



## Fablab Venezia Edu: le proposte per le scuole primarie

I laboratori proposti affrontano tematiche quali la programmazione, l'elettronica, l'autocostruzione, la fabbricazione digitale, un'occasione privilegiata per acquisire concetti anche complessi in maniera ludica e con un approccio fortemente orientato alla sperimentazione e all'apprendimento attivo.

### **Scribbling Machines**

Durante il workshop, i/le partecipanti impareranno a costruire delle piccole macchine capaci di muoversi e di disegnare da sole. Il movimento delle Scribbling Machines sarà dato da un piccolo motore, alimentato da una batteria. Scribbling Machines favorisce lo sviluppo di competenze di ingegnerizzazione e di problem solving, senza trascurare il divertimento.

*Età: 6-9 | Dove: ovunque | Durata: 2 ore circa*

### **Plasma il tuo videogioco**

Un appuntamento dedicato alla costruzione dei personaggi e degli ambienti di un videogioco utilizzando il pongo; uno studio fotografico in miniatura permetterà poi di animare in stop motion i personaggi e gli ostacoli modellati, realizzando un vero e proprio videogioco.

Cos'è lo stop motion? Si tratta di una tecnica di animazione basata sulla creazione di una serie di fotografie che, mostrate in rapida sequenza, danno l'illusione di essere animate.

I partecipanti acquisiranno in breve tempo e in modo divertente e molto manuale le nozioni basilari di ciò che sta dietro alla creazione di un videogioco entrando in contatto con software per la programmazione ed esplorando anche alcune delle potenzialità degli attuali strumenti di sviluppo.

*Età: 7-12 | Dove: ovunque (necessita di spazio) | Durata: diversi format, da 2 ore a 6 ore*

### **Stencil and Stickers**

In questo corso si parlerà di come le immagini possono essere create, manipolate, combinate, e infine rese digitali per poi riprodurle su diversi supporti. I partecipanti avranno la possibilità di realizzare un prodotto seguendo i vari passaggi della fabbricazione digitale dall'idea, all'immagine stampata o ritagliata. Il laboratorio permette di lavorare con le creatività ed esplorare, attraverso il passaggio tra vari supporti, il significato della trasposizione digitale delle immagini e della creazione di supporti fisici grafici.

\*I ragazzi potranno portare a casa le loro creazioni.

*Età: 7-12 | Dove: al fablab | Durata: 2 ore circa*

### **Circuit Making**

Nel corso dell'attività i partecipanti avranno a disposizione un kit di moduli magnetici combinabili, con i quali saranno guidati a costruire diversi tipi di circuiti scoprendo le funzionalità di ciascun elemento. Il laboratorio aiuta a muovere i primi passi nel mondo dell'elettricità, comprendendo come funziona un circuito elettrico e stabilendo dei parallelismi tra le loro creazioni e gli oggetti con cui interagiamo ogni giorno.

*Età: 7-12 | Dove: ovunque | Durata: 1,5 ore circa*

### **Paper circuits**

Durante i laboratori verranno creati dei manufatti in carta che si illuminano. Utilizzando materiali diversi (carta metallica o tessuti e carte normali) si andranno a creare dei personaggi che poi verranno animati con un led collegato ad una batteria: si scoprirà come funziona un circuito base e si capiranno le differenze tra materiali conduttivi e non. L'attività integra l'approfondimento di temi tecnici con momenti di stimolo della creatività e della manualità. \*I ragazzi potranno portare a casa le loro creazioni.

*Età: 6-9 | Dove: ovunque | Durata: 1,5 ore circa*

### **Coding con Scratch**

Impariamo le basi della programmazione con Scratch, un software gratuito che consente a tutti gli studenti di avvicinarsi in modo giocoso al mondo della programmazione, utilizzando strumenti e comandi visuali. Verranno prodotti dei codici finalizzati a creare brevi animazioni, dalle più semplici alle



più complesse. Un'attività che rafforza le capacità di ragionamento logico, i nessi causa effetto e le abilità di problem solving.

*Età: 6-12 | Dove: ovunque (necessari dei computer) | Durata: 1,5 ore circa*

### **Scopriamo Arduino**

Un'occasione per muovere insieme i primi passi nel mondo della programmazione, in un contesto ludico e di sperimentazione.

Cos'è Arduino? Si tratta di una piccola piattaforma elettronica open source basata su hardware e software facili da usare. Consiste in una scheda che funziona come un elaboratore: legge un input e restituisce un output permettendo, attraverso la programmazione con linguaggi semplificati, di fare moltissime cose, dalle più semplici alle più complesse (governare macchinari elettronici, muovere piccoli robot, programmare l'accensione e lo spegnimento delle luci di casa, costruire un sensore..)

Le/i partecipanti acquisiranno familiarità con l'ambiente di programmazione, la sintassi e le componenti hardware di Arduino, esplorando gradualmente alcune delle potenzialità dello strumento.

*Età: 8-12 | Dove: ovunque, necessari dei computer | Durata: 2 ore circa*

### **Volare con i droni**

Il corso nasce dall'esigenza di far conoscere ai più giovani, regole, caratteristiche ed utilizzi delle macchine volanti che già popolano i nostri cieli.

Il corso si concentrerà in un'attività ludica che alternerà momenti teorici e dimostrazioni pratiche, con l'obiettivo di imparare a pilotare droni di fascia piccola, anche in condizioni particolari (ostacoli, percorsi a tema, ecc..)

Inoltre si farà una piccola dimostrazione di autocostruzione di un drone di fascia media, dalla realizzazione alla programmazione.

*Età: 8-12 | Dove: ovunque (necessario uno schermo grande) | Durata: 2 ore circa*

### **Be a 3d maker!**

Il corso ha come obiettivo la sperimentazione e la comprensione delle dinamiche di fabbricazione digitale e dei processi di stampa 3d. Il percorso prevede un piccolo momento teorico di introduzione alla modellazione e alla stampa 3d, una fase centrale dedicata alla progettazione del proprio oggetto attraverso la sperimentazione e la modellazione con Thinkercad ed eventualmente un'ultima parte di scoperta funzionamento delle macchine, da svolgere presso il laboratorio o presso i vostri spazi (con una nostra stampante in loco). Durante l'ultima attività verranno consegnati gli oggetti modellati da ciascuno e stampati da noi. *\*I ragazzi potranno portare a casa le loro creazioni.*

*Età: 7-12 | Dove: modalità telematica/in classe/al fablab | Durata: si possono studiare vari format, 2 ore/4 ore/più appuntamenti*

**Per avere maggiori informazioni e programmare il tuo percorso  
scrivici a [edu@falabvenezia.org](mailto:edu@falabvenezia.org)**