

# **SdA - Scuola di Astronomia : Modulo Base e Osservativo 25**

## **PROGRAMMA DELLE LEZIONI**

### **1° Modulo – Introduzione all’astronomia di base**

**16/12/2017 ore 15:30-18:30 - Lezione 1 – Lo spazio ed il tempo, 3 ore**

Le coordinate terrestri e celesti; la misura del tempo; moto diurno, annuo e le stagioni; moti di precessione e nutazione; tempo solare e siderale; giorno giuliano; le effemeridi ed i cataloghi stellari; le costellazioni e loro visibilità.

***Laboratorio pratico: Uso del GPS e della bussola. Calcolo del Giorno Giuliano.***

**13/01/2018 ore 15:30-18:30 - Lezione 2 – La meccanica celeste, 3 ore**

La luna, origini e formazione; il sistema Terra-Luna; mese lunare, fasi e librazioni lunari; maree ed eclissi; introduzione al Sistema Solare; l’astronomia da Aristotele a Copernico; orbite dei pianeti e dei loro satelliti; leggi di Keplero e di Newton; l’eclittica e come localizzare i pianeti in cielo; la legge di Titius-Bode; orbite particolari: asteroidi e comete.

***Laboratorio pratico: Applicazioni delle leggi di Keplero.***

### **2° Modulo – Elementi di planetologia e di esplorazione spaziale**

**03/02/2018 ore 15:30-18:30 - Lezione 3 – Il Sistema Solare, 3 ore**

Teorie sulla formazione e sull’evoluzione del Sistema Solare; Il Sole, la nostra stella; pianeti terrestri e pianeti gassosi; corpi minori: comete, asteroidi, meteoroidi, sciami meteorici; l’esplorazione spaziale del Sistema Solare; l’uomo e la corsa verso lo spazio; i primi voli in orbita; le missioni lunari; le missioni verso i pianeti interni ed esterni; le stazioni spaziali orbitanti nella storia; la Stazione Spaziale Internazionale; il problema dei detriti spaziali; stato dell’arte ed esplorazione spaziale nei prossimi decenni.

***Laboratorio pratico: L’attività solare ed il numero di Wolf.***

### **3° Modulo – Elementi di astrofisica stellare**

**24/02/2018 ore 15:30-18:30 - Lezione 4 – Stelle e sistemi stellari, 3 ore**

La luce e lo spettro elettromagnetico; processi di emissione e di assorbimento; luminosità e flusso; magnitudini apparenti ed assolute; spettri stellari, colore e temperatura di un astro; classificazione delle stelle con il diagramma H-R; il ciclo di vita di una stella; dalle protostelle ai sistemi collassati; supernovae e buchi neri; sistemi stellari; sistemi binari; curve di luce e di velocità radiale; ammassi stellari aperti e globulari; le galassie e loro classificazione; la Via Lattea.

***Laboratorio pratico: La spettroscopia.***

### **4° Modulo – Astronomia strumentale e osservativa**

**10/03/2018 ore 15:30-18:30 - Lezione 5 - Dove osservare?, 2 ore**

Argomenti trattati: Cenni sulle coordinate celesti. Il moto diurno e annuo. Uso delle mappe stellari. Stelle occidue e circumpolari. Introduzione alle costellazioni e alla loro visibilità stagionale.

**Laboratorio pratico: La pianificazione di una sessione osservativa.**

**10/03/2018 ore 19:30-22:30 - Lezione 6 – Serata osservativa di metà corso, 3 ore**

Argomenti trattati: Riconoscere ed osservazione i pianeti ad occhio nudo ed al telescopio. Riconoscere ad occhio nudo le stelle brillanti e le costellazioni principali. Mediante l'uso dei telescopi i corsisti osserveranno il cielo, i pianeti visibili, impareranno a riconoscere le principali costellazioni e ad osservare alcuni oggetti del profondo cielo visibili in questa stagione.

**24/03/2018 ore 15:30-18:30 - Lezione 7 - Cosa osservare?, 2 ore**

Argomenti trattati: Riconoscere ed osservazione i pianeti ad occhio nudo ed al telescopio. Riconoscere ad occhio nudo le stelle brillanti e le costellazioni principali di ogni stagione. Principali oggetti di profondo cielo visibili ad occhio nudo, al binocolo ed al telescopio.

**07/04/2018 ore 15:30-18:30 - Lezione 8 - Come osservare?, 2 ore**

Argomenti trattati: L'occhio umano e la visione al buio. La pupilla d'entrata e d'uscita. Come scegliere un binocolo. Principio di funzionamento dei telescopi. Tipologie di telescopi e loro scelta. Gli accessori (oculari, lente di Barlow, filtri, computer di controllo). Le montature altazimutali ed equatoriali. Come stationare il telescopio, procedure di puntamento. La pianificazione di una sessione osservativa.

**21/04/2018 ore 19:30-23:30 - Lezione 9 - Osserviamo!, 4 ore**

Data e orari da fissare, compatibilmente al meteo ed alla visibilità  
Osservazioni ad occhio nudo ed al telescopio della volta celeste

Il corso prevede la partecipazione a 9 lezioni, di cui 7 teorico-pratiche, e due serate osservative con i telescopi CISA per un totale di 25 ore.

Le lezioni si terranno presso la Libreria Flaccavento, Via Mario Rapisardi, 99, 97100, Ragusa. Le serate osservative presso una località da concordare.

Il costo per i corsisti (docenti ed astrofili) è di 250 € e comprende anche l'iscrizione al Centro Ibleo Studi Astronomici (socio delegazione) e all'Unione Astrofili Italiani.

Il corso è stato inserito sulla Piattaforma S.O.F.I.A e vale come corso di aggiornamento per i docenti: infatti l'Unione Astrofili Italiani è Ente Accreditato presso il MIUR.

I docenti che vorranno seguire il corso possono accedere al bonus per l'aggiornamento.

COMUNE DI SVOLGIMENTO: RAGUSA