

### PROGRAMMA ANNO ACCADEMICO 2024/2025

**INSEGNAMENTO:** Tecnologie per l'informatica

**CFA:** 4

**Tipologia:** T

**NOME DOCENTE:** Prof.ssa Giada Totaro

**Indirizzo e-mail:** giada.totaro@labarimini.com

#### OBIETTIVI DEL CORSO

Gli obiettivi generali del corso riguardano lo sviluppo delle conoscenze, delle abilità e delle competenze fondamentali per:

- riconoscere e analizzare le tecnologie informatiche tenendo conto della loro evoluzione storica;
- valutare le caratteristiche hardware e software delle tecnologie informatiche;
- utilizzare la terminologia di base dell'informatica: lessico, sintassi e semantica dei linguaggi di programmazione con lo scopo di saper distinguere le diverse classi di linguaggi e la loro relazione con l'hardware e le interfacce;
- valutare e scegliere tra diverse tipologie di schede elettroniche e programmarle con linguaggi visuali e orientati agli oggetti;
- programmare opere e manufatti artistici con particolare riferimento alle interazioni con gli ambiti delle Wearable Technologies, della Robotica e dell'Intelligenza Artificiale;
- realizzare un tutorial per diffondere i risultati con licenza Creative Commons.

#### PROGRAMMA SINTETICO DEL CORSO

Argomenti

- Panoramica storica delle tecnologie per l'informatica, con particolare riferimento al loro utilizzo in ambito artistico e creativo.
- Lessico e sintassi di base dei linguaggi informatici.
- Le schede elettroniche programmabili open source.
- Le risorse educative aperte: manuali e tutorial.
- La gestione del workflow in programmazione.
- I web editor per la programmazione condivisa.
- La gestione di un repository di codici di programmazione.
- Elementi di elettronica di base: i circuiti elettronici, le fonti di alimentazione, i cavi elettrici, sensori e attuatori in mercato e DIY, le soluzioni IOT (Internet of Things) per la comunicazione wifi, bluetooth e radio.
- Elementi di programmazione visuale e orientata agli oggetti.
- Produzione di documentazione multimediale idonea ad un tutorial di progettazione.

#### EVENTUALI PROPEDEUTICITÀ CONSIGLIATE

Il corso offre una formazione di base, pertanto non sono necessarie competenze pregresse.

## **MATERIALE DIDATTICO**

### **Testi / Dispense/Slide di riferimento:**

Lo studente apprende a ricercare ed utilizzare OER (Open Educational Resources) online per sviluppare il proprio progetto. Una dispensa degli argomenti è fornita in formato digitale dalla docente.

## **MODALITÀ DI SVOLGIMENTO ESAME**

L'esame si svolge in modalità orale con la presentazione di un prototipo elettronico in ambito artistico realizzato con una scheda elettronica e corredato da un tutorial multimediale.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO**

L'esame finale valuterà, con riferimento alle conoscenze e alle competenze acquisite nel corso dell'Anno Accademico, con quale livello lo studente è in grado di:

- distinguere gli elementi hardware e software delle tecnologie informatiche;
- ideare, progettare, programmare e produrre un'opera o un manufatto artistico con l'uso di schede elettroniche programmabili;
- comunicare il proprio progetto attraverso un tutorial multimediale e una presentazione pubblica.