



Hyla
makerLAB



Benvenuti nel mondo dell'apprendimento innovativo di Hyla Maker Lab!

Siamo entusiasti di presentarvi le nostre offerte didattiche, progettate per guidare gli insegnanti e gli studenti in un viaggio avvincente di esplorazione STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) che unisce il meglio della tecnologia e della natura.

Hyla Maker Lab rappresenta uno spazio unico in cui la creatività, la tecnologia e l'ambiente naturale si fondono per offrire esperienze di apprendimento coinvolgenti e significative. Il nostro obiettivo è quello di preparare le nuove generazioni ad affrontare le sfide del mondo contemporaneo, fornendo loro le competenze fondamentali necessarie per avere successo in un'era sempre più tecnologica e interconnessa.

Unisciti a noi e prepara i tuoi studenti per il futuro, offrendo loro esperienze di apprendimento indimenticabili che li ispireranno a diventare gli innovatori di domani!

> Cosa offriamo

Integrazione delle metodologie didattiche innovative: le nostre attività didattiche sono progettate per integrare metodologie innovative che favoriscono l'apprendimento attivo e pratico. I nostri laboratori sono spazi dinamici in cui gli studenti possono sperimentare, creare e risolvere problemi in modo collaborativo.

Promozione dell'apprendimento STEM: ci impegniamo a promuovere l'apprendimento delle discipline STEM in modo trasversale, offrendo attività che stimolano la curiosità scientifica e l'ingegnosità tecnologica. Attraverso progetti pratici e sfide stimolanti, gli studenti possono sviluppare competenze fondamentali in scienza, tecnologia, ingegneria e matematica.

Connubio tra tecnologia e natura: noi di Hyla Maker Lab crediamo nell'importanza di integrare la tecnologia con l'ambiente naturale. Le nostre attività sono progettate per ispirare una maggiore consapevolezza ambientale e per mostrare come la tecnologia possa essere utilizzata in armonia con la natura per risolvere problemi e creare soluzioni sostenibili.

Attrezzature all'avanguardia: il nostro Fab Lab è dotato di una vasta gamma di strumentazioni all'avanguardia, tra cui stampanti 3D, taglio laser, coding, spazio per registrazioni audio e video professionali, laboratorio di microscopia, che consentiranno agli studenti di trasformare le loro idee in realtà tangibili. Queste attrezzature permettono di sperimentare e di dare vita a progetti innovativi in modo creativo e stimolante.

1. > Infanzia – Classi IA e IIA Primaria

I racconti della natura

Durata	1 ora e ½
Luogo	Scuola o Fab Lab
Note	è possibile programmare un'uscita sul territorio abbinata all'attività

Ascoltiamo la storia di un ambiente naturale direttamente dai suoi protagonisti: foglie, fiori, frutti! Basterà solo toccarli per farli "parlare" e scoprire i segreti della natura che ci circonda. Attività possibile grazie al controller Makey Makey, che rende interattivo qualsiasi oggetto dalle proprietà conduttive.

2. > Infanzia – Classi IA e IIA Primaria

Il puzzle della natura

Durata	1 ora e ½
Luogo	Scuola o Fab Lab
Note	è possibile programmare un'uscita sul territorio abbinata all'attività

Lasciamoci ispirare dal mondo della natura per risolvere divertenti puzzle 3D realizzati con i macchinari del Fab Lab. Scopriremo così insieme le caratteristiche di piante e animali che vivono intorno a noi.



Esplorando la natura: costruzione di un erbario con tinkercad e taglio laser

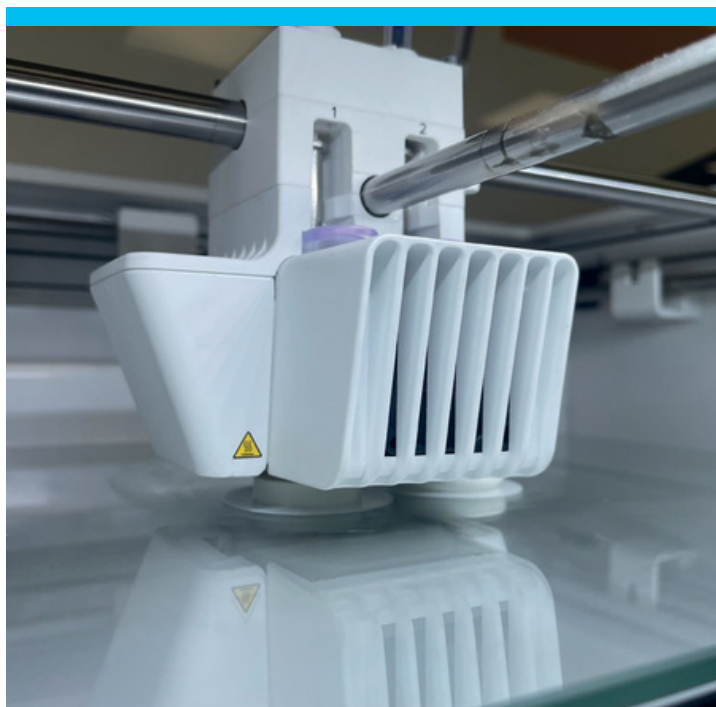
Durata	3 ore + 2 ore (uscita)
Luogo	Fab Lab + Uscita didattica
Note	è possibile solo l'attività al Fab Lab per la costruzione della pressa (3 ore)

Un percorso per integrare tecnologia e natura: realizziamo un erbario didattico per comprendere la biodiversità nelle piante. Partiamo dalla raccolta delle foglie, determiniamo la specie e costruiamo una pressa per seccare i campioni. Le daremo un design esclusivo utilizzando Tinkercad ed il taglio laser.

La forma delle foglie

Durata	3 ore + 2 ore (uscita)
Luogo	Fab Lab + Uscita didattica
Note	è possibile solo l'attività al Fab Lab per la realizzazione dei modelli delle foglie (3 ore)

Impariamo a classificare la forma delle foglie e scopriamo come questa corrisponda ad una specifica funzione di adattamento all'ambiente in cui vive la pianta. Utilizziamo Tinkercad per creare modelli 3D accurati da realizzare con il taglio laser.



Impronte e stampa 3D

Durata	3 ore + 2 ore (uscita)
Luogo	Fab Lab + Uscita didattica
Note	è possibile solo l'attività al Fab Lab per la realizzazione dei modelli delle impronte (3 ore)

Scopriamo le impronte della fauna selvatica del nostro territorio attraverso la modellazione e la stampa 3D. Dopo aver imparato a riconoscerle, utilizziamo Tinkercad per creare modelli 3D accurati da realizzare con la stampante 3D.



Storytelling con lo stop motion

Durata	2 ore + 3 ore
Luogo	Scuola + Fab Lab

Stop Motion Studio è un'app che permette di unire insieme tecnologia e idee creative. Questa applicazione, infatti, combina immagini fisse per realizzare un breve video di animazione con la tecnica dello stop motion. Partendo dalla definizione di un tema legato al mondo della natura, passando per la scrittura dello storyboard, fino alla realizzazione pratica di tutto ciò che serve per produrre la storia (scenario, personaggi, elementi decorativi), trasformeremo i ragazzi in cineasti in erba pronti a girare il loro video.

Storytellig con Scratch

Durata	3 incontri da 2 ore
Luogo	Scuola
Note	la scuola deve avere a disposizione un'aula informatica

Scratch è un ambiente di programmazione semplice ed intuitivo, completamente gratuito, che usa un linguaggio di programmazione di genere visuale e grafico, a blocchi. È uno strumento molto potente per inventare videogiochi, animazioni, simulazioni, giochi a quiz... e tante altre tipologie di artefatti digitali. In questo caso lo adotteremo per creare una storia animata che tratta di tematiche ambientali, partendo dallo storyboard fino ad arrivare alla creazione e programmazione delle sequenze in Scratch.

Il Podcast

Durata	2 incontri da 2 ore (scuola) + 3 ore (Fab Lab)
Luogo	Scuola + Fab Lab

In questa attività, l'arte della narrazione si sposa con le tecnologie emergenti sempre più alla portata di tutti, offrendo nuove vie per l'apprendimento. Il podcast diventa così uno strumento versatile e coinvolgente per gli studenti, consentendo loro di esplorare in profondità argomenti multidisciplinari mentre potenziano le proprie capacità comunicative, creative e tecniche. Questo laboratorio didattico si propone di guidare gli studenti attraverso il processo di creazione di un podcast che tratta temi legati all'ambiente, attraverso un percorso di apprendimento dinamico e stimolante.

Conoscere e salvaguardare un bioma

Durata	2 incontri da 2 ore (scuola) + 3 ore (Fab Lab)
Luogo	Scuola + Fab Lab

Nell'obiettivo 15 dell'Agenda 2030 si legge: *«Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità».*

Che cosa significa, esattamente?

Partendo dallo studio di un ecosistema specifico, gli studenti utilizzeranno la piattaforma Tinkercad per progettare componenti tridimensionali utili ad una sua rappresentazione: alberi, piante, animali o insetti. Gli elementi ottenuti saranno stampati con una stampante 3D. Alla fine del percorso, gli studenti avranno scoperto le principali specie che caratterizzano l'ecosistema preso in considerazione, le relazioni tra di esse e gli elementi che ne mettono a rischio la sopravvivenza e l'integrità.



Il laboratorio di microscopia

Durata 2 ore
Luogo Fab Lab

Esplorare il mondo invisibile è la mission del laboratorio sull'utilizzo del microscopio e dello stereomicroscopio. Gli studenti impareranno la struttura e il funzionamento degli strumenti, oltre alle tecniche per preparare e osservare campioni. Saranno guidati nel descrivere accuratamente ciò che vedono, arricchendo la loro comprensione del mondo microscopico e sviluppando competenze essenziali per l'analisi scientifica.



Natura e design

Durata 1 incontro da 2 ore (scuola) + 3 ore (Fab Lab)
Luogo Scuola + Fab Lab

L'attività è incentrata sulla creazione di un progetto di design eco-sostenibile. Partendo dai principi del design sostenibile, verrà utilizzato Tinkercad per modellare un oggetto che abbia un impatto positivo sull'ambiente. Per la realizzazione del prodotto è previsto l'utilizzo di elementi naturali, come materiali biodegradabili o ispirati alla natura. Il modello virtuale, una volta completato, potrà essere realizzato combinando insieme elementi prodotti con il taglio laser e la stampante 3D. Il risultato sarà un oggetto fisico frutto di un processo di digitalizzazione di un'idea.

Disegnare con il coding:

la biomimesi

Durata 1 incontro da 2 ore (scuola) + 3 ore (Fab Lab)
Luogo Scuola + Fab Lab

La biomimesi è l'imitazione di modelli, sistemi ed elementi della natura allo scopo di risolvere problemi umani complessi. Nei campi dell'architettura e dell'industria manifatturiera, la biomimesi implica la progettazione di edifici e prodotti che simulano processi che si verificano in natura. Avvalendosi dell'utilizzo di microscopio e/o stereomicroscopio, gli studenti indagheranno alcuni modelli presenti in natura per poi ricrearli utilizzando Codeblocks, cioè un ambiente di programmazione che si trova all'interno di Tinkercad e con il quale si può fare coding a blocchi per modellare un oggetto da stampare in 3D.

Quelli che vi abbiamo presentato sono percorsi progettati per garantire un corretto processo di apprendimento, bilanciando il numero di incontri rispetto alle tematiche affrontate. Per ognuno di essi abbiamo declinato un'uscita sul territorio a rafforzare il legame tra natura e tecnologia ed evidenziare la sensibilità, che da sempre ci guida, nei confronti dell'ambiente che ci circonda. Siamo comunque disponibili ad andare incontro alle singole esigenze per rimodulare l'organizzazione degli incontri. E non ci fermiamo qui! Il nostro gruppo di esperti è pronto ad offrire supporto agli insegnanti durante tutto il percorso di apprendimento. Siamo pronti a collaborare con voi nella progettazione e nell'implementazione di percorsi didattici personalizzati che soddisfino le esigenze specifiche della vostra classe. Inoltre, per tutti i docenti, abbiamo progettato percorsi formativi inerenti le tematiche del Fab Lab e possiamo fornirvi schede dettagliate per ciascuno di essi. Non esitate a contattarci per ulteriori informazioni o per prenotare una visita al nostro Fab Lab. Siamo qui per aiutarvi a dare vita alle vostre idee più creative!



Hyla Maker Lab S.r.l.

Start-up innovativa

Via Baroncino, 10

06069 Tuoro sul Trasimeno (PG)

T - F +39 075 82 51 07 / +39 349 22 54 072

e-mail: info@hylamakerlab.it

pec: info@pec.hylamakerlab.it

www.hylamakerlab.it
