

Circolare n. 191

Barlassina, 20/12/2024

Agli alunni  
Ai genitori  
Scuola Secondaria di I  
grado  
I.C. di Barlassina

**OGGETTO: Avvio percorsi di potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, nell'ambito del progetto "ApertaMente" (DM 65/2023 - linea di Intervento A).**

Il DM 65/2023 ha destinato fondi per il potenziamento delle competenze STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica), digitali e multilinguistiche in linea con la Missione 4 – Componente 1 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Nell'ambito di tali azioni, l'Istituto avvierà, a partire da gennaio, corsi extracurricolari della durata di 10 ore, rivolti agli alunni della Scuola Secondaria come previsto dalla linea di investimento A.

Di seguito i corsi proposti, i destinatari e i calendari degli incontri:

<b>Corso C01: "Mate-Am-Api-Ca"</b>				
Docente Esperto: Eleonora Manoli				
Docente Tutor: Elisabetta Milanese				
Destinatari: <b>alunni classi prime</b>				
Gli incontri si terranno il <b>Lunedì dalle 14.30 alle 16.30</b> nelle seguenti date				
07 aprile	14 aprile	28 aprile	05 maggio	12 maggio
<b>Descrizione del corso:</b> Un percorso interdisciplinare che unisce biologia e matematica, alla scoperta del mondo delle api e il loro ruolo negli ecosistemi. Durante il corso saranno analizzate strutture come i favi e i percorsi del nettare, sviluppando pensiero critico e risoluzione di problemi. L'attività sensibilizza sull'importanza delle api e promuove soluzioni sostenibili alle sfide ambientali. Attraverso un approccio interattivo e pratico, gli studenti imparano a vedere la matematica e la biologia come strumenti complementari per comprendere e migliorare il mondo naturale.				

### Corso C02: "Il gioco è una cosa seria"

Docente Esperto: Eleonora Manoli

Docente Tutor: Elisabetta Milanese

Destinatari: **alumni classi prime**

Gli incontri si terranno il **venerdì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

7 febbraio	14 febbraio	21 febbraio	28 febbraio	14 marzo
------------	-------------	-------------	-------------	----------

**Descrizione del corso:** Durante il corso gli studenti creeranno giochi matematici, esplorando logica e creatività attraverso enigmi e attività interattive. Il corso mostrerà come la matematica possa essere applicata nella vita quotidiana, sviluppando competenze chiave come il pensiero critico, la risoluzione di problemi e la collaborazione. Ogni attività è progettata per rendere l'apprendimento coinvolgente e pratico, dimostrando come la matematica possa trasformarsi in un'esperienza dinamica e accessibile. Gli studenti useranno strategie matematiche per risolvere sfide, rafforzando autonomia e fiducia nelle proprie capacità analitiche.

### Corso C03: "La musica dei numeri - quanta matematica nella musica, quanta musica nella matematica"

Docente Esperto: Anna Scolamiero

Docente Tutor: Omar Mercatante

Destinatari: **rivolto a tutte le classi del tempo musicale**

Gli incontri si terranno il **venerdì dalle 16.00 alle 17.00** nelle seguenti date

17 gennaio	24 gennaio	7 febbraio	14 febbraio	21 febbraio
28 febbraio	14 marzo	28 marzo	4 aprile	11 aprile

**Descrizione del corso:** Il corso è rivolto agli studenti delle classi con percorso ad indirizzo musicale e mira ad approfondire la teoria musicale, integrandola con esercizi di percezione ritmica e melodica, scoprendo il legame tra musica e matematica. Il corso include attività come dettati, letture ritmiche e intonate, esplorazioni su tonalità, scale, intervalli e dinamiche. Ogni esercizio è progettato per sviluppare una comprensione più solida delle relazioni tra le due discipline, migliorando la capacità di leggere, interpretare e creare musica. L'approccio combina teoria e pratica, favorendo il pensiero critico e la creatività. Questa esperienza interdisciplinare prepara gli studenti a comprendere la musica non solo come arte ma anche come scienza, fornendo competenze utili per il loro futuro musicale e accademico.

### Corso C04: "Immagino, progetto, creo - Grafica digitale"

Docente Esperto: Giuseppina Grillo

Docente Tutor: Antonina Interdonato

Destinatari: **alumni classi seconde**

Gli incontri si terranno il **giovedì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

6 febbraio

13 febbraio

20 febbraio

27 febbraio

6 marzo

**Descrizione del corso:** Il progetto mira a far scoprire le potenzialità di Paint come strumento grafico per realizzare disegni geometrici, pattern e progetti personalizzati. Il percorso include esercitazioni progressive che culminano in un progetto finale dedicato al packaging, integrando competenze grafiche e geometriche. Ogni esercitazione è pensata per sviluppare la capacità di utilizzare strumenti digitali in modo creativo e preciso. Questo laboratorio stimola il pensiero creativo, l'attenzione ai dettagli e la capacità di collegare tecnologia e arte, rendendo l'apprendimento coinvolgente e dinamico. Gli studenti imparano a vedere come una semplice applicazione possa essere utilizzata per creare progetti sofisticati, potenziando la loro comprensione e abilità digitali.

### Corso C05: "La vita in laboratorio"

Docente Esperto: Elisabetta Milanese

Docente Tutor: Eleonora Manoli

Destinatari: **alumni classi seconde**

Gli incontri si terranno il **giovedì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

13 marzo

20 marzo

27 marzo

6 aprile

10 aprile

**Descrizione del corso:** Un percorso pratico e coinvolgente che introduce gli studenti ai segreti della biologia attraverso esperimenti scientifici. Durante il corso gli alunni esplorano cellule, DNA, microrganismi e processi biologici fondamentali. Guidati da esperti, imparano a utilizzare strumenti come microscopi e pipette, sviluppando competenze analitiche e tecniche. L'attività promuove il metodo scientifico e stimola il pensiero critico, accrescendo la consapevolezza sull'importanza della biologia nella vita quotidiana. Il corso offre un'esperienza interattiva e appassionante che integra scienza e pratica, rendendo l'apprendimento accessibile e affascinante.

**Corso C06: "ChimicaLab - esperimenti in azione"**

Docente Esperto: Silvia Pozzi

Docente Tutor: Stefano Masini

Destinatari: **alumni classi seconde e terze**

Gli incontri si terranno il **giovedì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

23 gennaio	30 gennaio	6 febbraio	13 febbraio	20 febbraio
------------	------------	------------	-------------	-------------

**Descrizione del corso:** Questo corso introduce gli studenti ai concetti fondamentali della chimica attraverso un approccio che combina teoria e sperimentazione in laboratorio. Gli argomenti trattati includono la struttura di atomi e molecole, le reazioni di interscambio, reazioni acido-base e di ossido-riduzione, offrendo una panoramica completa e accessibile dei principi chimici essenziali. Attraverso attività di laboratorio guidate, i partecipanti impareranno a utilizzare strumenti scientifici, a condurre esperimenti in sicurezza e a interpretare i risultati ottenuti, sviluppando competenze analitiche e tecniche. Il corso stimola il pensiero critico e la curiosità, incoraggiando gli studenti a esplorare l'importanza della chimica nella vita quotidiana e nei fenomeni naturali.

**Corso C07: "Tra numeri e natura - introduzione alla fisica delle scuole superiori"**

Docente Esperto: Stefano Masini

Docente Tutor: Silvia Pozzi

Destinatari: **alumni classi terze**

Gli incontri si terranno il **giovedì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

27 febbraio	6 marzo	13 marzo	20 marzo	27 marzo
-------------	---------	----------	----------	----------

**Descrizione del corso:** Questo corso è progettato per preparare gli studenti delle classi terze ad affrontare il passaggio alla scuola secondaria di secondo grado, con un focus sui concetti fondamentali della fisica. Attraverso lezioni interattive e partecipative, gli studenti esplorano argomenti come il Sistema Internazionale delle unità di misura, l'errore nelle misurazioni, il calcolo vettoriale, il moto rettilineo, le forze e i principi della dinamica. Il corso mira a sviluppare competenze logiche e analitiche essenziali per affrontare discipline scientifiche più complesse, stimolando curiosità e spirito critico. Inoltre, il progetto crea un ponte tra i contenuti scolastici attuali e le aspettative della scuola superiore, aiutando gli studenti a sentirsi più sicuri e preparati.

### Corso C08: "Gioco programmando - corso di Robotica"

Docente Esperto: Giuseppina Grillo

Docente Tutor: Antonina Interdonato

Destinatari: **alunni di tutte le classi della Scuola Secondaria di I grado**

Gli incontri si terranno il **giovedì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

13 marzo	20 marzo	27 marzo	3 aprile	10 aprile
----------	----------	----------	----------	-----------

**Descrizione del corso:** Questo corso introduce gli studenti alla programmazione e alla costruzione di robot attraverso un'esperienza pratica e interattiva. I partecipanti apprendono le basi della programmazione, progettando e gestendo robot per esplorare il funzionamento di un codice. L'attività sviluppa competenze fondamentali come problem-solving, pensiero critico e collaborativo, oltre a stimolare la creatività. Gli studenti sono incoraggiati a analizzare relazioni di causa-effetto e a osservare micro eventi per comprenderne le implicazioni in un contesto più ampio. Questo approccio interdisciplinare li prepara alle sfide della società moderna, mostrando come le competenze digitali possano essere applicate in modo pratico e significativo.

### Corso C09: "Un viaggio nella creatività 3D con Tinkercad"

Docente Esperto: Salvatore Portelli

Docente Tutor: Valerio Faraci

Destinatari: **alunni di tutte le classi della Scuola Secondaria di I grado**

Gli incontri si terranno il **martedì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

1 aprile	15 aprile	29 aprile	6 maggio	15 maggio
----------	-----------	-----------	----------	-----------

**Descrizione del corso:** Questo progetto consente agli studenti di esplorare la modellazione tridimensionale attraverso l'uso del software Tinkercad. Le attività iniziano con una guida all'utilizzo degli strumenti digitali di base, seguita da esercitazioni pratiche e personalizzate che permettono agli studenti di creare modelli 3D originali. Attraverso progetti collaborativi e sfide creative, gli alunni sviluppano competenze tecniche, spaziali e artistiche, integrando conoscenze matematiche e scientifiche. Il corso stimola la curiosità per il design digitale, aiutando i partecipanti a comprendere come i concetti geometrici e proporzionali trovino applicazione nella modellazione 3D. Questa esperienza formativa interattiva prepara gli studenti ad affrontare un mondo sempre più digitale, promuovendo la creatività e l'innovazione come strumenti per risolvere problemi e per dare forma alle proprie idee.

**Corso C10: "Robotica con Spike - crea, impara, divertiti!"**

Docente Esperto: Valerio Faraci

Docente Tutor: Salvatore Portelli

Destinatari: **alunni di tutte le classi della Scuola Secondaria di I grado**

Gli incontri si terranno il **martedì dalle 14.30 alle 16.30** nelle seguenti date

25 febbraio

4 marzo

11 marzo

18 marzo

25 marzo

**Descrizione del corso:** Questo progetto introduce gli studenti al mondo della robotica attraverso attività pratiche e coinvolgenti. Utilizzando il kit LEGO SPIKE, gli alunni imparano a progettare, costruire e programmare robot in grado di svolgere compiti specifici, come seguire linee, evitare ostacoli o rispondere a comandi vocali. Durante il corso, gli studenti affrontano sfide reali che li aiutano a scomporre problemi complessi in soluzioni semplici, sviluppando algoritmi e affinando competenze STEM in modo creativo. Il progetto enfatizza il valore del lavoro di squadra e della sperimentazione autonoma, incoraggiando gli studenti a vedere gli errori come opportunità per migliorare. L'attività non solo stimola l'interesse per le discipline scientifiche, ma offre un'esperienza formativa completa che coniuga tecnologia, problem-solving e pensiero innovativo, preparando i partecipanti a future sfide accademiche e professionali.

Per l'iscrizione si chiede di compilare l'autorizzazione allegata alla presente circolare e di consegnarla entro **giovedì 9 gennaio 2025** alla prof.ssa Pozzi Silvia.

**Il Dirigente Scolastico**  
Dott.ssa Margherita ARUTA

**Circolare N°283 "Avvio percorsi di potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, nell'ambito del progetto "ApertaMente" (DM 65/2023 - linea di Intervento A). "- Scuola Secondaria**

Il sottoscritto genitore dell'alunno \_\_\_\_\_  
della classe \_\_\_\_\_ della Scuola Secondaria

AUTORIZZA

la partecipazione del/la proprio/a figlio/a ai seguenti percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze stem, digitali e di innovazione (dm 65/2023) (durata complessiva 15 ore)

- C01: Mate-Am-Api-Ca (classi prime)
- C02: Il gioco è una cosa seria - creazione di giochi tematici (classi prime)
- C03: La musica dei numeri - quanta matematica nella musica, quanta musica nella matematica (classi del tempo musicale)
- C04: immagino, progetto, creo - grafica digitale (classi seconde)
- C05: La vita in laboratorio (classi seconde)
- C06: Chimicalab - esperimenti in azione (classi seconde e terze)
- C07: Tra numeri e natura - introduzione alla fisica delle scuole superiori (classi terze)
- C08: Gioco programmando - corso di robotica (tutte le classi)
- C09: Un viaggio nella creatività digitale in 3D con Tinkercad (tutte le classi)
- C10: Robotica con SPIKE: crea, impara, divertiti! (tutte le classi)

Data \_\_\_\_\_

Firma di un genitore \_\_\_\_\_