel traguardo! Non sarebbe un vanto se non potessimo stilare un lungo elenco di ex finalisti che, dopo aver partecipato al concorso, sono diventati scienziati, tecnici, ricercatori, imprenditori e professori in diversi comparti scientifici in Italia e nel mondo. Anche ricordando i 125 anni appena compiuti dalla Federazione, siamo quindi soddisfatti che la fatica e l'impegno profuso sin qui abbiano avuto ottimi risultati e ci auguriamo che tanti altri studenti vorranno mettersi in gioco e sfidare, con la scienza, i problemi dell'uomo e del pianeta.*

## PROGRAMMA

### Sabato 18 marzo

09.00 – 13.30	Arrivo dei finalisti a Milano e allestimento degli stand
12.30 – 13.30	Pranzo snack, c/o FAST
13.30	Presentazione e apertura della manifestazione
14.00 – 18.00	Interviste della giuria
18.00 – 19.30	Tempo libero
19.30 – 21.30	Cena
22.00	Rientro in albergo

### Domenica 19 marzo

09.30 – 12.00	Visita al Museo della scienza e della tecnologia Leonardo Da Vinci, Via San Vittore 21, Milano (solo per i finalisti)
12.00 – 13.30	Rientro in FAST e pranzo
14.00 – 15.15	Scienza e ricerca alla stazione Italo-Francese Concordia, conferenza in collegamento con la base Concordia
15.30 – 17.00	La startup e la costellazione di nano satelliti, conferenza di Alessandro Fanni
17.00 – 18.00	Vota il progetto
17.00 – 19.30	Consegna dei certificati di partecipazione ai finalisti
19.30 – 21.00	Cena
21.30	Rientro in albergo

### Lunedì 20 marzo

09.00 – 13.00	Esposizione aperta al pubblico
10.30 – 13.00	Cerimonia di premiazione Alla presenza del Prof. Giuseppe Valditara, <i>Ministro dell'Istruzione e del Merito</i> Coordinano: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rinaldo Psaro, <i>Presidente FAST</i></li><li>• Alberto Pieri, <i>Segretario generale FAST</i></li><li>• Rosaria Gandolfi, <i>Responsabile attività istituzionali FAST</i></li></ul> Con la partecipazione di: <ul style="list-style-type: none"><li>• Roberto Cusolito, <i>Presidente FOIST – Fondazione per lo sviluppo e la diffusione dell'istruzione e della cultura scientifica e tecnica e Presidente della Giuria</i></li><li>• Andrea Campelli, <i>Responsabile Relazioni Esterne Corepla</i></li><li>• Marina Carpineti, <i>Università di Milano e SIF-Società Italiana di Fisica</i></li><li>• Matteo Guidotti, <i>Segretario Società Chimica Italiana – sezione Lombardia</i></li><li>• Alberto Marazzato, <i>General Manager Gruppo Marazzato</i></li><li>• Michele de Nigris, <i>Direttore Sviluppo Sostenibile e Fonti Energetiche RSE</i></li><li>• Serena Malomo, <i>Responsabile Ufficio Sostenibilità Gruppo CAP</i></li><li>• Richard Myhill, <i>Direttore LIYSF-London International Youth Science Forum, Londra</i></li><li>• Isabella Nova, <i>Prorettrice Delegata Politecnico di Milano</i></li><li>• Stefano Salvetti, <i>Presidente Salvetti Foundation</i></li><li>• Giacomo Solbiati, <i>Managing Director Xylem Water Solutions Italia</i></li><li>• Isabella Stilo, <i>Amministratore delegato Erica</i></li><li>• Patrizia Toia, <i>Vicepresidente Commissione ITRE, Parlamento Europeo (invitata)</i></li></ul>
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

L'edizione 2023 del concorso propone due incontri finalizzati a presentare esperienze molto diverse, scelte per sottolineare le potenzialità della conoscenza scientifica fondamentale e della ricerca applicata, entrambe indispensabili per il futuro delle nuove generazioni.

Nel primo appuntamento si parla di struttura e attività della Stazione Concordia in Antartide. La seconda testimonianza è di un giovane imprenditore attento alle tecnologie dell'informazione e alle potenzialità dei nano satelliti.



**Domenica 19 marzo 2023, ore 14.00**

### SCIENZA E RICERCA ALLA STAZIONE ITALO-FRANCESE CONCORDIA

live streaming con Davide Carlucci, con la collaborazione di CNR ed ENEA

Concordia è una delle due basi scientifiche italiane in Antartide, realizzata e gestita in collaborazione con la Francia. Si trova sul plateau antartico orientale, nel sito denominato Dome C, a 3230 m sul livello del mare, a una distanza di circa 1000 km dalla costa, di altrettanti dalla Mario Zucchelli (che è l'altra struttura interamente italiana) e dalla francese Dumont d'Urville; il Polo Sud geografico è a 1670 km. Le coordinate sono: 75°06' Sud, 123°20' Est.

La gestione congiunta è il risultato dell'accordo intergovernativo per la cooperazione scientifica in Antartide, firmato dai governi dei due paesi nel 1993 e rinnovato nel marzo 2017. L'attività operativa fa riferimento all'intesa tra il PNRA-Programma nazionale italiano di ricerche in Antartide e l'Istituto polare francese IPEV. L'obiettivo è definire l'impatto dell'atmosfera del continente ghiacciato e dell'Oceano Meridionale; comprendere perché i ghiacci perdono massa; svelare la storia geologica dell'area; capire come la vita si sia evoluta e preservata, osservare lo spazio e l'universo; riconoscere e mitigare l'influenza umana.

La costruzione della Base ha inizio nel 1998 e termine nel 2004; è aperta ininterrottamente dal 2005, anche durante il gelido inverno australe, quando le temperature raggiungono anche i -80°C. Durante l'estate, dai primi di novembre fino alla prima decade di febbraio, Concordia ospita fino a 34 tecnici e ricercatori. Poi i "winter over", un piccolo gruppo di una dozzina di persone, rimangono in completo isolamento per nove lunghi mesi e proseguono il lavoro durante l'inverno polare, fino all'arrivo della nuova spedizione, a novembre.

La struttura è un punto di riferimento anche per la comunità scientifica internazionale impegnata nelle tante attività di ricerca svolte a Dome C. Qui i ricercatori trovano alloggio, supporto tecnico e logistico per settori strategici della scienza quali l'astronomia, l'astrofisica, la sismologia, la fisica dell'atmosfera e la climatologia, ma anche la biologia e la medicina.

Il sito Dome C viene raggiunto per la prima volta durante l'estate australe 1992-1993, da un gruppo italo-francese per scegliere il luogo più adatto per eseguire la perforazione della calotta e prelevare campioni di ghiaccio antichissimo.



Qui è in corso il più grande studio sui cambiamenti climatici, iniziato con EPICA e proseguito con il progetto Beyond EPICA – Oldest Ice, che mira ad estrarre il nucleo di ghiaccio più antico della Terra, per studiarlo e ricavarne preziose informazioni sul clima risalente a oltre 1,5 milioni di anni fa. Il responsabile della Stazione, con alcuni collaboratori, presenta le caratteristiche di Concordia, il sito dove si trova, le attività scientifiche realizzate e in corso, rispondendo pure alle curiosità dei presenti.

**Davide Carlucci.** 54 anni, attualmente è in distacco presso l'ENEA come station leader per il winter over DC19 nella Base italo-francese Concordia. Formazione in elettrotecnica, breve esperienza come pilota nell'Aeronautica militare, Davide sviluppa la sua carriera prevalentemente all'INFN-Istituto nazionale di fisica nucleare dove si occupa di acceleratori di particelle.

Nel 1998 è all'Argonne National Laboratory dell'Università di Chicago; nel 2001 è in Canada presso il TRIUMF Laboratory di Vancouver. Dal 2005 al 2012 è responsabile del Servizio operazioni macchine acceleratrici del complesso Tandem Alpi Piave dell'INFN a Legnaro. Fa parte del gruppo che si occupa a Pavia del CNAO-Centro nazionale adroterapia oncologico.

Collabora al progetto HISOLDE al CERN. Dal 2015 segue all'INFN le operazioni di acceleratori dedicati alla fisica interdisciplinare.



**Domenica 19 marzo 2022,  
ore 15.30**

**LA STARTUP  
E LA COSTELLAZIONE  
DI NANO SATELLITI**

**Relatore: Alessandro Fanni**



Nel 2013 un giovane allora diciannovenne, che sa sognare e crede nel futuro, crea una startup orientata all'innovazione, con specializzazione nella progettazione di sistemi integrati di impianti IoT e comunicazione satellitare; è convinto che la tecnologia possa migliorare la vita delle persone e l'operatività delle aziende con soluzioni intelligenti che semplificano i processi, aumentano l'efficienza e rendono più forti e competitivi.

La costante attività di ricerca, le competenze trasversali interne all'azienda, le importanti collaborazioni con partner nazionali e internazionali consentono alla società di rafforzare e offrire servizi qualificati in diversi ambiti: dalla programmazione software ad alto livello alla consulenza informatica e formazione sul web 4.0; dalla progettazione e realizzazione di architetture data-center, alla creazione di apparati IoT e HPC con hardware innovativo. Ora il team è composto da professionisti con competenze complementari e una solida esperienza in vari ambiti dell'ITC.

Tra i successi c'è PILOT-1®, il primo satellite di CShark lanciato il 13 gennaio 2022 con il vettore Falcon 9 di Space X, per sostenere la connessione dei dispositivi IoT; questa attività viene definita "gateway satellitare". Il programma prevede di lanciare altri 100 satelliti entro i prossimi tre anni in maniera tale da raccogliere i dati dei dispositivi IoT di tutto il mondo.

Il gateway satellitare può connettere i dispositivi IoT anche in assenza di Internet raggiungendoli nel suo raggio di 900 km contro gli 8 km (in città) e i 15 km (in campagna) di un qualsiasi gateway terrestre; dallo spazio non si incontra alcun tipo di barriere fisiche. Inoltre le tecnologie satellitari rappresentano una valida soluzione nel campo della sostenibilità ambientale, economica e sociale.

**Alessandro Fanni.** Si forma all'Istituto Marconi di Piacenza con diploma di perito industriale in informatica; dopo aver vinto a 14 anni un premio di fisica all'Università di Parma, a 16 inizia a frequentare il Politecnico di Milano all'interno del Programma Cometa di accelerazione e valorizzazione. Dal 2017 al 2019 è a Denver, Dallas e Francoforte per il supercomputing.

Le più recenti esperienze lavorative si concentrano su smart farming, servizi di progettazione e costruzione aerospaziale, sviluppo software e hardware.

Alessandro si racconta a tutto tondo, tra errori e successi; sa confrontarsi con i giovani e stimolarli a credere nei propri sogni e a costruire il loro futuro.



## L'EDIZIONE 2023

La manifestazione "I giovani e le scienze" è organizzata dalla Fast fin dal 1989 su incarico della Direzione generale Ricerca della Commissione europea, che ha scelto la Federazione quale National Organizer con il compito di selezionare i migliori giovani talenti italiani da inviare alla finale del Concorso EUCYS-European Union Contest for Young Scientists.

La Fast valorizza ulteriormente l'importante esperienza, scegliendo o accreditando pure le ragazze e i ragazzi più meritevoli per rappresentare l'Italia nei più prestigiosi eventi internazionali degli studenti eccellenti.

Dopo l'attento lavoro negli istituti superiori e la severa selezione degli esperti della giuria del concorso, i progetti finalisti italiani sono 23, realizzati da 52 studenti.

Con la presente edizione, la manifestazione "I giovani e le scienze" raggiunge i 2690 progetti presentati da 5471 candidati. Sono 996 i lavori selezionati per la finale, realizzati da 2143 studenti.

Il concorso quest'anno ospita in presenza anche dieci interessanti progetti provenienti da: Belgio, Brasile, Messico, Portogallo, Spagna, Taiwan e Turchia.

### Sede

Centro Congressi Fast  
Piazzale Rodolfo Morandi 2, 20121 Milano

### Mezzi pubblici

MM1 rossa fermata Palestro; MM3 gialla fermata Turati o Montenapoleone;  
Tram 1, Bus 94 e 61 fermata Cavour  
La sede è nell'area C.

### Modalità di partecipazione

E' prevista la libera partecipazione alle conferenze di domenica 19 marzo e alla cerimonia di premiazione di lunedì 20 marzo, previa iscrizione tramite la [scheda di registrazione](#).

Le due conferenze e la premiazione dei progetti finalisti possono essere seguite anche in diretta collegandosi a:

<https://www.italia24.tv/giovani-e-scienze/>

### Segreteria organizzativa

Per informazioni: [manuela.bergami@fast.mi.it](mailto:manuela.bergami@fast.mi.it)

### Ufficio stampa

ECPARTNERS, Milano – [agency@ecpartners.it](mailto:agency@ecpartners.it)



Federazione delle associazioni  
scientifiche e tecniche  
fondata nel 1897

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



## MEDAGLIA DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA



### 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
- . SIWI - Stockholm Junior Water Prize
- . UGIS - Unione giornalisti italiani scientifici



Società Chimica Italiana



### con il contributo di

- . AICA - Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico
- . Cielo Stellato Silvio Lutteri
- . Corepla
- . Erica
- . FOIST - Fondazione per lo sviluppo e la diffusione dell'istruzione e della cultura scientifica e tecnica
- . Fondazione Cariplo
- . Fondazione Marazzato
- . Fondazione Salvetti
- . Gruppo CAP
- . Museo nazionale della scienza e tecnologia Leonardo da Vinci
- . RSE Ricerca Sistema Energetico
- . SCI - Società Chimica Italiana sez. Lombardia
- . SIAD
- . SIF - Società Italiana di Fisica
- . Society for Science
- . Xylem Water Solutions



FOIST

Fondazione  
CARIPLO



FONDAZIONE  
MARAZZATO



MUSEO  
NAZIONALE  
SCIENZA  
E TECNOLOGIA  
LEONARDO  
DA VINCI



In ricordo del Prof. Giovanni Pasqua