



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



## ***XX Settimana Nazionale dell'Astronomia***

***«Gli studenti fanno vedere le stelle»***

***10 -17 Aprile 2019***

*"Gli enigmi dell'universo si svelano soltanto lentamente alla nostra ricerca e molti sono gli interrogativi ai quali la scienza moderna non è ancora in grado di dare una risposta. Il lavoro scientifico è tuttavia per noi l'unica via che crediamo possa condurci alla conoscenza della realtà esterna".*

**Sigmund Freud**, L'avvenire di un'illusione, 1927

La Società Astronomica Italiana, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – Dipartimento dell'istruzione – Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione, nell'ambito del Protocollo d'Intesa MIUR/SAIT ( prot.0003794 5 marzo 2018), in sinergia con Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), indicano la XX edizione della ***Settimana Nazionale dell'Astronomia - «Gli studenti fanno vedere le stelle»***.

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 XX edizione della Settimana Nazionale dell'Astronomia è:

*“1919-2019: un secolo di scoperte che hanno cambiato le nostre conoscenze sull'Universo”*

### **Motivazioni della scelta del tema:**

Quest'anno la International Astronomical Union (IAU), ovvero l'organismo internazionale che unisce gli astronomi dei singoli paesi nel mondo, compie 100 anni. Si è trattato di un secolo di grandi scoperte astronomiche: dalla misura dell'espansione dell'Universo alla scoperta dell'energia oscura, dall'esplorazione del sistema solare alla scoperta di pianeti intorno ad altre stelle, dallo studio della luce visibile allo sfruttamento di tutte le frequenze elettromagnetiche per comprendere il funzionamento dei corpi celesti, dai buchi neri alle onde gravitazionali. Anche dal punto di vista della strumentazione è stato un secolo rivoluzionario, si è passati dai piccoli telescopi ottici di inizio secolo scorso ai progetti di specchi di decine di metri di apertura di oggi, fino all'utilizzo di telescopi in orbita intorno alla terra. Questo secolo ha anche raggiunto importanti traguardi: l'esplorazione spaziale, dal primo uomo nello spazio, al primo uomo sulla luna, ai progetti di esplorazione dei pianeti del sistema solare. Il tema proposto vuole stimolare gli studenti a documentarsi e a riflettere sul ruolo della ricerca scientifica, e della ricerca astrofisica in particolare, sia come tecnica per lo studio dei fenomeni fisici che governano il funzionamento dell'Universo, sia come mezzo di studio di fenomeni più generali, quali l'influenza che la scienza e le scoperte scientifiche hanno nella società.

Da un punto di vista più strettamente formativo la trattazione di temi di astrofisica e cosmologia, seppure ad un livello qualitativo, offre la possibilità ai docenti di costruire percorsi di approfondimento interdisciplinari e per gli allievi la conclusione ideale di un ciclo di studi che ha la scienza al centro del percorso formativo.

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

1. Il contributo dell'Astronomia italiana allo sviluppo delle conoscenze astronomiche ed astrofisiche
2. Il ruolo della strumentazione in questa nuova visione del Cosmo
3. Dalla Relatività Generale alle Onde gravitazionali: una nuova finestra sul Cosmo
4. Il ruolo delle collaborazioni e del coordinamento internazionale nella scienza moderna

La **manifestazione di apertura** della Settimana si terrà mercoledì 10 aprile 2019 presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania alle ore 10:00.

La **manifestazione di chiusura** della Settimana si terrà mercoledì 17 aprile 2019 presso l'Auditorium del Conservatorio di Matera alle ore 10:00.

Gli eventi caratterizzanti la "Settimana Nazionale dell'Astronomia" sono:

- a) **Matera, lunedì 15 aprile**  
Premiazione dei lavori vincitori della VIII Edizione del Premio Nazionale "Virginio Schiaparelli"
- b) **Matera, martedì 16 aprile**  
Svolgimento della gara della Finale nazionale delle Olimpiadi Italiane di Astronomia presso I.C. Statale "F. Torraca"
- c) **Matera, mercoledì 17 aprile**  
Premiazione dei vincitori e proclamazione della Squadra che rappresenterà l'Italia alle Olimpiadi Internazionali di Astronomia, chiusura della XX Settimana nazionale dell'Astronomia presso Auditorium di Piazza del Sedile
- d) **Reggio Calabria, sabato 21 dicembre**  
Premiazione dei tre migliori lavori prodotti dalle scuole sul monitoraggio dell'inquinamento luminoso "Mi illumino di meno...per rivedere le stelle" presso il Planetario Pythagoras Città Metropolitana Sezione Calabria SAIt

### **Finalità educative:**

- Attuare percorsi didattici a contenuto storico-scientifico, orientati all'inserimento dell'astronomia e dell'astrofisica 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.
- Attivare strategie educative che suscitino curiosità e interesse e stimolino la volontà di apprendere, favorendo il successo formativo.
- Fornire allo studente un bagaglio di conoscenze scientifiche ed epistemologiche adeguate.
- Inquadrare l'azione didattica in una visione interdisciplinare che porti a un utilizzo dei concetti fisico matematici nella formulazione e nell'esecuzione di semplici progetti di ricerca volti ad interpretare i fenomeni astrofisici.

### **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 SAI, i musei scientifici e i planetari che promuovono iniziative legate alla XX 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](mailto: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.edu.inaf.it](http://www.edu.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. Rete di Eratostene.**

È sempre attiva la «*Rete di Eratostene*» curata dal prof. Nicola Scarpel dell'Istituto Comprensivo "Franca Ongaro" di Lido e Pellestrina, 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](mailto:nicola.scarpel@istruzione.it)).  
<http://www.scuolelidopellestrina.gov.it>

#### **4. "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](http://www.planetariumpythagoras.com) e della Società Astronomica Italiana ([www.sait.it](http://www.sait.it)).

I monitoraggi eseguiti devono essere inviati al seguente indirizzo di posta elettronica: [planetario.rc@virgilio.it](mailto: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](http://www.sait.it))

**INAF** ([www.edu.inaf.it](http://www.edu.inaf.it))