

Gruppo Astrofili Vicentini "G. Abetti"

Osservatorio Astronomico "G. Beltrame" in Via S. Giustina 127 ad Arcugnano (VI)

www.astrofilivicentini.it

Corso di astronomia – anno sociale 2018-2019

Obiettivi

L'obiettivo principale del corso è dare la possibilità a chi si sta avvicinando all'astronomia amatoriale di acquisire e consolidare i fondamenti di questa disciplina scientifica, comprendere la natura degli oggetti celesti, approfondire la conoscenza della strumentazione che si utilizza per osservare gli astri.

Il secondo obiettivo è quello di offrire ai soci un percorso di approfondimento che possa condurli in futuro a diventare responsabili dell'osservatorio.

Struttura

Per partecipare al corso non sono necessari particolari prerequisiti.

Il corso consiste in dodici lezioni a cadenza quindicinale. Le prime dieci sono teoriche: si terranno nella sala Tosin dell'osservatorio con l'ausilio del videoproiettore, non prevedono lo svolgimento di attività osservativa e saranno tenute con qualsiasi condizione meteo.

Chiuderanno il corso due esercitazioni pratiche focalizzate sull'uso del telescopio e sull'osservazione visuale. La prima avverrà sul piazzale antistante l'osservatorio; la seconda in una località di montagna che sarà concordata successivamente. Le date dei due appuntamenti conclusivi verranno stabilite in base alle previsioni meteo e comunicate tramite WhatsApp.

Modalità di iscrizione

La prima lezione è offerta gratuitamente come lezione di prova: è aperta a tutti senza necessità di iscrizione. Alla fine del primo incontro chi lo desidera può iscriversi al corso versando un contributo fissato in 20 € per i soci e in 40 € per i non soci. Ai responsabili l'iscrizione viene offerta gratuitamente. I posti sono limitati, verrà data la precedenza ai responsabili ed ai soci.

Le lezioni successive alla prima sono riservate agli iscritti. I relatori del corso possono frequentare liberamente tutte le lezioni.

Si invitano tutti i partecipanti a frequentare con continuità.

Materiale didattico

I relatori di ciascun incontro consegneranno ai partecipanti una dispensa cartacea che potrà poi essere rilegata in un raccoglitore fornito dall'associazione. Le *slides* utilizzate per le lezioni saranno condivise tramite una cartella Dropbox. Alla fine del corso sarà consegnato un attestato di frequenza.

Piano delle lezioni

Giovedì 04/10/2018, dalle 21:00 alle ore 22:30, presso l'Osservatorio

prima lezione: **La storia dell'astronomia** (Lorenzo Tagliaro)

Accenni di archeoastronomia. Anassimandro e gli altri filosofi dell'età classica. L'astronomia in epoca ellenistica. Tolomeo. L'astronomia nel medioevo e nel rinascimento. La rivoluzione copernicana. Galileo. L'astronomia nell'illuminismo. La meccanica celeste di Laplace.

Questa è offerta gratuitamente come lezione di prova: è aperta a tutti senza necessità di iscrizione.

Giovedì 18/10/2018, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

seconda lezione: **La sfera celeste** (Lorenzo Tagliaro)

Il moto apparente diurno degli astri. I sistemi di coordinate celesti. Le coordinate terrestri. L'eclittica e il moto apparente annuale del Sole. La rivoluzione terrestre. Le stagioni. Solstizi ed equinozi.

Giovedì 08/11/2018, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

terza lezione: **Il sistema solare** (Nicola Montanaro)

Formazione. Cenni storici. Il Sole. I corpi principali del sistema solare: caratteristiche fisiche ed orbite. L'osservazione dei pianeti. L'osservazione del Sole.

Giovedì 22/11/2018, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

quarta lezione: **La Luna** (Giovanni Mutterle)

Cos'è un satellite. I satelliti naturali del sistema solare. La formazione della Luna. Dati fisici. Parametri orbitali. Le fasi lunari. Le eclissi. L'osservazione della Luna.

Giovedì 06/12/2018, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

quinta lezione: **Comete ed asteroidi** (Nicola Montanaro)

Origini e struttura. Osservazione.

Giovedì 10/01/2019, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

sesta lezione: **Le costellazioni** (Giovanni Mutterle)

Le 88 costellazioni dell'astronomia moderna. Cenni storici. Lo Zodiaco. La mitologia del cielo.

Giovedì 24/01/2019, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

settima lezione: **Le stelle** (Mario Carraro)

La magnitudine delle stelle. Il colore delle stelle. Accenni di astrofisica: la struttura di una stella ed il suo ciclo di vita. La distanza delle stelle. La parallasse.

Giovedì 31/01/2019, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio astronomico di Arcugnano

Incontro con l'astronomo Paolo Ochner che trasformerà il nostro osservatorio in un laboratorio di spettroscopia e tratterà il tema Il colore delle stelle

Come fanno gli astronomi a ricavare informazioni dalle stelle attraverso i loro colori? Il laboratorio permette di capire lo studio delle stelle attraverso il loro arcobaleno (spettro), mediante l'utilizzo di svariate lampade che simulano altrettante stelle. Le lampade sono osservate attraverso degli speciali occhiali con reticolo di diffrazione. Paolo Ochner, laureato in fisica a Trento e in astronomia a Padova, da 10 anni lavora come ricercatore e come divulgatore per l'Università di Padova e per l'Osservatorio Astrofisico di Asiago.

Questo incontro è aperto a tutti ma richiede l'iscrizione perché i posti sono limitati. Gli iscritti al corso avranno la priorità. Le iscrizioni apriranno lunedì 14/01/2019. Per ulteriori informazioni e per l'iscrizione scrivete a info@astrofilivcentini.it.

Giovedì 07/02/2019, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

ottava lezione: **Gli oggetti del cielo profondo** (Mario Carraro)

Le nebulose, gli ammassi aperti e gli ammassi globulari. Le galassie. Gli oggetti del profondo cielo osservabili con il telescopio dell'Osservatorio.

Giovedì 21/02/2019, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

nona lezione: **Com'è fatto un telescopio** (Francesco Fusari)

Telescopi rifrattori: schemi ottici e utilizzo. Telescopi riflettori: schemi ottici ed utilizzo. Gli oculari. Ingrandimenti e campo inquadrato. I binocoli. Tipi di montature.

Giovedì 28/02/2019, dalle 21:00 alle 22:30, presso l'Osservatorio

decima lezione: **Come si usa un telescopio** (Francesco Fusari)

Montaggio e bilanciamento del telescopio. Messa in stazione. Puntamento. Uso degli oculari. Messa a fuoco.

A fine marzo, indicativamente nei giorni 27, 28 oppure 29 marzo 2019, dalle 21:00 alle 22:30

undicesima lezione: **Utilizzo pratico del telescopio** (Massimo Zancan)

Dal piazzale antistante l'osservatorio impareremo a montare, bilanciare, mettere in stazione e puntare i telescopi.

La data esatta verrà stabilita in base alle previsioni meteo e comunicata tramite WhatsApp.

A inizio aprile, indicativamente nei giorni 5 oppure 6 aprile 2019

dodicesima lezione: **Uscita notturna in montagna ed osservazione visuale** (Massimo Zancan)

Metteremo in pratica ciò che abbiamo imparato durante il corso recandoci in una località di montagna dove il cielo sia davvero buio e puntando i nostri strumenti verso stelle, pianeti ed oggetti del cielo profondo.

La data esatta verrà stabilita in base alle condizioni meteo e comunicata tramite WhatsApp.