



REGIONE  
LAZIO



## Call Faber School 2023 Digital Manufacturing La scuola dell'artigianato digitale e della manifattura sostenibile

### 1. Premessa

**Lazio Innova** in collaborazione con **Innova Camera**, 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 le 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 innovatori e team nell’elaborazione di nuovi progetti, prototipi e soluzioni che possano essere presentati nella prossima **Rome Maker Faire the European Edition 2023**, in programma dal 20 al 22 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 realizzare 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 esperti, potranno mettere a punto un prototipo/progetto attraverso dei percorsi in cui si alterneranno momenti formativi teorici e pratici e di prototipazione. La Faber School si svolgerà dal 2 al 13 ottobre e prevede 6 appuntamenti.

### 2. Soggetti destinatari

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

- makers (inventori, scienziati, artigiani e artisti, ricercatori...);
- 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 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.

L’obiettivo è accompagnare dei team interdisciplinari alla creazione di prodotti e all’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:

- 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 2 ottobre, secondo il programma di cui al punto 6, di partecipare ad un percorso formativo di 6 giorni (2 – 13 ottobre) finalizzato alla ideazione, progettazione, sperimentazione e realizzazione di un primo prototipo assistiti da tecnici specializzati. 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.

#### 4. Progetti realizzabili

I progetti 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.

I progetti da realizzare saranno decisi dal docente in accordo con i partecipanti.

#### 5. Struttura del percorso offerto

- I soggetti interessati potranno candidarsi ad una delle 8 Faber entro il 22 settembre.
- Saranno ammessi a partecipare gratuitamente fino ad un massimo di 20 persone per Faber.
- Ogni Faber avrà una durata di 6 appuntamenti nell'arco delle due settimane 2 – 13 ottobre. Le date e 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.
- 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.

Giorno I (02/10/23 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 (03/10/23 ore 14.30-18.30)

- Modellazione 3D di base su Autodesk Fusion 360.
- Introduzione alla fabbricazione additiva tramite stampa 3D con tecnologia FDM.

Giorno 3 (04/10/23 ore 14.30-18.30)

- Manifattura sottrattiva: il CAM e la fresatrice CNC.
- Cenni di grafica vettoriale su Adobe Illustrator ed operatività di un laser cutter.

Giorno 4 (09/10/23 ore 10.00-19.00)

- Introduzione alla scheda programmabile Arduino: potenzialità e programmazione.
- Prototipazione.

Giorno 5 (10/10/23 ore 10.00-19.00)

- Prototipazione.
- Assemblaggio del prototipo.

Giorno 6 (11/10/23 ore 10.00-19.00)

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

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;
- 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/](http://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 le ore 12.00 del 22 settembre 2023** compilando il Form pubblicato su [www.lazioinnova.it](http://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 (includere 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.

## 11. Informazioni

Informazioni relative al presente Avviso possono essere richieste a [fablablazio@lazioinnova.it](mailto:fablablazio@lazioinnova.it)