



## Concorso Nazionale

### GIOVANNI VIRGILIO SCHIAPARELLI

#### VIII EDIZIONE – A. S. 2017-2018

Nell'ambito del Protocollo di Intesa MIUR-SAIT, la Società Astronomica Italiana, l'Istituto Nazionale di Astrofisica e l'Osservatorio Astronomico di Brera, in collaborazione con la Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione – MIUR - UFF.1 promuovono la VIII edizione del Concorso nazionale dedicato alla figura di Giovanni Virginio Schiaparelli, astronomo e storico della scienza.

Giovanni Virginio Schiaparelli è noto, in particolare, per i suoi studi sul pianeta Marte, per i quali oggi è considerato il padre della geografia marziana (l'areografia). Il suo contributo scientifico si allarga, anche, allo studio di altri corpi del sistema solare, dalle comete e meteore, di cui ha determinato l'origine, alle misure della rotazione di Mercurio, rimaste valide fino alle misure ottenute da satellite. È stato anche un grande studioso di lingue orientali antiche, che usava per leggere i testi in originale, ed un fautore della divulgazione scientifica. Per i suoi meriti di studioso fu anche senatore del Regno d'Italia, membro dell'Accademia dei Lincei, dell'Accademia delle Scienze di Torino e del Regio Istituto Lombardo, e ricevette molti premi e onorificenze nazionali ed internazionali.

Il Concorso, istituito nel 2010 in occasione delle celebrazioni per il centenario della scomparsa di Giovanni Virginio Schiaparelli, è parte integrante della “**Settimana nazionale dell'Astronomia**”.

**Il tema per la VIII Edizione del Concorso è:**

***La spettroscopia è una branca della fisica che si è affermata sempre più in campo astronomico, dalle prime osservazioni del XIX secolo di cui fu pioniere l'italiano padre Angelo Secchi, alle misure ad alta precisione degli spettroscopi di nuova generazione utilizzati con telescopi di grandi dimensioni. In che modo questa preziosissima tecnica osservativa ha contribuito alle conquiste scientifiche dell'astrofisica?***

#### **Art. 1 - Finalità**

Auguste Comte ebbe a dire: <<Gli astronomi potranno ottenere misure sempre più precise della posizione e distanza degli astri, ma non saranno mai in grado di stabilirne la natura fisica e la composizione chimica>>.

Uno dei primi a smentirlo fu padre Angelo Secchi, il chimico del cielo, che introdusse una classificazione stellare basata sul colore delle stelle e sulle righe presenti negli spettri. Dopo che già Newton aveva mostrato per la prima volta, usando un prisma, che la luce del Sole poteva essere

scomposta in una successione continua di colori e Fraunhofer aveva scoperto alcune bande nere nello spettro della luce solare, padre Secchi applicò il metodo alle stelle, fondando la spettroscopia astronomica. Da allora questa disciplina è evoluta ed ha trovato applicazioni non soltanto nell'astrofisica stellare. Negli anni '20 Hubble utilizzò osservazioni spettroscopiche di Galassie per dedurre l'espansione dell'Universo. A metà del XX secolo la spettroscopia ha permesso di identificare le cosiddette popolazioni stellari di tipo I e popolazioni stellari di tipo II. Alla fine degli anni '90 spettroscopi molto precisi hanno permesso di scoprire i primi pianeti in orbita attorno ad altre stelle.

**Il tema proposto vuole stimolare gli studenti a documentarsi e a riflettere sul ruolo della spettroscopia in astrofisica, sia come tecnica per lo studio dei fenomeni fisici che governano il funzionamento delle stelle (perché le stelle hanno colori diversi? Cosa significano quei colori e che informazioni ci forniscono? Quali ulteriori informazioni oggi possiamo ottenere dall'analisi spettrale condotta con strumentazione moderna e telescopi di notevoli dimensioni?), ma anche come mezzo di studio di fenomeni dinamici (in che modo la spettroscopia permette di misurare la velocità di recessione delle galassie? In che modo ci aiuta ad individuare nuovi pianeti attorno alle stelle?).**

## **Art. 2 – Destinatari**

**Possono partecipare al concorso, in forma individuale, studentesse e studenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado.**

## **Art. 3 – Modalità di partecipazione**

Gli elaborati dovranno essere redatti unicamente in formato elettronico. Si richiede di utilizzare un carattere facilmente leggibile (ad es. "Arial" o "Tahoma", alla grandezza minima di 12 punti). Gli elaborati potranno avere una lunghezza massima di quattro pagine. Nelle prime due righe del testo si dovranno indicare: cognome, nome, data di nascita e scuola frequentata. Si consiglia di non ricopiare il testo del tema nell'elaborato. 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 che fa riferimento alla figura 1. Le dimensioni massime del file, testo più eventuali figure, non dovrà superare 3MB. La Giuria non prenderà in considerazione gli elaborati che non rispondono alle indicazioni date.

Gli elaborati devono essere originali e non copiati da siti web e/o da libri/riviste. Potranno comprendere citazioni riportate da libri o siti consultati, che dovranno essere chiaramente indicati come fonte dell'informazione, pena l'esclusione dal Concorso.

**È ammessa una sola composizione per alunno partecipante**

## **Art. 4 – Iscrizione e termine di presentazione degli elaborati**

La domanda di partecipazione dovrà essere redatta utilizzando lo schema allegato (All. A), al presente bando, e deve essere sottoscritta dal dirigente scolastico o dal docente referente

Gli elaborati dovranno essere inviati per via telematica collegandosi al sito [www.sait.it](http://www.sait.it) e seguendo le istruzioni riportate nel sito.

Gli elaborati devono pervenire entro le ore 12.00 del 16 febbraio 2018.

## **Art. 5 – Commissione esaminatrice**

La commissione è composta da esperti individuati congiuntamente dalla SAIt e dall'INAF-Osservatorio Astronomico di Brera.

## **Art. 6 – Valutazione e premiazione**

La Commissione sceglierà, a suo insindacabile giudizio, fino a tre elaborati per ciascun ordine di scuola. I risultati saranno pubblicati sul sito della Società Astronomica Italiana ([www.sait.it](http://www.sait.it)) entro il 31 marzo 2018. Gli elaborati presentati non verranno restituiti.

I vincitori saranno premiati, nell'ambito della finale nazionale delle Olimpiadi Nazionali di Astronomia, a Bari il giorno 18 aprile 2018 presso una sede che verrà successivamente comunicata.

## **Art. 7 – Premi**

Ai vincitori saranno assegnati dei premi consistenti in strumenti astronomici e libri. I migliori lavori potranno essere pubblicati sul "Giornale di Astronomia" della Società Astronomica Italiana, a giudizio insindacabile del Direttore della Rivista.

## **Art. 8 – Accettazione del regolamento**

**La partecipazione al Concorso è considerata quale accettazione integrale del presente bando**

## **Art. 9 – Comunicazioni**

Eventuali ulteriori informazioni possono essere richieste dagli interessati scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: [sait@sait.it](mailto:sait@sait.it)