



Fablab for Kids è la piattaforma educativa di Fablab Torino dedicata a bambini e ragazzi. In ognuno può nascondersi un grande inventore, la nostra missione è tirarlo fuori!

Attivo dal 2013 sul territorio torinese, **Fablab for Kids** avvicina ragazzi **dai 5 ai 14 anni** alle tecnologie e alle competenze del futuro, con un approccio pratico e divertente all'apprendimento.

I nostri corsi e laboratori sono perfetti per muovere i primi passi nel mondo Maker: **programmazione, coding, modellazione e stampa 3D, robotica, elettronica** e tanto altro.

I nostri metodi? Creatività, sperimentazione e tanta pratica. Nelle attività di Fablab for Kids l'apprendimento non è mai passivo: i bambini sono creativi di natura e si meritano un approccio alla formazione che sappia stimolare le loro capacità. E poi, **nulla è noioso** se si trova il modo giusto per raccontarlo!

Grazie alla collaborazione con le comunità di **Fablab Torino** e **Techlab** (Chieri), di cui fanno parte **maker, designer, educatori ed appassionati di tecnologia**, Fablab for Kids riesce a fornire competenze ed esperienze didattiche in continuo aggiornamento.

I laboratori si svolgono al Fablab Torino, nelle scuole e durante eventi.



Fablab Torino

Fablab Torino è un laboratorio di fabbricazione digitale e un makerspace.

L'esperienza del Fablab Torino nasce da forze ed esigenze diverse con un unico obiettivo: portare la Digital Fabrication e la cultura Open Source in un luogo fisico, dove macchine, idee, persone e approcci nuovi si possano mescolare liberamente. Spesso il Fablab funziona anche come Hub di competenze, in cui le persone che lo frequentano trovano tra gli altri utenti le conoscenze necessarie per concretizzare i loro progetti.

Al **Fablab Torino** è uno spazio dove vige un'unica regola: **si impara facendo**. L'apprendimento passa attraverso il **coinvolgimento fisico** e la **riflessione condivisa** alla ricerca di una soluzione a un problema concreto. Nelle attività di Fablab Torino **l'apprendimento non è un atto passivo** ma il frutto di un viaggio condiviso fatto di riflessioni, esplorazioni, sperimentazioni durante il quale si impara anche ad affrontare la paura del fallimento, si affinano le capacità di condivisione di saperi e saper fare, si promuove un approccio creativo e autonomo all'apprendimento.

Un po' di storia

Il primo fablab nasce nel 2001 dalla collaborazione tra il *Grassroots Invention Group* e il *Center for Bits and Atoms (CBA)* del *Media Lab del MIT, Massachusetts Institute of Technology* come progetto per esplorare il rapporto tra digitale e reale.

Un **fablab** - dall'unione dei termini ***fabrication*** e ***laboratory*** - è uno spazio di condivisione che mette a disposizione dei suoi utenti una serie di strumenti computerizzati in grado di realizzare, in maniera flessibile e semi automatica, un'ampia gamma di oggetti. Tra questi vi sono prodotti tecnologici tradizionalmente considerati di appannaggio esclusivo della produzione industriale, come **frese, macchine per il taglio laser e stampanti 3D**.

In Italia il primo fablab apre nel 2011: si chiama Fablab Italia e fa parte delle iniziative per Italia150. L'esperienza di Fablab Italia confluisce in **Fablab Torino, il primo fablab permanente italiano**, nato dalla volontà congiunta di **Officine Arduino** e **Toolbox Coworking**. Oggi il Fablab Torino è gestito da **Officine Innesto** e ospita svariate community di appassionati, con all'attivo centinaia di tesseramenti.

Workshop e laboratori

Fablab for Kids organizza ogni mese workshop e laboratori, articolati in un unico modulo, nei quali in compagnia di uno o più animatori si prende dimestichezza con uno specifico tema o argomento. Le attività si svolgono presso il Fablab Torino, anche su richiesta delle scuole.

Durata: dalle 2 alle 4 ore

Fablab Tour

Vieni a scoprire il laboratorio e le sue macchine

La visita guidata e interattiva alla scoperta del laboratorio che ogni inventore vorrebbe! Il motto del Fablab Torino è: se puoi immaginarlo, qui puoi realizzarlo.

Scopriremo (e proveremo!) insieme le meraviglie che si possono trovare in un fablab: stampanti 3D, macchinari, robot e invenzioni straordinarie.

età: 6 - 14 anni

Modellazione e Stampa 3D con Tinkercad

Dalla modellazione alla stampa 3D.

Una semplice idea può diventare un disegno, poi un modello e infine un vero oggetto tridimensionale! Accompagneremo i ragazzi in ogni fase della creazione di un oggetto in 3D, dalla progettazione alla stampa. Per farlo useremo il programma [Tinkercad](#) e alla fine, gli oggetti stampati verranno a casa con noi!

età: 11 - 14 anni

Inventa e costruisci con littleBits

Imparare l'elettronica non è mai stato così facile

Con [littleBits](#) le possibilità sono tantissime: ci sono ruote, pulsanti, led colorati, effetti sonori... tutto quello che serve per realizzare grandi invenzioni! Nessuna saldatura, nessun collegamento elettrico, nessuna programmazione. Soltanto tanto divertimento e spazio per la creatività.

età: 6 - 11 anni

Animazioni a (S)passoUno

Crea il tuo cartone animato!

Pennarelli, plastilina, una storia da raccontare et voilà, il cartone animato è servito!

(S)passoUno è il tavolo magico che permette di registrare e riprodurre animazioni in tempo reale, con la tecnica della stop-motion. E dopo, che ne sarà dei nostri cartoni? Basta venire con una chiavetta USB per portarseli a casa!

età: 6 - 14 anni

Cannucce e Robottoni

Costruzioni di cannucce e Strawbees

Una manciata di cannucce da una parte e un mucchio di [Strawbees](#) dall'altra e sarà possibile costruire (quasi) tutto quello che ci pare: ombrelli e cappelli, insetti mille zampe e pesci degli abissi, robottoni e molto altro ancora.

Un modo nuovo per prendere dimestichezza con i principi della meccanica, sperimentandoli in prima persona.

età: 5 - 9 anni

Lampada di Minecraft

Illumina la notte col tuo blocco luminoso

Dalla realtà virtuale di Minecraft al tuo comodino: una lampada personalizzata e autocostruita per illuminare le notti più spaventose. Costruiremo un blocco Minecraft con le trasparenze necessarie per illuminare la stanza grazie a un LED luminoso posto al suo interno.

età: 11 - 14 anni

Fidget Spinner DIY

Costruiscitelo tu!

La Spinner-mania dilaga e Fablab for Kids risponde! Perché comprarlo quando puoi costruirlo con le tue mani? Nel corso di questo workshop potrai progettare, tagliare a laser e imparare ad assemblare il tuo Spinner.

età: 8 - 14 anni

Programma con Robottino.cc

La programmazione di un robot, a misura di bambino.

Robottino.cc è una testa rotante programmabile: la scheda Arduino sulla schiena consente di personalizzare i comportamenti e le interazioni. Un'introduzione alla scoperta dei concetti chiave della robotica e della programmazione, spiegati ad altezza di bambino.

età: 6 - 11 anni

Fabbati la maschera di Carnevale

Taglio laser e papercraft.

Il solito mantello da supereroe? Un altro costume da principessa? Meglio fabbarsi la maschera! Impareremo come funziona il taglio laser e a fabbricare adesivi con la vinyl cutter. Non resta che scegliere: volpe, aquila, maiale o lupo? (design delle maschere di Wintercroft.com)

età: 6 - 14 anni

Gare e giochi di squadra

Sfide all'ultimo colpo d'ingegno per far trionfare il lavoro di squadra, la collaborazione e l'inventiva. Le attività si svolgono presso il Fablab Torino per classi o gruppi di bambini.

Maker's Egg Quest

Un uovo deve essere salvato, ma come..?

A questo dovrete pensarci tu e la tua squadra. Durante la Egg Quest avrete a disposizione un uovo e diversi materiali. Questa challenge consente di mettersi alla prova con alcuni principi dinamici, affiancandoli con una parte più manuale e creativa basata esclusivamente sulle proprie scelte, che porteranno una squadra alla vittoria. Occhio, il rischio dell'effetto frittata è dietro l'angolo!

età: 6 - 14 anni

Air Powered Race

3, 2, 1... si soffia!

Durante l'Air Powered Car Race costruirete la vostra monoposto alimentata a palloncini. State tranquilli, non bisogna essere meccanici o ingegneri! Basta essere makers creativi e ingegnosi, che sappiano sfruttare i materiali di recupero e il lavoro di un team.

Partecipa alla corsa più scoppiettante del Fablab. Velocità, precisione e taaanto fiato.

età: 6 - 14 anni

Marshmallow Challenge

Un marshmallow e una manciata di spaghetti per vincere una gara con la gravità!

Questa sfida permette di sviluppare molteplici competenze, lavorare all'interno di un gruppo, pensare in modo propositivo e collaborare per raggiungere un obiettivo comune. Durante la Marshmallow Challenge bisognerà costruire una torre di spaghetti che sostiene un marshmallow. Un modo divertente (e appiccicoso) per mettersi in gioco con rapidità, creatività e inventiva, per trovare sempre nuove soluzioni.

età: 6 - 14 anni

Percorsi

Si tratta di attività, workshop o laboratori articolati in più moduli nei quali, in compagnia di uno o più animatori, si approfondisce un tema specifico e si lavora alla progettazione e alla costruzione di un manufatto finale. Le attività si svolgono presso il Fablab Torino.

Durata: dalle 4 alle 20 ore, articolate in incontri settimanali da 2 ore circa.

Le follie dell'inventore

Crea i tuoi primi videogiochi e cartoni animati!

Nella mente di ogni inventore c'è un mondo di storie e personaggi folli... trasformiamoli in videogiochi e cartoni animati! Progetteremo e disegneremo insieme i tuoi personaggi e li animeremo con dei controller costruiti da noi. Dieci incontri per avvicinare i più piccoli al nuovo linguaggio della programmazione, alle nuove tecnologie, al disegno e ai principi dell'animazione.

Competenze sviluppate: Approccio alla tecnologia - Principi base della programmazione - Disegno e rappresentazione delle proprie idee - Principi dell'animazione - Creatività digitale

materiali: kit Makey Makey compreso nell'iscrizione

età: 8 - 11 anni

durata: 20 ore

incontri: 10 lezioni di 2 ore a cadenza settimanale

sede: Fablab Torino

Apprendista Inventore

Diventa un artigiano digitale e costruisci il tuo primo robot!

Lavoreremo in un vero laboratorio per toccare con mano il fantastico mondo degli artigiani digitali: impareremo a disegnare in tre dimensioni, stamperemo in 3D, taglieremo col laser e muoveremo i primi passi nella programmazione, con un pizzico di elettronica. Il tutto per realizzare il nostro primo progetto interattivo: un vero robot funzionante!

Competenze sviluppate: Programmazione, logica e matematica - Sistemi di coordinate - Pensiero computazionale e problem solving - Disegno e progettazione - Fabbricazione digitale, stampa 3D e taglio laser - Assemblaggio di piccoli circuiti - Elettronica e robotica

materiali: compreso nell'iscrizione un kit base Arduino - legno e materiali per costruire il robot - motori - utilizzo dei macchinari del Fablab

età: 11 - 14 anni

durata: 20 ore

incontri: 10 lezioni di 2 ore a cadenza settimanale

sede: Fablab Torino

The Inventor's Apprentice [English]

Become a digital artisan and make your first robot!

We will work in a real laboratory and enter the amazing world of digital artisans: we'll learn how to draw in three dimensions, print in 3D, laser cut and move our first steps in programming, with a hint of electronics. All to make our first interactive project: a real functioning robot!

Developed skills: Programming, Logic and Mathematics - Coordinate systems - Computational Thinking and Problem Solving - Design and Project - Digital Fabrication, 3D Print and Laser Cutting - Assembling of little circuits Assemblaggio di piccoli circuiti - Electronics and Robotics

materials: includes basic Arduino kit - your first Calibro for 3D drawing - wood and other materials to build your robot - motors - use of the Fablab equipment and machines

age: 11 - 14 years

duration: 20 hours

lessons: 10 lessons of 2 hours each, one per week

where: Fablab Torino

Toy Hacking

Nuovi poteri per i tuoi vecchi giocattoli!

Il workshop per reinventare e remixare i giocattoli elettronici che non usiamo più. Come veri hacker li smonteremo per scoprire come funzionano, li combineremo tra loro o aggiungeremo componenti per trasformarli in qualcosa di nuovo.

Nel corso di cinque incontri (due di progettazione e tre di lavoro manuale) impareremo a controllare motori, riprodurre suoni, saldare, sviluppare un oggetto in 3D pensato per il mondo reale, tagliare al laser nuovi pezzi per il nostro nuovo giocattolo.

età: dai 12 anni

durata: 15 ore

incontri: 5 lezioni di 3 ore ciascuna

sede: Fablab Torino

Scopri Arduino con la tua Minecraft Lamp

Costruisci e customizza la tua lampada!

Muoveremo i primi passi nel mondo dell'elettronica e della programmazione per personalizzare una lampada ispirata alla realtà virtuale di Minecraft. Arduino e il suo kit base con sensori e attuatori di vario tipo saranno gli strumenti che ci accompagneranno: pulsanti, LED che cambiano colore, sensori per accendere la lampada automaticamente e tanto altro!

età: dai 10 anni

durata: 9 ore

incontri: 3 lezioni di 3 ore ciascuna

sede: Fablab Torino

Percorsi didattici per le scuole

Le attività di **Fablab for Kids** possono integrare e supportare i programmi scolastici, con un'ampia offerta di percorsi didattici pensati appositamente per le scuole primarie e secondarie. Le attività possono essere organizzate al Fablab Torino o presso le singole classi. Vogliamo affrontare temi specifici come la **Robotica**, l'**Elettronica** e il **Coding**, ma anche più ampi come lo **Storytelling**, il **Tinkering** o l'**alfabetizzazione digitale**.

Videogiochi fantastici e come costruirli

Creare videogiochi utilizzando il nuovo linguaggio del codice.

Per fare un videogioco di vuole una grande idea... ma come trasformarla in realtà?

Attraverso software come Scratch e ApplInventor, aiuteremo i ragazzi ad entrare in un mondo apparentemente di difficile approccio. Trasformeremo problemi concreti in concetti astratti (matematici, logici o informatici) per ricercare soluzioni algoritmiche, alleneremo il pensiero computazionale e conosceremo il concetto di Open Source.

età: 10 - 14 anni

materiali: PC

incontri: 15

ore: 30

sede: aula stessa o Fablab Torino

Pupazzi in cerca d'autore

Dal disegno all'animazione, per dar vita a delle storie fantastiche (in 3D!)

I cartoni sono più divertenti se fatti da noi! Un percorso per imparare a disegnare, modellare e creare contenuti grafici animati, in 2D e 3D.

Passeremo dal ruolo di spettatori e consumatori passivi di giocattoli e cartoni animati a quello di creatori attivi, per dare forma alle nostre idee. Capiremo come funzionano i principi della rappresentazione consequenziale delle immagini e della tridimensionalità per dar vita a delle storie fantastiche.

Utilizzeremo strumenti grafici e di produzione digitale, da (S)passoUno a Scratch e da Tinkercad alla stampa 3D.

età: 10 - 14 anni

materiali: PC

incontri: 15

ore: 30

sede: aula stessa o Fablab Torino

Gli elettroni ci circondano!

Corso di avvicinamento alle basi dell'elettronica.

In giro per la città, nelle nostre case, negli oggetti che usiamo tutti i giorni, perfino nella frutta! L'elettricità è ovunque e ci circonda in ogni momento. Impariamo a controllarla.

Scopriremo come sentire e visualizzare i flussi elettrici, costruiremo circuiti di rame in cui intrappolare l'elettricità e li programmeremo dal nostro computer, per dimostrare agli elettroni chi comanda!

Utilizzeremo componenti base, kit come Littlebits o MakeyMakey, Robot, inchiostri conduttivi, schede Arduino e Raspberry.

età: 10 - 14 anni

materiali: PC

incontri: 15

ore: 30

sede: aula stessa o Fablab Torino

Le fiabe ed i Numeri, la scienza della narrazione.

Storytelling e strumenti base della narrazione.

Come nascono le storie? E i cartoni animati?

Un viaggio attraverso la storia della narrazione per immagini, passando per la nascita del cinema fino a oggi. Per scoprire che abbiamo tutti i mezzi per realizzare storie animate, cartoni e fiabe digitali.

Utilizzeremo Scratch, (S)passoUno, Audacity per gli effetti sonori e molto altro.

età: 10 - 14 anni

materiali: PC

incontri: 15

ore: 30

sede: aula stessa o Fablab Torino

Mr. Robot e Prof. Arduino

Codice e programmazione: impariamo a controllare i robot intorno a noi.

I robot sono intorno a noi e parlano la lingua del codice: impariamo a conoscerla e a chiacchierare con loro!

Il corso è un'introduzione al mondo della robotica e del codice, un linguaggio che è sempre più importante conoscere. Arduino e il suo kit base, con sensori e attuatori di vario tipo, saranno gli strumenti che ci accompagneranno in questo percorso in piena Terza Rivoluzione Industriale.

età: 10 - 14 anni

materiali: PC

incontri: 15

ore: 30

sede: aula stessa o Fablab Torino

Tutorial sull'internet

Come funziona la rete e chi ne fa parte, dal quotidiano al Cloud

Un viaggio al centro della rete, per capirne i meccanismi e diventare navigatori attivi e prudenti del web. Internet è uno spazio reale di collaborazione e condivisione, all'interno del quale si negoziano inevitabilmente tutte le dinamiche umane.

Nel percorso si incroceranno i media di comunicazione tradizionale e le loro nuove forme digitali. Impareremo a conoscere la grammatica del web, a rispettare le buone maniere tra utenti, a capire su quali informazioni trovate in rete fare affidamento e su quali no e molto altro.

età: 10 - 14 anni

materiali: PC

incontri: 15

ore: 30

sede: aula stessa o Fablab Torino

Mezze stagioni e numeri primi

Misura e gioca con i valori climatici della tua aula.

La tua aula è fredda o calda? L'aria è umida o secca? Quanto è luminosa e rumorosa?

Costruiremo uno strumento per leggere, visualizzare e comprendere questi dati ambientali.

Impareremo le buone pratiche per prenderci cura dell'ambiente che ci circonda e alleneremo il nostro senso civico attraverso l'elettronica e il codice. E alla fine, sfideremo le altre classi: quale sarà l'aula col clima migliore?

età: 10 - 14 anni

materiali: PC

incontri: 15

ore: 30

sede: aula stessa o Fablab Torino

Per saperne di più

Il modo migliore per conoscerci è venire a trovarci!

Se sei un insegnante, chiamaci per concordare una **visita guidata gratuita** per vedere Fablab Torino con i tuoi occhi e organizzare al meglio una visita didattica guidata e/o un'attività.

Per ricevere ogni mese il programma delle attività puoi abbonarti alla **newsletter di Fablab for Kids**, compilando il form che trovi sul sito **www.fablabforkids.it**

Contattaci

edu@fablabforkids.it

Tel. +39 3407818370 (Davide Gomba)

+39 3450713060 (Pier Vona)

Fablab Torino

Via Egeo, 16 - Torino (TO)

info@fablabtorino.org