

<b>CIRCOLARI A.S. 2023/24</b>	<b>N. 226</b>	<b>30/01/2024</b>
		<b>DESTINATARI:</b> <b>STUDENTI CLASSI 1, 2, 3, 4</b> <b>GENITORI</b> <b>DOCENTI</b>
<b>GETTO: PREISCRIZIONE CORSI STEM GRATUITI PER STUDENTI – FONDI PNRR D.M. 65</b>		

## PNRR DM. 65, “STEM AND GO”, INTERVENTO A

OGGETTO: PNRR - 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). Linea di intervento A – Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti.

Grazie al finanziamento ottenuto con il progetto “STEM AND GO”, il nostro Istituto offre agli studenti e alle studentesse la possibilità di fruire gratuitamente dei seguenti corsi STEM:

PERCORSO FORMATIVO	CORSI POSSIBILI	DURATA
STEM e storia della scienza	2	12 ORE
STEM, letteratura e scienza	2	12 ORE
Olimpiadi matematiche: sfide e approfondimento	5	15 ORE
Olimpiadi di fisica: corso preparatorio di base	2	15 ORE
Olimpiadi di chimica: tra la teoria e il laboratorio	2	15 ORE
Esplorare la fisica attraverso l’esperienza	6	10 ORE
Esplorare l’Universo: laboratorio STEM di astronomia	1	12 ORE
Corso introduttivo a Arduino	1	10 ORE
Corso introduttivo a Micro:bit	1	10 ORE

Corso introduttivo a Python	1	10 ORE
Designer del domani: crea il tuo mondo in 3D	2	20 ORE
Costruttori del Futuro: avventure di Tinkering e Making	1	20 ORE
Inventor's CodeLab: aghi di Robot e Codici	1	20 ORE
Euro Explorer: alla Scoperta dell'Economia	1	20 ORE
Esploratori dell'AI: avventure nell'intelligenza artificiale	1	20 ORE

### MODALITA' DI SVOLGIMENTO

**DESTINATARI:** studenti delle classi 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> del nostro Istituto.

**GRUPPO CLASSE:** minimo 12 - massimo 30 partecipanti

**ORARIO:** extra-curricolare a partire dalle 14:30

**PERIODO:** i corsi si svolgeranno da ottobre 2024 a maggio 2025, saranno calendarizzati in modo da permettere ai ragazzi di frequentarne anche più di uno.

Non è richiesto ALCUN contributo alle famiglie.

### CONDIZIONI DI AMMISSIONE

Condizione di ammissibilità per ciascun corso è **l'impegno alla frequenza** alle lezioni, in quanto il finanziamento del percorso è subordinato alla continua presenza degli iscritti. È concesso un massimo di assenze pari al 25% delle ore di lezione, con giustificazione scritta dei genitori nel caso di minorenni. Non sarà possibile abbandonare il corso, se non per non comprovati motivi.

I genitori riceveranno una mail in cui verranno invitati a leggere attentamente la circolare in oggetto e a compilare insieme ai figli minorenni il FORM di preiscrizione al corso o ai corsi scelti, assumendosi l'impegno alla frequenza. Tale preiscrizione non è vincolante, ma si raccomanda la massima serietà nella compilazione del form onde evitare l'attivazione di percorsi che potrebbero essere annullati/sospesi per mancanza del numero minimo di partecipanti

Chi avesse problemi si può rivolgere ai seguenti indirizzo mail: [alessia.casasso@coplux.edu.it](mailto:alessia.casasso@coplux.edu.it), [mauro.comoglio@coplux.edu.it](mailto:mauro.comoglio@coplux.edu.it), [marino.giaccone@coplux.edu.it](mailto:marino.giaccone@coplux.edu.it).

### **CRITERI FORMAZIONE DEI CORSI**

- Verrà tenuto conto dell'ordine di arrivo delle iscrizioni.
- Verranno offerte pari opportunità di genere.

Vi invitiamo a far riferimento alla circolare N. 193 del 26-03-2024, relativa alla richiesta di accesso ai finanziamenti per viaggi d'istruzione/visite didattiche. Nel caso di iscrizioni soprannumerarie si darà priorità a chi ha inoltrato richiesta di contributo durante l'anno scolastico 2023-24.

Nel caso di un numero di iscritti maggiore rispetto alle disponibilità: se iscritti ad altri corsi, verrà data priorità a chi non sta seguendo altri corsi, pur incoraggiando l'iscrizione a più attività.

### **MODALITA' DI ISCRIZIONE**

Compilazione del form allegato alla presente circolare entro e non oltre il 4 maggio 2024. Gli studenti maggiorenni o i genitori degli studenti minorenni, interessati all'iscrizione ai corsi, esprimeranno il loro consenso dando l'autorizzazione tramite il Form allegato alla presente circolare, tenendo conto che il Form è compilabile solamente con la mail istituzionale (coplux.edu.it) della studentessa e dello studente e non con altri indirizzi mail.

### **MODALITA' DI INFORMAZIONE IN MERITO ALLA FORMAZIONE DEL GRUPPO CLASSE**

I partecipanti al corso saranno informati via mail. Una volta formata la classe, verrà concordato con i ragazzi, compatibilmente con le esigenze dei formatori e dell'Istituto, il periodo di svolgimento del corso in modo da permetter loro la frequenza di più percorsi.

### **INFORMAZIONI GENERALI**

Per gli studenti del triennio la frequenza al corso sarà valutata ai fini del PCTO. A fine corso verrà rilasciato un attestato di frequenza.

### BREVE DESCRIZIONE DEI CORSI

TITOLO PERCORSO	DESCRIZIONE SINTETICA
STEM e storia della scienza	Il percorso intende offrire l'opportunità di esplorare le connessioni tra discipline STEM, storia delle scienze e pensiero scientifico. Attraverso una prospettiva interdisciplinare, gli studenti avranno la possibilità di comprendere il contesto storico in cui sono emerse le idee scientifiche fondamentali.
STEM, letteratura e scienza	Il percorso vuole offrire un'esperienza che integri i principi delle discipline STEM, una parte della letteratura e lo sviluppo del pensiero scientifico per fornire ai ragazzi una prospettiva più ampia delle connessioni tra queste diverse aree di studio.
Olimpiadi matematiche: sfide e approfondimento	Il percorso vuole fornire una solida base nella matematica avanzata, promuovendo la creatività ed il pensiero critico, essenziali nelle competizioni matematiche e nella vita in generale. Verranno affrontati in modalità collaborativa gli argomenti oggetto delle varie fasi: dai Giochi di Archimede fino alle finali di Cesenatico.
Olimpiadi di fisica: corso preparatorio di base	Il percorso vuole fornire una solida base nella fisica di base utilizzata nelle competizioni olimpiche. Verranno affrontati in modalità collaborativa gli argomenti curricolari oggetto delle prime fasi.
Olimpiadi di chimica: tra la teoria e il laboratorio	Il percorso mira, con un approccio laboratoriale e teorico, a fornire agli studenti una comprensione approfondita della chimica per prepararli alle competizioni olimpiche e ai test universitari.
Esplorare la fisica attraverso l'esperienza	Il percorso laboratoriale di fisica vuole fornire un'esperienza pratica, sviluppando competenze essenziali attraverso l'esplorazione diretta dei concetti fisici. Aiutati dai docenti, gli studenti selezionano un argomento e progettano un percorso. Conducono esperimenti, raccolgono e analizzano dati e presentano i progetti ai compagni.
Esplorare l'Universo: laboratorio STEM di astronomia	Il percorso vuole coinvolgere gli studenti nelle scienze astronomiche attraverso attività pratiche, laboratori, osservazioni e progetti, incoraggiando allo stesso tempo la comprensione teorica delle nozioni astronomiche.
Corso introduttivo ad Arduino	Il corso vuole fornire le prime conoscenze della piattaforma Arduino e delle sue applicazioni. Attraverso una combinazione di lezioni teoriche, sessioni di laboratorio e progetti guidati, gli studenti avranno l'opportunità di lavorare sia individualmente che in piccoli gruppi per realizzare progetti pratici utilizzando sensori, attuatori e altri componenti elettronici connessi alla scheda Arduino.

Corso introduttivo a Micro:bit	Il percorso fornisce ai ragazzi una comprensione della scheda Micro:bit e delle sue applicazioni nella programmazione embedded. L'obiettivo è insegnare agli studenti i concetti di base di programmazione utilizzando l'ambiente di sviluppo MakeCode per Micro:bit, guidare gli studenti attraverso la realizzazione di progetti pratici utilizzando sensori, display a LED e altri componenti integrati nella scheda Micro:bit; promuovere la creatività e l'innovazione attraverso l'esplorazione e lo sviluppo di progetti personalizzati utilizzando Micro:bit.
Corso introduttivo a Python	L'obiettivo del percorso è introdurre i discenti al linguaggio di programmazione Python, al suo ambiente di sviluppo e alle sue caratteristiche distintive. Il corso sarà strutturato con lezioni frontali per la presentazione dei concetti e sessioni di laboratorio pratiche per l'applicazione delle conoscenze acquisite. Gli studenti avranno anche l'opportunità di svolgere esercizi e progetti per mettere in pratica ciò che hanno imparato.
Designer del domani: crea il tuo mondo in 3D	Il percorso mira a sviluppare competenze tecniche e creative nella progettazione tridimensionale. Gli studenti impareranno a utilizzare software di modellazione 3D per progettare oggetti, poi realizzati attraverso la stampa 3D.
Costruttori del Futuro: avventure di Tinkering e Making	Basato sul metodo del project-based learning, il corso incoraggia lo sviluppo del pensiero critico e creativo attraverso la progettazione e la costruzione di oggetti utili e ingegnosi. Utilizzando materiali di recupero e piccoli dispositivi elettronici, gli studenti sperimentano con principi di fisica e programmazione, comprendendo meglio la tecnologia che li circonda.
Inventor's CodeLab: maghi di Robot e Codici	Un percorso formativo che introduce gli studenti al mondo della programmazione e della robotica educativa. Attraverso un approccio pratico e interattivo, gli studenti hanno l'opportunità di sperimentare con la programmazione dei robot e il coding creativo. Il corso mira a sviluppare competenze fondamentali in informatica e robotica, incoraggiando la creatività, il problem solving e la comprensione tecnologica.
Euro Explorer: alla Scoperta dell'Economia	Con un approccio pratico e interattivo, il corso esplora temi come la gestione del budget, la distinzione tra desideri e necessità, la finanza personale e la gestione efficace delle risorse. Gli studenti vengono introdotti ai concetti di base dei sistemi macroeconomici. Il percorso include attività ludiche che rendono l'apprendimento dell'economia accessibile e coinvolgente.

Esploratori dell'AI: avventure  
nell'intelligenza artificiale

Oltre all'uso intelligente degli strumenti di AI generativa, il percorso si concentra sulla comprensione dei meccanismi alla base dei sistemi di apprendimento automatico, incluse le reti neurali. Attraverso esperimenti pratici e progetti, gli studenti hanno l'opportunità di costruire e esplorare modelli di AI, acquisendo una comprensione pratica di come funzionano e di come possono essere applicati in vari contesti.

#### I REFERENTI DEL PROGETTO

Prof.ssa Alessia Casasso

Prof. Mauro Comoglio

Prof. Marino Giaccone

#### IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Fulvio GENERO

(Firma sostituita a mezzo stampa, art. 3 c. 2 D.Lgs 39/93)