



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE [®] TELESİ@

Via Caio Ponzio Telesino, 26 - 82037 Teles Termes (BN) - tel.0824 976246 - fax 0824 975029

Codice scuola: BNIS00200T - e-mail: bnis00200t@istruzione.it - sito web www.iistelese.it

e-mail cert.: bnis00200t@pec.istruzione.it - CF: 81002120624 - Cod.Unic.Uff.: UFSIXA

LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE - LICEO SCIENZE APPLICATE - LICEO CLASSICO - LICEO CLASSICO QUADRIENNALE
LICEO LINGUISTICO - LICEO LINGUISTICO ESABAC - LICEO ECONOMICO SOCIALE - INDIRIZZO PROFESSIONALE

Prot. n. 7245 IV.5

Teles Termes, 17/11/2018

Ai Docenti dell'IIS Telesi@

Oggetto: progetto Osservando il cielo - iscrizione docenti

Il progetto "Osservando il cielo" nasce dall'esigenza di conciliare la possibilità di utilizzare i Telescopi presenti nell'I.S.S. Telesi@ e la serata della "Notte bianca del Classico" a cui l'Istituto ha aderito. Quindi il progetto ha un duplice scopo:

- A) Formare docenti con un know how nell'utilizzo dei Telescopi dell'Istituto;
- B) Avvicinare gli studenti, tramite lezioni e osservazioni, allo studio della Astronomia.

Il progetto è aperto a tutti i docenti dell'Istituto che ne fanno richiesta, maggiormente per il dipartimento scientifico: Scienze naturali, Fisica e Matematica.

La struttura del progetto prevede 5 incontri pomeridiani presso la sede di Viale Minieri 9, così ripartiti: 3 incontri per i docenti; 1 incontro per gli alunni; 1 incontro assistenza e divulgazione.

1° incontro - Mercoledì 05/12/2018 dalle ore 14,30 ÷ 16,30

Orientamento al cielo

In questo incontro vengono delineati i principali metodi per orientarsi in cielo, dal riconoscimento del polo nord celeste alle principali costellazioni visibili dall'emisfero boreale ed osservabili con gli strumenti a disposizione dell'Istituto.

Argomenti trattati:

Orientarsi sulla Terra: punti cardinali nord, sud, est ed ovest; latitudine e longitudine.

Orientarsi in cielo: punti cardinali celesti, sistema di coordinate altazimutali terrestri (azimut e altezza); zenit e nadir; riconoscimento del polo nord celeste attraverso l'individuazione della stella Polare, mediante il metodo del Grande Carro e della costellazione di Cassiopea; sistema di coordinate equatoriali.

Misurare distanze angolari sulla sfera celeste: tecnica delle nocche e del palmo della mano.

Principali costellazioni ed asterismi visibili dall'emisfero boreale: Orsa Maggiore e Grande Carro, Orsa Minore e Piccolo Carro, Cassiopea, Cefeo, Andromeda, Pegaso, Perseo, costellazioni zodiacali e moto apparente del Sole sulla sfera celeste; moto apparente delle stelle sulla sfera celeste, stelle e costellazioni circumpolari, stelle e costellazioni che sorgono, culminano e tramontano, stelle e costellazioni mai visibili dalla nostra latitudine.

Cielo visibile da Teles nel periodo invernale: principali costellazioni visibili e loro principali oggetti celesti.

2° incontro - Mercoledì 12/12/2018 dalle ore 14,30 ÷ 17,30

Strumentazione astronomica - primo approccio all'osservazione

In questo incontro vengono fornite le nozioni sul funzionamento dei telescopi, dall'ottica alla formazione delle immagini e agli accessori fondamentali per l'osservazione dei corpi celesti, con particolare attenzione ai telescopi in dotazione all'Istituto.

Argomenti trattati:

L'occhio umano come primo strumento di osservazione e sue principali caratteristiche: iride, pupilla, cristallino e retina. Le osservazioni ad occhio nudo del cielo notturno: riconoscere un pianeta da una stella, classificazione stellare in base alla luminosità, grandezza e magnitudine classificazione stellare in base al colore.

Ottica geometrica: definizione di raggio luminoso e fenomeno della diffrazione; legge della riflessione e legge della rifrazione (o legge di Snell-Cartesio); indice di rifrazione.

Cannocchiali e telescopi rifrattori: schema ottico, formazione dell'immagine, aberrazione cromatica e doppietto acromatico, tripletto apocromatico.

Telescopi riflettori: schema ottico, formazione dell'immagine, aberrazione sferica, aberrazione di coma e metodi per correggere le aberrazioni. Casi particolari: telescopi newtoniani e Cassegrain.

Telescopi misti: Schmidt-Cassegrain e Maksutov-Cassegrain.

Montature: altazimutali ed equatoriali (forcella e tedesca), manuali e con sistema GoTo per il puntamento assistito degli oggetti celesti.

Primo approccio all'osservazione del cielo attraverso i telescopi.

3° incontro - Mercoledì 19/12/2018 dalle ore 14,30 ÷ 17,00

Prove pratiche di utilizzo dei telescopi nell'osservazione del cielo

In questo incontro vengono fornite le principali nozioni per il corretto utilizzo della strumentazione astronomica in dotazione all'Istituto e per condurre un'intera sessione di osservazioni astronomiche.

Argomenti trattati:

Trasporto e montaggio della strumentazione: messa in bolla dei treppiedi e messa in stazione dei telescopi dotati di montatura equatoriale alla tedesca e di montatura altazimutale con puntamento assistito GoTo; bilanciamento della montatura; collimazione del cercatore; stazionamento e messa in polare; allineamento a 1, 2 o 3 stelle per i telescopi dotati di sistema GoTo di puntamento assistito; riconoscimento delle costellazioni visibili e delle principali stelle osservabili in cielo; primo puntamento e prima osservazione della Luna, dei mari e dei crateri lunari. Osservazione al telescopio delle stelle più luminose, di alcune stelle doppie e di alcuni oggetti del profondo cielo come la Grande Nebulosa di Orione.

4° incontro - Mercoledì 09/01/2019 dalle ore 14,00 ÷ 16,30

Incontro dedicato agli studenti del Liceo Classico (1^aC₁, 1^aC₂)

Seminario sull'osservazione del cielo visibile da Telesse nel periodo invernale.

5° incontro - Venerdì 11/01/2019 dalle ore 18,00 ÷ a seguire

La Notte Nazionale del Liceo Classico

Ore: 18:00 – 20:00 Osservazione della Luna, a seguire osservazione delle principali costellazioni visibili, di alcune stelle doppie e della Grande Nebulosa di Orione.

Il progetto ha come referenti di Istituto il prof. Piero LA BROCCA e il prof. Mario DEL PRETE.

Docente esterno esperto: **Astrofisico Dario CASTELLANO**, docente di Matematica e Fisica nella Scuola secondaria di secondo grado.

- Dario Castellano
- Piero La Brocca
- Mario Del Prete

e-mail: darkocast@gmail.com

e-mail: plabroc@tin.it

e-mail: m.delprete@tin.it

[Modulo d'iscrizione ...>>](#)

<https://goo.gl/forms/aURp3ypAi2JsxlIv2>

La Dirigente Scolastica

Angela Maria Pelosi

*(Firma omessa ai sensi
dell'art. 3 del D.Lgs. n. 39/1993)*