

I.I.S.S “ Di Vittorio-Lattanzio” Via Teano n. 123 Roma

PROGETTAZIONE DIDATTICA

A.S. 2018-19

Disciplina : MATEMATICA - docente: CHIMISSO Paolo G.

CLASSE 2^B economico

A. PROFILO DELLA CLASSE E LIVELLI DI PARTENZA

La classe, composta di 20 elementi (18 maschi e sole 2 femmine), con la presenza di 4 nuovi inserimenti, tutti ripetenti e di 1 BES (ancora non formalmente DSA ma chiaramente ipovedente) ha mostrato, in alcuni elementi, una scarsa capacità di concentrazione e attenzione, in altri, invece, una sufficiente interazione/partecipazione attiva durante la didattica. In particolare si evidenzia, rispetto alla composizione dello scorso a.s., la fuoriuscita di qualche elemento positivo e l'introduzione di elementi con un approccio poco adeguato sia nella relazione con i pari che in quella con i docenti. Tali caratteristiche della classe hanno determinato un oggettivo peggioramento della qualità della didattica sia negli aspetti educativi che in quelli puramente matematici. In particolare si evidenzia, per pochi elementi, un atteggiamento oppositivo e/o passivo verso le richieste di svolgere attività didattiche in classe. Nel corso dello svolgimento della prima U.A. , a inizio anno scolastico, si è attuato un primo recupero utilizzando lezioni ed esercitazioni a gruppi su argomenti propri del programma svolto nell'anno precedente, producendo sia una valutazione intuitiva soggettiva basata sull'osservazione immediata del comportamento e sul controllo dell'apprendimento, sia oggettiva attraverso la proposizione d'interrogativi che prevedono una risposta logica e operativa.

Le osservazioni così condotte, insieme alla prima verifica sommativa, hanno evidenziato un livello mediamente quasi sufficiente confermando i livelli in uscita dell'anno precedente, con qualche piccola differenza legata a motivi contingenti. Le capacità di risposta ai quesiti di tipo logico e operativo sono risultate sufficienti o discrete per il 55% (11 elementi) della classe, per il 10% (2 elementi) buone e insufficienti o mediocri per la restante parte (35%). Gli studenti di livello insufficiente presentano importanti lacune pregresse, già registrate nel corso dello scorso anno, con carenze generali nel metodo di studio, nella capacità di concentrazione e/o di ragionamento logico.

B. INTERVENTI NECESSARI PER COLMARE LE LACUNE DISCIPLINARI RILEVATE IN INGRESSO.

Tali interventi saranno distribuiti lungo tutto l'anno scolastico per consentire lo sviluppo dei nuovi contenuti con l'adeguato repertorio di prerequisiti necessari. In avvio di anno si è effettuato un sostanzioso intervento di recupero soprattutto sulle abilità necessarie per il calcolo algebrico e sul lessico specifico.

C. FINALITA' GENERALI DELLA DISCIPLINA

C1. STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE E ABILITA'

COMPETENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
M1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.	Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado, intere e frazionarie. Risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni. Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado. Risolvere sistemi di equazioni e disequazioni. Risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni e sistemi, anche per via grafica. Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate (la retta, la proporzionalità diretta ed inversa, etc.).	Le equazioni e le disequazioni di I grado, intere e frazionarie: la definizione, i principi di equivalenza, il principio del trasporto, la classificazione in base alle soluzioni. Insieme numerico. Operazioni con i radicali e loro proprietà. Le equazioni e le disequazioni di II grado: la definizione, la formula risolutiva, la classificazione in base alle soluzioni. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica per punti di semplici funzioni. Metodi di risoluzione di sistemi di equazioni e disequazioni.
M2: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando	Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando Strumenti informatici.	Le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti; esempi di utilizzazione nella dimostrazione di

<p>invarianti e relazioni.</p> <p>M3: Individuare strategie appropriate per la risoluzione dei problemi.</p> <p>M4: 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.</p>	<p>Porre e analizzare le trasformazioni geometriche sul piano utilizzando le proprietà delle figure. Idem M1</p> <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare media, mediana, moda e scarti di una distribuzione.</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi elementari.</p>	<p>proprietà geometriche.</p> <p>Idem M1</p> <p>Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.</p> <p>Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi di probabilità (discreti): eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza.</p>
---	--	--

(*) quanto sopra programmato verrà svolto con estrema attenzione all'osservazione dell'evoluzione del gruppo classe in termini sia comportamentali che di apprendimento e, visto il livello medio registrato in entrata è da considerarsi una programmazione flessibile sia per i contenuti che per metodi e tempi di realizzazione.

C2. UDA DISCIPLINARI; ORGANIZZAZIONE TEMPORALE

UDA DISCIPLINARI	TEMPI
U.A.1 Algebra letterale ed equazioni, disequazioni lineari e frazionarie, problemi.	Settembre - Novembre 2018
U.A.2 Il piano cartesiano e la retta. I sistemi lineari.	Novembre - Dicembre 2018
U.A.3. Statistica descrittiva. Introduzione alla probabilità.	Gennaio 2019
U.A.4 I numeri reali e i radicali. Le equazioni e disequazioni di 2° grado.	Febbraio - Aprile 2019
U.A.5 Geometria razionale. Le trasformazioni geometriche	Maggio - Giugno 2019

La tempistica qui descritta potrà subire delle variazioni in funzione delle eventuali collaborazioni interdisciplinari e/o della perdita di ore per altre attività. Le UA1 e UA2 saranno svolte anche in parallelo.

D. METODI DI INSEGNAMENTO

APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITA' E MODALITA' DI LAVORO

<ul style="list-style-type: none"> - Problem solving - Discussione guidata - Gruppi di lavoro : cooperative and collaborative learning - Formalizzazione dei risultati - Esercitazioni pratiche in classe individuali e in piccoli gruppi - Lettura, interpretazione e produzione di tabelle e grafici - Elaborazione di dati statistici - Stesura di relazioni - Produzione di rappresentazioni grafiche e modelli 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione interattiva - Lezione frontale - Produzione di modelli
--	--

E. COMPETENZE DISCIPLINARI TRASVERSALI E COMPORTAMENTALI

Competenze trasversali:

Linguaggi	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper comunicare oralmente e per iscritto in modo chiaro e corretto. ○ Essere in grado di utilizzare un linguaggio formale. ○ Saper definire con precisione i termini chiave della disciplina.
	Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.	Saper leggere, comprendere ed interpretare testi scientifici
Scientifico / Tecnologico	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper individuare modelli matematici come rappresentazione dei fenomeni reali, riconoscendo le variabili e le relazioni sistemiche che intercorrono tra essi. ○ Saper utilizzare modelli matematici per la risoluzione di problemi.

Competenze comportamentali di base in linea con le direttive per l'espletamento dell'obbligo:

Rispettare leggi/regolamenti/regole	Rispettare il patrimonio	Lavorare in gruppo
Puntualità: <ul style="list-style-type: none"> ○ nell'ingresso della classe ○ nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi ○ nell'esecuzione dei compiti assegnati in classe ○ nei lavori extrascolastici ○ nella riconsegna dei compiti assegnati. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ della classe ○ dei laboratori ○ degli spazi comuni ○ dell'ambiente e delle risorse naturali 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, intervenendo senza sovrapposizione e rispettando i ruoli. ○ Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori. ○ Socializzare con i compagni e con i docenti.

F. VERIFICA E VALUTAZIONE

STRUMENTI DI OSSERVAZIONE, MONITORAGGIO, VERIFICA, VALUTAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

STRUMENTI PER LA VERIFICA

<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazione breve • Tema o problema • Prove strutturate • Prove semi strutturate • Questionario 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche sommative • Test formativi semi strutturati • Esercizi • Test formativi a risposta multipla
--	--

NUMERO DI VERIFICHE SOMMATIVE ORALI E/O SCRITTE PREVISTE

Primo periodo: 4 di tutte le tipologie previste.

Secondo periodo: 4 di tutte le tipologie previste.

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE

1. Metodo di studio
2. Partecipazione all'attività didattica
3. Impegno
4. Progressi fatti registrare nel corso dell'anno
5. Livello complessivo della classe
6. Situazione personale

I risultati e i contenuti della valutazione saranno sistematicamente comunicati agli interessati (studenti e famiglie) con modalità trasparenti nel modo seguente:

comunicazione formalizzata rivolta agli alunni a conclusione di ognuna delle verifiche gradualmente effettuate; comunicazione orale riservata alle famiglie degli studenti nel corso degli incontri Scuola-Famiglia. Naturalmente i rapporti con le famiglie saranno sollecitati nei casi di allievi con problemi specifici.

MODALITA' DI RECUPERO

Le attività di recupero saranno le seguenti:

lezioni specifiche o ad integrazione e supporto di lezioni su argomenti in via di svolgimento del programma, da attivare in itinere sui seguenti argomenti propri del programma di matematica del secondo anno superiore: sistemi lineari, equazioni di 2° grado e di grado superiore;

lezioni di recupero, lavoro in gruppi ed esercitazioni individuali a casa, guida nella lettura e nella interpretazione del libro di testo, curando in modo specifico l'aspetto linguistico e stimolando la rielaborazione, l'interazione e quindi, una partecipazione più attiva da parte degli allievi;

è consigliato, inoltre, l'utilizzo delle risorse on-line del libro di testo in orario pomeridiano.

Inoltre, in base a quanto deliberato dal Collegio Docenti e programmato in CdC, la classe effettuerà specifiche attività di recupero dal 4 al 15 Febbraio.

Data 30/10/2018

Firma del docente

