

## **GUARDIANI 2125: MISSIONE PATRIMONIO - Robotica creativa per la memoria e la tutela del patrimonio artistico e bibliotecario**

### **Scheda sintetica**

|                             |                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Docenti                     | Cristiana Pivetta, Silvia Musa, Federica Caria, Isabella Piras       |
| Data prevista di attuazione | Secondo Quadrimestre a partire da febbraio                           |
| Classe destinataria         | Studentesse e studenti di ogni indirizzo dell'Istituzione Scolastica |
| Modalità didattica          | Laboratoriale, cooperativa, digitale                                 |

Finalità: Recuperare e potenziare le competenze nel campo della robotica educativa, della narrazione creativa, del design digitale e una riflessione profonda a carattere civico-educativo sul valore del patrimonio culturale in Italia e nel mondo.

### **1. Premessa**

Recuperare e potenziare le competenze nel campo della robotica educativa, della narrazione creativa, del design digitale e una riflessione civico-educativa sul valore del patrimonio culturale, in Italia e nel mondo. Gli studenti diventano “Guardiani della Memoria”, progettando e programmando robot che proteggono, valorizzano e raccontano opere d’arte e libri, culminando in una mostra interattiva finale.

Il corso richiede due ore di impegno settimanale e/o quindicinale dalle 14:30 alle 16:30 per un totale complessivo di 10 ore.

### **2. Finalità generali**

- Integrare arte, tecnologia, letteratura e cittadinanza attiva
- Stimolare creatività, collaborazione e pensiero critico
- Sviluppare competenze trasversali attraverso l’apprendimento esperienziale
- Valorizzare l’approccio laboratoriale e la didattica attiva
- Sensibilizzare sul valore del patrimonio culturale e sulla sua tutela

### **3. Obiettivi specifici**

- Progettare e costruire robot con materiali sostenibili e tecnologie “Scribbling Machines”
- Digitalizzare i prototipi con AutoCAD per la produzione in compensato

- Programmare interazioni robotiche espressive (movimento, sensori, LED)
- Creare contenuti narrativi multimediali su opere d'arte e testi letterari
- Produrre QRcode interattivi con storie e approfondimenti
- Realizzare una performance artistica pubblica e una mostra finale interattiva

#### 4. Metodologie

- Didattica laboratoriale e attiva: spazi trasformati in officine creative
- Apprendimento cooperativo: lavori di gruppo con ruoli assegnati (narratore digitale, ingegnere robotico, scenografo, designer CAD)
- Didattica digitale integrata: uso di app interattive e piattaforme digitali
- Gamification: quiz e giochi digitali
- Flipped classroom: materiali e video introduttivi

#### 5. Articolazione delle attività

- Attivazione della missione: video introduttivo, discussione sul patrimonio culturale, formazione gruppi
- Progettazione della missione: scelta dell'opera da salvare, ricerca e documentazione, storyboard narrativo, scheda di progettazione
- Costruzione del prototipo robotico: progettazione, scelta materiali sostenibili, assemblaggio, personalizzazione estetica
- Digitalizzazione con AutoCAD: misurazione, disegno tecnico, preparazione file per taglio laser
- Programmazione e interattività: movimenti, sensori, LED, test interazioni
- Narrazione e contenuti multimediali: scrittura testi, creazione QRcode, badge identificativo
- Mostra finale interattiva: allestimento scenografia, presentazione pubblica,

#### 6. Strumenti e risorse

- Materiali di riciclo e facile consumo (cartone, plastica, legno)
- Circuiti per movimento "Scribbling Machines", motori elettrici, batterie, interruttori
- Computer con AutoCAD installato, stampante per progetti tecnici
- Piattaforme digitali per QRcode (Canva, QR Code Generator)
- Pannelli espositivi, sistema di illuminazione, casse audio (opzionale)

#### 7. Verifica e valutazione

- Valutazione formativa continua tramite osservazione del lavoro individuale e di gruppo
- Autovalutazione con schede e questionari digitali

- Prodotti digitali finali e mostra pubblica come evidenza delle competenze raggiunte
- Attestato di partecipazione e badge digitale “Guardiano 2125” per il gruppo

#### **Calendario del corso:**

Si propone di seguito il calendario suscettibile di modifiche in base alle attività didattiche dell'Istituzione.

**Mercoledì 25 febbraio 14:30-17:00**

**Mercoledì 11 marzo 14:30-17:00**

**Mercoledì 18 marzo 14:30-17:00**

**Mercoledì 8 aprile 14:30-17:00**

**Mercoledì 22 aprile 14:30-17:00**