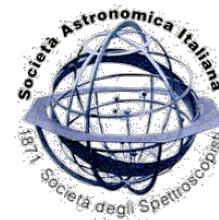




Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca



XVII Settimana Nazionale dell'Astronomia

«Gli studenti fanno vedere le stelle»

18-22 Aprile 2016

La Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale d'Istruzione del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) promuove la XVII edizione della ***Settimana Nazionale dell'Astronomia «Gli studenti fanno vedere le stelle»***.

L'organizzazione è affidata alla Società Astronomica Italiana (***SAIt***) che opera in sinergia con l'Istituto Nazionale di Astrofisica (***INAF***).

La Settimana Nazionale dell'Astronomia è divenuta un appuntamento atteso e importante per le scuole, invitate a diffondere tra i giovani la conoscenza del cielo e della ricerca astronomica, per motivarli e orientarli alla scoperta delle opportunità formative e professionali offerte dallo studio delle discipline scientifiche. Inoltre, grazie alla curiosità e al fascino che suscita nei giovani, l'Astronomia rappresenta un valido strumento per combattere la tendenza negativa di abbandono degli studi di area scientifica che si sta verificando nella maggior parte dei Paesi Europei.

Il tema scelto per la XVII edizione della Settimana Nazionale dell'Astronomia è:

“L'esplorazione del Sistema Solare: dalla corsa alla Luna degli anni sessanta alla Missione EXOMARS verso Marte 2016”

La manifestazione di apertura si terrà il 18 aprile a Reggio di Calabria alle ore 10.00 presso il Palazzo Provinciale “Corrado Alvaro” a cura del Planetario Provinciale *Pythagoras* – Sezione Calabria della SAIt.

Gli eventi caratterizzanti la “Settimana Nazionale dell'Astronomia” sono:

- a) Lo svolgimento della gara finale per le Olimpiadi Nazionali di Astronomia.
- b) La premiazione dei vincitori e la proclamazione della Squadra che rappresenterà l'Italia alle Olimpiadi Internazionali di Astronomia.
- c) La premiazione dei lavori vincitori della VI Edizione del Premio Nazionale: “G.V. Schiaparelli”.

La cerimonia di premiazione si terrà a Milano, giovedì 21 Aprile, presso il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia “L. da Vinci”.

Motivazioni della scelta del tema

Le motivazioni ideali che stanno alla base dell'aspirazione dell'uomo a compiere viaggi spaziali sono state molteplici e variabili nelle diverse epoche storiche. L'interesse dell'uomo verso il cielo, e il conseguente studio dei fenomeni a esso collegati, risale a epoche remote e difficilmente identificabili. Fin dalle prime testimonianze relative a epoche preistoriche, ci sono rappresentazione di elementi celesti, ma solamente dalla seconda metà del XX secolo, con l'evoluzione delle tecnologie aerospaziali, l'uomo si è potuto fisicamente allontanare dall'atmosfera terrestre e iniziare l'esplorazione spaziale con l'ausilio di mezzi automatici.

Nell'immaginario dell'uomo moderno, la figura di Ulisse è il simbolo della ricerca del sapere, di colui che instancabilmente cerca nuove strade e sposta in continuazione i traguardi di quel suo inarrestabile e metaforico viaggio verso ciò che è ancora sconosciuto.

Il desiderio di esplorare l'ignoto, supportato dal progresso scientifico e tecnologico che ha consentito una nuova capacità dei metodi per l'esplorazione dello spazio, hanno dunque dato una spinta propulsiva determinante nella recente storia dell'esplorazione spaziale, che può essere vista come il frutto della naturale indole e aspirazione dell'uomo, richiamata da Dante nei celebri versi: *“Considerate la vostra semenza: fatti non foste a viver come bruti ma per seguir virtute e canoscenza”*.

Un potente motore allo sviluppo tecnologico necessario ad effettuare i primi viaggi spaziali partì dalla ricerca di prestigio e dalla necessità di supremazia tecnologica da parte di alcuni Stati, motivi per cui nacque la corsa allo spazio dagli anni cinquanta del secolo scorso, culminata nel 1969 con lo sbarco del primo uomo sulla Luna.

Attualmente, gli scopi prevalenti delle missioni robotiche nello spazio sono di tipo scientifico-tecnologico: astrofisica, astronomia, studio del sistema solare, geofisica e geodesia, osservazione della Terra e monitoraggio delle risorse del pianeta, controllo del territorio, navigazione assistita, telecomunicazioni televisive e internet, applicazioni tecnologiche.

L'esplorazione dello spazio rappresenta dunque un settore strategico, che consente di migliorare il benessere, la sicurezza e le condizioni di vita sulla Terra e, al contempo, contribuisce a comprenderne meglio l'ambiente.

L'esplorazione del Sistema Solare può contribuire concretamente ad aprire la strada verso la scoperta di nuove opportunità e nuove tecnologie, e ciò porterà necessariamente a una riflessione su una nuova dimensione socio-culturale per tutta l'umanità, che può contribuire ad avvicinare i giovani allo studio delle materie scientifiche.

Più in generale, il tema proposto favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle discipline scientifiche e consente ai docenti di guidare gli studenti ad approfondire le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle relative metodologie.

Le tematiche su cui le scuole di ogni ordine e grado, le associazioni disciplinari, i planetari sono invitati a sviluppare le proprie attività ed iniziative didattiche, adattandole ai vari livelli di scolarità, sono:

1. Origine del Sistema Solare.
2. Descrizione dei componenti del Sistema Solare.
3. Leggi che governano il moto dei pianeti.
4. Esistenza di vita extraterrestre.
5. Possibilità di abitare altri mondi.

Finalità educative:

- Attuare percorsi didattici a contenuto storico-scientifico, orientati all'inserimento dell'argomento *“esplorazione del Sistema Solare”* in un contesto interdisciplinare ricco di ricadute metacognitive che consentano agli allievi di "catturare l'esperienza" degli scienziati e di comprendere i perché della scienza.

- Fornire allo studente competenze scientifico-tecnologiche, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.
- Perfezionare le conoscenze disciplinari e interdisciplinari.
- Motivare gli allievi all'apprendimento delle discipline scientifiche e sostenerli nel processo di orientamento pre-universitario.
- Realizzare esperienze finalizzate a evidenziare gli aspetti del metodo sperimentale inteso, soprattutto, come interrogazione ragionata dei fenomeni osservati.

Modalità di partecipazione:

Fermi restando il tema e le finalità educative sopra elencate, le istituzioni scolastiche potranno aderire individuando liberamente le attività da svolgere in autonomia o in collaborazione con le associazioni professionali, le strutture INAF, le Sezioni della SAIIt, i musei scientifici e i planetari che promuovono iniziative legate alla XVII edizione della Settimana Nazionale dell'Astronomia.

Di seguito si forniscono le indicazioni operative nazionali.

1. Progettazione di itinerari didattici sui temi proposti.

I progetti didattici corredati da obiettivi, finalità, modalità di realizzazione devono essere inviati alla Società Astronomica Italiana (e-mail: sait@sait.it). A discrezione degli organizzatori, i migliori progetti saranno pubblicati sul "*Giornale di Astronomia*", edito dalla Società Astronomica Italiana.

2. L'INAF e il mondo della scuola.

L'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) promuove, sulla base di calendari reperibili in rete (www.inaf.it) l'accoglienza, nelle proprie strutture di ricerca, delle scuole di ogni ordine e grado per visite guidate finalizzate alla diffusione e alla comprensione del patrimonio storico, per conferenze a tema sulla ricerca corrente e i risultati di astronomia e di tecniche astronomiche moderne e, ove possibile, per osservazioni ai telescopi gestiti dalle strutture di ricerca, anche al fine di mettere in luce i risultati ottenuti dalle osservazioni del Cosmo relativamente alle tematiche in oggetto.

3. Attività didattiche col *Virtual Telescope 'Bellatrix'*.

Il *Virtual Telescope 'Bellatrix'* è un telescopio, curato dall'astrofisico Gianluca Masi, che può essere controllato e guidato a distanza attraverso un collegamento in rete. Nell'ambito della XVII Settimana Nazionale dell'Astronomia, vengono proposte esperienze osservative e teleconferenze in diretta a cura di Gianluca Masi, ispirate ad argomenti di particolare suggestione per gli studenti. Le scuole potranno seguire le attività proposte in diretta. Dettagli e informazioni sulle modalità di partecipazione possono essere richiesti via mail (e-mail: info@virtualtelescope.eu) o sul sito www.virtualtelescope.eu.

4. Rete di Eratostene.

È sempre attiva la «*Rete di Eratostene*» curata dal prof. Nicola Scarpel dell'Istituto comprensivo Giovanni XIII - Sede 'Pisani' di Venezia, per attività di astronomia in rete e scambio di materiale e informazioni. Gli insegnanti e gli studenti interessati alle attività possono contattare il prof. Nicola Scarpel (nicola.scarpel@istruzione.it).
<http://www.scuolelidopellestrina.gov.it>

5. "Mi illumino di meno...per rivedere le stelle" - Monitoraggio dell'inquinamento luminoso.

Le istituzioni scolastiche sono invitate ad affrontare il tema della protezione del cielo stellato e della lotta agli sprechi nell'illuminazione pubblica secondo le modalità che

ritengono più consone alle differenti situazioni locali. All'uopo, sono state predisposte una "scheda di monitoraggio" e una "cartina stellare", pubblicate entrambe sul sito del "*Planetario Provinciale Pythagoras*" di Reggio Calabria: www.planetariumpythagoras.com
I monitoraggi eseguiti devono essere inviati al seguente indirizzo di posta elettronica:
planetario.rc@virgilio.it

I programmi dettagliati degli eventi previsti per la settimana, nelle varie sedi, scuole, associazioni saranno disponibili nei siti web degli enti organizzatori:

SAIt (www.sait.it)

INAF (www.inaf.it).