

OLIMPIADI ITALIANE DI ASTRONOMIA 2015

Organizzate e promosse da Società Astronomica Italiana e Istituto Nazionale di Astrofisica, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

BANDO DI PARTECIPAZIONE

I.

La Società Astronomica Italiana (SAIt) e l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di Istruzione, organizzano le Olimpiadi Italiane di Astronomia 2015.

Lo scopo dell'iniziativa è quello di stimolare l'interesse per lo studio delle discipline scientifiche in generale e dell'Astronomia e dell'Astrofisica in particolare, offrendo agli studenti delle scuole italiane un'occasione di incontro e di confronto fra le diverse realtà scolastiche e fra scuola e mondo della ricerca scientifica.

L'organizzazione nazionale della manifestazione è curata dal Comitato Organizzativo per le Olimpiadi Italiane di Astronomia (COOA), nominato congiuntamente da SAIt e INAF. I responsabili dei Comitati Olimpici Interregionali e i componenti le Giurie per la Fase di Preselezione e per la Gara Interregionale sono nominati dal Presidente della SAIt o dai Direttori delle strutture INAF che aderiscono all'iniziativa. I componenti della Giuria per la Finale Nazionale sono nominati dal presidente del COOA.

La manifestazione si svolge sotto l'egida del Comitato di Coordinamento delle Olimpiadi Internazionali di Astronomia (*International Astronomy Olympiad of the Euro-Asian Astronomical Society, IAO*).

In accordo con i vigenti regolamenti internazionali, sono ammessi a partecipare all'edizione 2015 le studentesse e gli studenti delle scuole italiane nate/i negli anni 2000 e 2001 (*categoria Junior*) e negli anni 1998 e 1999 (*categoria Senior*), senza distinzione di nazionalità e cittadinanza. Gli studenti che compongono la squadra italiana per l'edizione 2014 delle Olimpiadi Internazionali di Astronomia dovranno partecipare all'edizione 2015 delle Olimpiadi Italiane nella categoria Senior, indipendentemente dall'età.

II.

La competizione è strettamente individuale e si svolge in tre fasi successive (Preselezione, Gara Interregionale e Finale Nazionale), come di seguito specificato.

1) Preselezione

Ciascun partecipante dovrà svolgere un elaborato originale sul seguente tema:

Il 2015 è stato proclamato dall'ONU "Anno Internazionale della Luce". La luce è il messaggero che gli astronomi utilizzano da più tempo per raccogliere informazioni sulla natura del Cosmo. In che modo oggi gli astronomi usano la luce per studiare l'universo? Quali sono i principali strumenti astronomici moderni?

Lunghezza e caratteristiche dell'elaborato

Gli elaborati dovranno essere redatti in formato elettronico o dattiloscritti. Per il formato elettronico si dovrà utilizzare il carattere "Times New Roman" (o altro carattere facilmente leggibile quale "Arial" o "Tahoma") alla grandezza minima di 12 punti.

Gli elaborati potranno avere una lunghezza massima di tre pagine. Ogni pagina potrà includere un massimo di 50 righe, con un margine minimo in bianco di 1,5 cm sia a destra che a sinistra (allegato 1). Si consiglia di non ricopiare nell'elaborato il testo del tema.

Nelle prime due righe del testo si dovranno indicare: cognome, nome, categoria di appartenenza, data di nascita, recapito telefonico e la regione in cui si trova la scuola frequentata. È possibile allegare all'elaborato due pagine supplementari contenenti fino a un massimo di otto figure. Le figure dovranno essere corredate di didascalie. Il riferimento a ciascuna delle figure dovrà essere indicato con chiarezza nel testo, inserendo, per esempio, la scritta (figura 1) nel punto del testo dove viene richiamata la figura 1 allegata. Le Giurie non prenderanno in considerazione gli elaborati che non rispondono alle indicazioni date.

In via eccezionale saranno ammessi anche manoscritti, purché vergati con grafia chiara e priva di ambiguità e nel rispetto dei limiti massimi imposti per il formato elettronico. I manoscritti vergati con grafia incomprensibile saranno esclusi dalla gara a insindacabile giudizio delle Giurie di Preselezione.

Le Giurie valuteranno gli elaborati secondo una griglia di valutazione identica per le due categorie e per tutte le sedi interregionali (allegato 2), ma le due categorie verranno giudicate separatamente. Si ricorda che gli elaborati presentati per le Olimpiadi Italiane di Astronomia devono essere originali e, pena l'esclusione dalla competizione, non copiati da siti web e/o da libri/riviste.

Modalità di sottomissione degli elaborati

I candidati dovranno sottomettere i temi per via telematica collegandosi al sito www.olimpiadiastromia.it e seguendo le istruzioni ivi riportate. La sottomissione potrà essere effettuata a partire dalle **ore 12:00 di martedì 14 ottobre 2014** ed entro il termine massimo delle **ore 24.00 di mercoledì 12 novembre 2014**.

Nessuna documentazione di tipo cartaceo dovrà essere inviata da chi utilizzerà la

sottomissione telematica, in quanto i dati anagrafici verranno inseriti con lo stesso modulo on-line che permette la sottomissione del tema.

Coloro che non hanno la possibilità di utilizzare la spedizione telematica potranno inviare gli elaborati per via postale con raccomandata A/R. La busta dovrà contenere sia il tema elaborato che una domanda di partecipazione (allegato 3). La domanda di partecipazione dovrà essere compilata in modo chiaro e completo, preferibilmente a stampatello. La busta dovrà recare la dicitura "Olimpiadi Italiane di Astronomia" e dovrà essere inviata inderogabilmente entro **mercoledì 12 novembre 2014** (farà fede il timbro postale), pena la mancata accettazione. Non saranno presi in considerazione gli elaborati pervenuti privi della domanda di partecipazione compilata con chiarezza in ogni sua parte.

I concorrenti che utilizzeranno l'invio postale dovranno indirizzare la busta a una sola delle sedi di seguito elencate, secondo la regione in cui si trova la scuola frequentata:

- INAF - Istituto di Radioastronomia e INAF-Osservatorio Astronomico di Bologna, via Ranzani 1, 40127 Bologna: per le scuole in Emilia Romagna, Toscana
- INAF - Osservatorio Astronomico di Brera via Brera 28, 20121 Milano: per le scuole in Lombardia.
- INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari, Via della Scienza 5, 09047, Selargius (CA): per le scuole in Sardegna.
- INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte, salita Moiariello 16, 80131, Napoli: per le scuole in Basilicata, Campania, Puglia.
- INAF - Osservatorio Astrofisico di Catania, via S. Sofia 78, 95123 Catania: per le scuole in Sicilia.
- INAF - Osservatorio Astronomico di Teramo, via Mentore Maggini, 64100 Teramo: per le scuole in Abruzzo, Marche, Molise, Umbria.
- INAF - Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali, Area di Ricerca di Tor Vergata, Via del Fosso del Cavaliere 100, 00133 Roma: per le scuole nel Lazio.
- INAF - Osservatorio Astronomico di Torino, via Osservatorio 20, 10025 Pino Torinese (TO): per le scuole in Liguria, Piemonte, Valle d'Aosta.
- INAF - Osservatorio Astronomico di Trieste, via G.B. Tiepolo 11, 34131 Trieste: per le scuole in Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Trentino-Alto Adige.
- Planetario Pitagora, Sezione Calabria SAIt, Casella Postale 32, 89100 Reggio Calabria: per le scuole in Calabria.

Come preparare la fase di preselezione

Per aiutare i partecipanti alla stesura del tema di preselezione verrà pubblicato, a cura del COOA, un dossier su argomenti inerenti il tema. Il dossier sarà disponibile sul sito delle Olimpiadi Italiane di Astronomia (www.olimpiadiastronomia.it) a partire dal 30 settembre 2014. Il dossier rappresenterà solo un'indicazione dei possibili argomenti su cui potrà articolarsi l'elaborato, che dovrà comunque essere una rielaborazione personale dei contenuti proposti e non un banale copia e incolla.

3

Ammissione alla fase successiva

A insindacabile giudizio delle Giurie di Preselezione, saranno ammessi alla fase successiva fino a un massimo di 20 partecipanti nella categoria Junior e 20 partecipanti nella categoria Senior per ciascuna delle dieci sedi interregionali.

A parità di punteggio conseguito i partecipanti saranno classificati in base all'ordine cronologico di arrivo degli elaborati. In caso di sottomissione telematica data e ora di arrivo sono registrati automaticamente; gli elaborati spediti per posta saranno registrati come pervenuti alle ore 12:00 del giorno di spedizione. In caso di ulteriore parità, la scelta degli ammessi verrà affidata a una valutazione da parte del COOA.

I nomi degli ammessi saranno resi noti entro **venerdì 19 dicembre 2014** sul sito www.olimpiadiastromia.it.

Tale comunicazione avrà valore ufficiale; contestualmente saranno comunicate le sedi in cui si svolgeranno le gare interregionali.

2) Gara interregionale

Le Gare Interregionali, della durata effettiva di due ore e mezza, si svolgeranno simultaneamente in tutte le sedi indicate **lunedì 16 febbraio 2015** e consisteranno in una prova scritta, dedicata alla risoluzione di problemi di Astronomia, Astrofisica o Cosmologia elementare.

Gli ammessi saranno convocati presso la sede della Gara Interregionale e dovranno presentarsi muniti di un documento d'identità valido, riportante la loro data di nascita.

Nel corso delle gare sarà ammesso esclusivamente l'uso del materiale fornito dalla Giuria. I partecipanti saranno informati delle regole emanate dal COOA, a cui dovranno attenersi nel corso delle gare.

Le prove saranno differenziate tra le categorie Junior e Senior, tenendo conto delle rispettive età e capacità cognitive. I problemi assegnati saranno formulati dal COOA, in collaborazione con le sedi interregionali, e saranno gli stessi per tutte le sedi.

Non saranno assegnati problemi che richiedano l'applicazione di analisi differenziale o integrale, meccanica superiore o relativistica, chimica, trigonometria avanzata o sferica, statistica avanzata o informatica. Solo per la categoria Senior potranno essere assegnati problemi che richiedono la conoscenza di semplici nozioni di trigonometria piana.

A tutti i concorrenti verranno consegnati, a cura della Giuria della Gara Interregionale, diplomi di partecipazione. In ogni sede, i primi classificati di ciascuna categoria saranno designati vincitori della Gara Interregionale per la sede di competenza. Ai vincitori delle Gare Interregionali verranno rilasciati appositi diplomi a cura del COOA.

Le Giurie Interregionali e il COOA designeranno, entro il **10 marzo 2015**, gli ammessi alla Finale Nazionale, nella misura massima – comprensiva di tutte le sedi interregionali - di 40 partecipanti distribuiti fra le due categorie. In ogni caso, il numero di partecipanti per ciascuna categoria non potrà essere inferiore a 10.

I nomi degli ammessi alla finale nazionale saranno resi noti sul sito
www.olimpiadiastromia.it.

Tale comunicazione avrà valore ufficiale.

3) Finale Nazionale

Gli ammessi saranno convocati per il pomeriggio del **18 aprile 2015**, per partecipare alla *Finale Nazionale che si svolgerà domenica 19 aprile 2015 presso il Liceo Scientifico Statale "A. Tassoni" di Modena*. La premiazione dei vincitori avrà luogo la mattina successiva.

Il COOA si riserva di assegnare borse di studio a parziale copertura delle spese di partecipazione dei concorrenti.

La Gara Nazionale consisterà in una prova teorica, analoga alla Gara Interregionale ma con problemi di difficoltà superiore, più una seconda prova di tipo pratico secondo le decisioni della Giuria Nazionale. Non saranno assegnati problemi che richiedano l'applicazione di analisi differenziale o integrale, meccanica superiore o relativistica, chimica, trigonometria avanzata o sferica, statistica avanzata o informatica. Sia per la categoria Junior che per la categoria Senior potranno essere assegnati problemi che richiedono la conoscenza di semplici nozioni di trigonometria piana.

I 5 studenti della categoria Junior i quali, a insindacabile giudizio della Giuria Nazionale, avranno conseguito i punteggi migliori saranno proclamati *vincitori delle Olimpiadi Italiane di Astronomia 2015 per la categoria Junior*.

I 5 studenti della categoria Senior i quali, a insindacabile giudizio della Giuria Nazionale, avranno conseguito i punteggi migliori saranno proclamati *vincitori delle Olimpiadi Italiane di Astronomia 2015 per la categoria Senior*.

Ai 10 vincitori così individuati sarà assegnata la Medaglia "Margherita Hack" relativamente all'edizione 2015 della manifestazione.

Menzioni e premi di merito potranno essere assegnati, a insindacabile giudizio della Giuria Nazionale, ai partecipanti che:

- abbiano svolto il tema di preselezione in maniera particolarmente meritevole;
- abbiano risolto almeno un problema assegnato in occasione della Finale Nazionale in maniera particolarmente meritevole;
- siano almeno alla loro terza partecipazione a una Finale Nazionale.

A tutti i finalisti verranno consegnati diplomi di partecipazione.

4) Formazione della Squadra Italiana

A conclusione della Finale Nazionale, in accordo con il regolamento delle IAO, per la formazione della Squadra Italiana (SI) eletta a partecipare alle IAO 2015 saranno selezionati 5 studenti, così ripartiti tra le due categorie:

- 3 componenti per la categoria Junior;
- 2 componenti per la categoria Senior.

La selezione si baserà unicamente sulla graduatoria di merito della Finale Nazionale per ciascuna categoria.

5) Stage Estivo di Formazione

I 5 vincitori delle Olimpiadi Italiane di Astronomia per la categoria Junior e i 5 vincitori delle Olimpiadi Italiane di Astronomia per la categoria Senior saranno invitati a partecipare a uno Stage Estivo di Formazione (SEF) nelle discipline astronomiche organizzato in una località che verrà individuata dal COOA. Lo svolgimento dello stage non si sovrapporrà in nessun caso con la regolare frequenza scolastica.

La partecipazione al SEF sarà **condizione necessaria** per i cinque (3 + 2) studenti selezionati nel corso della Finale Nazionale per la SI per poter effettivamente disputare le IAO. In caso di mancata partecipazione al SEF o di rinuncia alla partecipazione alle IAO di un componente, il COOA potrà, a suo insindacabile giudizio, proporre la partecipazione alla SI a un sostituto, individuato scorrendo la graduatoria di merito della Finale Nazionale, che risulti fra i vincitori delle Olimpiadi e che abbia partecipato al SEF.

Eventuali modifiche al presente Bando riguardanti le modalità e le date della manifestazione saranno comunicate tempestivamente sul sito telematico

www.olimpiadiastronomia.it

Milano, 01/09/2014

Il Presidente del Comitato Organizzativo
per le Olimpiadi Italiane di Astronomia



Stefano Sandrelli