

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

PROGETTAZIONE DIDATTICA

A.S. 2018-2019

Disciplina : MATEMATICA - docente: CHIMISSO Paolo G.

CLASSE 1^B economico

A. PROFILO DELLA CLASSE E LIVELLI DI PARTENZA

Nel corso delle prime settimane di lezione si è effettuata un'attività di osservazione e valutazione dei livelli in entrata e del metodo di studio nell'utilizzo del libro di testo, anche attraverso il test d'ingresso comune a tutte le prime classi dell'Istituto.

Le osservazioni così condotte e le prime verifiche effettuate hanno evidenziato un livello mediamente insufficiente. Le capacità di risposta ai quesiti di tipo logico e operativo sono risultate sufficienti o discrete per il 24% (6 elementi) della classe, buone per il 20% (5 elementi), mediocri per il 24% (6 el.) e insufficienti per il restante 32% (8 el.). Gli studenti di livello insufficiente, fatta salva un'analisi più approfondita dei singoli casi, presentano importanti lacune pregresse e carenze generali nel metodo di studio e nella capacità di attenzione durante le lezioni.

La classe, composta di 25 elementi frequentanti (12 maschi e 13 femmine), 4 ripetenti, 2 non frequentanti e 2 BES (per svantaggio linguistico) mostra, in alcuni elementi, una scarsa capacità di concentrazione e attenzione, in alcuni, invece, una buona interazione/partecipazione attiva durante la didattica. In particolare si evidenzia, nel complesso, un approccio adeguato sia nella relazione tra pari che in quella con i docenti, ma una scarsa attitudine alla partecipazione attiva con qualche lentezza nella comprensione dei linguaggi formalizzati.

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

Nel corso delle prime settimane di lezione si è effettuato, durante l'attività di osservazione, un recupero sulle competenze matematiche di base in uscita dalla scuola media inferiore. Si è, inoltre, sviluppata un'unità didattica di insiemistica come primo approccio al linguaggio simbolico e formale della matematica. Si programmano, quindi, ulteriori attività di recupero, sia attraverso lezioni specifiche, che ad integrazione e supporto di lezioni su argomenti svolti del programma, da attivare in itinere sui seguenti argomenti propri del programma di matematica del primo anno: operazioni con i numeri, algebra letterale, equazioni.

C. FINALITA' GENERALI DELLA DISCIPLINA

C1. STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE E ABILITA'

COMPETENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
MI: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per semplificare espressioni e risolvere problemi. Utilizzare le lettere come simboli e come variabili. Fattorizzare un polinomio. Semplificare una frazione algebrica. Utilizzare le procedure del calcolo letterale per semplificare espressioni e risolvere problemi. Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado, intere e frazionarie. Risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni.	Insiemi numerici N, Z, Q ed R . Operazioni nei diversi insiemi numerici e loro proprietà: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza. Rapporti, percentuali e proporzioni. Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i monomi, con i polinomi e con le frazioni algebriche: addizione, sottrazione, moltiplicazione, prodotti notevoli, divisione con l'algoritmo generale e con il metodo di Ruffini, potenze dei monomi, semplificazione di una frazione algebrica. 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.

<p>M2: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando 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>Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando Strumenti informatici.</p> <p>Idem M1</p> <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare media, mediana, moda e scarti di una distribuzione.</p>	<p>Gli enti fondamentali della geometria (punto, retta e piano) e il significato dei termini postulato, assioma, teorema e dimostrazione. Nozioni di geometria del piano: segmenti, angoli, poligoni e loro elementi caratteristici e punti notevoli (altezza, mediana, bisettrice, diagonale, ortocentro, baricentro, incentro, etc.).</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>
---	--	--

(*) 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 I numeri naturali, i numeri interi e i numeri razionali.	Ottobre - Novembre 2018
U.A.2 Le relazioni e le funzioni.	Dicembre 2018
U.A.3 Algebra letterale.	Gennaio - Aprile 2019
U.A.4 Le equazioni lineari.	Aprile - Maggio 2019
U.A.5 Statistica descrittiva.	Dicembre 2018
U.A.6 Geometria razionale (contenuto eventuale).	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.

D. 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.

E. 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
--	--

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 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. E' 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

