

MINISTERO ISTRUZIONE E DEL MERITO
Istituto Superiore "Giovanni Falcone"
Via Matteotti, n. 4 21013 Gallarate (VA)

Allegato A – Progetto "Lego & Coding"

Denominazione del Progetto	Lego & Coding
Responsabile del Progetto	prof. Pavone Salvatore
Descrizione del Progetto	<p>Il progetto propone un percorso di apprendimento induttivo basato su problem posing, problem solving e modellizzazione per favorire la comprensione del reale. Gli studenti, attraverso attività laboratoriali e di gruppo, utilizzano kit Lego e software di programmazione per sviluppare competenze logiche e di coding. L'errore e la riflessione condivisa diventano strumenti formativi centrali nel processo</p>
Giorno e ora	<p>In base all'orario definitivo del docente</p>
Obiettivi del Progetto	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving e modellizzazione: risolvere almeno 3 problemi reali simulati, documentando il percorso di analisi, le ipotesi formulate e il modello matematico o logico costruito. • Competenze collaborative: partecipare attivamente ad almeno 4 attività di gruppo, dimostrando capacità di confronto, ascolto e rielaborazione condivisa delle soluzioni. • Uso dei kit Lego e della robotica educativa: realizzare almeno 2 prototipi funzionanti con i kit Lego WeDo 2.0 o Spike Prime, illustrando il funzionamento e la relazione con il problema proposto. • Coding e programmazione: sviluppare almeno 2 programmi in Scratch o nelle app dedicate, capaci di gestire input/output e simulare processi fisici reali. • Riflessione sull'errore: redigere un breve report (individuale o di gruppo) in cui vengano analizzati errori emersi durante un'attività e le strategie adottate per superarli.
Attività	Laboratori di robotica con kit Lego, Sfide di coding, produzione di documentazione multimediale.
Risultati	Elaborazione di tavole espositive, partecipazione open day gennaio (eventuale) e/o settimana della scienza se il tema è coerente al progetto.
Risorse materiali	Aula con banchi modulari piano b.2 o laboratorio (preferibilmente B1.5 o B2.5), Ufficio tecnico, animatore digitale. Kit lego
Indicatori per la valutazione del grado di realizzazione del progetto	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di elaborati e prototipi → numero e qualità dei prototipi realizzati con i kit Lego e dei programmi sviluppati in Scratch, valutati sulla base della funzionalità e della coerenza con il problema proposto. • Partecipazione e collaborazione → livello di coinvolgimento degli studenti nelle attività di gruppo, misurato tramite osservazioni sistematiche e rubriche di valutazione (es. frequenza degli interventi, rispetto dei ruoli, capacità di cooperazione). • Capacità di analisi e problem solving → grado di autonomia e correttezza nell'individuazione delle fasi di risoluzione di un problema (analisi, ipotesi, modellizzazione), verificato attraverso schede di lavoro o report