

Progetto 1-2-3 STEM!

	LUNEDÌ 18	MARTEDÌ 19	MERCOLEDÌ 20	GIOVEDÌ 21	VENERDÌ 22
8.30-10.30	Erbario 4D (uscita sul territorio)	MBot Robot	We lab: il mondo al microscopio	The root of the Matter	Guido Van Robot
10.30-12.30	Erbario 4D (uscita sul territorio)	The root of the Matter	We lab: il mondo al microscopio	Mastermind	Computational thinking Let's code with Scratch

	LUNEDÌ 25	MARTEDÌ 26	MERCOLEDÌ 27	GIOVEDÌ 28	VENERDÌ 29
8.30-10.30	Computational thinking Let's code with Scratch	Tangram	Minerali che passione	Prezi	Geogebra
10.30-12.30	Solitario della Bastiglia	MBot Robot	Visita alla collezione mineralogica Sandrin- Piubeni	Guido Van Robot	Tangram

Scratch: semplice ambiente di programmazione che utilizza un linguaggio di programmazione di tipo grafico e visuale, a blocchi. E' un linguaggio che consente a chiunque, anche a chi non ha mai programmato, di creare, in maniera semplice ed intuitiva, delle storie interattive, dei semplici giochi e delle animazioni. Lo scopo di Scratch non è, quindi, quello di far diventare tutti programmatori, piuttosto, è quello di insegnare ai ragazzi a pensare in modo creativo, mantenendo comunque uno schema logico e di fargli capire l'importanza di collaborare con gli altri. Cose che possono tornare utili anche nelle attività di tutti i giorni. Durata: 4 ore

MBot: soluzione all-in-one ideata per avvicinarsi alla programmazione e alla robotica. Facile da montare e offre infinite possibilità ai bambini per imparare le discipline STEAM, controllabile tramite Bluetooth, è programmabile mediante mBlock, un ambiente grafico basato su Scratch 2.0.

The Root Of The Matter: scopo dell'attività è avvicinare i ragazzi in modo giocoso ed intuitivo al mondo della chimica. Inizialmente vengono brevemente presentati ai ragazzi gli elementi della Tavola periodica per farli familiarizzare con gli elementi ed i simboli chimici. Subito dopo si passa all'utilizzo di una app gratuita Elements 4D. Si tratta di un modo divertente per sperimentare la realtà aumentata e conoscere la chimica reale. E' prevista la costruzione di blocchi cubici con i simboli di 36 elementi della tavola periodica. Inquadrando una faccia del blocco sarà possibile vedere la rappresentazione dinamica e dimensionale di ogni elemento, imparando le caratteristiche principali degli elementi, le loro possibili combinazioni, attraverso lo svolgimento di giochi individuali o di gruppo. L'attività è propedeutica a "Minerali che passione!" Durata: 4 ore

Guido Van Robot: linguaggio di programmazione introduttivo al Python, combina una grande semplicità di utilizzo (pochi comandi base eseguibili da linea di testo) ad una accattivante interfaccia grafica un cui un robot virtuale deve eseguire svariate azioni. Comprensione ed utilizzo della logica if-then-else. Durata: 4 ore

Minerali che passione: osservazione tramite microscopio ottico e successiva acquisizione digitale di una selezione di minerali e gemme. Osservazione della corrispondenza tra la struttura cristallina (studiata nell'attività "the root of the matter") e la struttura macroscopica della materia. Durata: 2 ore

Visita alla collezione mineralogica Sandrin-Piubeni: uscita sul territorio presso il museo civico Goffredo Bellini di Asola. Osservazione, discussione e rilevazione fotografica dei minerali presenti alla mostra. Durata: 2 ore

We lab: il mondo al microscopio. Descrizione introduttiva al microscopio ed al suo funzionamento. Preparazione di campioni biologici per osservazione tramite microscopio digitale. Osservazione di campioni preparati a titolo di confronto. Discussione e comprensione di quanto osservato. Durata: 4 ore

Prezi: software per la realizzazione di presentazioni e diapositive. Verrà utilizzato per raccogliere le immagini migliori acquisite nelle uscite sul territorio e tramite i microscopi digitali. A queste verrà aggiunta una breve descrizione. Durata: 2 ore

Mastermind: il gioco di logica per eccellenza, metterà alla prova le abilità degli studenti. Si tratta di indovinare una sequenza di colori scoprendo ad ogni tentativo quali si trovano in posizione corretta, quali in posizione scorretta e quali non presenti del tutto. Durata: 2 ore

Solitario della Bastiglia: di origine antichissima, gioco di logica basato sullo spostamento di palline. Lo scopo è quello di riuscire a lasciare sul board una sola pallina in posizione centrale. Durata: 2 ore

Erbario 4D: l'attività ha lo scopo di far conoscere ai ragazzi la flora che li circonda attraverso l'uso di una app gratuita PlantNet per il riconoscimento dei vegetali. Dopo una breve introduzione sulla classificazione delle piante ed aver acquisito confidenza sull'uso dell'applicazione, si svolgerà un'uscita sul territorio per identificare la flora locale. Si provvederà successivamente ad organizzare il materiale fotografico raccolto in un erbario virtuale. Durata: 4 ore.

Tangram: storie e leggende sul Tangram. Riconoscere le figure geometriche che compongono il Tangram. Lavoro di costruzione di figure (equiestese) rispettando le regole sia su carta che tramite software. Realizzazione di figure a piacere. Riflessione sulle trasformazioni geometriche in gioco: simmetria, traslazione, rotazione. Durata: 4 ore

Geogebra: le trasformazioni geometriche emerse dall'attività con il Tangram vengono visualizzate tramite il software Geogebra: simmetrie, traslazioni, rotazioni. Durata: 2 ore