

**Corso**

Esercitazioni di Astronomia (Olimpiadi di Astronomia)

**Date e orari**

Venerdì 06/11/2020 ore 14:30-16:30  
Venerdì 13/11/2021 ore 14:30-16:30  
Venerdì 20/11/2020 ore 14:30-16:30  
Venerdì 27/11/2020 ore 14:30-16:30  
Venerdì 04/12/2020 ore 14:30-16:30  
Venerdì 15/01/2021 ore 14:30-16:30  
Venerdì 22/01/2021 ore 14:30-16:30  
Venerdì 29/01/2021 ore 14:30-16:30

**Docenti**

Prof. E. Artioli  
Prof. C. Berselli  
Prof.ssa L. Del Pennino  
Prof. M. Nicolini

**Requisiti e obiettivi**

Il corso è rivolto a coloro i quali desiderano “applicare” i principi e le leggi che sottendono i fenomeni astronomici a problemi “quantitativi”. Sarà fatto uso di formule e ampio ricorso ad esercizi da risolvere con una matematica di base (le quattro operazioni, potenze e i logaritmi saranno introdotti da zero).

L’obiettivo del corso consiste nel passare dalla “semplice” conoscenza delle leggi e delle formule che presiedono gli eventi astronomici, alla loro applicazione a casi pratici e concreti, effettuando calcoli e misure.

Il corso è aperto ad appassionati, curiosi, studenti, insegnanti e a tutti coloro che desiderano conseguire una conoscenza non solo teorica delle leggi che regolano l’Universo. In particolare esso è rivolto agli studenti delle classi I e II media e I, II e III superiore al fine di prepararli alla partecipazione alle Olimpiadi dell’Astronomia MIUR, SAI, INAF (cfr. <http://www.olimpiadiastronomia.it>).

Pur non prevedendo specifici requisiti per l’iscrizione, al fine di integrare la propria preparazione, può essere utile la frequenza di corsi propedeutici quali “Osservazione del cielo”, “Pianeti ed esopianeti”, “Evoluzione stellare e cosmologia”, ...

**Contenuti**

Il programma espone i temi principali di Astronomia Generale richiesti in particolare dal Syllabus per le Olimpiadi di Astronomia:

- Matematica: Algebra e aritmetica, Geometria euclidea, Trigonometria piana Geometria analitica
- Fisica: Descrizione dei fenomeni fisici e loro rappresentazione, Cinematica e dinamica, Ottica e strumenti ottici, Elementi di fisica moderna
- Astronomia e Astrofisica: Sistemi di riferimento e coordinate astronomiche, I moti della Terra e la misura del tempo, Il cielo visto dalla Terra, La Luna, il Sole e il Sistema Solare, La gravità, Le stelle, Elementi di Cosmologia

Per ulteriori riferimenti consultare il sito: <http://www.olimpiadiastronomia.it> ed in particolare <http://www.olimpiadiastronomia.it/syllabus>

#### **Metodologie didattiche**

Il corso prevede lezioni frontali con un sintetico richiamo alla teoria e la soluzione guidata o autonoma di una casistica esemplare di esercizi.

I docenti provvederanno alla distribuzione del materiale didattico necessario per il ripasso, lo studio o l'approfondimento personale su una piattaforma online accessibile a tutti.

#### **Attestato e diploma**

Il corso prevede un attestato di partecipazione.

I corsisti iscritti ad altri specifici corsi della Scuola di Astronomia hanno l'opportunità (non obbligatoria) di svolgere un esame per ottenere un diploma valido per crediti esterni.

#### **Iscrizione**

Iscrizioni entro il 03/10/2020 o comunque almeno 10 giorni prima dell'avvio del corso. La quota di iscrizione ammonta a € 112,00.

L'iscrizione a più corsi comporta uno sconto progressivo che aumenta del 10% ad ogni corso scelto successivo al primo (avendo ordinato i corsi scelti in base al numero decrescente di ore); quindi il secondo corso sarà scontato del 10%, il terzo del 20%, il quarto del 30% e così via fino a un massimo del 70% di sconto). E' possibile godere dello sconto progressivo anche iscrivendosi ai corsi singolarmente e/o in momenti differiti lungo l'anno.

#### **Testi e riferimenti bibliografici**

Dispense e presentazioni del Centro Sperimentale per la Didattica dell'Astronomia. Testi più generali e approfonditi saranno consigliati direttamente dai docenti una volta nota la preparazione e le necessità del singolo corsista.