

**LABORATORI DIDATTICI DI ASTRONOMIA  
SCUOLA PRIMARIA (I e II CICLO) E SECONDARIA (I CICLO)  
a.s. 2023-2024**

**Esploriamo il Sistema Solare! | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria I e II ciclo**



Esploriamo insieme il Sistema Solare: scopriamo i nomi dei pianeti che lo formano, le loro caratteristiche, la loro distanza e impariamo a distinguerli! Dopo aver visto immagini ed un modello planetario, ciascun partecipante sceglierà un pianeta (o un altro corpo del Sistema Solare) e lo disegnerà e costruirà a suo piacimento. Potrà usare cartoncini, pennarelli, forbici, polistirolo e pongo!

**In orbita con un razzo | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria I e II ciclo**



Hai mai desiderato sapere come vengono mandati i satelliti artificiali nello spazio? O come l'uomo è riuscito a raggiungere la Luna e a tornare sano e salvo? Scopri i segreti del viaggio spaziale nel nostro entusiasmante laboratorio!

**A caccia di costellazioni | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria I e II ciclo**



Alzando lo sguardo al cielo, in una notte limpida e senza Luna, lontano dalle città, si possono vedere centinaia di stelle. Come facevano gli antichi a riconoscerle? Scopriamolo insieme introducendo il concetto di costellazione e realizzando le più belle con semplici materiali.

**La fisica che ci piace | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria II ciclo e secondaria I ciclo**



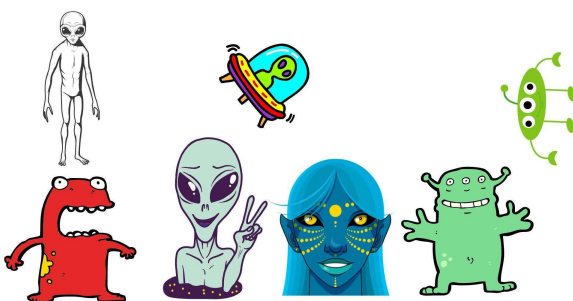
Una lezione spettacolo per spiegare il mondo che ci circonda. Perché acqua e cocacola non si mescolano? Perché una bottiglia piena a metà non cade? Perché un foglio atterra prima di un altro? Perché l'aereo vola e la nave galleggia? La fisica del mandarino e del corridore.

**Costruiamo il Sistema solare con google earth | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria II ciclo e secondaria I ciclo**



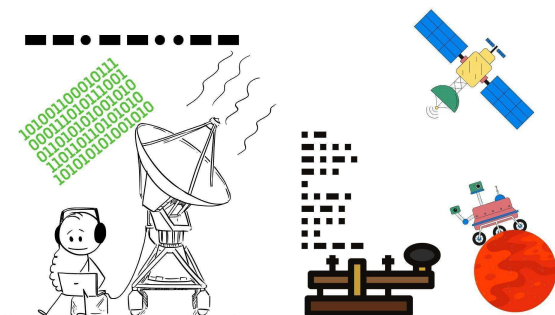
Partendo dalla tua scuola vediamo fin dove si estende il sistema solare, e magari la stella più vicina: Proxima Centauri. Cosa serve? Un pc, un collegamento internet e google earth.

**Un extraterrestre come amico | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria II ciclo e secondaria I ciclo**



La vita per come la conosciamo sul nostro pianeta si è sviluppata soprattutto grazie alla presenza d'acqua, ed è strettamente legata agli elementi chimici di cui siamo composti e alle caratteristiche dell'ambiente in cui ci siamo evoluti. Ma cosa sarebbe successo se le grandi riserve d'acqua sulla Terra fossero state, ad esempio, delle distese di metano? O se al posto di un'atmosfera ricca di ossigeno ce ne fosse stata una densa di zolfo? E ancora, se al posto del Sole ci fosse stata una stella molto meno brillante? Partendo da queste domande, costruiremo il corpo di un possibile alieno e il suo habitat ideale.

**L'arcobaleno in scatola | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria II ciclo e secondaria I ciclo**



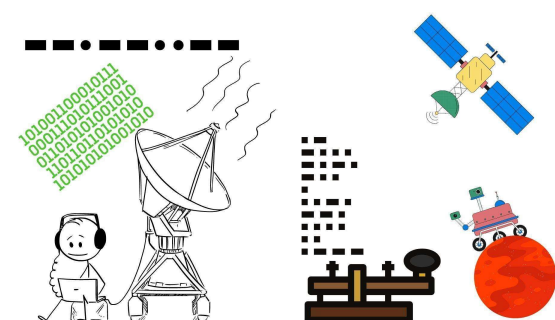
Come fanno gli astronomi a capire di cosa sono fatte le stelle? Lo scopriremo imparando a conoscere la luce e le sue proprietà, e a distinguere i diversi fenomeni ottici. Introduremo la teoria del colore e della scomposizione della luce bianca; sperimenteremo gli effetti di rifrazione e riflessione di un raggio luminoso. Il laboratorio si concluderà con la realizzazione di un vero e proprio spettroscopio, uno strumento che ci consentirà di scomporre la luce solare nelle sue componenti: i colori dell'arcobaleno.

**Chi ha tempo non aspetti tempo! | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria II ciclo e secondaria I**



Come facevano i nostri antenati a scandire il tempo prima dell'invenzione dell'orologio? Scopriamo lo scorrere del tempo attraverso l'osservazione della volta celeste e della posizione del Sole nel cielo. Dopo una panoramica dei vari strumenti adoperati dall'uomo per la misurazione delle ore, ogni partecipante al laboratorio costruirà una meridiana e/o un orologio notturno da portare a casa.

**Segnali dallo spazio | ⌚ 1h30m | 🎓 primaria II ciclo e secondaria I ciclo**



Come avviene la trasmissione di un segnale radio dalla Terra alle stelle? E se volessimo comunicare a una civiltà extraterrestre chi siamo e dove ci troviamo, come potremmo fare? Scopriremo le principali problematiche legate alla trasmissione dei segnali radio nello spazio e alla loro codifica. Nella fase successiva del laboratorio, gli studenti saranno suddivisi in squadre per realizzare, inviare e decodificare un segnale radio.

**Comete, asteroidi, crateri e... catastrofi** | 🕒 1h30m | 🎓 primaria I e II ciclo e secondaria I



Scopriamo i “corpi minori” del sistema solare, più piccoli della luna ma altrettanto affascinanti e potenzialmente pericolosi... parliamo di asteroidi, meteoriti e comete! Immaginiamo che uno di questi corpi si stia avvicinando alla Terra: di che colore è? Che forma ha? Disegnamolo a nostro piacimento!

**La fisica su altri pianeti** | 🕒 1h30m | 🎓 primaria II ciclo e secondaria I ciclo



Come cambierebbe la nostra vita se anziché vivere sulla Terra ci trovassimo su un asteroide, o su Saturno, o addirittura sul Sole? Grazie a uno strumento speciale e a una particolare bilancia potremo scoprire, per esempio, quanto più in alto riusciremmo a saltare se ci trovassimo sulla superficie della Luna, o quanto saremmo più pesanti se abitassimo su Giove. Perché ci sono queste differenze? Quali sono i parametri e le grandezze fisiche che modificano queste variabili? Un laboratorio per scoprire come cambiano gli effetti delle leggi fisiche sui vari corpi celesti.

**CODYMAZE ASTROFISICO: UN LABIRINTO VIRTUALE** | 🕒 30/60 min | 🎓 secondaria I e II ciclo



Un labirinto virtuale nel mondo reale all'interno del quale si potrà avanzare – e trovare la strada verso l'uscita – solo dando le giuste risposte a quiz di astronomia, esplorazione spaziale e logica. Una sfida stimolante tra ragazzi (o gruppi di ragazzi), che riceveranno i quesiti dei quiz attraverso la lettura di appositi QR code disposti lungo il percorso del labirinto.





### **COSTI PER CLASSE**

Il costo non comprende spese per parcheggio e/o ingresso in zone a traffico limitato e distanze fuori dal Comune di Bologna.

- n. 1 Laboratorio: 180 euro. Lo stesso replicato nella medesima giornata 150 euro a replica.
- n. 2 Laboratori diversi nella stessa giornata: 170 euro ognuno.