

Formazione Scuola-Lavoro - FSL 2026-2027

PROGETTO 188334

PER-LEI-STEM – Fase B: Co-progettazione e sperimentazione nelle scuole

Sede di svolgimento del progetto

Struttura: Centro Interdipartimentale di Ricerca e Servizi Teaching and Learning Center Sapienza (TLC-S)

Ambito: Scientifico (matematica, informatica, fisica, chimica, biologia, scienze della terra, geologia)

Ubicazione: Città universitaria

Descrizione

PER-LEI-STEM (Percorsi didattici pERsonalizzabili di Laboratorietà, gender Empowerment, Interdisciplinarietà e STEM) è un progetto biennale (novembre 2025 – novembre 2027) promosso dal Teaching and Learning Center Sapienza (TLC-S) di Sapienza Università di Roma, finanziato dal Dipartimento per le Pari Opportunità nell'ambito dell'Avviso pubblico "STEM Università 2024". Il progetto forma i docenti delle scuole secondarie di I e II grado su metodologie didattiche innovative e inclusive in ambito STEM, con l'obiettivo di ridurre il divario di genere e potenziare le competenze scientifico-tecnologiche di studentesse e studenti. La presente scheda si riferisce alla Fase B del progetto (Co-progettazione e sperimentazione nelle scuole), successiva alla formazione dei docenti (Fase A). In questa fase, ogni scuola aderente - supportata dai formatori e dai tutor Sapienza nel ruolo di "coach", in presenza o a distanza - realizza con le proprie classi un percorso didattico STEM personalizzato, elaborato dai docenti sulla base delle metodologie e dei moduli disciplinari appresi nella Fase A. I percorsi prevedono la suddivisione degli studenti in team di lavoro, con particolare attenzione a costituire gruppi equilibrati per genere. Il percorso si conclude con un evento finale di presentazione dei progetti realizzati dalle scuole e con una valutazione d'impatto, che raccoglie il feedback di docenti e studenti sull'efficacia dell'esperienza. Obiettivi formativi • Applicare in classe metodologie didattiche innovative e inclusive per l'insegnamento delle discipline STEM, apprese durante la Fase A del progetto. • Promuovere l'empowerment femminile e l'equità di genere nell'approccio alle materie scientifico-tecnologiche, in particolare quelle a maggiore divario (informatica e ingegneria). • Sviluppare un percorso didattico personalizzato e project-oriented, in linea con le esigenze e le caratteristiche della singola scuola/classe. • Favorire lo sviluppo di soft skills quali problem solving, lavoro di squadra, comunicazione e gestione di progetto, attraverso attività laboratoriali e di gruppo. • Avvicinare studentesse e studenti a tematiche STEM connesse a sfide sociali e ambientali reali, rafforzando motivazione e autoefficacia.

Competenze specifiche

Competenze trasversali (comuni a tutti i percorsi): • Problem solving e pensiero critico • Lavoro di gruppo e collaborazione in team misti per genere • Comunicazione efficace e capacità di presentazione di un progetto • Progettazione e gestione di un percorso/prodotto (project management di base) • Consapevolezza sugli stereotipi di genere nelle discipline STEM
Competenze disciplinari (variano in base al/ai modulo/i STEM scelto/i dalla scuola nella Fase, cfr. la pagina web <https://per-lei-stem.uniroma1.it/catalogo-e-moduli-trasversali/> - a titolo di esempio): • Coding, robotica educativa e intelligenza artificiale (Coding for Future, AI in Cattedra!) • Metodo sperimentale e pratica laboratoriale in fisica, chimica, biologia, scienze della Terra (Lab2Go, Laboratori di Scienze della Terra, Chimica applicata alla realtà) • Neuroscienze e plasticità del sistema nervoso • Matematica interdisciplinare, probabilità e teoria dei grafi • Progettazione strutturale, meccanica e sostenibilità ambientale (L'arte della creazione strutturale, 3R per la progettazione meccanica, STEM e Sviluppo Sostenibile, IMPaCT)

Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati

• Didattica laboratoriale e project-based learning • Gamification e metodologie “agili” (Design Thinking, inquiry-based learning) • Co-progettazione partecipata tra docenti scolastici e tutor Sapienza • Lavoro in team con attenzione alla composizione equilibrata per genere Articolazione delle attività (Fase B) • Co-progettazione con i docenti delle scuole aderenti del percorso didattico specifico della scuola, sulla base dei moduli seguiti in Fase A • Sperimentazione del percorso in classe/laboratorio, con il supporto di tutor/coach Sapienza (in presenza o da remoto, secondo le esigenze della scuola) • Realizzazione di un prodotto/output finale da parte dei team di studenti (es. progetto, prototipo, simulazione, presentazione) • Partecipazione (facoltativa) all'evento finale di presentazione dei progetti (settembre 2027) • Compilazione dei questionari di valutazione di impatto da parte di docenti e studenti

Competenze trasversali

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità decisionali
- Capacità di comunicazione
- Capacità di gestione del tempo
- Capacità di organizzare il proprio lavoro
- Capacità di problem solving
- Capacità di relazioni
- Capacità nelle flessibilità
- Spirito di iniziativa

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

Periodo del percorso

Mesi: Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno
Giorni: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato
Orario: Indifferente
Ore di attività previste per studente: 20
Erogazione: a distanza

Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti

- Nessuna preferenza

Classi ammesse

Classi: Terze, Quarte, Quinte

Responsabile del percorso

Egidio Lofrano

----- Sapienza Università di Roma - PER-LEI-STEM – Fase B: Co-progettazione e sperimentazione nelle scuole