



PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2020-2021

**PROGETTO 40701**  
**FABLAB@IOT\_2021**

**Sede di svolgimento del progetto**

---

Struttura: FACOLTA' DI ARCHITETTURA  
Ambito: Scientifica  
Ubicazione: Sede esterna in Roma

**Descrizione**

---

Il progetto è organizzato e gestito dal "FabLab Architettura Sapienza", il creative hub degli studenti dedicato alla sperimentazione di nuove tecniche e tecnologie per la produzione di plastici e modelli di architettura. Negli incontri programmati, i gruppi di studenti saranno istruiti sull'uso di strumenti digitali con esercitazioni pratiche ed applicazioni dirette. I lavori di gruppo seguiranno percorsi trasversali e l'elettronica di base applicata al singolo progetto farà concorrere allievi di scuole ed esperienze diverse su un obiettivo comune... Il progetto prevederà momenti di formazione in FAD (formazione a distanza) e si farà uso di strumenti di comunicazione sui social per la rappresentazione del progetto realizzato, che sarà esposto nel workshop di fine corso.

**Competenze specifiche**

---

Al termine dell'esperienza formativa gli studenti saranno in grado di domotizzare semplici oggetti avendo acquisito la padronanza delle principali funzioni della programmazione strutturata nell'ambiente di sviluppo (IDE) che ci permetterà di scrivere, compilare e trasferire i nostri programmi sulla scheda per progettare eventualmente un prototipo personale singolarmente oppure in gruppo. Impareranno a realizzare semplici modelli tridimensionali digitali quale strumento di rilievo indiretto, verificare la qualità di tali modelli e discretizzazione per avviarne la prototipazione. Apprenderanno infine l'uso di strumenti che gli permetteranno di trasformare il modello tridimensionale digitale in un modello reale in scala. L'apprendimento delle conoscenze pratiche sarà accompagnato da uno studio completo dell'oggetto non solo geometrico ma anche storico e del suo valore artistico/architettonico

**Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati**

---

Durante gli incontri programmati si svolgeranno esercitazioni, in sede e sul territorio, che coinvolgeranno in modo diretto e pratico gli studenti. Gli incontri termineranno con un Workshop finale nel quale gli studenti dimostreranno di aver acquisito determinate competenze presentando pubblicamente i propri lavori. Le esercitazioni riguarderanno: Sperimentazione di tecnologie IoT (Internet of Things) e programmazione; Modellazione digitale (fotogrammetria); Introduzione alla stampa tridimensionale di oggetti in PLA e ai problemi di prototipazione; Avvicinamento al plastico di architettura (taglio a lama e taglio laser, modellazione del legno a mezzo di attrezzature a controllo numerico, termoformatura). Il maker, artigiano digitale



### **Competenze trasversali**

---

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità di comunicazione
- Capacità di organizzare il proprio lavoro
- Capacità di problem solving
- Capacità di relazioni
- Capacità nella visione di insieme
- Spirito di iniziativa

### **Periodo del percorso**

---

Mesi: Novembre, Dicembre, Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno

Giorni: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì

Orario: Indifferente

Ore di attività previste per studente: 15

### **Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti**

---

- IP Industriali
- IP Tecnici
- IT Costruzioni
- IT Elettronico/Elettrotecnico
- IT Informatico/Telecomunicazioni
- IT Meccanico
- Liceo Artistico
- Liceo Scientifico

### **Classi ammesse**

---

**Classi:** Terze, Quarte, Quinte

### **Responsabile del percorso**

---

MARIO BAIOLI

----- Sapienza Università di Roma - FABLAB@IOT\_2021