

Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

In merito a tale obiettivo, vengono di seguito riportate alcune evidenze relative ai progetti e alle attività svolte.

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 1.4 Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado e alla lotta alla dispersione scolastica, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU. Azioni di prevenzione e contrasto della dispersione scolastica (D.M. 170/2022).

Progetto “L'ago della bussola” - Codice M4C1I1.4-2022-981-P-21065 - CUP H34D22004840006**Percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari**

Durata ogni percorso: 30 ore

TITOLO	DESCRIZIONE	EDIZIONI	Studentesse e studenti iscritti	Numero attestati
Pillole di Fisica	L’attività si propone di rinforzare le conoscenze di base utilizzando un linguaggio semplice e chiaro, ricorrendo ad esperimenti semplici e attività interattive per dimostrare i principi fisici nel mondo reale. Sarà svolta prevalentemente in laboratorio al fine di favorire il protagonismo attivo degli studenti.	1	12	12
MatematicaMENTE	L’attività vuole favorire lo studio di problemi complessi, applicando strategie avanzate e ragionamenti logici. Si propone lo studio della matematica quale strumento per comprendere e analizzare fenomeni reali e astratti.	1	52	36
Chimicando	L’attività prevede l’approfondimento dei concetti fondamentali di chimica attraverso la metodologia principale della didattica laboratoriale e del <i>cooperative-learning</i> . Sarà svolta prevalentemente in laboratorio al fine di favorire il protagonismo attivo degli studenti.	2	24	23

Percorso di competenze di base di motivazione e accompagnamento

Durata ogni percorso: 25 ore

SALVAGENTE: AIUTO ALLO STUDIO DI MATEMATICA	Azione di aiuto allo studio di matematica, incentrata sulla centralità della motivazione e del metodo, per favorire un rapporto di stima del ragazzo rispetto alle proprie capacità intellettive e volitive.	1	7	6
--	--	---	---	---

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 1.4 Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado e alla lotta alla dispersione scolastica, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU. Azioni di prevenzione e contrasto della dispersione scolastica (D.M. 19/2024) . Progetto “La rosa dei venti” - Codice M4C1I1.4-2024-1322-P-48617 - CUP H34D21000390006				
Percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari				
Durata ogni percorso: 16 ore				
TITOLO	DESCRIZIONE	EDIZIONI	Studentesse e studenti iscritti	Numero attestati
PHYSICS BETWEEN MATHEMATICS AND REALITY	Questo laboratorio esplora le connessioni tra teoria matematica e fenomeni fisici reali. Gli studenti affrontano esperimenti pratici e simulazioni per comprendere leggi e concetti fisici attraverso modelli matematici, rendendo tangibile ciò che viene studiato sui libri.	1	28	19
CHEMISTRY LABORATORY 4.0 - 2	Un'estensione avanzata del laboratorio di chimica, focalizzata su progetti innovativi e analisi complesse. Gli studenti esplorano la chimica verde, i materiali innovativi e i processi sostenibili, utilizzando tecnologie all'avanguardia.	2	32	35
Percorso di competenze di base di motivazione e accompagnamento				
Durata ogni percorso: 16 ore				
TITOLO	DESCRIZIONE	EDIZIONI	Studentesse e studenti iscritti	Numero attestati
Matematica	Acquisizione di competenze logico-matematiche fondamentali, come il calcolo numerico e algebrico,	3	25	21

"Matematica in azione: dal calcolo alla vita reale"	la risoluzione di problemi, l'interpretazione di dati e grafici, la comprensione delle funzioni e l'applicazione dei principi geometrici nello spazio e nel piano.			
Scienze Integrate (Biologia, Chimica e Fisica) "Conoscere il mondo: scienze per una vita sostenibile"	Studio interdisciplinare di chimica, fisica e biologia per comprendere i fenomeni naturali, le interazioni tra materia ed energia e l'impatto delle attività umane sull'ambiente.	1	8	4
Scienze Integrate (Biologia, Chimica e Fisica) "Esplorando il futuro: scienza e tecnologia in azione"	Comprensione dei fenomeni naturali attraverso l'applicazione del metodo scientifico. Studio di tecnologie e materiali per risolvere problemi pratici, con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'innovazione.	1	6	2

PROGETTO STEM BY STEM

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, PNRR– Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università del Piano nazionale di ripresa e resilienza finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU - Investimento 3.1: Nuove competenze e nuovi linguaggi - Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche (D.M.65/2023).

Progetto: STEM BY STEM - Codice M4C1I3.1-2023-1143-P-30237 - CUP H34D23002140006

Linea di intervento A

Realizzazione di percorsi formativi annuali di lingua inglese per studentesse e studenti

Durata di ogni percorso: 20 ore

TITOLO	DESCRIZIONE DA PROGETTO	EDIZIONI	Studentesse e studenti iscritti	Numero attestati
Physics laboratory	Il modulo prevede potenziamento degli apprendimenti e delle competenze chiave di cui alla Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea 22 maggio 2018; il percorso,	1	18	16

	attraverso una didattica inclusiva ed esperienziale, mira a rendere l'apprendimento più accessibile e coinvolgente. Classi Biennio			
Conoscere e usare la matematica	L'attività vuole favorire lo studio di problemi complessi, applicando strategie avanzate e ragionamenti logici. Si propone lo studio della matematica quale strumento per comprendere e analizzare fenomeni reali e astratta Classi biennio	1	15	10
Il coding a scuola a scuola per lo sviluppo del pensiero computazionale	Il coding utilizzato come strumenti didattico per sviluppare: creatività, problem solving, lavoro di squadra	2	37	31
Realizzare APP utilizzanti AI	Machine Learning, reti neurali, framework e API con utilizzo del linguaggio Python per l'implementazione	1	18	16

Piano Fondi Strutturali Europei – Programma Nazionale “Scuola e competenze” 2021-2027. Priorità 01 – Scuola e Competenze (FSE+) – Fondo Sociale Europeo Plus – Obiettivo Specifico ESO4.6 – Azione A4.A – Sotto azione ESO4.6. A4.A – Avviso Prot. 59369, 19/04/2024, FSE+, Percorsi educativi e formativi per il potenziamento delle competenze, l’inclusione e la socialità nel periodo di sospensione estiva delle lezioni negli anni scolastici 2023-2024 e 2024-2025, Fondo Sociale Europeo Plus
Progetto “LA LOCOMOTIVA DEI SOGNI” CUP: H34D24001850007 CNP: ESO4.6.A 4.A-FSEPNCA-2024-452

Moduli

Durata ogni percorso: 30 ore

TITOLO	DESCRIZIONE DEL MODULO COME DA PROGETTO	EDIZIONI	Studentesse e studenti iscritti	Numero attestati
Giovani Fibonacci: matematica in cerca di calcoli	Il progetto si propone di far comprendere che la matematica non è semplice calcolo e applicazione di regole, bensì uno strumento per esplorare la realtà, per sviluppare capacità logico-deduttive. Attraverso questo progetto si intende creare un legame tra matematica ed informatica. Attraverso la matematica è possibile rappresentare, interpretare, fare ipotesi e conoscere la realtà. Le studentesse e gli studenti saranno motivati a: •fare esperienze di raccolta e analisi dati con i fogli di calcolo; •utilizzare fogli di calcolo (excel) per elaborare formule e grafici rappresentativi di fenomeni legati alla realtà quotidiana; In particolare l’attività formativa intende: •migliorare l’abilità di lettura, e interpretazione critica di tabelle e di grafici; •favorire la capacità a modellizzare semplici situazioni problematiche di tipo economico; •favorire un atteggiamento attivo nei confronti della conoscenza fondato sulla curiosità, sulla creatività e sulla sfida; •favorire l’esplorazione delle ambizioni e degli interessi in chiave orientativa di ogni studente; •migliorare lo sviluppo di strategie di studio efficaci per affrontare sfide e preoccupazioni relative all’apprendimento e allo sviluppo personale; •migliorare l’autostima di ogni studente, i rapporti personali e interpersonali nel gruppo dei pari e con la figura adulta di riferimento; •supportare gli studenti con BES o in situazione di disabilità nel loro processo di apprendimento; Sarà favorito:	2	Prima edizione 25 Lo svolgimento della seconda edizione è in calendario nell’a.s. 2025/2026	Prima edizione 14

	•il lavoro di gruppo, nella consapevolezza che l'apprendimento cooperativo può essere efficace nell'apprendimento della matematica, per risolvere problemi o portare a termini compiti; •l'uso di software quali excel, per rendere la matematica più interessante e interattiva; Il progetto si muove lungo la traccia delineata dalla Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente, con particolare riferimento alla competenza digitale che "essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico". Inoltre, il progetto è in linea con DigComp, il framework europeo per le competenze digitali, che rappresenta un'unica ben definita cornice di riferimento per le competenze digitali necessarie a qualsiasi persona, per interagire con il mondo, apprendere e lavorare.			
--	--	--	--	--

Nel corso dell'a.s. 2025/2026 sarà realizzati i seguenti moduli previsti nel progetto "La locomotiva dei sogni":

- Matematica in azione: dal calcolo alla vita reale
- Intelligenza artificiale: ergo sum e i think
- A.A.A. Machine Learning