

ISTITUTO COMPRENSIVO “PRINCIPE DI PIEMONTE”
Santa Maria Capua Vetere

PROGETTO DI POTENZIAMENTO “MEDIA MATEMATICA”

ABSTRACT: Il primo ciclo d’istruzione ricopre un arco temporale fondamentale durante il quale si sviluppano gradualmente le competenze culturali di base indispensabili lungo l’intero arco della vita. È sempre più evidente la necessità di superare il sistema educativo tradizionale, caratterizzato da rigide suddivisioni fra le diverse discipline, per dare spazio alle competenze, che sono in buona misura interdisciplinari. In particolare, tra tutte, la competenza matematica è l’abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. In particolare l’alunno alla fine del ciclo di studi si deve muovere con sicurezza nel calcolo padroneggiando le diverse rappresentazioni, riconoscere le diverse forme del piano e dello spazio, analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni e riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Inoltre deve abituarsi a spiegare il procedimento seguito, anche in forma scritta confrontando procedimenti diversi, interpretando il linguaggio matematico e cogliendo il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali. La progettazione didattica deve quindi essere finalizzata a guidare i ragazzi lungo percorsi di conoscenza progressivamente orientati alle discipline, ma anche alla ricerca delle connessioni tra i diversi saperi. Un’azione didattica che sia efficace, quindi, non può restare ancorata ad approcci lontani dall’esperienza personale degli allievi, ma deve promuovere i saperi epistemologici a partire dai saperi personali di ciascun allievo, attraverso una didattica laboratoriale, in cui l’allievo prova e costruisce, con tecniche attive di simulazione, analitiche, problematiche, proattive (brainstorming, progetti, ...), relazionali, esercitative.

DESTINATARI	18-20 alunni delle classi prime della Scuola Secondaria di Primo Grado valutazione necessaria alla frequenza del corso non inferiore a 8/10
PROPOSTA DIDATTICA	Il progetto affronta nel corso di tre anni, iniziando quest’anno dalle classi prime della Scuola Secondaria di Primo Grado, lo studio della matematica in un’ottica dell’interdisciplinarietà dei saperi e nell’essenzialità della matematica nella formazione dei giovani cittadini di domani. In particolare gli argomenti di studio affrontati riguardano il rapporto tra la Matematica e le altre discipline: Arte, Storia, Musica, Logica, Informatica, Scienze e Fisica e si articola in un corso aggiuntivo di approfondimento rispetto ai normali corsi scolastici, tesi ad ampliare la formazione dell’allievo e finalizzato a svilupparne le capacità critiche e l’attitudine alla ricerca scientifica
TEMPI	Il progetto sarà strutturato in lezioni pomeridiane nel corso del primo e secondo quadrimestre dell’anno scolastico
RISULTATI ATTESI	Valorizzazione delle eccellenze.
PIANO DI STUDI	La tematica affrontata è il rapporto tra lo studio della Matematica con la Letteratura, Fisica, Logica, Storia, Arte, Scienze; i corsi si articolano in: 20 ore per alunni del primo anno; 25 ore per alunni del secondo anno; 30 ore per alunni del terzo anno. I corsi si svolgeranno, a cominciare da quest’ anno, in un arco temporale di circa sette mesi, da novembre amaggio, con cadenza di una lezione settimanale di 2/3 ore ciascuna, in orario extracurricolare. I corsi saranno tenuti da docenti interni all’Istituto

	che collaborano con il gruppo di ricerca didattica della Matematica del Dipartimento di Matematica di Salerno.
METODOLOGIA	<p>La metodologia adottata si basa sulla partecipazione attiva degli studenti nel problem-solving e lo sviluppo di un pensiero critico per quanto riguarda un'attività di apprendimento che trovano motivante e coinvolgente. Gli studenti "costruiscono" le proprie conoscenze da idee di prova e approcci basati sulla loro conoscenza e esperienze precedenti applicando queste nuove situazioni, e integrando le nuove conoscenze acquisite con costrutti intellettuali preesistenti. In questo contesto educativo sarà proposto, in alcuni casi, l'insegnamento capovolto (flipped teaching) come un modello di sperimentazione della classe del futuro attraverso una rivoluzione della struttura stessa della lezione, ribaltando il sistema tradizionale che prevede un tempo di spiegazione in aula da parte del docente, una fase di studio individuale da parte dell'alunno a casa e successivamente un momento di verifica e interrogazione nuovamente in classe. In questo modo il tempo a scuola sarà più funzionale e produttivo per il processo d'insegnamento-apprendimento, investendo le ore di lezione nel risolvere i problemi più complessi, approfondire argomenti, collegare temi e analizzare i contenuti disciplinari, produrre elaborati in gruppo e in modalità peer to peer in un contesto di laboratorio assistito. Anche la figura del docente assumerà il ruolo di guida e di tutor fornendo agli studenti la propria assistenza in aula per fare emergere osservazioni e considerazioni significative attraverso esercizi, ricerche e rielaborazioni learning by doing condivise.</p>