

**Progetto “Dal cielo al laboratorio e dal laboratorio al cielo” 2021-2022  
(Astronomia e Astrofisica, PCTO)**

*Calendario delle attività (a distanza e in presenza) svolte e previste*

DATA	ORARIO	ORE	ATTIVITÀ	NOTE
29/11/2021	18:00-20:00	2	Inizio ufficiale delle attività: raccolta documenti, indicazioni per le Olimpiadi di Astronomia, informazioni sulla strumentazione disponibile.	<b>Online</b>
10/12/2021	17:00-20:00	3	Il sistema solare: metodi di osservazione e software per elaborazione immagini (I)	<b>online</b>
12/01/2022	17:00-20:00	3	Nuovi telescopi e strumenti per l'Astronomia e l'Astrofisica dallo spazio: la sonda Parker Solar Probe e il telescopio JWST (James Webb Solar Telescope; proposta di lavoro di approfondimento sulle suddette strumentazioni.	<b>online</b>
19/01/2022	17:00-20:00	3	Organizzazione del lavoro: proposte relative allo studio delle attività spaziali-astronomiche; invito alla costituzione di gruppi di lavoro. Video-lezione: dal modello copernicano alle leggi di Keplero e alla gravitazione universale di Newton. Visualizzazione e commento di brani del "Sidereus Nuncius" di Galileo Galilei. Presentazione del software di elaborazione immagini astronomiche "Astrosurface": alcuni esempi di elaborazione.	<b>online</b>
26/01/2022	17:00-20:00	3	<del>Video lezione di Astrofisica. Trattamento video/foto (parte III)</del>	<b><u>Rinviato al 16 marzo</u></b>
8/02/2022	17:00-20:00	3	Osservazione diretta della Luna e di altri corpi celesti	<b>online</b>
16/02/2022	16:00-19:00	3	Conferenza (ricercatore - OAR): (dott. Li Causi): "Gli strumenti dell'astrofisica" A seguire: organizzazione dei lavori	<b>online</b>
23/02/2022	17:00-20:00	3	Video lezione: Astrofisica/Cosmologia: magnitudine apparente e assoluta; determinazione della distanza di una stella	<b>online</b>
<b>9/03/2022 e <del>10/03/2022</del></b>	<b>17:00-20:00</b>	<b>3</b>	Video lezione di Cosmologia (espansione, radiazione cosmica, abbondanza elementi “leggeri”).	<b><u>Online, 09/03/2022</u></b>

16/03/2022	17:00-20:00	3	Video lezione di Cosmologia (principio cosmologico: modello dell'universo. La storia: big bang, temperatura e densità dell'universo, radiazione e materia, nucleosintesi primordiale e abbondanza degli elementi leggeri, disaccoppiamento materia-radiazione, ecc.)	Online (recupero incontro del 26/01/22)
23/03/2022	16:00-19:00	3	Conferenza (ricercatore – OAR), dott. Perna: “ <i>Asteroidi e vita sulla Terra: passato, presente e futuro</i> ”. A seguire: approfondimenti sul sistema solare	online
7/04/2022	17:00-20:00	3	Osservazione diretta della Luna e di altri corpi celesti; uso corretto della strumentazione	online
26 e 27/04/22	19:00-22:00	3	Osservazione diretta di corpi celesti; attività laboratoriali	<u>Se online, solo 26/04/2022</u>
5 e 6/05/22 (da confermare)	19:30-22:00 (da confermare)	3	Osservazioni dirette. Relazioni sui “project work”	<u>Se online, solo 05/05/2022 17-20</u>
12/05/2022	18:00-20:00	2	Relazioni, blog e chiusura corso	online

**NB: le attività saranno svolte in presenza e a distanza (G-Meet ed eventualmente strumentazione privata del prof. Mele); sono previsti 14 incontri, di cui 6 in presenza che saranno “sdoppiati”, con suddivisione dei partecipanti in due gruppi di 25 studenti ciascuno; vanno aggiunte 10 ore per i “project work” e altre attività.**

**Nel caso in cui non fossero possibili le attività in presenza, queste saranno sostituite da videolezioni e altre attività a distanza, da effettuarsi nelle date indicate nelle note a lato**

**In blu** le attività già svolte alla data del 19 marzo 2022; **in nero** quella da svolgere; **in rosso** le note.

**Il tutor esterno è il dott. Francesco D'Alessio (INAF-OAR); docenti ed esperti: interni: prof. Giovanni Mele; prof.ssa Raffaella Altorio, prof. Antonello Reibaldi; esterni: dott. Davide Perna (INAF-OAR), dott. Gianluca Li Causi (INAF\_OAR).**

**Le date, gli orari, e i contenuti indicati nel presente calendario potranno subire variazioni per motivi organizzativi, condizioni meteorologiche o altre cause di forza maggiore**

Il responsabile e tutor del progetto  
*Prof. Giovanni Mele*