



# *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

*Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione*

*Direzione generale per gli ordinamenti scolastici la valutazione e l'internazionalizzazione  
del sistema nazionale di istruzione*

Agli Uffici Scolastici Regionali

LORO SEDI

Ai Dirigenti Scolastici delle Istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado – Statali e Paritarie

LORO SEDI

Al Sovrintendente agli Studi della Valle d'Aosta

AOSTA

Al Dirigente del Dipartimento Istruzione per la Provincia Autonoma di TRENTO

All'Intendente Scolastico per le scuole delle località ladine di BOLZANO

All'Intendente Scolastico per la scuola in lingua tedesca di BOLZANO

Al Sovrintendente Scolastico della Provincia di BOLZANO

*E, p.c.*

All'Ufficio stampa

SEDE

Al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

Ufficio V

Roma

**OGGETTO:** XXIV Settimana nazionale dell'Astronomia - Concorso nazionale "Mi illumino di meno...per rivedere le stelle" – Concorso nazionale “Giovanni Virginio Schiaparelli” - “Premio Cosmos degli Studenti”.

Nell'ambito del Protocollo di Intesa MIM-SAIT, la Società Astronomica Italiana e il Ministero dell'Istruzione e del Merito - Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione – Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici, la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione, in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica, indicano **la XXIV Edizione della Settimana Nazionale dell'Astronomia.**

La Settimana Nazionale dell'Astronomia mira a diffondere tra i giovani la conoscenza del cielo e della ricerca astronomica, per motivarli e orientarli anche alla scoperta delle opportunità formative e professionali offerte dallo studio delle discipline scientifiche.

All'iniziativa sono collegate le seguenti attività:

- Concorso nazionale "Mi illumino di meno...per rivedere le stelle", rivolto alle studentesse e agli studenti frequentanti le scuole secondarie di primo e secondo grado statali e paritarie. Il concorso intende stimolare la sensibilità dei partecipanti al tema dell'inquinamento luminoso, nei suoi risvolti culturali ed economici, e coinvolgere gli allievi nella rilevazione di dati e nell'osservazione del cielo. 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.

- XIII edizione del Concorso nazionale dedicato alla figura di Giovanni Virginio Schiaparelli
- "Premio Cosmos degli Studenti"

In allegato, per ciascun concorso il regolamento con relativa scheda per la partecipazione delle scuole.

Si ringrazia per la consueta collaborazione.

IL DIRETTORE GENERALE  
Fabrizio Manca



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*



## ***GIOVANNI VIRGINIO SCHIAPARELLI*** ***XIV EDIZIONE – A. S. 2023 – 2024***

Nell'ambito del Protocollo di Intesa MIM-SAIIt, la Società Astronomica Italiana, il Ministero dell'Istruzione e del Merito - Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione – Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici, la Valutazione e l'internazionalizzazione del Sistema Nazionale di Istruzione e l'Istituto Nazionale di Astrofisica-Osservatorio Astronomico di Brera promuovono la XIV edizione del Concorso nazionale dedicato alla figura di Giovanni Virginio Schiaparelli.

Giovanni Virginio Schiaparelli, astronomo e storico della scienza, 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 è allargato anche allo studio dei 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, e 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, nato nel 2010, in occasione delle celebrazioni per il centenario della scomparsa di Giovanni Virginio Schiaparelli, è parte integrante della XXIII “Settimana nazionale dell'Astronomia”.

Il tema individuato per questa annualità è:

*Cento anni fa nasceva l'astronomia extragalattica, con la scoperta di Edwin Powell Hubble che “Andromeda” è una galassia esterna alla nostra Via Lattea. Cosa abbiamo imparato da allora in questo campo?*

### **Art. 1 – Finalità**

Chissà come avrebbe reagito la principessa Andromeda se avesse immaginato che le sue disavventure, cominciate il giorno in cui sua madre, la regina Cassiopea, sostenne di essere più bella delle Nereidi, ninfe particolarmente seducenti, sarebbero state oscurate da quella “nuvoletta” posta tra le catene che la tenevano legata allo scoglio. L’attenzione a questa nuvoletta visibile ad occhio nudo in un cielo privo di inquinamento luminoso parte da lontano. Appare, come piccola nube, per la prima volta nel 964 nel libro delle stelle fisse dell’astronomo persiano Abd al-Rahmān al-Sūfi, Charles Messier la inserisce, in seguito, nel suo catalogo con la sigla M31. L’astronomo Isaac Roberts, precursore dell’astrofotografia, la fotografa nel 1887 dal suo osservatorio privato nel Sussex. La notte del 5 ottobre 1923, Edwin Hubble, con il telescopio al Mount Wilson Observatory di 2.54 metri, allora più grande del mondo, decide di osservare le zone della costellazione di Andromeda dove anni prima aveva osservato delle stelle novae, raccogliendo diverse immagini. Paragonando le nuove immagini con quelle ottenute in anni precedenti, notò che una di queste novae aumentava e diminuiva la sua luminosità ad intervalli regolari di circa 31 giorni! Il periodo di variabilità presentava le caratteristiche di una variabile del tipo delle Cefeidi, per le quali anni prima Henrietta Levitt aveva dimostrato esistere una relazione precisa tra luminosità e periodo di pulsazione. Calcolando la distanza, da questa relazione, ottenne un valore che poneva la "nebulosa" di Andromeda molto al di fuori dalla nostra Galassia! Con questo risultato Edwin Hubble scopriva che Andromeda è, essa stessa, una galassia, dando il via all’Astrofisica Extragalattica. Da allora la nostra conoscenza dell’Universo, della sua struttura e delle leggi che lo governano è cresciuta enormemente, tuttavia le molte questioni ancora aperte costituiscono sfide “intriganti” per gli scienziati e rendono, oggi, l’Astronomia una scienza di punta.

Per analizzare il tema gli allievi possono consultare il dossier, relativo all’argomento, pubblicato sul sito ufficiale dei Campionati Nazionali di Astronomia Edizione XXII ([www.campionatiastromia.it](http://www.campionatiastromia.it)).

Con il tema proposto si vuole condurre gli allievi a:

- accostarsi alle scoperte più recenti della fisica nel campo dell’astrofisica e della cosmologia;
- comprendere l’influenza dello sviluppo scientifico e tecnico sulla cultura filosofica e sull’evoluzione della società e viceversa;
- descrivere i fatti sperimentali su cui si basano i modelli sull’origine ed espansione dell’Universo ed individuare le ragioni che portano alla stima della scala dei tempi di espansione;
- comprendere che è lo “strumento” fisico-matematico che permette di inquadrare in uno schema unico la descrizione dell’Universo, oggi, conosciuto;
- Comprendere che le leggi della fisica hanno un valore universale: in base ad un criterio di semplicità, le leggi fisiche che valgono oggi localmente ,ad esempio nel Sistema Solare sono le stesse che applichiamo all’Universo nella sua evoluzione passata, presente e futura;
- comprendere l’ambito in cui le discipline scientifiche, la fisica in particolare, operano ed i metodi di indagine che utilizzano;
- acquisire consapevolezza dell’importanza conoscitiva delle discipline scientifiche e del legame tra queste conoscenze ed i fenomeni naturali.

### **Art. 2 – Destinatari**

Possono partecipare al Concorso (a.s. 2023-2024), in forma individuale, le studentesse e gli studenti frequentanti le scuole italiane, statali o paritarie, secondarie di primo e secondo grado, senza distinzione di nazionalità e cittadinanza, purché registrati da un docente referente della scuola di appartenenza, come indicato nel successivo Art. 3.

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

Gli elaborati dovranno essere redatti unicamente in formato elettronico.

Si chiede 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 3 MB.

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 e l’elaborato devono essere sottomessi esclusivamente via web.

Il docente referente, uno per scuola partecipante, dovrà dapprima registrare la scuola a partire dal **4 gennaio 2024**, collegandosi dal sito della Società Astronomica Italiana ([www.sait.it](http://www.sait.it)) alla pagina della notizia del “Premio Schiaparelli”.

Successivamente dovrà registrare gli studenti partecipanti e sottomettere contestualmente i loro elaborati seguendo le istruzioni riportate nel sito.

**Gli elaborati devono pervenire entro le ore 12.00 del 13 febbraio 2024.**

### ***Art. 5 – Commissione giudicatrice***

La commissione è composta da esperti individuati congiuntamente dal Ministero dell’Istruzione, della 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 30 marzo 2024.

Gli elaborati presentati non verranno restituiti.

I vincitori saranno premiati, nell’ambito della finale nazionale dei Campionati Italiani di Astronomia, con modalità che verranno successivamente indicate.

### ***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 – Trattamento dei dati personali***

Il trattamento dei dati, effettuato ai sensi dell'art. 13 del GDPR 679/2016 avviene mediante strumenti manuali, informatici e telematici per le finalità concorsuali e, comunque, in modo da garantire la sicurezza dei dati stessi. I dati personali forniti saranno conservati per il termine previsto per la validità del concorso.

***Art. 9 – Comunicazioni***

Eventuali ulteriori informazioni possono essere richieste dagli interessati scrivendo ai seguenti indirizzi di posta elettronica: [segreteria@sait.it](mailto:segreteria@sait.it) e [planetario.rc@virgilio.it](mailto:planetario.rc@virgilio.it).



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*



## **PREMIO COSMOS DEGLI STUDENTI**

### **VI Edizione**

La Città Metropolitana di Reggio Calabria ha istituito il “Festival Cosmos: Scienza, Cultura, Società”. L'evento centrale del Festival è la cerimonia di consegna del Premio Cosmos per la migliore opera di divulgazione scientifica che tratti:

- della comprensione della fisica, della matematica, e dell'astronomia, definite in senso ampio;
- della comprensione della scienza fondamentale “curiosity driven”, mossa dalla pura curiosità scientifica;
- dell'importanza delle applicazioni e tecnologie per la società derivanti dalla scienza fondamentale.

Il Premio nasce dall'iniziativa di un gruppo di scienziate e scienziati italiani di fama internazionale, in sinergia con la Società Astronomica Italiana e la Città Metropolitana di Reggio Calabria - Planetario Pythagoras, con l'obiettivo di promuovere la cultura scientifica in Italia ed, in particolare, al Sud. Oltre al “Premio Cosmos” assegnato direttamente dal Comitato Scientifico ad un'opera di divulgazione scientifica selezionata tra quelle inviate dalle case editrici alla segreteria del premio, secondo le modalità indicate dal regolamento, l'iniziativa prevede il coinvolgimento degli studenti e delle studentesse delle scuole superiori, attraverso il “Premio Cosmos degli Studenti”, con l'obiettivo da un lato di rendere gli studenti e le studentesse protagonisti di un'importante iniziativa scientifica, e dall'altro di offrire loro la possibilità, attraverso la lettura di opere di divulgazione scientifica, di sviluppare capacità critiche. Il “Premio Cosmos degli Studenti” verrà assegnato ogni anno all'opera ritenuta meritevole dagli Istituti partecipanti attraverso il sistema delle “Giurie Scolastiche” attivate presso gli Istituti secondari di secondo grado sul territorio nazionale e presso gli Istituti secondari di secondo grado delle Scuole italiane all'Estero.

## **Articolo 1**

La Società Astronomica Italiana, il Ministero dell'Istruzione e del Merito - Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione – Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici, la Valutazione e l'internazionalizzazione del Sistema Nazionale di Istruzione, nell'ambito del Protocollo d'Intesa MIM/SAIt, il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, in sinergia con la Città Metropolitana di Reggio Calabria-Planetario Pythagoras, indicano la VI Edizione del Concorso Internazionale “Premio Cosmos per gli studenti”.

## **Articolo 2**

Al “Premio Cosmos degli studenti” possono partecipare le studentesse e gli studenti iscritti nelle scuole statali o paritarie, senza distinzione di nazionalità e cittadinanza, frequentanti gli Istituti secondari di secondo grado. Nella considerazione che la rete delle istituzioni scolastiche all'estero costituisce una risorsa per la promozione della lingua e della cultura italiana, nonché per il mantenimento dell'identità culturale dei figli dei connazionali e dei cittadini di origine italiana, al premio possono partecipare le studentesse e gli studenti che frequentano gli Istituti secondari di secondo grado delle Scuole italiane all'Estero. Il numero massimo di Istituti che potranno partecipare al Premio è di quaranta. La selezione sarà effettuata secondo l'ordine cronologico di arrivo della domanda. La domanda di partecipazione al premio deve essere inviata attraverso l'apposito modulo elettronico disponibile sul sito: [premiocosmos.org](http://premiocosmos.org) entro le 23:59 del 10 gennaio 2024. Le Scuole saranno informate dell'esito della loro candidatura entro il 20 gennaio 2024.

## **Articolo 3**

Il Comitato Scientifico del Premio Cosmos individua 5 opere di divulgazione scientifica nei settori dell'Astronomia, Fisica e Matematica tra cui scegliere l'opera vincitrice del “Premio Cosmos degli Studenti”. Una copia digitale di ciascuna opera selezionata sarà inviata agli Istituti iscritti al Premio. Ogni Istituto individua un docente referente che curerà la costituzione della “Giuria Scolastica”. Questa può essere composta da classi intere o da classi aperte costituite, queste ultime, da un numero di studenti e studentesse compreso tra 10 e 30 unità. Ciascun componente delle Giurie Scolastiche ha l'obbligo di leggere le 5 opere finaliste, e di esprimere una preferenza per una di esse. Ciascuna Giuria Scolastica individuerà l'opera che ha raccolto più preferenze. In caso di parità si estenderà il diritto di voto all'insegnante referente.

## **Articolo 4**

La Giuria del Premio composta dai referenti, individuati dalle singole giurie scolastiche, riunita in Assemblea, in presenza dei docenti referenti e del comitato scientifico del Premio Cosmos per gli studenti, designerà il libro vincitore. La votazione si effettuerà per alzata di mano. In caso di parità, si procederà ad una nuova votazione includendo solo le opere che hanno ottenuto più voti. Se la parità persiste, il risultato sarà deciso dal più giovane rappresentante dell'Assemblea. L'Assemblea si terrà a Reggio Calabria il 13 Maggio 2024. Le scuole partecipanti saranno premiate con una targa all'interno del Festival Cosmos.

## **Articolo 5**

All'autrice o all'autore del testo dichiarato vincitore dall'Assemblea dei rappresentanti delle Giurie Scolastiche sarà consegnata una scultura con la dicitura “Premio Cosmos degli Studenti - anno 2024”. La premiazione avrà luogo a Reggio Calabria domenica 13 ottobre 2024.

## **Articolo 6**

Il Premio si configura come attività da svolgere all'interno dei “Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento”. La certificazione sarà rilasciata previa stipula di una convenzione tra l'Istituto scolastico di appartenenza e la Società Astronomica Italiana, Ente qualificato dal MI

per rilasciare la certificazione. A tutti i componenti delle Giurie Scolastiche verrà rilasciato un'attestato di partecipazione spendibile come credito formativo esterno.

#### **Articolo 7**

Ogni Giuria Scolastica redigerà una recensione (massimo 6000 battute spazi inclusi) del libro che ha votato. Tale recensione dovrà essere inviata in formato pdf all'indirizzo e-mail [premio.cosmos@gmail.com](mailto:premio.cosmos@gmail.com) entro il 30 Giugno 2024. Le migliori recensioni saranno pubblicate sul sito internet Repubblica.it e sul "Giornale di Astronomia" della Società Astronomica Italiana.

#### **Articolo 8**

Sarà facoltà degli Enti organizzatori, degli Enti che patrocinano l'iniziativa e delle scuole partecipanti premiare le studentesse e gli studenti che hanno prodotto le migliori recensioni con stage formativi, premi consistenti in libri e strumenti.

#### **Articolo 9**

Le spese di soggiorno per uno studente ed il docente referente, partecipanti all'Assemblea, che si terrà a Reggio Calabria il 13 maggio 2024, sono a carico dell'organizzazione mentre restano a carico dei partecipanti le spese di viaggio.

#### **Articolo 10**

La partecipazione al Concorso è considerata accettazione integrale del presente bando.

#### **Articolo 11**

Il trattamento dei dati, effettuato ai sensi dell'art. 13 del GDPR 679/2016 avviene mediante strumenti manuali, informatici e telematici per le finalità concorsuali e, comunque, in modo da garantire la sicurezza dei dati stessi. I dati personali forniti saranno conservati per il termine previsto per la validità del concorso.

#### **Articolo 12**

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



Ministero dell'Istruzione e del Merito



INAF  
ISTITUTO NAZIONALE  
DI ASTROFISICA



## “Mi illumino di meno...per rivedere le stelle”

### Monitoraggio dell'inquinamento luminoso

Anno Scolastico 2023-2024

*“Ci deve essere un modo migliore per fare le cose che vogliamo, un modo che non inquina il cielo o la pioggia o la Terra.”*

*Sir Paul McCartney*

Il Ministero dell'Istruzione e del Merito- Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione – Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici, la Valutazione e l'internazionalizzazione del Sistema Nazionale di Istruzione, la Società Astronomica Italiana, in sinergia con l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e la Città Metropolitana di Reggio Calabria bandiscono il concorso nazionale “**Mi illumino di meno...per rivedere le stelle**”, parte integrante della XXIV edizione della Settimana Nazionale dell'Astronomia.

#### Art. 1 - Finalità

Il concorso intende stimolare la sensibilità dei partecipanti al tema dell'inquinamento luminoso, nei suoi risvolti culturali ed economici, e coinvolgere gli allievi nella rilevazione di dati e nell'osservazione del cielo.

Nel 2002 scienziati e astronomi di tutto il mondo hanno lanciato un appello all'UNESCO e all'ONU affinché il cielo notturno diventasse patrimonio dell'umanità. A sottoscriverlo sono stati, oltre all'IAU (Unione Astronomica Internazionale), numerosi centri di ricerca, osservatori astronomici ed enti quali l'International Dark-Sky Association che riunisce tutte le associazioni che combattono l'inquinamento luminoso nelle diverse nazioni.

Solo in Italia esso aumenta del 10% l'anno.

Di questo passo, sostengono gli esperti, non riusciremo più a vedere le stelle di notte.

È interesse comune, non solo culturale ma anche economico, quello di ridurre l'inquinamento luminoso: sapendo illuminare correttamente equivale anche a risparmiare energia.

Ad aggravare questa percezione di degrado osservativo negli ultimi anni sono stati approvati alcuni progetti di dispiegamento di luminosissime costellazioni satellitari artificiali rapidamente orbitanti, pensate principalmente per portare servizi internet in tutto il globo; i satelliti di queste costellazioni potrebbero essere più luminose di quasi il 99% degli oggetti celesti visibili dalla Terra, rendendo i nostri cieli, per millenni inalterati, irricognoscibili.

Alla luce di tutti questi problemi, relativi all'inquinamento luminoso, è stata inserita tra le attività, proposte per il concorso, un monitoraggio circumpolare della volta celeste inteso come una vera e propria "caccia alle costellazioni naturali perdute". Il Cielo è patrimonio dell'umanità, dobbiamo preservarlo imparando a camminare su di esso con leggerezza.

### **Art. 2 – Destinatari**

Possono fare richiesta di partecipazione le studentesse e gli studenti frequentanti le scuole secondarie di primo e secondo grado statali e paritarie, senza distinzione di nazionalità e cittadinanza.

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

Gli studenti dovranno attenersi alle indicazioni riportate:

- nell'Allegato A "Scheda di rilevamento"
- nell'Allegato B "Cartina stellare"

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

La domanda di partecipazione dovrà essere redatta utilizzando il form al seguente link [https://docs.google.com/forms/d/1VeWuIKsx1mYryyyP3LhWPifdRZIOem1b3ZIcfWw\\_jTI/edit](https://docs.google.com/forms/d/1VeWuIKsx1mYryyyP3LhWPifdRZIOem1b3ZIcfWw_jTI/edit)

Le schede di rilevamento, inviate dal docente referente, devono pervenire, entro e non oltre il 30 maggio 2024, per posta elettronica all'indirizzo: [planetario.rc@gmail.com](mailto:planetario.rc@gmail.com)

### **Art. 5 – Criteri di valutazione**

Nella valutazione delle schede di rilevamento si terrà conto:

- del numero di osservazioni effettuate;
- della varietà dei luoghi di osservazione;
- della correttezza delle rilevazioni.

### **Art. 6 – Commissione esaminatrice**

Le schede saranno valutate da una Commissione composta da:

- un rappresentante del MIM-Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione – Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici, la Valutazione e l'internazionalizzazione del Sistema Nazionale di Istruzione;
- il presidente della Società Astronomica Italiana;
- un rappresentante dell'Istituto Nazionale di Astrofisica;
- un rappresentante della Città Metropolitana.

### **Art. 7 – Premiazione**

La cerimonia di premiazione avrà luogo al Planetario Pythagoras - Città Metropolitana di Reggio Calabria, giovedì 20 giugno 2024, in coincidenza con il Solstizio d'Estate.

### **Art. 8 – Premi**

Ai tre vincitori, di ciascuna classifica, saranno assegnati dei premi consistenti in strumenti astronomici e libri. La Giuria potrà decidere di assegnare menzioni speciali alle Scuole che si sono particolarmente distinte nella partecipazione al Concorso.

### **Art. 9 – Trattamento dei dati personali**

Il trattamento dei dati, effettuato ai sensi dell'art. 13 del GDPR 679/2016 avviene mediante strumenti manuali, informatici e telematici per le finalità concorsuali e, comunque, in modo da garantire la sicurezza dei dati stessi. I dati personali forniti saranno conservati per il termine previsto per la validità del concorso.



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*

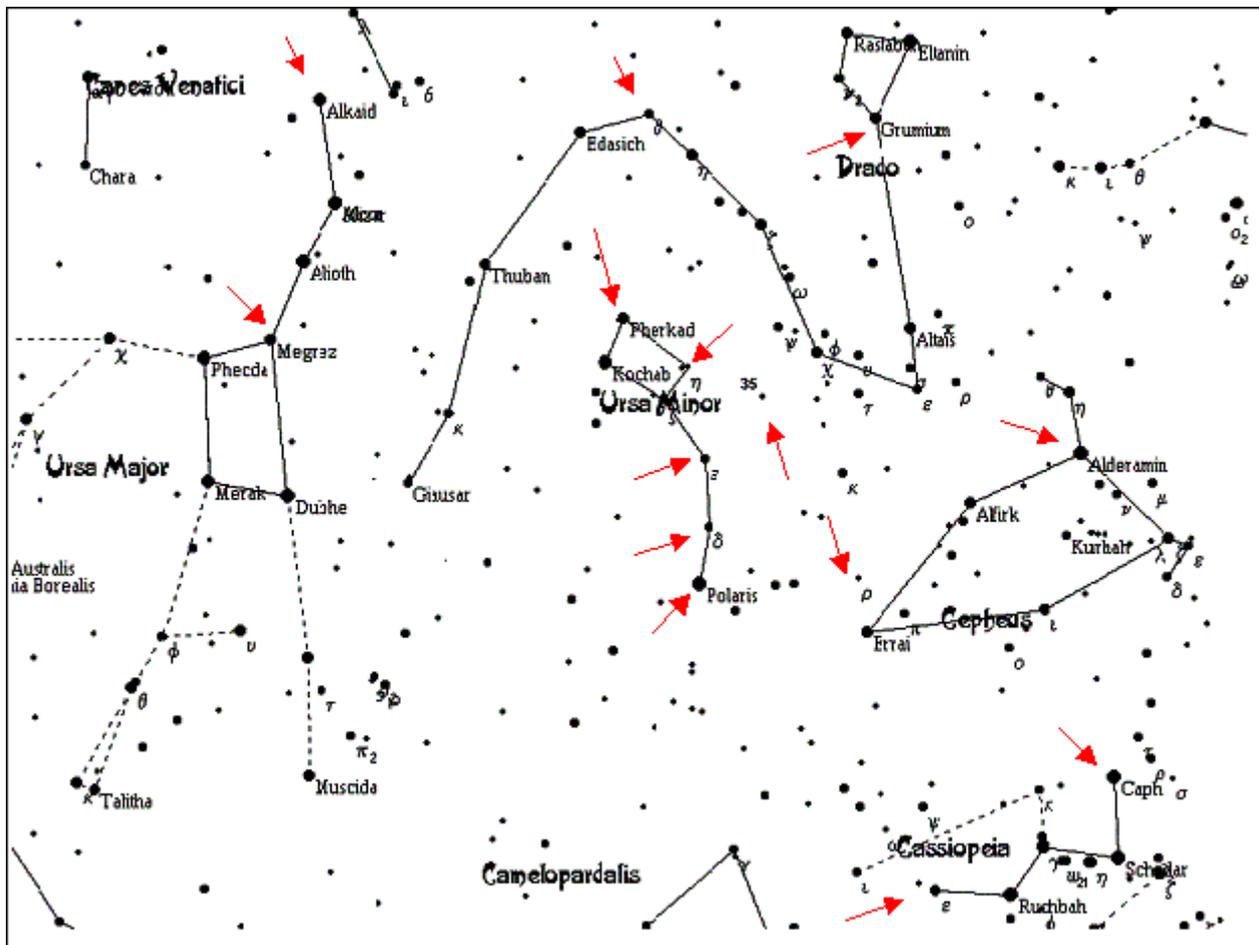


## **“Mi illumino di meno...per rivedere le stelle” Monitoraggio dell'inquinamento luminoso**

### **CARTINA STELLARE**

#### **NOTA DIDATTICA**

Nell'antichità, la luminosità apparente delle stelle, non potendo essere misurata con precisione, veniva semplicemente classificata in sei classi di grandezza, secondo un sistema ideato da Ipparco per il suo catalogo stellare. Le stelle più luminose erano classificate come stelle di prima grandezza, seguivano quelle di seconda grandezza fino alla sesta grandezza che è quella delle stelle appena percepibili a occhio nudo. Le stelle venivano tutte considerate alla stessa distanza, incastonate su quell'enorme sfera che costituiva la volta celeste. Era, quindi, normale pensare che una maggiore quantità di luce significasse anche una maggiore dimensione. Il termine “magnitudo” utilizzato per identificare le classi di grandezza di Ipparco sottolinea proprio questa considerazione. Nel 1856, Pogson formalizzò un sistema standard, definendo una stella di prima magnitudine come una stella che fosse 100 volte più luminosa di una stella di sesta magnitudine. Poiché 2,512 è la radice quinta di 100, conosciuta come rapporto di Pogson, una differenza di cinque magnitudini corrisponde a una variazione di 100 volte nella luminosità: una stella di prima magnitudine è quindi 100 volte più brillante di una di sesta, la quale, a sua volta, è 100 volte più brillante di una di undicesima e così via. Il vantaggio di questo particolare rapporto tra le magnitudini sta nel fatto che esso consente di conservare quasi esattamente il sistema degli antichi. Contrariamente a quanto il senso comune potrebbe suggerire, per le stelle più luminose il numero che indica la magnitudine è basso, per oggetti particolarmente luminosi si ricorre ai numeri negativi, mentre al diminuire della luminosità di una stella il numero che indica la magnitudine aumenta.



Come effettuare il monitoraggio:

PRIMA FASE (crepuscolo - subito dopo il tramonto del Sole e per le successive 2 ore):

1. Osservare sulla volta celeste la presenza di satelliti artificiali, aerei, droni e/o di scie luminose che percorrono velocemente il cielo
2. Annotare sulla scheda direzione di provenienza e direzione di moto, luminosità apparente (confrontata in una scala da 1 a 10 rispetto alla propria percezione), aspetto (luce fissa o lampeggiante) morfologia e/o presenza di altri oggetti vicini (string of pearls), ecc.
3. Annotare anche la presenza di possibili altri oggetti naturali come pianeti, meteore / stelle cadenti, ecc.

SECONDA FASE:

PREMESSA: è opportuno munirsi di una torcia a luce rossa di bassa intensità per consultare la cartina.

1. Trovare la Stella Polare,  $\alpha$ UMI, a partire dall'Orsa Maggiore, sul prolungamento di  $\beta$ UMA -  $\alpha$ UMA (le due stelle più luminose del Grande Carro), nella direzione opposta a dove va la coda ( $\delta$ UMA -  $\eta$ UMA);
2. Orientare la cartina fino ad individuare le principali costellazioni circumpolari, in particolare Orsa Minore, Orsa Maggiore, Cassiopea, Drago e Cefeo.
3. Individuare e cerchiare sulla cartina tutte le stelle visibili tra quelle indicate con le freccette.
4. Riportare sul modulo di rilevazione le stelle osservate.
5. Riportare anche la presenza di satelliti luminosi in movimento rispetto alle stelle individuate.



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*



**“Mi illumino di meno...per rivedere le stelle”  
Monitoraggio dell'inquinamento luminoso**

**SCHEDA DI RILEVAMENTO**

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Classe frequentata \_\_\_\_\_

Nome della Scuola \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

e mail \_\_\_\_\_

Nominativo del Docente Referente \_\_\_\_\_

Località di rilevazione \_\_\_\_\_

Date del rilevamento \_\_\_\_\_

Ora \_\_\_\_\_

Luogo di rilevazione (indicare una voce per colonna)	
<input type="checkbox"/> Terrazzo o balcone di casa	<input type="checkbox"/> Città/Paese
<input type="checkbox"/> Terrazzo o cortile di scuola	<input type="checkbox"/> Campagna

Condizioni del Cielo:     terso                       velato                       leggermente nuvoloso  
 Condizioni al suolo\*:    foschia                       assenza di vento         vento

Stelle osservabili (indicare con una X quelle osservate)					
Nome della Stella	Magnitudine e apparente	Visibile?	Nome della Stella	Magnitudine apparente	Visibile?
<b><math>\eta</math> Uma (Alkaid)</b>	1.85	Sì <input type="checkbox"/>	<b><math>\xi</math> Dra (Grumuim)</b>	3.73	Sì <input type="checkbox"/>
<b><math>\alpha</math> Umi (Polaris)</b>	1.98	Sì <input type="checkbox"/>	<b><math>\theta</math> Dra</b>	4.00	Sì <input type="checkbox"/>
<b><math>\beta</math> Cassiopeia (Caph)</b>	2.26	Sì <input type="checkbox"/>	<b><math>\epsilon</math> Umi</b>	4.22	Sì <input type="checkbox"/>
<b><math>\alpha</math> Cephei (Alderamin)</b>	2.43	Sì <input type="checkbox"/>	<b><math>\delta</math> Umi (Yildum)</b>	4.40	Sì <input type="checkbox"/>
<b><math>\gamma</math> Umi (Pherkad)</b>	3.00	Sì <input type="checkbox"/>	<b><math>\eta</math> Umi (Alasco)</b>	4.96	Sì <input type="checkbox"/>
<b><math>\delta</math> Uma (Megrez)</b>	3.29	Sì <input type="checkbox"/>	<b>35 Dra</b>	5.03	Sì <input type="checkbox"/>
<b><math>\epsilon</math> Cas (Segin)</b>	3.35	Sì <input type="checkbox"/>	<b><math>\rho</math> Cephei</b>	5.46	Sì <input type="checkbox"/>

Principali fonti di inquinamento luminoso presenti nei pressi del luogo di osservazione.

Tabella di riferimento:

Fonti di inquinamento luminoso				
Tipologia	Lampade al sodio (luce gialla)		Lampade ioduri/mercurio (luce bianca)	
	Totale	Schermati verso l'alto	Totale	Schermati verso l'alto
Lampade per illuminazione stradale				
Lampade per impianti sportivi				
Sistemi di illuminazione di monumenti				
Insegne luminose				
Pannelli pubblicitari luminosi				
Riflettori e/o torri di illuminazione				
Fari rotanti (marini, discoteche,...)				

\* barrare eventualmente più di una casella

<b>Altre Fonti di inquinamento</b>					
Tipologia	Fase Osservativa (1/2)	Numero Medio	Direzione	Luminosità media (confrontata con Stelle Osservabili)	Caratteristiche e Note
Satelliti Artificiali					
Droni / Aerei / Elicotteri ecc.					
Meteore/Stelle Cadenti					
Pianeti					
Altro (specificare)					

Nota - Il modulo va compilato per ogni rilevamento effettuato.

I moduli compilati devono essere inviati entro il 30 maggio 2023