

29^A

SELEZIONE ITALIANA PER IL CONCORSO
DELL'UNIONE EUROPEA
DEI GIOVANI SCIENZIATI
E PER ALTRI EVENTI INTERNAZIONALI



2017

I GIOVANI E LE SCIENZE

OBIETTIVI

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

Milano, 25-27 marzo 2017



NORME DI PARTECIPAZIONE E PREMI

Chi può presentare la domanda di partecipazione

L'iniziativa è riservata agli studenti italiani (singoli o in gruppo di non più di 3) con più di 14 anni il 1° settembre e meno di 21 anni il 30 settembre 2017, che frequentano le **scuole secondarie di 2° grado**. I vincitori delle precedenti edizioni non possono partecipare all'iniziativa.

Requisito

È necessaria la conoscenza della lingua inglese.

Cosa realizzare e le tematiche del concorso

I candidati devono presentare studi o progetti originali e innovativi in **qualsiasi campo della scienza, della ricerca e della tecnologia**, ad esempio: scienze biologiche, biochimica, chimica, microbiologia, scienze della terra, ingegneria, energia e trasporti, scienze ambientali, tecnologia della comunicazione e dell'informazione, matematica, medicina e salute, fisica e astronomia, scienze sociali, ecc.

La redazione del testo del progetto

Il testo scritto non deve superare le **10 pagine** con al massimo ulteriori **10 pagine** di eventuali grafici, foto e illustrazioni (anche all'interno del testo). Dettagli sulla redazione del testo (font, interlinea, margini, ecc.) sono riportati all'interno del **Modulo A di partecipazione** (scaricabile sul sito www.fast.mi.it alla pagina dedicata).

Suggerimenti su come preparare un buon progetto scritto

Un buon progetto scritto si compone delle seguenti parti:

- **titolo del progetto:** scrivere nome autore/i e relativo indirizzo/i; scuola o istituzione dove è stata condotta la ricerca; docente di riferimento;

- **indice dei contenuti:** indicare il numero di pagina per l'inizio di ciascuna sezione;
- **introduzione:** spiegare come è nato il progetto, le ipotesi, un'illustrazione di ciò che si intende raggiungere con la ricerca;
- **esperimenti:** esporre in modo chiaro e dettagliato la metodologia usata per ottenere i dati o le osservazioni; accludere fotografie, disegni, grafici, tabelle, ecc.;
- **discussione:** parte essenziale della ricerca; essere chiari e completi così da permettere ai giudici di capire esattamente il percorso di ricerca; elencare i risultati e le conclusioni che devono derivare dai dati sperimentali; paragonare i risultati con i valori teorici, con i dati pubblicati, con i risultati attesi e con i convincimenti comuni; includere una discussione sui possibili errori (ecco alcune domande da porsi: come sono variati i dati tra esperimenti ripetuti? come i risultati sono stati influenzati da eventi incontrollabili? cosa si farebbe di diverso se si dovessero ripetere questi esperimenti? quali altri esperimenti dovrebbero essere attuati?);
- **conclusioni:** riassumere i risultati; essere specifici, non generici; indicare le possibili applicazioni e gli sviluppi del progetto;
- **ringraziamenti:** ringraziare chi ha assistito il progetto (persone, enti, istituzioni di ricerca, ecc.);
- **bibliografia:** libri, articoli scientifici, articoli di stampa, siti web, ecc.

Quali documenti preparare e spedire

Ogni membro del gruppo deve preparare il **testo del progetto**, il **Modulo A di partecipazione** (scaricabile sul sito www.fast.mi.it alla pagina dedicata), il **certificato di iscrizione** rilasciato dalla **scuola** o l'autocertificazione, 2 **fototessere**



Con il patrocinio di



FOIST





a colori con il nome in stampatello sul retro, la fotocopia della **carta di identità** valida e la fotocopia del **codice fiscale** e spedirli via posta o consegnarli alla segreteria del concorso (c/o FAST, piazzale R. Morandi 2, 20121 Milano) entro **venerdì 10 febbraio 2017** (per la spedizione fa fede il timbro postale).

Contestualmente è richiesto anche l'invio dei suddetti documenti con posta elettronica (a giovanienscienze@fast.mi.it) e la compilazione del **Modulo B di partecipazione** (modulo online scaricabile sul sito www.fast.mi.it alla pagina dedicata).

La Giuria

I membri della Giuria vengono selezionati dalla FAST tra i propri esperti o scegliendoli da centri di ricerca, università, organizzazioni ed enti vari, anche esteri. La scelta è finalizzata a coprire, nei limiti del possibile, tutte le tematiche scientifiche e tecniche del concorso.

Criteri della Giuria per la selezione dei progetti da inviare alla manifestazione di Milano (in questa fase la giuria esamina solo la documentazione cartacea)

Sulla base dei testi scritti inviati, la Giuria seleziona, a suo insindacabile giudizio, i finalisti per la manifestazione di Milano in base ai seguenti criteri e valutazioni:

- **problematiche della ricerca (15 punti):** obiettivi chiari; contributi del progetto nel settore specifico; dimostrazione dell'utilizzo del metodo scientifico;
- **progettazione e metodologia (20 punti):** progetto ben organizzato anche nella metodologia di raccolta dati; variabili definite e controllate, corrette e complete;
- **esecuzione: raccolta dati, analisi ed interpretazione (30 punti):** raccolta dati sistematica (completa) e loro analisi; riproducibilità dei risultati; corretta applicazione di metodi statistici e matematici; i dati raccolti devono essere sufficienti per la loro interpretazione e per le conclusioni;
- **creatività (35 punti):** un progetto è creativo se dimostra immaginazione ed inventiva, fornendo diverse prospettive per nuove alternative e possibili utilizzi; i progetti devono avere creatività in uno o più dei punti indicati sopra.

Per la sua valutazione la Giuria tiene in considerazione anche l'età del/dei candidati, il numero degli autori, il supporto o meno ricevuto dalla scuola o da altre istituzioni.

Quali spese sono a carico dei finalisti

La FAST copre vitto e alloggio dei soli studenti finalisti invitati all'esposizione di Milano. Sostiene, inoltre, gli oneri di soggiorno e la quota di iscrizione per gli accreditati a rappresentare l'Italia nella maggior parte dei concorsi internazionali. Per le manifestazioni ESE, ESI e LIYSF gli studenti accreditati devono sostenere anche la quota di iscrizione. Rimangono a carico dei finalisti le spese di viaggio per e da Milano e per gli eventi all'estero e/o in Italia. Solo per EUCYS la Commissione europea copre il costo anche del viaggio.

Criteri della Giuria per l'assegnazione dei premi durante la manifestazione di Milano

Ogni progetto finalista ha a disposizione uno stand. La Giuria valuta il lavoro anche da come si presenta (poster, brochure, modellino, ecc.) e da come gli studenti rispondono alle domande nelle interviste a cui vengono sottoposti.

Se il progetto è stato realizzato con il supporto esterno di università o enti di ricerca, i giudici valutano il grado di indipendenza dei candidati nella conduzione del lavoro.

Se il progetto è stato realizzato a scuola, i giudici tengono conto degli eventuali consigli di professori o dei supporti di tutor ricevuti dagli studenti.

Questi sono i criteri:

- **problematiche della ricerca (10 punti):** obiettivi chiari; contributi del pro-

- **progettazione e metodologia (15 punti):** progetto ben organizzato anche nella metodologia di raccolta dati; variabili definite e controllate, corrette e complete;
- **esecuzione: raccolta dati, analisi ed interpretazione (20 punti):** raccolta dati sistematica (completa) e loro analisi; riproducibilità dei risultati; corretta applicazione di metodi statistici e matematici; i dati raccolti devono essere sufficienti per la loro interpretazione e per le conclusioni;
- **creatività (20 punti):** un progetto è creativo se dimostra immaginazione ed inventiva, fornendo diverse prospettive per nuove alternative e possibili utilizzi; i progetti devono avere creatività in uno o più dei punti indicati sopra;
- **presentazione (35 punti): poster (10 punti):** organizzazione logica; chiarezza dei grafici e delle legende; citazione della documentazione di sostegno; **intervista (25 punti):** chiara, concisa, con risposte alle domande ponderate (cioè di cui si è convinti e che si possono spiegare): comprensione della base scientifica del progetto; comprensione dell'interpretazione e anche dei limiti dei risultati e delle conclusioni; grado di indipendenza nella progettazione; riconoscimento del potenziale impatto del progetto nella scienza, nella società e nell'economia; qualità delle idee per ulteriori ricerche (idee non banali); contributi e comprensione del progetto da parte di tutti per i lavori di gruppo.

Premi e accreditamenti

Compatibilmente con i finanziamenti disponibili, la FAST conferisce alcuni **premi** sostenendo tutti i costi (dall'aeroporto/stazione di partenza e ritorno).

Gli **accreditamenti**, invece, sono segnalazioni motivate per consentire ai destinatari di partecipare ai migliori eventi internazionali, ma con costi di viaggio, e talvolta (come per ESE, ESI, LISF) anche della quota di iscrizione, a carico dei beneficiari. La FAST, comunque, apprezza l'eventuale contributo delle scuole o degli sponsor locali a sostegno dei meritevoli.

Tra i progetti pervenuti la Giuria decide i seguenti premi e/o accreditamenti:

I giovani e le scienze 2017

- fino a 30 progetti invitati alla 29ª edizione de **I giovani e le scienze**, Milano, **25-27 marzo 2017**; tra questi finalisti vengono scelti i destinatari degli altri premi

Partecipazione ad eventi internazionali

- 29° **EUCYS**, concorso dell'Unione europea per i giovani scienziati (<http://eucys2017.eu>), con premi fino a € 7.000 e soggiorni studio, Tallin (Estonia), 22-27 settembre 2017

Accreditamento ad eventi internazionali

- 11ª **ISWEEEP**, olimpiade di ambiente, energia, ingegneria (www.isweeep.org), Houston, (USA), 3-7 maggio 2017;
- **ISEF 2017**, fiera internazionale della scienza e dell'ingegneria (www.societyforscience.org), Los Angeles (USA), 13-19 maggio 2017;
- 8ª **INESPO**, olimpiade internazionale dell'ambiente e della sostenibilità (www.inespo.org), Amsterdam (Olanda), giugno 2017;
- 59° **LIYSF**, forum internazionale giovanile della scienza (www.liysf.org.uk), Londra (Gran Bretagna), 26 luglio - 9 agosto 2017;
- 12ª **ESI**, esposizione scientifica internazionale di Milset (<http://www.milset.org>), Fortaleza, (Brasile), 6-12 agosto 2017;
- 21° **SIWI**, premio internazionale dell'acqua per i giovani, con un riconoscimento di \$ 15.000, (www.siwi.org), Stoccolma (Svezia), 26-31 agosto 2017;
- 31ª **Mostratec**, fiera internazionale della tecnologia (www.mostratec.com.br), Novo Hamburgo (Brasile), 23-28 ottobre 2017;
- **TISF**, fiera scientifica internazionale di Taiwan (www.ntsc.gov.tw), febbraio 2018;
- **Expo Science Belgio**, aprile 2017;
- **Expo Sciences Messico**, novembre 2017.

Le date del concorso

10 febbraio 2017, ore 17.00: termine ultimo per la spedizione dei progetti e la compilazione dei Moduli A e B di partecipazione

5 marzo 2017 data dopo la quale vengono comunicati i progetti finalisti

25-27 marzo 2017: esposizione dei progetti finalisti tra cui vengono selezionati i vincitori dei premi.

Segreteria del concorso

Manuela Bergami, FAST, piazzale R. Morandi 2, 20121 Milano, tel. 02 77790308, fax 02 782485, giovanienscienze@fast.mi.it.