

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

PROGETTO 138659

Scuole Sicure Sostenibili e Inclusive: abbattere le Barriere Architettoniche e Sociali (Inclusive Safer and Sustainable Schools)

Sede di svolgimento del progetto

Struttura: DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE

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

Ubicazione: Sede esterna in Roma

Descrizione

A partire dagli anni 2000, nelle discussioni internazionali riguardo all'istruzione dei giovani, cominciò a diffondersi il concetto di un gruppo di discipline necessarie all'innovazione e al benessere. Si tratta delle discipline che danno luogo all'acronimo STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) con implicazioni in vari ambiti, non solo educativi, coinvolgendo anche i temi dell'immigrazione e della lotta alle disparità, per un reale superamento delle disuguaglianze e dei pregiudizi, a partire proprio dall'istruzione e dall'avvicinamento a tali discipline. "Il mese delle STEM" (a partire dall'8 marzo 2023; in precedenza "Giornata internazionale delle donne e delle ragazze nella scienza" istituita nel 2015 dall'Assemblea Nazionale dell'ONU, patrocinata dall'UNESCO) è una delle iniziative avviate dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, in collaborazione con il Dipartimento delle Pari opportunità della Presidenza del Consiglio, nata con l'obiettivo di promuovere le discipline STEM nelle scuole di ogni ordine e grado in conformità al comma 16 della L. 107/2015 (Educare al rispetto: per la parità tra i sessi, la prevenzione della violenza di genere e di tutte le forme di discriminazione). Peraltro, una più ampia accezione delle discipline STEM, porta a considerare anche discipline tradizionalmente non incluse in tale gruppo ma che - oggi sempre più - si avvalgono e utilizzano nuove tecnologie (arte, letteratura, filosofia, etc.). La crescente sensibilità sui temi della Sicurezza, della Sostenibilità Ambientale e della Inclusività discende, anche, dall'avvicinamento alle discipline STEM e dal perseguimento degli obiettivi ideali su menzionati, per il superamento di ogni tipo di barriera. Quando questi temi divengono anche l'occasione di avvicinare e sperimentare concretamente il mondo del lavoro, nasce l'opportunità di ottenere due risultati virtuosi in uno: diffondere cultura e sensibilità su temi importanti della formazione individuale e collettiva, e avvicinare al mondo del lavoro attraverso un'esperienza concreta e possibilmente stimolante. Obiettivo conclusivo del percorso, infatti, è la realizzazione in piccoli gruppi di un report tecnico da presentare a tutti i partecipanti, nel quale gli autori identificano e analizzano aree di miglioramento degli edifici scolastici di provenienza e propongono azioni possibili e relative fonti di finanziamento. Il progetto è svolto in collaborazione con la Commissione "Edilizia accessibile" – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma. Sito Internet: <https://web.uniroma1.it/scuolasicura/>

Competenze specifiche

Capacità di identificare rischi (tecnici, ambientali e sociali), le barriere (architettoniche e sociali) e aree di miglioramento negli edifici scolastici di provenienza. Capacità di descrivere i rischi, le barriere e le aree di miglioramento e di apprezzarne l'importanza in termini di probabilità e dimensione di possibili danni alle persone. Capacità di proporre azioni correttive e di miglioramento in relazione ai rischi, alle barriere e alle aree di miglioramento individuate e descritte. Capacità di individuare una fonte di finanziamento con riferimento a programmi regionali, nazionali e comunitari per l'attuazione di programmi di miglioramento. Capacità di utilizzare strumenti di intelligenza artificiale di base, anche generativa. Capacità di predisporre una presentazione in Powerpoint. Capacità di presentare il lavoro svolto col supporto di slides in Powerpoint.

Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati

Il Percorso è erogato con la collaborazione della Commissione "Accessibilità in edilizia" dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma e si articola in 3 fasi principali: 1. Formazione iniziale 2. Svolgimento del lavoro 3. Presentazione dei risultati.

1. Formazione iniziale – 5 ore (presso Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale) Nella formazione iniziale, i partecipanti sono invitati (nel periodo gennaio-febbraio) ad un incontro formativo presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale della Sapienza di Roma (Area San Pietro in Vincoli-Colosseo, Via Eudossiana, 18 – Metro A e B). Durante l'incontro di 5 ore ai partecipanti saranno forniti i seguenti contenuti formativi: 1. Le discipline STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) 2. Sicurezza, Sostenibilità e Inclusività 3. Strumenti di intelligenza artificiale a supporto: opportunità e rischi 4. Definizione di rischio (tecnico, ambientale e sociale), barriera (architettonica e sociale) e di area di miglioramento 5. La caccia al "tesoro": come trovare un rischio (tecnico, ambientale e sociale), una barriera (architettonica e sociale) o un'area di miglioramento 6. Come descrivere un rischio (tecnico, ambientale e sociale), una barriera (architettonica e sociale) ed un'area di miglioramento 7. Come quantificare un rischio (tecnico, ambientale e sociale) con riferimento ai diversi pericoli 8. Classificazione dei rischi, delle barriere e delle aree di miglioramento: a. Rischi elettrici, meccanici, incendio, strutturali, ambientali b. Presenza ed eliminazione di barriere architettoniche c. Rischi socio-organizzativi e barriere comunicative: circostanze motivazionali, differenze culturali e religiose, differenze linguistiche, differenze di genere. 9. Effettuazione di un sopralluogo socio-tecnico 10. Analisi SWOT (Strengths, Opportunities, Weaknesses, Threats) 11. Predisposizione di un report socio-tecnico 12. Predisposizione di una presentazione 13. Come comunicare e presentare un lavoro socio-tecnico

Dopo l'attività formativa, ai partecipanti sarà proposto di visitare il laboratorio del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, ove si potranno vedere i lavori e i prototipi sperimentali realizzati da studenti di ingegneria laureandi. Chi vorrà, potrà anche visitare l'adiacente Chiesa di S. Pietro in Vincoli ove è conservata la statua del Mosè di Michelangelo (orario apertura 15-18).

2. Svolgimento del lavoro (presso la Scuola di provenienza) Per lo svolgimento del lavoro ai partecipanti è richiesto di organizzarsi in piccoli gruppi (da 2 a 5 studenti), di effettuare sopralluoghi negli ambienti della Scuola di provenienza e di riportare gli esiti dei sopralluoghi in una relazione contenente: 1. Identificazione del rischio/pericolo, della barriera o dell'area di miglioramento 2. Descrizione e rappresentazione fotografica del rischio, della barriera o dell'area di miglioramento 3. Analisi dei rischi e delle barriere architettoniche e proposta delle soluzioni o delle misure di miglioramento 4. Individuazione delle possibili fonti di finanziamento con riferimento ai programmi regionali, nazionali e comunitari esistenti

Durante questa fase sarà possibile interfacciarsi con i docenti della Sapienza per ottenere i chiarimenti ed il supporto eventualmente necessari.

3. Presentazione dei risultati – 5 ore (presso Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale) Ai partecipanti è richiesto di predisporre una presentazione in Powerpoint contenente i risultati del lavoro svolto. Infine i partecipanti sono invitati nuovamente (nel periodo giugno-luglio) presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale della Sapienza di Roma (Area San Pietro in Vincoli-Colosseo, Via Eudossiana, 18 – Metro A e B) ove ciascun gruppo (da 2 a 5 studenti) potrà presentare in 15 minuti i risultati del lavoro svolto. Gli altri partecipanti valuteranno le presentazioni secondo criteri forniti al momento.

Competenze trasversali

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità di comunicazione
- Capacità di organizzare il proprio lavoro



- Capacità di problem solving
- Capacità nella visione di insieme
- Spirito di iniziativa

Open badge:

Periodo del percorso

Mesi: Gennaio, Febbraio, Maggio, Giugno, Luglio

Giorni: Mercoledì, Venerdì

Orario: Antimeridiano

Ore di attività previste per studente: 40

Erogazione:

Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti

- Nessuna preferenza

Classi ammesse

Classi: Terze, Quarte, Quinte

Responsabile del percorso

LORENZO FEDELE

----- Sapienza Università di Roma - Scuole Sicure Sostenibili e Inclusive: abbattere le Barriere Architettoniche e Sociali (Inclusive Safer and Sustainable Schools)