



2022


I GIOVANI E LE SCIENZE

FAST, Milano
9-11 APRILE 2022

*Selezione italiana per il 33° concorso
dell'Unione europea dei giovani scienziati
e per i più prestigiosi eventi internazionali
degli studenti eccellenti*

ESPOSIZIONE DEI PROGETTI FINALISTI

PROGRAMMA

Evento nell'ambito dei Programmi
Valorizzazione delle eccellenze 
e Diffusione della cultura scientifica

PRESENTAZIONE

La scienza è ovunque: cura delle malattie, scoperta e applicazione di nuove tecnologie, opportunità per la crescita economica, creazione di posti di lavoro, metodologie innovative per la formazione, definizione e scoperta del nostro spazio nell'universo ... La scienza e la ricerca ci aiutano a trovare le soluzioni per migliorare la qualità della vita sulla terra, garantendo la sostenibilità del pianeta. Perciò è fondamentale aumentarne il ruolo quale fattore motivante e ispiratore nelle scuole, nelle imprese e nelle istituzioni. Servono giovani creativi, originali, fantasiosi, anche un po' sognatori; ma soprattutto fiduciosi nel futuro.

La Fast fa sua questa sfida con la promozione e l'organizzazione di "I giovani e le scienze 2022", selezione per il concorso dell'Unione europea dei giovani scienziati e per i più prestigiosi eventi internazionali degli studenti più meritevoli. Quest'anno la manifestazione celebra la 34^a edizione! Sono pochi gli eventi rivolti alle ragazze e ai ragazzi delle scuole superiori di 2° grado che possono vantare un simile traguardo; sono ancora meno quelli interessati a tutti i campi della scienza e della ricerca, con contenuti importanti come innovazione, tecnologia, applicazioni, ambiente, cultura; ma pure gioventù, Europa, internazionalizzazione, democrazia, condivisione, amicizia ...

Questa edizione de "I giovani e le scienze" ritorna in presenza dopo due anni online; sempre caratterizzata come il festival delle STEAM (scienza, tecnologia, ingegneria, arte, matematica), con obiettivi di ampio respiro: avvicinare i giovani alla scienza, alla ricerca, alla loro valorizzazione; individuare e incoraggiare gli allievi migliori e più promettenti; incentivare lo spirito di innovazione e di collaborazione in Italia e nel contesto internazionale; stimolare la partecipazione ai più prestigiosi appuntamenti nel mondo.

Questo è il contributo della Fast-Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche al problematico sistema paese. L'Italia ha il più basso numero di laureati delle nazioni sviluppate; solo la metà sono quelli specializzati nelle STEAM; investimenti in ricerca fermi all'1,4% del prodotto interno lordo; criticità dei finanziamenti per l'istruzione e la formazione.

Ma le migliaia di candidati e finalisti coinvolti negli anni nel concorso dimostrano con la loro formazione e le loro carriere professionali che le soluzioni ci sono.

PROGRAMMA

Sabato 9 aprile

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 – 17.00	Interviste della giuria
18.00 – 19.30	Conferenza: La gestione dei rifiuti pericolosi: una scommessa per il futuro In collaborazione con SCITEC-CNR e SCI-Società Chimica Italiana, Sezione Lombardia
19.30 – 21.30	Cena
22.00	Rientro in albergo

Domenica 10 aprile

09.30 – 13.00	Visita al Museo della scienza e della tecnologia Leonardo Da Vinci di Milano, Via San Vittore 21 (solo per i finalisti)
13.00 – 14.00	Rientro in Fast e pranzo
14.30 – 16.00	Conferenza: Uno sguardo sulla fisica da diverse prospettive In collaborazione con INFN Milano e dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano
16.00 – 16.30	Presentazione dell'Associazione Lead The Future
16.30	Consegna dei certificati di partecipazione ai finalisti
17.30	Vota lo stand
19.30	Cena
21.00	Rientro in albergo

Lunedì 11 aprile

09.00 – 13.00	Esposizione aperta al pubblico
11.00 – 13.00	Cerimonia di premiazione anche in diretta streaming su: www.fast.mi.it/giovaniescienze/diretta-live-streaming/
	Coordinano:
	<ul style="list-style-type: none">• Roberto Bucciatti, <i>Presidente FAST</i>• Alberto Pieri, <i>Segretario generale FAST</i>• Rosaria Gandolfi, <i>Responsabile attività istituzionali FAST</i>
	Con la partecipazione di:
	<ul style="list-style-type: none">• Angela Bracco, <i>Presidente Società Italiana di Fisica</i>• Matteo Colle, <i>Direttore Relazioni esterne e CSR Gruppo CAP</i>• Roberto Cusolito, <i>Presidente FOIST - Fondazione per lo sviluppo e la diffusione della istruzione e della cultura scientifica e tecnica</i>• Michele de Nigris, <i>Direttore Sostenibilità e Fonti Energetiche RSE</i>• Luigi Falciola, <i>Presidente SCI-Società Chimica Italiana, Sezione Lombardia</i>• Renato Salvatore Marafioti, <i>Presidente AICA - Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico</i>• Richard Myhll, <i>Direttore LIYSF-London International Youth Science Forum, Londra</i>• Rinaldo Psaro, <i>Società Chimica Italiana</i>• Antonio Protopapa, <i>Direttore Ricerca Corepla</i>• Stefano Salvetti, <i>Presidente Salvetti Foundation</i>• Domenico Santoro, <i>Responsabile Marketing Communication, Xylem Water Solutions Italia</i>• Patrizia Toia, <i>Vicepresidente Commissione ITRE, Parlamento Europeo (invitata)</i>
13.00	Per i finalisti: pranzo
	Per gli ospiti: cocktail offerto dal Presidente della Fast
14.00	Smontaggio stand e chiusura dei lavori

IL PROGRAMMA DELLE CONFERENZE

L'edizione 2022 del concorso prevede due conferenze su tematiche di forte interesse per gli studenti

Sabato 9 aprile 2022, ore 18.00

LA GESTIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI: UNA SCOMMESSA PER IL FUTURO

Con la collaborazione di SCITEC-CNR e SCI-Società Chimica Italiana, Sezione Lombardia

Relatori: Matteo Guidotti, Raffaella Soave, Laura Polito, Massimo C. Ranghieri, Stefano Econdi

Terminato il progetto europeo di cooperazione internazionale CBRN CoE 65 "Cabichem" (cabichem.eu), svolto in collaborazione con 5 paesi dell'Asia centrale, SCITEC-CNR considera importante trasmettere a un pubblico di "non addetti ai lavori", e in particolare alle giovani generazioni del nostro Paese, quanto sia importante porre una sempre crescente attenzione ad una corretta gestione di tutti quei rifiuti pericolosi che possono essere generati quotidianamente non solo negli ambienti lavorativi, ma anche in quelli domestici. Durante le missioni internazionali, i ricercatori del CNR hanno riscontrato quanto sia ancora critico e difficile, in alcune aree del mondo, passare da un concetto di sfruttamento "lineare" delle materie prime ad una gestione "circolare" che consenta di scongiurare il rapido esaurimento incontrollato di risorse, eliminare l'impiego di sostanze altamente tossiche per l'uomo e nocive per l'ambiente e, soprattutto, rallentare l'immissione nell'ecosistema di rifiuti chimici e biologici pericolosi. Gli argomenti trattati in questi ultimi anni hanno spaziato dalla gestione dei rifiuti pericolosi all'impatto e gestione della pandemia in termini di salute e ambiente, dalla gestione di incidenti in cui vengano rilasciate sostanze altamente tossiche, alla chimica verde.

Alcune di queste tematiche, di maggiore interesse anche per i giovani europei, sono prese in considerazione ed espone con un taglio scientifico adeguato agli studenti delle scuole secondarie superiori e con un'attenzione particolare alle problematiche di maggior attualità.

Gli argomenti attorno cui si articola la conferenza sono, in particolare:

- l'approccio "3 R" (ricicla-riusa-riduci) e la sostenibilità
- materiali pericolosi nella nostra quotidianità: asbesto/mercurio/piombo
- il crescente impatto delle microplastiche sull'ecosistema
- l'impronta del Coronavirus: l'impatto della pandemia sull'ambiente

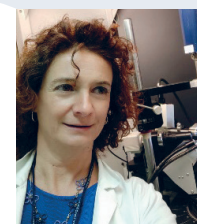
Matteo Guidotti. Visceralmente attratto dalla Chimica fin da bambino, fa "quello che voleva fare da grande". E' primo ricercatore in ruolo presso l'Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche del CNR di Milano dal 2001. Dopo aver conseguito a Milano la Laurea in Chimica e il Dottorato di Ricerca in Chimica Industriale, è stato ricercatore in visita in Francia, Russia, Spagna e Paesi Bassi. Si occupa di materiali solidi nanostrutturati per l'abbattimento e la decontaminazione di sostanze tossiche e di catalizzatori per la trasformazione sostenibile di materie prime di origine vegetale. Promuove attività di divulgazione e formazione tecnico-scientifica sul tema della prevenzione e protezione dai rischi chimici, biologici, radiologici e nucleari. E' membro del consiglio scientifico consultivo dell'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche all'Aia e fa parte dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna e dell'Accademia dei Fisiocritici di Siena.



Laura Polito. Laureata in Chimica presso l'Università degli Studi di Genova, prosegue i suoi studi presso l'Università degli Studi di Milano conseguendo il Dottorato di Ricerca nel campo della chimica dei carboidrati. Dal 2011 è ricercatrice dell'Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche SCITEC del CNR dove ha iniziato ad appassionarsi al mondo delle nanotecnologie. Attualmente fa ricerca nel campo della chimica per la salute sviluppando nanoparticelle funzionalizzate che hanno applicazioni innovative in ambito biomedico. Si occupa anche delle Attività di Terza Missione di SCITEC, promuovendo azioni che permettano la circolarità della conoscenza per raggiungere e coinvolgere in modo efficace i diversi attori della società.



Raffaella Soave. Laureata in Chimica presso l'Università degli Studi di Milano, fa parte del CNR dal 2001. Si occupa di chimica dello stato solido, in particolar modo dello stato cristallino. Durante gli anni del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche ha approfondito la conoscenza della tecnica di diffrazione di raggi X da cristallo singolo, tecnica che consente di determinare la struttura 3D dei materiali (sia organici che inorganici). Successivamente durante la Scuola di Specializzazione in Scienza e Tecnologia dei Materiali si è avvicinata al mondo delle simulazioni a primi principi di materiali in stato solido. Da allora la sua attività di ricerca si è concentrata sul confronto tra proprietà misurate e proprietà calcolate, cercando di ottenere una sinergia e non un antagonismo tra l'approccio sperimentale e quello computazionale. Una classe di composti a cui ha dedicato particolare attenzione sono i farmaci antimalarici.



Massimo C. Ranghieri. Nasce e studia a Milano come tecnologo in Chimica Industriale Organica e si laurea in Chimica Farmaceutica nel 1975. Lavora nell'Industria Farmaceutica fino al 1981 e si trasferisce a Darmstadt, in Germania, per lavorare presso un'industria americana di strumentazione scientifica rientrando in Italia nel 1985 per dirigerne la filiale italiana fino al 1999. Dal 1999 al 2009 è direttore tecnico di una raffineria di oli e grassi vegetali a Parma, occupandosi principalmente di organizzazione, certificazione di qualità e di sicurezza. Dal 2015, è Associato Senior dell'Istituto SCITEC del CNR di Milano occupandosi principalmente di attività di formazione tecnica e terza missione. Per 20 anni ufficiale della riserva, ha potuto maturare una completa esperienza civile e militare nell'ambito della sicurezza e nelle operazioni in ambienti contaminati, diventando consulente per l'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche all'Aia e altre istituzioni civili e militari nazionali ed europee.



Stefano Econdi. Laureato in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca si specializza nell'ambito della chimica ambientale con una tesi sulla caratterizzazione dei microinquinanti associati alle microplastiche in ambiente marino. Successivamente lavora come assegnista di ricerca presso l'Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche del CNR nell'ambito del Progetto Europeo CBRN CoE 65 "Strengthening chemical and biological waste management in Central Asia countries for improved security and safety risk mitigation", assumendo il ruolo di Junior Expert e Project Manager. Da ottobre 2020 è studente di dottorato in Chimica Industriale presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano nel campo della catalisi eterogenea finalizzata allo sviluppo di materiali solidi nanostrutturati per l'abbattimento e la decontaminazione di sostanze tossiche.



Domenica 10 aprile 2022, ore 14.30

UNO SGUARDO SULLA FISICA DA DIVERSE PROSPETTIVE

Con la collaborazione del Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli" Università degli Studi di Milano e INFN-Istituto nazionale di fisica nucleare di Milano

Relatori: Marina Carpineti e Lorenzo Caccianiga

Parleremo insieme di fisica e dei suoi diversi aspetti, non solo quello applicativo che porta alle soluzioni tecnologiche di problemi vitali o allo sviluppo di tecnologie di avanguardia, ma anche quello, spesso meno noto, della fisica guidata dalla curiosità, che con creatività investiga gli aspetti fondamentali senza curarsi fin dall'inizio delle possibili applicazioni. Il premio Nobel al fisico italiano Giorgio Parisi non è stato conferito per una particolare scoperta scientifica, ma per aver contribuito alla formulazione e allo sviluppo di nuovi approcci allo studio di sistemi complessi.

Anche questo fa la ricerca in fisica: insegna a cambiare approccio per contemplare nuove possibilità di interpretazione della realtà per trovare, forse, soluzioni ai grandi problemi del mondo.

Infine, in un'epoca in cui l'ignoranza scientifica per alcuni è diventata una bandiera da sventolare con fierezza, merita attenzione anche il ruolo della comunicazione della scienza.

Come possiamo comunicare la bellezza della fisica e della scienza senza semplificarla al punto da farla sembrare un esercizio dialettico in cui chiunque, anche senza preparazione specifica, si può cimentare? Ne discuteremo insieme cercando di mostrare i rischi ma anche l'importanza di comunicare in modo corretto, onesto ed efficace i risultati della ricerca scientifica. Faremo tutto questo con un dialogo tra due fisici accomunati da una grande passione per la comunicazione scientifica, un giovane ricercatore, Lorenzo Caccianiga, che si occupa di fisica astroparticellare e dell'astrofisica multi-messenger e una fisica, Marina Carpineti, che si occupa di sistemi complessi e didattica della fisica.

Lorenzo Caccianiga. Classe 1988, da sempre appassionato di ogni tipo di scienza ma alla fine fisica batte tutti, si iscrive all'università di Milano e ottiene la laurea triennale nel 2010.

Come lavoro di tesi seleziona cataloghi di galassie attive candidabili ad essere sorgenti di raggi cosmici di altissima energia.

Lavora nell'ambito dell'osservatorio di raggi cosmici Pierre Auger, il più grande del mondo, facendo la tesi magistrale in Erasmus a Parigi, seguita dal dottorato per poi essere assunto come post-doc dalla TUM di Monaco per lavorare oltre che sui raggi cosmici anche sui neutrini di alta energia visti da IceCube. Ora è ricercatore per l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare a Milano.



Marina Carpineti. È una fisica sperimentale della Statale di Milano che fa ricerca nel campo della didattica della fisica, ma anche in quello dei sistemi complessi studiati con tecniche ottiche. È partner di diversi progetti spaziali finanziati dall'ESA per lo studio di fluidi complessi in microgravità. Si occupa anche di teatro scientifico col progetto "Lo spettacolo della fisica" che dal 2004 ha realizzato 8 spettacoli e raggiunto oltre 150.000 persone in più di 400 repliche. È membro della Commissione Didattica Permanente della Società Italiana di Fisica.

Crede nella condivisione e nelle contaminazioni tra ambiti del sapere.



L'EDIZIONE 2022

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.

L'edizione 2022 risente ancora delle conseguenze della crisi pandemica. Nonostante ciò, molti giovani si sono impegnati anche quest'anno sfidando la dura realtà che il Covid-19 ha imposto in ogni angolo d'Italia e del mondo.

Dopo l'attento lavoro negli istituti superiori e la severa selezione degli esperti della giuria del concorso, i progetti finalisti italiani sono 22, realizzati da 56 studenti.

Con la presente edizione, la manifestazione "I giovani e le scienze" raggiunge i 2611 progetti presentati da 5392 candidati. Sono 963 i lavori selezionati per la finale, realizzati da 2073 studenti.

Il concorso quest'anno ospita anche sei interessanti progetti provenienti da: Belgio, Brasile, Paesi Baschi, Taiwan e Turchia. Solo i gruppi del Belgio e dei Paesi Baschi partecipano in presenza.

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 e alla cerimonia di premiazione, previa registrazione tramite la [scheda di iscrizione](#). Per accedere è necessario esibire il Super Green Pass e mascherina FFP2.

La premiazione dei progetti finalisti può essere seguita anche in diretta lunedì 11 aprile, alle ore 11.00, collegandosi a:

www.fast.mi.it/giovaniescienze/diretta-live-streaming/

Segreteria organizzativa

Per informazioni: manuela.bergami@fast.mi.it

Ufficio stampa

ECPARTNERS, Milano – 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 dei Programmi

- . Valorizzazione delle eccellenze
- . Diffusione della cultura scientifica



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



sponsorizzazioni

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



FOIST

