



FUTURA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Italiadomani
PILLOLE NAZIONALI DI INNOVAZIONE E RICERCA

Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche

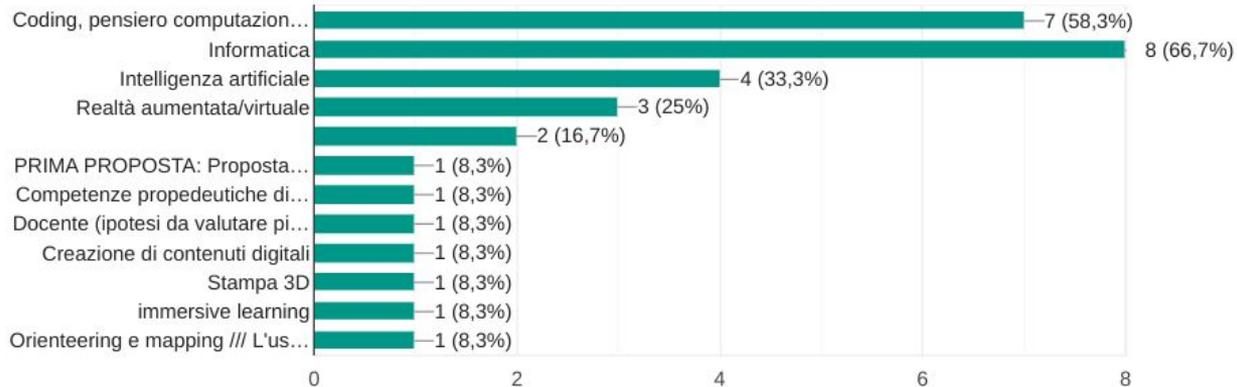
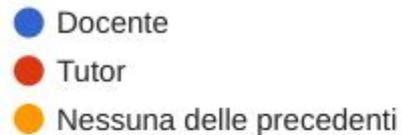
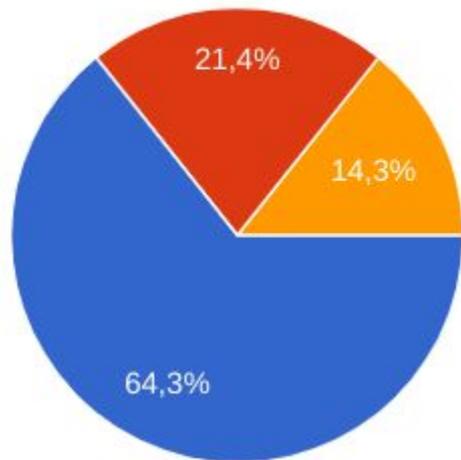
(D.M. 65/2023)

Linea di intervento A1

Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, finalizzate alla promozione di pari opportunità di genere.

- Bando per docenti interni (discipline STEM)
- Tutor d'aula
- Ipotizzati n. 10 corsi di 30 ore
- classi aperte, da n. 9-15 alunni
- attività extra-curricolari (2 ore alla settimana)

Le aree di intervento mirano allo sviluppo e al **potenziamento delle competenze STEM** e logico matematiche e altresì prevedranno di essere svolte in linea con l'acquisizione delle **competenze DigiComp 2.2**.



Aree di intervento Linea A1

Area 1: Matematica e scienze. Utilizzo di strumenti digitali per lo sviluppo delle competenze matematiche e studio delle scienze fisiche, chimiche e ambientali anche attraverso la metodologia Inquiry con l'utilizzo di simulatori di laboratori virtuali in 2D; realizzazione di mappe per l'orienteeering e realizzazione di percorsi digitali. Realizzazione di Podcast e/o blog condivisi di racconti autoprodotti dagli alunni riguardanti le tematiche ambientali dell'Agenda 2030.

Area 2: Informatica e Intelligenza Artificiale. Utilizzo degli strumenti di ufficio anche mirati alla preparazione per l'acquisizione della patente informatica ICDL; Utilizzo di strumenti per la creazione di contenuti digitali: presentazioni, mappe concettuali, oggetti grafici anche attraverso l'uso dell'Intelligenza artificiale.

Area 3: Robotica e coding. Laboratori che stimolano l'utilizzo del pensiero computazionale, inteso come insieme di processi logico-creativi che consentono di analizzare e risolvere problemi. Realizzazione di progetti di complessità crescente sfruttando linguaggi di programmazione a blocchi mediante l'impiego di microcontrollori e la combinazione di diversi dispositivi analogici e digitali. Sperimentazione di misure fisiche su basette sperimentali e con l'utilizzo di sensori e microcontrollori.

Area 4: Modellazione e stampa 3D, realtà aumentata e virtuale. Utilizzo di software per la modellizzazione 3D mirata all'implementazione degli oggetti nella realtà aumentata e virtuale, creazione di agorà e laboratori virtuali. Studio dell'interfaccia operativa del software per la stampa 3D, delle funzioni di modellazione, importazione ed esportazione di oggetti per la stampa 3D.

Linea di intervento A2

Percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere STEM, anche con il coinvolgimento delle famiglie

I percorsi di orientamento della linea A2 sono mirati al potenziamento delle discipline STEM nell'ottica di acquisizione di competenze utili all'inserimento nel mercato del lavoro, garantendo le pari opportunità al fine di superare i divari di genere nell'accesso alle carriere professionali e agli studi nelle discipline STEM.

- Formatore mentor esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sull'orientamento (bando per docenti esterni)
- Ipotizzati n. 15 corsi di 18 ore
- classi aperte, da n. 3-6 alunni
- attività extra-curricolari (2 ore alla settimana)

Ipotesi aree di intervento Linea A2

- Area informatica: sviluppo software, elettronica di base, videomaking e graphic design, stampa 3D, prototipazione meccanica, sviluppo di siti web;
- Area tecnica: reti, impianti elettrici;
- Area enogastronomica e turistica: scienze degli alimenti;
- Area socio sanitaria: tecnologie di laboratorio;
- Area agraria: tecnologie di laboratorio.

Linea di intervento A3

Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti

Corsi di lingua inglese o di metodologia CLIL per gli studenti

Linea non attivata

Linea di intervento A4

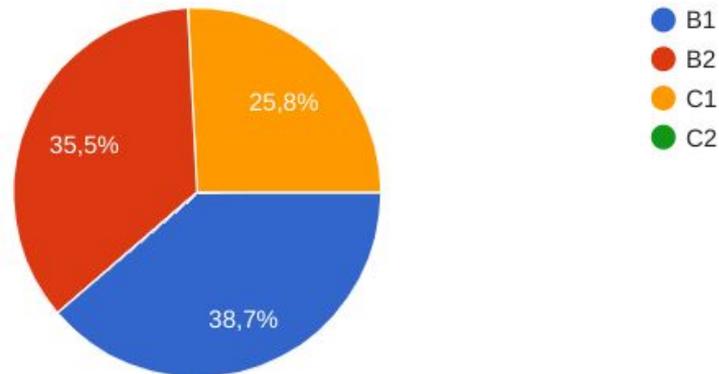
Attività tecnica del gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM

- rilevazione dei fabbisogni dei destinatari
- programmare e accompagnare le azioni formative
- documentare la loro attività attraverso la piattaforma dedicata,
- programmare e gestire attività di orientamento e tutoraggio

Linea di intervento B1

Corsi annuali di formazione linguistica per docenti

- Bando per docenti esterni
- Ipotizzati n. 1 corsi di 60-80 ore
- Livello B1 o B2
- n. 5-15 alunni



Corsi annuali di metodologia Content and Language Integrated Learning (CLIL)

- Bando per docenti esterni
- Ipotizzati n. 1 corsi di max 20 ore
- n. 5-15 alunni

Linea di intervento B2

Attività tecnica del gruppo di lavoro per il multilinguismo

- rilevazione dei fabbisogni dei destinatari
- programmare e accompagnare le azioni formative
- documentare la loro attività attraverso la piattaforma dedicata,
- programmare e gestire attività di orientamento e tutoraggio