

Proposta Stage 2022

Lo stage 2022 ha lo scopo di fornire insegnamenti teorici e pratici sulla spettroscopia, in particolare quella delle stelle. Gli stagisti useranno in loco la strumentazione per riprendere le immagini scientifiche che il mattino seguente ridurranno per poi ricavare dei dati fisici che aiuteranno a capire meglio la natura dei sistemi stellari osservati.

Sono ammessi fino a 6 stagisti **maggioresni per motivazioni di assicurazione** (se la richiesta sarà maggiore verrà fatto un test delle conoscenze di base prima dell'inizio dello stage per selezionare i 6 che parteciperanno).

Lo stage è gratuito ad eccezione della richiesta d'iscrizione al circolo astrofili veronesi (40 euro) per la copertura assicurativa.

Per i pernottamenti si farà riferimento al rifugio Novezzina (<https://www.rifugionovezzina.com/>). Potrà essere fatta una mezza pensione al costo di 51 euro/notte (posto letto + colazione + cena + lenzuola), il pranzo sarà tenuto presso la struttura dell'osservatorio. Il totale ultimo delle spese sarebbe 244 euro totali

La parte teorica o di preparazione all'utilizzo della strumentazione consisterà in 6 giornate e si terrà presso la sede del circolo astrofili veronesi in **via Brunelleschi 12**, mentre la parte pratica e di osservazione scientifica sarà di 6 giorni divisa in 2 sessioni di 3 giorni ciascuna e si svolgerà svolta verso nella seconda metà di luglio, dal 16 al 18 e dal 27 al 29 luglio in presenza presso la struttura dell'Osservatorio astronomico A.Gelodi (<http://www.osservatoriomontebaldo.it/>).

Dato che l'osservatorio non è abilitato a fornire ore come alternanza scuola-lavoro (PCTO) sarà la scuola eventualmente a riconoscere lo stage e ad assegnare quindi i rispettivi crediti o le ore per il PCTO.

CALENDARIO

DATA	orario	ARGOMENTO	Referente
20/06	16:30-18:30	Coordinate Astronomiche + Strumentazione e CCD	Mercedes Penayo
21/06	16:30-18:30	Spiegazione del programma di riduzione dati ¹	Gabriele Zampieri/ Sergio Moltomoli
27/06	16:30-18:30	Teoria della spettroscopia	Sergio Moltomoli/ Mercedes Penayo
28/06	16:30-18:30	Spiegazione del programma di riduzione dati ¹	Gabriele Zampieri / Sergio Moltomoli
08/07	20:00-23:00	Uscita osservativa per imparare ad usare la strumentazione ³	Costante Pomari
10/07	22:00-24:00	Notte osservativa (ricerca) in remoto (preparazione della strumentazione) ^{1,4}	Castellani Flavio
16/07 – 18/07	All day	Ricerca in Osservatorio + attività didattiche ^{2,3}	Andreoli Vittorio
27/07 – 29/07	All day	Ricerca in Osservatorio + attività didattiche ^{2,3}	Andreoli Vittorio

1: Attività obbligatorie per la partecipazione alle attività presso l'osservatorio

2: Elaborazione ed interpretazione dei dati; spiegazioni di astrofisica (leggi di Keplero, fisica dei sistemi binari etc)

3: Attività da svolgere presso la struttura osservatorio astronomico A.Gelodi

4: Attività svolta in remoto tramite Google Meet (o altre piattaforme online)

Attività previste dallo stage:

- Ricerca (spettroscopia a bassa e alta risoluzione)
- *Osservazione Solare (attività a scopo didattico)*
- *Osservazione notturna visuale (attività a scopo didattico)*
- Elaborazione dei dati
- Esposizione dei dati

Ricerca:

Come già preannunciato lo stage consisterà nello studio della spettroscopia di alcune stelle (riportate in tabella) e l'estrazione dallo spettro dei dati fisici della stella.

- Studio dei 3 sistemi binari sotto riportati con costruzione della curva di velocità radiale e calcolo del rapporto tra le masse delle stelle che compongono il sistema.
- classificazione spettroscopica dei seguenti sistemi e calcolo delle temperature.

Sistemi binari candidati per la ricerca:

Nome	RA	DEC	periodo [giorni]	SpT	mag(V)
Pi Cas	00 43 28.1	47 01 28.3	1.9642	A5V	4.96
Eps Her	17 00 17.4	30 55 35.1	4.0235	A0V	3.91
HIP107162	21:42:22.96	+41:04:37.3	1,729	A0V	5,74
HIP68801	14 05 03	+10 00 49.8	2.68	G5	8.68

Contatti:

Osservatorio: info@osservatoriomontebaldo.it tel. 3347313710

Andreoli.V: andreolivittorio19@gmail.com solo WhatsApp: 3498887991

Penayo.M : mercedes.penayo.rod@gmail.com