Fab Academy Mantov@
COSTRUIRE COMPETENZE E LAVORO

Il progetto "Fab Academy a Mantova: costruire competenze e lavoro" intende **attivare lo start up e sperimentare**, in ambito extra-scolastico, un modello "a ciclo continuo" di accompagnamento dei giovani verso l'inserimento nel mercato del lavoro attraverso il trasferimento **a Mantova dell'esperienza Fab Academy**, riconosciuta a livello internazionale come eccellenza formativa nell'ambito della digital fabrication e della rete maker.
Le seguenti esperienze pregresse, attivate recentemente nel contesto mantovano, si pongono alla base del progetto nella diffusione dei metodi, degli strumenti e nelle competenze maker nella prospettiva del sostegno all'occupabilità:

- **"Co-Mantova e maker movement"**[1] che ha portato all'attivazione di un FabLab all'interno dell'Istituto Superiore Enrico Fermi di Mantova;
- **"Alternanza e maker movement"**[2] che ha offerto agli studenti un'occasione formativa strutturata nella digital fabrication, nonché opportunità di progettazione e produzione di prototipi presso il FabLab dell'Istituto Superiore Enrico Fermi di Mantova;
- **"Laboratorio Territoriale per l'Occupabilità"**[3], in fase di svolgimento, con lo scopo di attivare, presso l'istituto d'istruzione superiore San Giovanni Bosco, un laboratorio di taglio tecnologico, che articola luoghi di lavoro condiviso (spazi coworking) e luoghi di sviluppo tecnologico attrezzati (FabLab);
- **"Verso il futuro 3.0. Un orientamento del "fare" maker alle scelte formative superiori e universitarie"**[4], in fase di svolgimento, con lo scopo di sperimentare l'applicazione delle logiche e dei metodi legati alla coprogettazione e alla digital fabrication per contrastare la dispersione nell'ambito di istituti a carattere tecnico-scientifico con sede in provincia di Mantova.

Azioni previste dal progetto

Il progetto prevede le 4 azioni di seguito specificate.

AZIONE 1. Selezione di 4 giovani mantovani per frequentare il percorso Fab Academy.

Sono stati selezionati 2 studenti per frequentare la Fab Academy 2017 e altri 2 frequenteranno il percorso nel 2018, tramite borsa di studio presso il makerspace milanese Opendot.
In questo modo si ritiene possibile garantire continuità al progetto già dal primo anno e rendere più efficaci i percorsi formativi. La selezione dei borsisti 2017 ha individuato due profili con formazione di alto livello (laurea e dottorato di ricerca in architettura e ingegneria), quindi maggiormente adatti a portare a termine il percorso di studi. Infatti, svolgere la Fab Academy risulta molto impegnativo e completare tutte le esercitazioni settimanali richiede un impegno quasi full time a seconda di quanto siano approfondite le conoscenze pregresse del borsista. Inoltre, differenziare le borse consente ai 2 borsisti 2017 di supportare al meglio i propri colleghi frequentanti il 2018.

---

1 Progetto realizzato grazie al finanziamento di Camera di Commercio in collaborazione con l'Istituto Superiore "Enrico Fermi" di Mantova.

2 Progetto finanziato da Fondazione Cariverona all'Istituto Fermi di Mantova e attivamente supportato da un partnership che comprende Camera di Commercio di Mantova, in sinergia con la propria Azienda Speciale PromoImpresa – Borsa Merci, Provincia di Mantova e Ufficio Scolastico Territoriale.

3 Progetto finanziato dal MIUR e candidato dall'istituto d'istruzione superiore "S.G.Bosco", capofila, nell'ambito dell'iniziativa, di una partnership che comprende altri cinque istituti superiori e due istituti comprensivi, oltre a Provincia di Mantova, Comune di Mantova, Camera di Commercio di Mantova, Politecnico di Milano – Polo territoriale di Mantova, CPIA di Mantova, PromoImpresa – Borsa merci, azienda speciale della Camera di Commercio di Mantova e FOR.MA Mantova, azienda speciale della Provincia di Mantova.

4 Progetto sostenuto dal MIUR e candidato da una partnership che comprende altri cinque istituti superiori e due istituti comprensivi, oltre a Provincia di Mantova, Comune di Mantova, Camera di Commercio di Mantova, Politecnico di Milano – Polo territoriale di Mantova, CPIA di Mantova, PromoImpresa – Borsa merci, azienda speciale della Camera di Commercio di Mantova e FOR.MA Mantova, azienda speciale della Provincia di Mantova.

AZIONE 2. Trasferimento della Fab Academy a Mantova.

Durante la Fab Academy 2017 i due borsisti hanno potuto adoperare, sperimentare e approfondire le varie tecnologie e modalità di pensiero del mondo maker, maturando la consapevolezza, evidenziata anche dalle azioni progettuali realizzate in questi anni, circa la poca conoscenza da parte di cittadini, studenti e lavoratori sul tema della fabbricazione digitale, troppo spesso associato alla sola stampante 3D. Prima di approcciarsi alla tematica vasta della fabbricazione digitale e alla Fab Academy vera e propria, risulta necessario un avvicinamento graduale alle tecnologie e mentalità maker al fine di poter rendere più efficace la formazione Fab Academy e diminuire la possibilità di dispersione. A tal proposito sono stati studiati i seguenti percorsi formativi.

- **FAB TALKS**, costituiti da 10 brevi moduli sulle tecnologie più importanti, realizzati a partire da settembre 2017 e destinati a massimo 10 persone ciascuno, per un totale di 20 ore per 100 partecipanti. L'obiettivo è diffondere le tematiche della fabbricazione digitale, attivare e sollecitare i futuri nuovi maker, promuovere e sensibilizzare alla partecipazione della futura Fab Academy e di prossimi corsi estesi di durata settimanale, denominati Fab Week.
- **FAB WEEK**, costituiti da 3 settimane intensive di formazione, ciascuna della durata di 25 ore e rivolta a un target specifico (universitari, studenti e lavoratori/aziende), per un totale di 75 ore e 30 partecipanti. L'obiettivo è creare multi-competenza e stimolare nuovi partecipanti motivati e consapevoli sulla Fab Academy 2019 consentendo loro di sperimentarsi sui principali moduli costituenti il percorso formativo, autovalutando così il proprio livello di competenze in vista dell'eventuale frequentazione nel 2019.

AZIONE 3. Realizzazione di percorsi formativo-esperienziali rivolti a cittadini, studenti e lavoratori.

Si prevede l'attivazione nel 2017-2018 dei seguenti percorsi formativo-esperienziali per un totale di 320 ore rivolti ad almeno 50 cittadini:

- **CORSI MAKER** sulle tematiche di: modellazione, scansione e stampa 3d; fresa, taglio laser e lavorazione del legno; grafica digitale; digital strorytelling e video maker; produzione e programmazione elettronica; arduino e raspberry; programmazione; internet delle cose; robotica.
- **LABORATORI MAKER**, costituiti da moduli durante i quali i partecipanti sono chiamati a progettare in team soluzioni a problemi reali del territorio utilizzando le tecnologie e soluzioni proprie del mondo maker, affiancati anche da esperti del settore oggetto del laboratorio. Si stanno studiando 4 edizioni da 16 ore ciascuna sulle tematiche legate ai settori dell'artigianato, della formazione e della green economy.

AZIONE 4. 1° edizione del percorso Fab Academy a Mantova.

Il percorso di studi presso il makerspace milanese Opendot e il confronto con gli esperti dei nodi territoriali Fab Academy, ha permesso ai borsisti 2017 di acquisire maggiore consapevolezza circa le attrezzature e gli spazi indispensabili per l'apertura di un nodo Fab Academy a Mantova. La scelta dei macchinari e dei materiali segue specifiche direttive valide per tutte le sedi a livello internazionale e ha necessità di spazi ampi e adeguati per l'utilizzo dei macchinari in sicurezza. In questo senso, il nascituro Laboratorio Territoriale per l'Occupabilità offre l'opportunità di usufruire degli spazi e delle attrezzature tecnologiche necessari per l'attivazione della Fab Academy a Mantova, nonché di una rete territoriale capace di dare maggiore opportunità e visibilità anche a livello regionale (il Laboratorio è già in rete con le altre 7 sedi lombarde). Pertanto, l'attivazione del percorso Fab Academy a Mantova per il 2019 presso il Laboratorio Territoriale per l'Occupabilità potrà conferire maggiore efficacia al progetto rispetto a un'apertura prematura presso il piccolo FabLab dell'Istituto Fermi, che per altro non possiede gli spazi e i macchinari richiesti. L'apertura posticipata consentirà inoltre ai 2 borsisti 2017 di perfezionare la propria formazione come instructor Fab Academy affiancando come tutor a distanza i borsisti 2018. Inoltre, come già specificato all'azione 2, rimandare l'attivazione al 2019 consentirà di avere alunni più consapevoli grazie la partecipazione a percorsi formativi di avvicinamento e approfondimento di tematiche specifiche.

Grazie al finanziamento di:
FONDAZIONE Cariverona