



PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2024-2025

## **PROGETTO 138613**

### **L'applicazione dell'Imaging iperspettrale nell'analisi di tessuti da riutilizzare nel progetto di costumi di scena**

#### **Sede di svolgimento del progetto**

---

Struttura: CENTRO CE.R.SI.TE.S. - CENTRO DI RICERCHE E SERVIZI PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA SOSTENIBILE

Ambito: Tecnologico-ingegneristico (Ingegneria civile e Architettura, Ingegneria industriale e dell'informazione)

Ubicazione: Sede esterna fuori Roma

#### **Descrizione**

---

Il Corso si propone di inquadrare le conoscenze degli studenti nel settore della diagnostica relativa alla composizione delle superfici anche in materiale tessile, utilizzando la tecnologia dell'imaging iperspettrale. Gli studenti apprenderanno come tale tecnologia sia in grado di individuare a partire da un'immagine iperspettrale tutte le informazioni associate a uno spettro elettromagnetico, nell'intervallo spettrale tra il visibile e il vicino infrarosso (VIS-SWIR: 400-2500 nm), consentendo così l'identificazione e la localizzazione degli oggetti. Gli studenti, quindi, saranno guidati nel rilevare le componenti riciclabili di tessuti già utilizzati. Potranno, quindi, proporre un riutilizzo dei componenti difficilmente degradabili nel progetto di costumi di scena di opere teatrali, cinematografiche o televisive.

#### **Competenze specifiche**

---

1. Conoscere e comprendere le ricerche scientifiche su cui si fonda la tecnologia dell'imaging iperspettrale. 2. Saper analizzare un tessuto attraverso la tecnologia dell'imaging iperspettrale. 3. Comprendere la differenza tra materiale riciclabile e materiale riutilizzabile. 4. Saper progettare oggetti riutilizzando le componenti non riciclabili di un materiale.

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

---

Lezioni frontali - Esercitazioni. Software per telecamere e scanner iperspettrali per l'acquisizione delle informazioni - Software per l'analisi dei dati iperspettrali - Software open source o in uso dell'Istituzione scolastica per la progettazione di un costume di scena.

#### **Competenze trasversali**

---

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità di comunicazione

- Capacità di problem solving
- Capacità di relazioni

Open badge: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

### **Periodo del percorso**

---

Mesi: Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile

Giorni: Martedì, Mercoledì, Giovedì

Orario: Antimeridiano

Ore di attività previste per studente: 20

Erogazione: in modalità mista

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

---

- Liceo Artistico

### **Classi ammesse**

---

**Classi:** Terze, Quarte

### **Responsabile del percorso**

---

GIUSEPPE BONIFAZI

----- Sapienza Università di Roma - L'applicazione dell'Imaging iperspettrale nell'analisi di tessuti da riutilizzare nel progetto di costumi di scena