

Call Faber School 2024 Digital Manufacturing La scuola dell'artigianato digitale e della manifattura sostenibile

1. Premessa

Lazio Innova in collaborazione con **Maker Faire** promossa e organizzata dalla **Camera di Commercio di Roma**, presenta la Faber School "Digital Manufacturing: la scuola dell'artigianato digitale e della manifattura sostenibile".

Le Faber School sono percorsi formativi specifici che consentono di acquisire competenze di base nell'ambito della catena produttiva del Digital Manufacturing per la progettazione e prototipazione di prodotti.

Lazio Innova con la presente Call intende sostenere singoli innovatori e team nell'elaborazione di nuovi progetti, prototipi e soluzioni che possano essere presentati nella prossima **Rome Maker Faire the European Edition 2024**, in programma dal 25 al 27 ottobre p.v., e/o negli eventi ad essa connessi.

L'iniziativa è rivolta a studenti, imprenditori, maker, designer e talenti che desiderano acquisire le abilità di base nei principali ambiti della fabbricazione digitale e con tali competenze dare corpo a un'idea che potrà spaziare dallo sviluppo di un prototipo, alla creazione di oggetti di design o interattivi, fino al riuso creativo dello sfrido (residuo della lavorazione di materiali o prodotti vari) di lavorazione.

Negli **Spazi Attivi di Bracciano, Colleferro, Ferentino, Latina, Rieti, Roma, Viterbo, Zagarolo**, sedi dei FabLab regionali, i partecipanti, con l'assistenza di tecnici qualificati, potranno mettere a punto un prototipo/progetto attraverso dei percorsi in cui la formazione teorica sarà affiancata all'addestramento all'uso delle attrezzature e al lavoro di prototipazione. La Faber School si svolgerà dal 30 settembre al 4 ottobre e prevede 5 appuntamenti.

2. Soggetti destinatari

La Call è rivolta ai seguenti destinatari che abbiano già compiuto 18 anni:

- makers (inventori, scienziati, artigiani e artisti, ricercatori, studenti...);
- liberi professionisti;
- designers;
- studenti di Università e ITS;
- persone con competenze nella progettazione e prototipazione digitale, sviluppata anche in PMI e Startup.

3. Obiettivo

La sempre crescente attenzione verso tematiche di rilevanza ambientale sta facendo sì che il mondo dell'artigianato e dell'industria si apra maggiormente alla creazione di oggetti ecosostenibili; si parla infatti di eco-design per indicare un nuovo modo di concepire la produzione e l'artigianato. Inoltre, l'introduzione sul mercato di piccoli microcontrollori e sensoristica a basso costo sempre più performanti permette innumerevoli innovazioni, accelerando radicalmente i processi di prototipazione in diversi ambiti di applicazione.

L'obiettivo è accompagnare dei gruppi interdisciplinari nella creazione di prodotti e nell'acquisizione di esperienze e competenze, sfruttando la disponibilità di attrezzature, tecnologie e servizi presenti nei FabLab regionali.

I macchinari e i dispositivi utili alla realizzazione dei progetti sono:

- stampanti 3D FDM: permette la creazione di oggetti tridimensionali con materiale termoplastico in filamento;
- laser cutter: taglio e incisione di lastre sottili in materiale ligneo, acrilico, pelle, feltro e cartone;
- frese CNC: creazione di oggetti tridimensionali (bassorilievi) partendo da un blocco di materiale (legno, materiali estrusi);
- plotter di stampa a getto d'inchiostro: stampa in alta definizione su carta, canvas e vinile adesivo;
- plotter da stampa UV: stampa a getto d'inchiostro su qualunque materiale piano anche poroso;
- scheda programmabile Arduino e relativa sensoristica per la prototipazione elettronica a completamento del prototipo realizzato.

Ai partecipanti sarà offerta la possibilità, a partire dal 30 settembre, secondo il programma di cui al punto 6, di partecipare ad un percorso formativo di 5 giorni (30 settembre – 4 ottobre) finalizzato alla ideazione, progettazione, sperimentazione e realizzazione di un primo prototipo assistiti da tecnici specializzati. Si specifica che il prototipo da realizzare non sarà un progetto individuale ma di gruppo e condiviso. Inoltre, i partecipanti potranno, in caso di necessità e su appuntamento, utilizzare nei giorni successivi alla Faber i laboratori, per completare i prototipi.

I materiali di consumo necessari alla realizzazione dei progetti saranno a carico di Lazio Innova.

Tra i prototipi realizzati all'interno di ciascuna Faber i docenti individueranno quelli che per completezza e originalità saranno esposti presso lo stand istituzionale della Regione Lazio in occasione della sopracitata Maker Faire.

4. Progetti realizzabili

I progetti, che saranno realizzati in gruppo, potranno consistere nello sviluppo di:

- un prototipo;
- un nuovo oggetto di design;
- una soluzione innovativa di Fabbricazione Digitale (processo attraverso il quale è possibile realizzare un oggetto fisico a partire da una precedente elaborazione con dei software specifici. ES. Modellazione 3D su software di un oggetto e successiva realizzazione dello stesso tramite stampanti 3D).

Il prototipo potrà consistere anche in un modello preliminare, *mockup*, o altro esempio costruito per testare un concept o un processo.

Ogni partecipante potrà proporre un proprio progetto ma la decisione finale su ciò che verrà realizzato sarà presa dal docente in accordo con tutti gli altri partecipanti.

5. Struttura del percorso offerto

- I soggetti interessati potranno candidarsi ad una delle 8 Faber entro il 25 settembre.
- Saranno ammessi a partecipare gratuitamente fino ad un massimo di 20 persone per Faber.
- Ogni Faber avrà una durata di 5 appuntamenti nella settimana 30 settembre - 4 ottobre. Gli orari degli appuntamenti sono dettagliati nel programma (vedi punto 6). È obbligatorio partecipare ad ogni singola giornata prevista dal programma.
- Durante il corso delle singole Faber i partecipanti saranno riuniti in gruppi di lavoro che, oltre a seguire il percorso formativo, saranno impegnati in un processo di ideazione, progettazione e realizzazione di un prototipo condiviso.
- Nei giorni successivi alla Faber e antecedenti alla Maker Faire i vari gruppi di lavoro, previo appuntamento con il technical manager di ogni FabLab, potranno completare il prototipo utilizzando i laboratori.
- Il progetto, se selezionato, ad insindacabile giudizio dei docenti, sarà presentato alla Maker Faire.
- Ad ogni partecipante verrà rilasciato un attestato di partecipazione.
- Ogni Faber school sarà seguita da una giornata formativa di approfondimento (Maker Academy) sui temi affrontati nel corso della Faber. Le Academy saranno tenute, orientativamente dopo la Maker Faire, da docenti specializzati messi a disposizione da Innova Camera, soggetto organizzatore della Maker Faire, e sarà aperta, oltre che ai partecipanti delle Faber, a chiunque ne sia interessato. Maggiori dettagli saranno forniti nel corso della Faber School.

6. Calendario e programma delle Faber School

I processi di Fabbricazione Digitale

Quali sono i processi attuabili in un FabLab e cosa ci consentono di realizzare le macchine presenti in un laboratorio di fabbricazione digitale? Come le moderne macchine della fabbricazione digitale possono migliorare o velocizzare alcuni processi produttivi tipici della lavorazione manuale? I partecipanti avranno modo di testare personalmente le potenzialità della manifattura additiva e sottrattiva.

Il programma di seguito illustrato potrebbe variare e prevedere degli approfondimenti tematici in base al progetto/i individuato/i per la prototipazione.

FABER BRACCIANO – EssenceWAVE: Progettare una console sensoriale con Arduino

In che modo le schede programmabili Arduino, la grafica vettoriale e le macchine di taglio laser CO2 possono trasformare le nostre idee in prototipi funzionali? I partecipanti avranno l'opportunità di apprendere e mettere in pratica l'uso di Arduino, comprendendo il suo funzionamento e le applicazioni, oltre a realizzare circuiti con pulsanti, sensori ed attuatori. Verrà inoltre introdotta la prototipazione con breadboard e il test dei prototipi realizzati e ci si concentrerà sulla progettazione di una console sensoriale utilizzando Arduino e diffusori ad ultrasuoni.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30)

- Presentazione della Faber School.
- Conoscenza dei partecipanti ed individuazione delle competenze.
- Panoramica sulla fabbricazione digitale e tecnologie relative.
- Brainstorming ed individuazione di 1-2 idee progettuali da portare avanti in gruppo e definizione delle tecnologie e delle tecniche più opportune alla prototipazione.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione alla scheda programmabile Arduino.
- Prototipazione.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30)

- Programmi di grafica vettoriale.
- Introduzione al taglio laser CO2.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00)

- Assemblaggio e test.
- Progettazione e creazione dei file CAD per la produzione del prodotto finale.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00)

- Introduzione al Branding.
- Assemblaggio del prototipo.
- Conclusione e preparazione della documentazione (scheda descrittiva del progetto, immagini) necessaria per l'esposizione del prototipo.

FABER COLLEFERRO - MUSEUM BOOSTER: tecnologia e Innovazione nel Design Espositivo

In che modo i software di modellazione 3D, la fabbricazione additiva e sottrattiva, e le schede programmabili Arduino possono trasformare le nostre idee in realtà tangibili? I partecipanti avranno l'opportunità di apprendere i principali software di modellazione 3D, creando modelli di base e comprendendo il funzionamento delle stampanti 3D FDM attraverso dimostrazioni pratiche. Verrà introdotto l'uso di software CAD per il disegno di modelli e la fabbricazione sottrattiva tramite macchine laser CO2, con un focus sul taglio del legno. Inoltre, esploreremo il mondo delle schede programmabili Arduino, presentandone le potenzialità e realizzando progetti con sensori ed attuatori. I partecipanti potranno sperimentare con laboratori pratici, creando circuiti semplici e programmando i loro funzionamenti.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30)

- Presentazione della Faber School.
- Conoscenza dei partecipanti ed individuazione delle competenze.
- Panoramica sulla fabbricazione digitale e tecnologie relative.
- Brainstorming ed individuazione di 1-2 idee progettuali da portare avanti in gruppo e definizione delle tecnologie e delle tecniche più opportune alla prototipazione.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30)

- Software di modellazione 3D.
- Introduzione alla fabbricazione additiva tramite stampa 3D con tecnologia FDM.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30)

- Software di disegno CAD.
- Introduzione alla fabbricazione sottrattiva tramite Laser CUT CO2.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00)

- Introduzione alla scheda programmabile Arduino.
- Sensori ed attuatori.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00)

- Realizzazione del progetto grafico di valorizzazione museale.
- Assemblaggio del prototipo.
- Conclusione e preparazione della documentazione (scheda descrittiva del progetto, immagini) necessaria per l'esposizione del prototipo.

FABER FERENTINO - Progettare senza Limiti: Tecnologie Low-Code per la progettazione di applicazioni mobile

Quali sono i processi e le tecnologie che possiamo esplorare in una Faber School, e come l'integrazione di strumenti di progettazione e sviluppo avanzati, potenziati dall'intelligenza artificiale, può migliorare i nostri progetti creativi e tecnici? In che modo l'utilizzo di software di progettazione, grafica, e sviluppo low-code, arricchiti da funzionalità di IA, può trasformare le nostre idee in prodotti finali di alta qualità? I partecipanti avranno l'opportunità di iniziare con una panoramica sui concetti chiave e su come integrare diversi strumenti di progettazione nel proprio workflow. Verrà introdotto Canva che utilizza l'intelligenza artificiale per suggerire design e ottimizzare il processo creativo.

Si passerà poi a una panoramica sui principali software di progettazione, discutendo i vantaggi e gli usi comuni di questi strumenti. Figma sarà al centro dell'attenzione, con una presentazione delle sue caratteristiche principali e una lezione pratica su come creare design interattivi che sfruttando l'IA migliorano la collaborazione e la coerenza del design.

L'introduzione agli strumenti low-code per la realizzazione di applicazioni mobili offrirà una panoramica sui concetti di sviluppo low-code e no-code, enfatizzando l'uso di piattaforme che integrano l'intelligenza artificiale per ottimizzare il processo di sviluppo. Durante il laboratorio pratico, i partecipanti creeranno e testeranno le proprie applicazioni mobili, scoprendo come queste piattaforme con funzionalità di IA possono accelerare e migliorare il loro workflow.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30)

- Presentazione della Faber School.
- Conoscenza dei partecipanti ed individuazione delle competenze.
- Panoramica sulla fabbricazione digitale e tecnologie relative.
- Brainstorming ed individuazione di 1-2 idee progettuali da portare avanti in gruppo e definizione delle tecnologie e delle tecniche più opportune alla prototipazione.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione ai software di progettazione.
- Canva e l'AI.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione ai software di progettazione.
- Introduzione a FIGMA.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00)

- Introduzione agli strumenti low-code per la realizzazione di applicazioni mobile.
- Lezione pratica su come creare una applicazione mobile utilizzando uno di questi strumenti.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00)

- Assemblaggio del prototipo.
- Conclusione e preparazione della documentazione (scheda descrittiva del progetto, immagini) necessaria per l'esposizione del prototipo.

FABER LATINA - Fashion Forward: Tecnologia e Design Digitale nella Moda

Quali sono i processi e le tecnologie digitali che possiamo esplorare in una Faber School per rivoluzionare il mondo della moda? In che modo l'integrazione di fabbricazione digitale, software CAD, e schede programmabili Arduino può trasformare i nostri progetti di moda in creazioni innovative e tecnologicamente avanzate?

I partecipanti avranno l'opportunità di scoprire come le tecnologie digitali si applicano alla moda, analizzando casi studio reali per comprendere i benefici e le sfide. Verrà introdotto l'uso di software CAD 2D e 3D, con lezioni pratiche per la creazione di disegni tecnici e modelli tridimensionali.

Si passerà poi alla dimostrazione pratica dell'utilizzo di macchine di fabbricazione digitale, con esercizi per la creazione di prototipi. Inoltre, verrà presentato Arduino e le sue potenzialità applicate alla moda, inclusi progetti con LED e materiali conduttivi. Le lezioni pratiche mostreranno come integrare questi elementi nei tessuti, con esercizi di costruzione di circuiti.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30)

- Presentazione della Faber School.
- Conoscenza dei partecipanti ed individuazione delle competenze.
- Panoramica sulla fabbricazione digitale e tecnologie relative.
- Brainstorming ed individuazione di 1-2 idee progettuali da portare avanti in gruppo e definizione delle tecnologie e delle tecniche più opportune alla prototipazione.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione alla fabbricazione digitale nella moda.
- Analisi di casi studio reali.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione ai Esercizi pratici per la creazione dei prototipi utilizzando queste tecnologie.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00)

- Introduzione alla scheda programmabile arduino.
- Sperimentazione con LED e materiali conduttivi.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00)

- Montaggio delle diverse componenti del prototipo.
- Conclusione e preparazione della documentazione (scheda descrittiva del progetto, immagini) necessaria per l'esposizione del prototipo.

FABER RIETI - GREENTech Innovator: Innovazioni digitali e prototipi

Quali sono le tecnologie e i processi digitali che possiamo esplorare in una Faber School per sviluppare soluzioni innovative e sostenibili? Come possiamo utilizzare Arduino, software CAD e tecniche di fabbricazione digitale per creare prototipi funzionali e prodotti finali di alta qualità?

I partecipanti inizieranno con un'introduzione alla scheda programmabile Arduino, esplorando le sue applicazioni e assistendo a dimostrazioni pratiche di progetti realizzabili. Seguiranno esercizi pratici di programmazione e montaggio di circuiti elettronici, con un focus sulla costruzione, test e debug dei prototipi.

Il programma include anche una panoramica sui principali software CAD, con lezioni pratiche su come creare disegni tecnici e modelli tridimensionali. Si passerà poi all'introduzione della fabbricazione sottrattiva tramite Laser Cut CO2, comprendendo il funzionamento delle macchine per il taglio laser e partecipando a dimostrazioni pratiche per la creazione di oggetti con carta, cartoncino e cartonlegno.

Infine, verrà affrontato l'assemblaggio della parte elettronica con test approfonditi per garantire il corretto funzionamento dei circuiti. I partecipanti impareranno a progettare i file CAD necessari per la realizzazione del prodotto finale, con particolare attenzione alla revisione e ottimizzazione dei disegni per la fabbricazione.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30)

- Presentazione della Faber School.
- Conoscenza dei partecipanti ed individuazione delle competenze.
- Panoramica sulla fabbricazione digitale e tecnologie relative.
- Brainstorming ed individuazione di 1-2 idee progettuali da portare avanti in gruppo e definizione delle tecnologie e delle tecniche più opportune alla prototipazione.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione alla scheda programmabile Arduino.
- Prototipazione.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30)

- Software di disegno CAD.
- Introduzione alla fabbricazione sottrattiva tramite Laser Cut CO2.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00)

- Assemblaggio della parte elettronica e test di funzionamento.
- Progettazione dei file CAD per la realizzazione del prodotto.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00)

- Assemblaggio del prototipo.
- Conclusione e preparazione della documentazione (scheda descrittiva del progetto, immagini) necessaria per l'esposizione del prototipo.

FABER ROMA – Smart City

Le città di oggi stanno evolvendo rapidamente in Entità Intelligenti e connesse, grazie all'adozione di tecnologie avanzate che migliorano la qualità della vita dei cittadini, ottimizzano l'uso delle risorse e garantiscono una gestione sostenibile degli spazi urbani.

Questo corso mira a fornire agli studenti le competenze necessarie per progettare e costruire strumenti e dispositivi che contribuiscono alla realizzazione di una Smart City. Attraverso un approccio pratico e laboratoriale, i partecipanti impareranno a creare soluzioni innovative utilizzando sensori, attuatori, microcontrollori e piattaforme IoT.

Tre applicazioni chiave:

- Smart Building, moderne abitazioni con sistemi di automazione per l'illuminazione e l'efficienza energetica.
- Gestione delle risorse idriche. Un avanzato sistema di gestione delle risorse idriche è visibile con sensori e tubazioni che monitorano il flusso e la qualità dell'acqua, rappresentati con display digitali e condotte sotterranee visibili.
- Monitoraggio qualità dell'aria. Sensori di qualità dell'aria montati su pali mostrano dati in tempo reale su schermi digitali.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30) _ Introduzione alle tematiche del corso.

realizzazione del server cloud per l'integrazione delle componenti IoT

- Introduzione alla smart city e alle applicazioni principali.
- Presentazione dei formatori e dei partecipanti.
- Formazione dei gruppi di lavoro.
- Brainstorming.
- Illustrazione delle macrofunzioni del sistema.
- Definizione dello schema a blocchi funzionali.
- Illustrazione dell'hardware: Raspberry pi, esp32, Arduino, sensori, attuatori.
- Illustrazione del framework "node-red".
- Programmazione del backend e delle risorse cloud.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30) _ Programmazione del firmware dei dispositivi IoT

- Assemblaggio dell'hardware Arduino esp32, dei sensori e degli attuatori.
- Introduzione all'Arduino ide e alla programmazione IoT.
- Programmazione e caricamento del firmware sui dispositivi.
- Integrazione dei sensori e degli attuatori sul server cloud.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30) _ Progettazione e modellazione 3D

- Introduzione alla modellazione 3d col software di progettazione fusion360.
- Progettazione dei “case” per i dispositivi, sessione pratica di modellazione 3D.
- Introduzione alla stampa 3D e al taglio laser.
- Stampa e taglio delle prime parti modellate.
- Revisione dei modelli 3D.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00) _ Realizzazione di uno scenario completo

- Progettazione e costruzione di una ricostruzione esemplificativa.
- Potendo contare su tutte le tecnologie presenti nel FabLab verrà realizzato uno scenario che possa illustrare le strategie e le metodologie per la creazione di una smart city.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00) _ Revisione e perfezionamento iterato

- Debug dei singoli dispositivi IoT.
- Debug sistema completo cloud-dispositivi-scenario.
- Interventi di perfezionamento in base ai feedback avuti durante le prime realizzazioni.
- Presentazione finale e discussione dei progetti.

FABER VITERBO - Smart Farming: Monitoraggio e Automazione con Arduino

Quali sono le tecnologie e i processi digitali che possiamo esplorare in una Faber School per rivoluzionare l'agricoltura? Come possiamo utilizzare Arduino e sensori per creare soluzioni innovative che migliorino l'efficienza e la sostenibilità delle pratiche agricole?

I partecipanti inizieranno con un'introduzione alla scheda programmabile Arduino, esplorando le sue applicazioni specifiche per l'agricoltura e assistendo a dimostrazioni pratiche di progetti realizzabili. Seguirà una lezione sui sensori e attuatori utilizzati in agricoltura, evidenziando l'importanza e i benefici dell'uso di tecnologie digitali in questo settore. Verranno presentati esempi concreti di progetti agricoli che utilizzano queste tecnologie.

La formazione pratica continuerà con una sessione sull'integrazione di sensori e attuatori con Arduino. I partecipanti realizzeranno progetti pratici per monitorare e gestire parametri agricoli come l'umidità del suolo, la temperatura e l'irrigazione automatica, testando e verificando il funzionamento dei loro progetti.

Inoltre, si dedicheranno alla progettazione e realizzazione di prototipi dimostrativi, ideando dispositivi che mostrano le applicazioni pratiche dei sensori e attuatori in agricoltura. Questo include la creazione dei file di progetto necessari, la preparazione dei componenti, il montaggio e la configurazione dei prodotti, seguiti da test approfonditi e ottimizzazione del design.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30)

- Presentazione della Faber School.
- Conoscenza dei partecipanti ed individuazione delle competenze.
- Panoramica sulla fabbricazione digitale e tecnologie relative.
- Brainstorming ed individuazione di 1-2 idee progettuali da portare avanti in gruppo e definizione delle tecnologie e delle tecniche più opportune alla prototipazione.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione alla scheda programmabile Arduino.
- Introduzione ai sensori ed attuatori utilizzati in agricoltura.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30)

- Sensori ed attuatori in agricoltura.
- Test e verifica dei progetti realizzati bricazione.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00)

- Progettazione e realizzazione di prototipi dimostrativi.

- Creazione dei file di progetto necessari e preparazione dei componenti.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00)

- Assemblaggio del prototipo.
- Conclusione e preparazione della documentazione (scheda descrittiva del progetto, immagini) necessaria per l'esposizione del prototipo.

FABER ZAGAROLO - COLORFULL fashion: tecniche di tintura naturale, digitale e LED

Benvenuti alla Faber School, dove innovazione e sostenibilità si incontrano nel mondo della moda.

Esploreteremo i concetti chiave della fabbricazione digitale e selezioneremo un prodotto da realizzare. Si introdurranno le tecniche di tintura naturale, evidenziando i benefici ambientali, e si esplorerà la tintura della seta con metodi naturali. Successivamente, verranno presentati i principali software CAD 2D e 3D utilizzati nella moda, con esercizi pratici per la creazione di disegni tecnici e modelli tridimensionali.

Infine, introdurremo la scheda programmabile Arduino e le sue potenzialità applicate alla moda, inclusi esempi di progetti con LED e materiali conduttivi. I partecipanti realizzeranno esercizi pratici di costruzione di circuiti e integrazione nei tessuti, combinando creatività e tecnologia per creare capi innovativi e sostenibili.

Giorno 1 (30/09/24 ore 14.30-18.30)

- Presentazione della Faber School.
- Conoscenza dei partecipanti ed individuazione delle competenze.
- Panoramica sulla fabbricazione digitale e tecnologie relative.
- Brainstorming ed individuazione di 1-2 idee progettuali da portare avanti in gruppo e definizione delle tecnologie e delle tecniche più opportune alla prototipazione.

Giorno 2 (01/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione alle tecniche di tintura naturale.
- Sperimentazione sulla seta.

Giorno 3 (02/10/24 ore 14.30-18.30)

- Introduzione ai software CAD 2D e 3D.
- Dimostrazione pratica dell'utilizzo di macchinari di fabbricazione digitale.

Giorno 4 (03/10/24 ore 10.00-19.00)

- Introduzione alla scheda programmabile ARDUINO.
- Sperimentazione con LED e materiali conduttivi.

Giorno 5 (04/10/24 ore 10.00-19.00)

- Assemblaggio del prototipo.
- Conclusione e preparazione della documentazione (scheda descrittiva del progetto, immagini) necessaria per l'esposizione del prototipo.

I contenuti e i temi affrontati nel corso delle singole giornate potranno variare sulla base della tematica affrontata nella singola sede e della tipologia del prototipo da realizzare.

La tematica oggetto del prototipo sarà, sede per sede, la seguente:

Bracciano	EssenceWAVE: Progettare una console sensoriale con Arduino
Colleferro	MUSEUM BOOSTER: tecnologia e Innovazione nel Design Espositivo
Ferentino	Progettare senza Limiti: Tecnologie Low-Code per la progettazione di applicazioni mobile
Latina	Fashion Forward: Tecnologia e Design Digitale nella Moda
Rieti	GREENTech Innovator: Innovazioni digitali e prototipi
Roma	Smart City
Viterbo	Smart Farming: Monitoraggio e Automazione con Arduino

Zagarolo

COLORFULL fashion: tecniche di tintura naturale, digitale e LED

Il gruppo di lavoro potrà ingegnerizzare, costruire, realizzare e assemblare il progetto, coadiuvato dai tecnici di laboratorio di Lazio Innova. Oltre alle sessioni formative i FabLab forniranno assistenza per:

- valutazione delle tecniche e delle tecnologie necessarie alla realizzazione del progetto di gruppo;
- ottimizzazione per la realizzazione delle parti con le tecnologie disponibili nei FabLab.

Per avere una panoramica sui FabLab regionali i candidati potranno consultare il sito web di riferimento: www.lazioinnova.it/spazioattivo/fablab-lazio/.

A conclusione del programma, il team dovrà fornire una scheda descrittiva del progetto sviluppato, corredato da immagini del prototipo realizzato e delle fasi di lavorazione (slides, foto).

Le idee sviluppate sono da intendersi quali opere/progetti partecipati da più persone e rimarranno al termine del percorso di proprietà di Lazio Innova.

7. Modalità di presentazione delle domande

Le candidature dovranno essere presentate entro il 25 settembre 2024 compilando il Form pubblicato su www.lazioinnova.it. È possibile candidarsi ad una sola Faber School.

8. Criterio di ammissione dei candidati

Il criterio di ammissione dei partecipanti è l'ordine cronologico di arrivo della candidatura.

Alla scadenza del periodo di presentazione delle domande Lazio Innova informerà via email l'accettazione delle candidature.

9. Indirizzo delle sedi FabLab

- Spazio Attivo Lazio Innova Bracciano, Via di Valle Foresta, 6, 00062 Bracciano (Roma)
- Spazio Attivo Lazio Innova Colleferro, Via degli Esplosivi, 15, 00034 Colleferro (Roma)
- Spazio Attivo Lazio Innova Ferentino, Via Casilina, km 68,300, 03013 Ferentino (Frosinone)
- Spazio Attivo Lazio Innova Latina, Via Carlo Alberto 22, 04100 Latina
- Spazio Attivo Lazio Innova Rieti, Via dell'Elettronica, snc, 02100 Rieti
- Spazio Attivo Lazio Innova Roma, Via Casilina 3/T, 00182 Roma
- Spazio Attivo Lazio Innova Viterbo, Via Faul, 20-22, 01100 Viterbo
- Spazio Attivo Lazio Innova Zagarolo, Piazza Indipendenza, 18, 00039 Zagarolo (Roma)

10. Garanzie e manleva dei partecipanti

Ciascun partecipante dovrà dichiarare e garantire che il progetto:

a) non contiene alcun marchio, logo o altro elemento protetto dal diritto di proprietà industriale o diritto d'autore di titolarità di terzi, o che, ove esistano diritti di terzi, il partecipante si sia previamente dotato di tutte le necessarie autorizzazioni e licenze da parte del relativo titolare;

b) non violi altri diritti di terzi, inclusi, tra l'altro, i brevetti, i segreti industriali, diritti provenienti da contratti o licenze, diritti di pubblicità o diritti relativi alla privacy, i diritti morali o qualunque altro diritto meritevole di tutela;

c) non costituisce l'oggetto di contratto con terzi;

d) non contiene alcun contenuto diffamatorio, rappresentazione, considerazione oltraggiosa o qualunque altro contenuto che potrebbe danneggiare il nome, l'onore o la reputazione di Lazio Innova e dei partner o di qualunque altra persona o società;

e) non contiene alcun contenuto di carattere pornografico o sessuale, o contenuto di carattere discriminatorio in qualsivoglia modo (incluse specificamente la discriminazione basata sulla razza, sul sesso, orientamento sessuale, sulla religione e/o credo politico di individui o gruppi), né contenuti che promuovano violenza o lesioni nei confronti di qualsiasi essere vivente o qualunque altro contenuto offensivo, osceno o inappropriato;

f) non contiene alcuna minaccia o alcun contenuto volto a intimidire, molestare, o maltrattare la vita privata di una persona fisica;



g) non costituisce una violazione delle leggi applicabili e non contiene dei contenuti che incoraggiano comportamenti illeciti.

I partecipanti dichiarano espressamente per sé e per i loro aventi causa di manlevare e tenere indenne, integralmente Lazio Innova e i partner dell'Avviso da qualsivoglia rivendicazione, pretesa risarcitoria o richiesta di danno avanzata da qualunque terzo.

II. Informazioni

Informazioni relative al presente Avviso possono essere richieste a fablablazio@lazioinnova.it