

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento

3.1: Nuove competenze e nuovi linguaggi

Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche (D.M. 65/2023)

Istruzioni operative
DT Patrizia Fasulo



Perché le STEM?

- Decreto Ministeriale n. 184 del 15 settembre 2023, il MIM adotta le Linee guida per le discipline STEM, finalizzate ad introdurre, nel PTOF delle scuole di ogni ordine e grado e nei servizi educativi per l'infanzia, azioni dedicate a rafforzare nei curricula lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche e digitali. Con nota n. 4588 del 24 ottobre il Ministero ha comunicato che le Linee guida, vogliono essere una prima incisiva risposta per superare le difficoltà nell'apprendimento (*dagli esiti delle prove Invalsi svolte negli ultimi anni*). Da decenni disponiamo di una quantità di evidenze che mostrano come un insegnamento diverso di queste discipline modifica in modo rilevante questo dato.
- In tale ottica è prevista la linea specifica «**Nuove competenze e nuovi linguaggi.**» del PNRR sulle STEM che agisce su un nuovo paradigma educativo trasversale di carattere metodologico anche per quanto riguarda la valutazione. Infatti proprio per il carattere interdisciplinare e integrato delle STEM, l'acquisizione di competenze può essere accertata ricorrendo soprattutto a compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.) e a osservazioni sistematiche.

2 LINEE DI INTERVENTO

Target
studenti e studentesse

INTERVENTO A



Percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti finalizzati a promuovere l'integrazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, nonché quelle linguistiche

Target
docenti

INTERVENTO B



Percorsi formativi di lingua e di metodologia di durata annuale, finalizzati al potenziamento delle competenze linguistiche dei docenti in servizio e al miglioramento delle loro competenze metodologiche di insegnamento

FUTURA PNRR – Gestione progetti

Piattaforma

Per progettare, gestire e monitorare i progetti finanziati dal Piano nazionale di ripresa e resilienza

Dalla fase di creazione a quella di rendicontazione finale

articolata in

5 AREE

1. **Progettazione** all'interno della quale è possibile inserire la proposta progettuale o il progetto esecutivo
2. **Gestione** dedicata alle funzioni di monitoraggio e rendicontazione dei progetti
3. **Assistenza** per la gestione di tutte le richieste e le interazioni fra la scuola e il Ministero
4. **Comunicazioni** con tutti gli aggiornamenti relativi alle diverse procedure del PNRR
5. **Iniziative** contenente specifiche funzioni per singole iniziative di interesse del PNRR

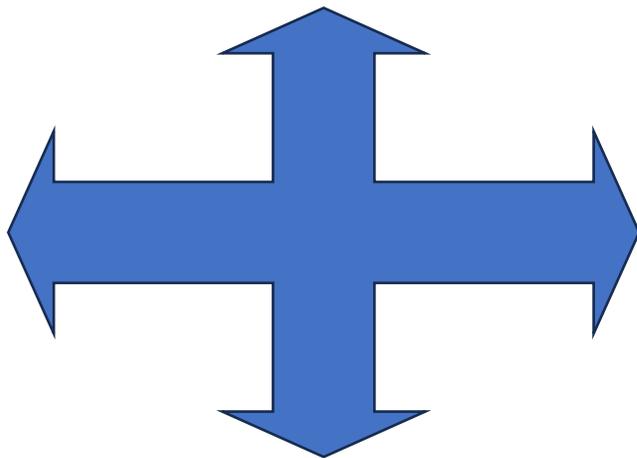
LINEA DI INTERVENTO A



4 Tipologie di attività ammissibili in relazione al progetto formativo

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

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



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

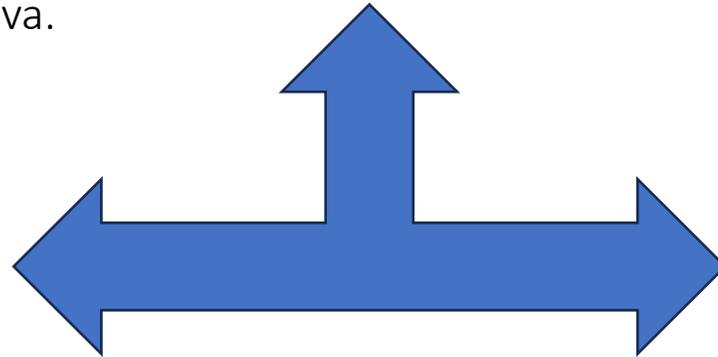
Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti

LINEA DI INTERVENTO A
le attività

Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, finalizzate alla promozione di pari opportunità di genere nell'accesso agli studi e alle carriere STEM

Focus sulla promozione dell'insegnamento delle discipline secondo l'approccio STEM, tramite metodologie attive e collaborative, valorizzando le esperienze induttive, laboratoriali, affrontando questioni e problemi di natura applicativa.

in ambienti specificamente dedicati all'interno delle scuole



in ambienti e contesti reali, laboratoriali, centri di ricerca

soggetti coinvolti

docenti, ricercatori, professionisti di discipline STEM, università, ITS Academy, enti di formazione, centri culturali e di ricerca, musei, associazioni professionali e datoriali, imprese, anche in rete con altre scuole.

LINEA DI INTERVENTO A



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

Approccio integrato STEM Prospettiva interdisciplinare

Si basa sulla contaminazione tra teoria e pratica, e integrazione di abilità e conoscenze afferenti a più discipline intrecciando teoria e pratica per lo sviluppo di nuove competenze tecniche e creative utilizzando metodologie che coniugano apprendimento esperienziale, riflessione metacognitiva sui processi, e contestualizzazione, in un corretto equilibrio tra astrazione e applicazione.

Gli ambienti di vita in cui siamo immersi naturali, sociali e artificiali sono permeati da concetti matematici, scientifici e tecnologici e sono il bacino cui attingere per la costruzione di competenze trasversali.

Competenze
trasversali potenziate
le 4 C



1. Critical thinking pensiero critico
2. Communication comunicazione
3. Collaboration collaborazione
4. Creativity creatività

LINEA DI INTERVENTO A



Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, finalizzate alla promozione di pari opportunità di genere nell'accesso agli studi e alle carriere STEM

*Per insegnare
Bisogna
Emozionare*

Maria Montessori



Scuola futura/poli formativi

Per lo sviluppo professionale dei docenti

La cassetta degli attrezzi
per catturare e suscitare la
passione per le STEM

Applicazione di Metodologie didattiche innovative collaborative:

- **Problem posing e problem solving**
- **Problem Based Learning (apprendimento basato sulla risoluzione di problemi)**
- **Design thinking (apprendimento basato sulla valorizzazione della creatività degli studenti)**
- **Inquiry Based Learning-BNL (apprendimento basato sull'esplorazione e la ricerca)**
- **Hackathon**
- **Debate**

LINEA DI INTERVENTO A

Scuola futura/poli formativi

Offerta formativa per lo sviluppo professionale dei docenti



Polo nazionale

InnovaMenti STEM

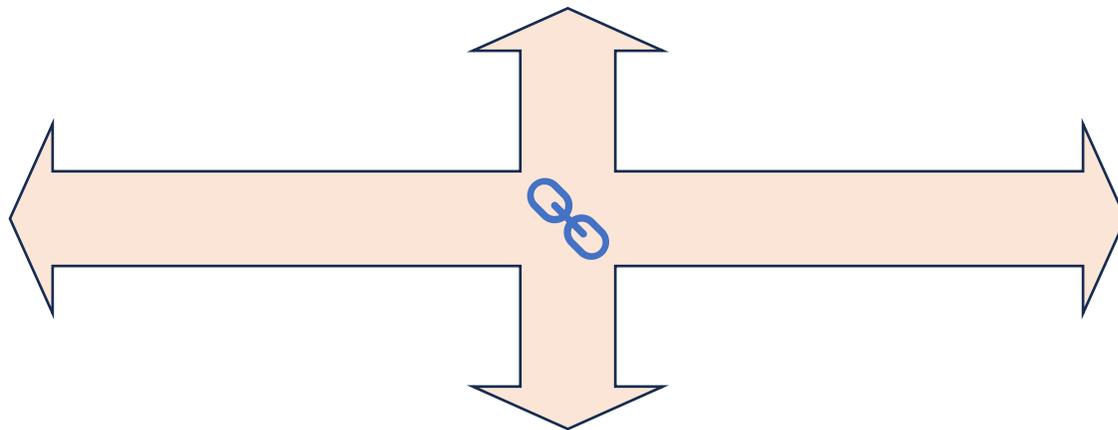
MOOC InnovaMenti METODOLOGIE

MOOC InnovaMenti STEM

MOOC InnovaMenti TECH

La cassetta degli attrezzi per
catturare e suscitare la passione
per le STEM

EFT Sicilia



4 Poli per la didattica digitale

Polo Didattica digitale - Palma Di Montechiaro - AGIS022001

Polo Didattica digitale - Lipari - MEIC818009

Polo Didattica digitale - Marsala - TPPM03000Q

Polo Didattica digitale - Alcamo - TPTD02000X

4 Poli per la transizione digitale

Polo Transizione digitale - Catania Calvino - CTIC89700G

Polo Transizione digitale - Catania Mangano - CTIS04300B

Polo Transizione digitale - Marsala - TPPM03000Q

Polo Transizione digitale - Palma Di Montechiaro - AGIS022001



Le linee guida forniscono suggerimenti (non esaustivi), per un efficace insegnamento di tali discipline affinché gli alunni possano acquisire conoscenze e competenze in modo progressivo ed integrato:

Ad es. nel primo ciclo:

- Insegnare attraverso l'esperienza, Utilizzare la tecnologia in modo critico e creativo, Favorire la didattica inclusiva, Promuovere la creatività e la curiosità, Utilizzare attività laboratoriali.

Anche nel secondo ciclo le linee guida forniscono alcune possibili indicazioni metodologiche, anche in questo caso non esaustive:

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo
- Realizzare attività di PCTO nell'ambito STEM

La cassetta degli attrezzi
per catturare e suscitare la
passione per le STEM

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

•Un corretto orientamento deve:

- valorizzare le esperienze e le inclinazioni dello studente anche verso le discipline matematiche, scientifiche e tecnologiche sostenendo la famiglia nella scelta del percorso scolastico successivo alla scuola del primo ciclo;
- promuovere la parità di genere nel campo dell'istruzione, per la prosecuzione degli studi o per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- riconoscere e sostenere i talenti di cui ogni alunno e ogni studente sono portatori.

*Per insegnare
Bisogna
Emozionare*

Maria Montessori

LINEA DI INTERVENTO A



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

Istituire un **gruppo di lavoro** per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM

Composto da tutor esperti interni e/o esterni

Compiti

- Effettuare la rilevazione dei fabbisogni dei destinatari
- Programmare e accompagnare le azioni formative
- Documentare la loro attività anche attraverso la piattaforma dedicata
- Programmare e gestire attività di orientamento e tutoraggio, anche personalizzato, in favore delle studentesse e degli studenti e delle loro famiglie, anche attraverso l'organizzazione di azioni rientranti nelle Linee guida per le STEM

Grazie per l'attenzione