



Corso

PIANETI ED ESOPIANETI

N° ore e lezioni

12 h – 6 lezioni da 2 h

Periodo e orario

Lunedì 7 Marzo ore 18:30
Lunedì 14 Marzo ore 18:30
Lunedì 21 Marzo ore 18:30
Lunedì 28 Marzo ore 18:30
Lunedì 4 Aprile ore 18:30
Lunedì 11 Aprile ore 18:30

Docenti

L. Del Pennino, F. Gherpelli, L. Cuoghi, L. Pelloni

Fascia d'età

14 - 99

Requisiti e obiettivi

Il corso è rivolto a coloro che desiderano approfondire la fisica dei corpi planetari, sia dentro che fuori il Sistema Solare, sia per quanto riguarda i loro movimenti (meccanica celeste classica) sia negli aspetti di tipo geofisico (dimensione, composizione, formazione ed interazione con altri corpi), andando in particolar modo a presentare i criteri per la distinzione dei vari tipi di corpi planetari (pianeti, pianeti nani, asteroidi, comete...) che permettono di comprendere la struttura di un sistema planetario, anche extrasolare, e la sua possibile adattabilità alla vita. Si farà uso di una matematica elementare (quattro operazioni, frazioni).

Contenuti

Il programma tratterà delle leggi che governano il moto dei corpi planetari, anche nella loro evoluzione storica, dalle leggi di Keplero alla gravità classica. Si passerà poi ad illustrare i concetti che caratterizzano i vari tipi di corpi di un sistema planetario, analizzando quindi la struttura e la formazione del nostro Sistema Solare come modello di un sistema planetario. Si tratterà infine della ricerca e dello studio dei pianeti non appartenenti al Sistema Solare (esopianeti) e della ricerca della vita su altri corpi celesti.

Le lezioni previste per questo corso sono sei, per un totale di 12 ore:

- Meccanica celeste classica
- Struttura e dinamica planetaria I
- Struttura e dinamica planetaria II
- Corpi minori del Sistema Solare
- Moti millenari e climatologia
- Esopianeti ed astrobiologia

Metodologie didattiche

Il corso prevede lezioni frontali in aula, con teoria ed esercizi (relativamente ad alcuni argomenti). I docenti provvederanno a lasciare il materiale necessario per il ripasso, lo studio o l'approfondimento personale su una piattaforma online accessibile a tutti i corsisti. Il corso è considerabile di base e non prevede propedeuticità, anche se una elementare conoscenza dei moti apparenti della volta celeste è certamente utile nell'ottica della migliore comprensione di alcuni argomenti (vedi Astronomia Osservativa). In caso di chiusura delle strutture del Planetario per il contenimento della pandemia, il corso si svolgerà esclusivamente online.

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.

Quota di partecipazione

La scadenza indicativa per le iscrizioni è 5 giorni prima dell'avvio del corso. La quota di iscrizione ammonta a € 84,00.