

ASTRONOMIA

ALLA SCOPERTA DELLA VITA NELL'UNIVERSO

Una terra ... tante terre

Lo scopo del corso è offrire un approccio scientifico e critico a una delle domande più profonde della scienza moderna: **la Terra è un'eccezione o solo una delle tante "Terre" nell'Universo?**

La ricerca sugli **esopianeti**, iniziata negli anni Novanta con la scoperta di **51 Pegasi b**, ha permesso di individuare migliaia di pianeti attorno ad altre stelle grazie a telescopi spaziali come **Hubble**, **James Webb** e **Cheops**, e a missioni future come **Ariel**.

Gli scienziati studiano questi mondi lontani tramite tecniche come quella dei **transiti**, per individuare pianeti simili alla Terra situati nella **zona abitabile**, dove potrebbe esistere **acqua liquida**, condizione fondamentale per la vita.

Oltre alla Terra, anche **Marte** e alcune lune di **Giove** e **Saturno** sono considerati luoghi di interesse per la possibile presenza di vita microscopica. Gli astronomi cercano inoltre **biofirme** e **tecnofirme** come indizi indiretti di vita, anche intelligente, nell'enorme varietà di sistemi stellari dell'Universo.



- **Alla scoperta degli Esopianeti**

Definizione di esopianeta e cenni storici (dalla prima scoperta nel 1995).

- **Metodi di Rilevazione**

Come i telescopi (come James Webb, Cheops, e nel futuro Ariel) scoprono mondi lontani tramite tecniche indirette come quella dei transiti.

- **La Zona Abitabile e la "Terra 2.0"**

Cosa rende un esopianeta ospitale e la ricerca di Terre super-Terre nella “zona abitabile”.

- **Astrobiologia e Bio segnali**

Come cercare segni di vita (dimetil solfuro, ossigeno) nell'atmosfera degli esopianeti.

- **Le Tecno firme**

Prove scientifiche di tecnologia extraterrestre, come segnali radio, laser o inquinamento atmosferico di origine artificiale.

- **Alieni e Civiltà Avanzate**

Il Paradosso di Fermi, l'Equazione di Drake e le possibilità di vita intelligente.



Docente	CARLO MARIA MARINO			
Programma	Quindicinale	8 Incontri	Mercoledì	17,00/19,00
Date	Feb. 10,24	Mar. 10,24	Apr. 7,21	Mag. 5,19