

- ATTIVITÀ AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA-

Denominazione progetto/attività didattica	MATEMATICA SENZA FRONTIERE
Responsabile/i	Prof. Balivo Raffaele Prof.ssa Della Vecchia Giovanna
Destinatari	Alunni del biennio dell'Istruzione Tecnica e Professionale
Analisi della situazione e motivazione dell'intervento	<p>E' noto che il passaggio dal I al II ciclo di istruzione comporti in buona parte degli alunni una serie di problematiche di natura emotivo/relazionale ma soprattutto cognitiva e di adeguamento ad una nuova realtà scolastica e ad una offerta di formazione più complessa ed articolata.</p> <p>Nell'istruzione professionale ma ultimamente anche in quella tecnica, tali problematiche sono avvertite con maggiore frequenza ed incidono negativamente sui livelli generali di apprendimento dei giovani allievi. Soprattutto nel biennio la pratica scolastica quotidiana fa registrare punti di forte criticità e gravi carenze cognitive soprattutto nelle discipline dell'area comune e in particolare in Matematica dovute al possesso di inadeguate competenze di base, ad una scarsa concentrazione nell'ascolto, a oggettive difficoltà di lettura e comprensione dei testi, a una debolezza del ragionamento induttivo e deduttivo e a difficoltà linguistico-espressive.</p> <p>Per dare una risposta concreta e tempestiva a tali problematiche l'Istituto ha attivato per il corrente anno scolastico, in concerto con altre iniziative di recupero, percorsi di potenziamento di Matematica da destinare agli alunni delle classi prime e seconde e da realizzare in aggiunta all'ordinaria attività scolastica.</p>
Metodologie didattiche	<p>Saranno privilegiate tutte quelle strategie che vedono l'alunno al centro del processo educativo e stimolano la partecipazione, la creatività e la motivazione ad apprendere. La classe lascerà il posto al "laboratorio di apprendimento" in cui anche la logistica, con una nuova disposizione degli arredi, consentirà la pratica del lavoro cooperativo di gruppo e il "learning by doing".</p> <p>L'utilizzo di programmi mirati e di piattaforme didattiche consentirà l'apprendimento anche attraverso la rete, modalità oggi molto cara alle nuove generazioni.</p> <p>L'apprendimento dovrà essere scoperta, condivisione, solidarietà, cooperazione: saranno pertanto utilizzati tutti i canali di comunicazione nell'intento di raggiungere gli obiettivi fissati nel minor tempo possibile e tenere sempre alta l'attenzione dei discenti.</p>
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperare lo svantaggio cognitivo • Approfondire e/o potenziare conoscenze e competenze matematiche in continuità con le programmazioni curricolari • Rafforzare il ragionamento induttivo e deduttivo • Acquisire competenze linguistiche che consentano di definire, descrivere, giustificare, ipotizzare, dedurre, dimostrare, argomentare sulla scelta di una strategia risolutiva di un problema • Acquisire competenze funzionali e coerenti ai modelli d'indagine INVALSI

Competenze	<p>Le competenze che si intendono potenziare sono coerenti con quelle individuate dall'asse culturale matematico per i giovani in obbligo di istruzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
Verifiche/Modalità di rilevazione degli esiti	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica in itinere delle competenze acquisite ed eventuale rimodulazione dei percorsi programmati • Somministrazione di test e problemi • Somministrazione individuali di prove oggettive di verifica degli standard di competenze raggiunti • Somministrazione di questionari di verifica sommativa (prove di literacy, numeracy, problem solving) • Analisi dei livelli individuali di competenza raggiunti nel corso • Analisi della produzione dei partecipanti • Rilevazione delle assenze
Prodotto finale dell'attività	Realizzazione di un <i>"diario di bordo"</i> anche in forma multimediale su cui annotare e descrivere, a cadenza fissata, le varie tematiche trattate e trasferimento sulla piattaforma digitale in uso nella scuola.

PIANO DELLE ATTIVITÀ

Fasi	Attività
Fase 1: Accoglienza	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione del percorso • Analisi delle competenze in ingresso • Contratto formativo • Somministrazione di un test di ingresso
Fase 2: Formazione	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N, Z, Q e le operazioni • Il problema: dalla formulazione alla risoluzione • rappresentazioni grafiche di situazioni problematiche e strategie risolutive • Tecniche risolutive di problemi tratti dall'esperienza quotidiana e che utilizzino calcolo percentuale, proporzioni, frazioni, equazioni • Semplici esempi di dimostrazione di teoremi di geometria • Individuazione, descrizione e costruzione di relazioni significative in contesti vari (riconoscendo analogie e differenze)
Fase 3: Valutazione	<p>La fase di valutazione si avvarrà di ogni elemento utile a individuare il livello di raggiungimento delle competenze di ogni singolo alunno e terrà conto dei seguenti indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assiduità nella frequenza • partecipazione a tutte le fasi del progetto • progressi ottenuti rispetto ai livelli di ingresso

	<ul style="list-style-type: none"> • ricaduta nelle valutazioni quadrimestrali • contributo fornito nella realizzazione del prodotto finale
Durata del percorso	<p>Il percorso in questione sarà replicato nelle classi prime e seconde in relazione alle risorse disponibili.</p> <p>La durata per ciascuna classe coinvolta è ancora da stabilire per motivi logistici e organizzativi: si presume che possa essere di 50 h per classe</p>

Il Responsabile/i

Prof. Balivo Raffaele
Prof.ssa Della Vecchia Giovanna