



**Istituto Comprensivo
ROIANO GRETNA - MARGHERITA HACK**
Scuola statale dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado

OGGETTO:

- CORSO STEM PER LA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

Titolo avviso/decreto Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023)

Codice avviso/decreto M4C1I3.1-2023-1143

Descrizione avviso/decreto Azioni di 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, e di potenziamento delle competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti.

Istruzioni operative prot. n. 132935 del 15 novembre 2023.

Linea di investimento M4C1I3.1 - Nuove competenze e nuovi linguaggi

Intervento: M4C1I3.1-2023-1143-1242 - Linea di Intervento A - Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti

Descrizione: Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione

DOCENTE: formatore esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sulle tematiche del percorso che si evincono dal programma del corso

TUTOR: docente di ruolo o in possesso di abilitazione

PROGRAMMA**Lezione 1-2-3-4: Laboratori di scienze/matematica****Obiettivi dei laboratori:**

Sviluppare il pensiero critico e la capacità di risolvere problemi: Incoraggiare gli studenti a formulare ipotesi, progettare esperimenti, analizzare dati e trarre conclusioni.

Favorire l'apprendimento attivo: Rendere l'apprendimento più coinvolgente e stimolante attraverso esperienze pratiche e manipolazione di materiali.

Stimolare la curiosità e la passione per le materie STEM: Far scoprire agli studenti l'affascinante mondo della scienza e della matematica attraverso attività divertenti ed esperimenti.

Sviluppare competenze trasversali: Promuovere il lavoro di gruppo, la comunicazione efficace, la capacità di organizzare il lavoro e la precisione.

Lezione 5-6-7-8: Laboratori di ingegneria/tecnologia**Obiettivi dei laboratori:**

Introduzione ai concetti base di progettazione, modellazione 3D e stampa 3D.

Sviluppo delle abilità di disegno tecnico e di rappresentazione spaziale.

Fomentare la creatività e la capacità di risolvere problemi attraverso la realizzazione di progetti concreti.

Acquisizione delle competenze di base per utilizzare software di modellazione 3D e stampanti 3D.

Lezione 9: Laboratorio di matematica**Obiettivi del laboratorio a scelta tra:**

Applicare le operazioni aritmetiche in contesti reali.

Risolvere semplici equazioni e problemi.

Esplorare le proprietà delle diverse operazioni.

Introdurre i concetti di variabile e funzione.

Calcolare perimetri, aree e volumi di figure geometriche.

Riconoscere e classificare le figure geometriche piane e solide.

Utilizzare strumenti di misurazione (righello, compasso, goniometro).

Esplorare le trasformazioni geometriche (simmetrie, rotazioni, traslazioni).

Raccogliere e organizzare dati.

Firmato digitalmente da ROBERTO BENES



**Istituto Comprensivo
ROIANO GRETNA - MARGHERITA HACK**
Scuola statale dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado

Rappresentare dati attraverso grafici e tavole.

Calcolare medie, mode e mediane.

Introdurre i concetti di probabilità e stimare la frequenza di eventi.

Lezione 10-11: Progetto finale

Sviluppo di un progetto individuale o di gruppo sulle tematiche sviluppate nelle lezioni

Gli argomenti delle lezioni sono presentati in modo sequenziale ai soli fini di individuare i contenuti irrinunciabili e lo spazio che deve essere ad essi dedicato. Il docente del corso potrà decidere le modalità organizzative e i contenuti specifici, anche modificando liberamente l'ordine degli argomenti. Riguardo alla metodologia didattica, le scelte metodologiche individuate sono vincolanti per quanto riguarda il rispetto delle specifiche di progetto e delle linee guida per le discipline STEM, ma sono da contemperare nella prassi didattica specifica con la libertà di insegnamento del docente.

Metodologia didattica:

I percorsi devono essere erogati sulla base di approcci pedagogici fondati sulla laboratorialità e sul learning by doing, sul problem solving e sull'utilizzo del metodo induttivo, sulla capacità di attivazione dell'intelligenza sintetica e creativa, sull'organizzazione di gruppi di lavoro per l'apprendimento cooperativo, sulla promozione del pensiero critico nella società digitale, sull'adozione di metodologie didattiche innovative, tenendo conto anche del quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei cittadini DigComp 2.2.

Valutazione:

Gli alunni saranno valutati in base ai seguenti parametri:

- Partecipazione attiva alle lezioni e alle attività
- Completamento degli esercizi e dei progetti assegnati
- Dimostrazione delle competenze acquisite nel progetto finale

Le valutazioni dovranno essere trasmesse ai docenti dell'area matematica e tecnologia delle classi di appartenenza di ciascun alunno.

Firmato digitalmente da ROBERTO BENES