

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE di **MATEMATICA**

Classe PRIMA sez. E AFM

ANNO SCOLASTICO 2024/25

DOCENTE: Prof. SALVATORE MARINO

Il docente di “Matematica” concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale, i seguenti **risultati di apprendimento** relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di **competenza**:

- *utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;*
- *utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;*
- *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;*
- *correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.*

L'articolazione dell'insegnamento di "Matematica" in conoscenze e abilità è indicata nel piano sottostante.

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE			
CLASSE PRIMA			
COMPETENZE	ABILITÀ (ESSENZIALI)	CONOSCENZE (CONTENUTI)	PERIODO
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere la differenza tra un monomio e un polinomio. Riconoscere la differenza tra identità ed equazione 	CALCOLO ALGEBRICO-LETTERALE Richiami sulle operazioni di semplice calcolo letterale; Operazioni con i monomi e con i polinomi; Passaggi di membro in una identità numerica;	Settembre Ottobre Novembre
	<ul style="list-style-type: none"> Saper determinare la soluzione di una equazione di primo grado Essere in grado di interpretare e manipolare i coefficienti che figurano nell'equazione di 1° grado allo scopo di renderla risolvibile. Saper risolvere semplici problemi con l'utilizzo delle procedure per la risoluzione di una equazione di primo grado 	EQUAZIONI DI 1° GRADO Generalità sulle equazioni di 1° grado; Trasformazione di una equazione a coefficienti frazionari in una a coefficienti interi; Problemi risolvibili mediante equazioni di 1° grado;	Dicembre Gennaio
	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere la differenza tra una equazione e una disequazione Calcolare la soluzione matematica e grafica di una disequazione di primo grado Trasformare una disequazione di primo grado a coefficienti frazionari 	DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO Generalità sulle disequazioni; Da disequazione >0 a disequazioni <0 ;	Febbraio Marzo
	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare, confrontare e sviluppare temi legati alla statistica e alle indagini sui diversi fenomeni Saper definire e attuare autonomamente la raccolta e l'organizzazione dei dati statistici 	ELEMENTI DI STATISTICA Generalità sulla statistica; L'indagine statistica e la raccolta dei dati; Principi elementari di organizzazione ed elaborazione dei dati;	Marzo Aprile
<ul style="list-style-type: none"> Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e applicare gli elementi fondamentali della geometria razionale Conoscere e applicare il metodo deduttivo Saper dimostrare semplici teoremi 	GEOMETRIA RAZIONALE Geometria e metodo deduttivo; Punto, retta e piano; La retta e il piano;	Aprile Maggio

STRUMENTI E MODALITA' PER LE VALUTAZIONI

VALUTAZIONE DIAGNOSTICA

Ai fini della valutazione diagnostica si terrà conto per l'aspetto COGNITIVO:

- possesso dei prerequisiti,
- capacità di apprendimento,
- comprensione ed uso del linguaggio specifico;

per l'aspetto FORMATIVO:

- partecipazione attiva e costruttiva al dialogo educativo,
- metodo di lavoro,
- orientamento inteso come consapevolezza di sé, dei propri limiti, delle proprie capacità-fiducia in se stesso, autovalutazione.

STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

- Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti della classe e dei singoli alunni;
- Registrazione puntuale degli interventi nel momento in cui la lezione prevede il coinvolgimento attivo dell'alunno;
- Assegnazione e correzione di specifiche esercitazioni individuali, chiarendo gli obiettivi (compiti tradizionali, dalla cui attenta osservazione si possono rilevare eventuali difficoltà e conseguentemente organizzare un'immediata azione di recupero mediante l'aggiunta di compiti differenziati);
- Discussione ed eventuale approfondimento di esercizi od argomenti proposti dagli allievi;
- Osservazione sulla corrispondenza tra voti assegnati e livelli raggiunti
- Corsi IDEI.

STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

- Verifiche sommative scritte quadrimestrali (minimo tre): prove strutturate, semistrutturate, test a scelta multipla, esercizi e problemi a risposta aperta
- Verifiche sommative orali (minimo tre, anche frutto di più interventi documentati)

CRITERI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE

VALUTAZIONE

La valutazione va considerata un processo da cui trarre indicazioni sul percorso di crescita dello studente (valutazione formativa). In quest'ottica essa sarà improntata al principio della massima trasparenza, e si avrà cura di stabilire quel clima di fiducia necessario tra gli interlocutori del processo valutativo in modo che lo studente si possa consapevolmente riconoscere nel giudizio del docente.

Il tradizionale voto numerico verrà integrato e convalidato da tutti quegli strumenti (griglie valutative, giudizi, schede, ecc..) che possano renderlo leggibile, trasparente e pienamente condivisibile. In particolare la valutazione delle prove scritte sarà accompagnata da un attento lavoro che coinvolgerà lo studente, con l'ausilio di griglie che possano guidarlo nello sviluppo della consapevolezza dell'errore e nella capacità della sua valorizzazione per l'auto-correzione.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Saranno utilizzati i seguenti strumenti in relazione alla prova in analisi:

- Griglia di valutazione INDICATORI/PUNTEGGIO, per le prove scritte strutturate e non, appresso indicata.

Se l'esercizio / item è:

esatto	punti	2
incompleto o con qualche imperfezione	punti	1
con errori diffusi ma non gravi	punti	0,5
con errori diffusi e gravi oppure omesso	punti	0

Il punteggio di un esercizio P_c si ottiene moltiplicando i punti (3, 2, 1, 0) ottenuti in quell'esercizio per il peso p dello stesso esercizio.

Il punteggio totale conseguito P_c è dato dalla somma dei singoli punteggi.

Il giudizio sintetico sarà espresso in: ottimo, buono, sufficiente, lacunoso e carente.

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE PERIODICA FINALE

- Impegno, attenzione, motivazione allo studio
- Partecipazione
- Interventi pertinenti
- Confronto tra la situazione iniziale e quella finale per individuare la crescita culturale ed i progressi raggiunti nel processo di formazione di ogni singolo alunno e della classe stessa
- Puntualità e precisione nel rispetto delle consegne e nell'esecuzione dei compiti domestici
- Capacità di approfondimento e di rielaborazione, anche a livello interdisciplinare.

METODOLOGIE DIDATTICHE – CRITERI

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lezione interattiva intesa come dialogo costruttivo e cooperativo con gli alunni (didattica della matematica per problemi)
- Esercizi applicativi guidati
- Esercizi applicativi individuali e di gruppo
- Attività di recupero mediante pause didattiche e/o corsi IDEI
- Attività di approfondimento

CRITERI METODOLOGICI

- Impostazione metodologica basata sul coinvolgimento attivo degli alunni per accrescere l'interesse, la partecipazione costruttiva e, quindi, l'assimilazione con minor sforzo dei vari argomenti
- Trattazione teorica dei contenuti accompagnata da numerosi esercizi volti a rafforzare l'acquisizione di padronanza e di speditezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti più adatti, la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite nonché da numerosi esempi e controesempi (nell'introduzione dei nuovi concetti) che ne rafforzino la comprensione, mettano in luce i casi particolari e ne diano, ove possibile, una visualizzazione grafica.

MODALITA' DI RECUPERO E/O APPROFONDIMENTO

RECUPERO

Ripresa dei contenuti non assimilati alternata all'esecuzione in classe di esercizi guidati (realizzata sia con pause didattiche, sia con corsi IDEI).

APPROFONDIMENTO

Svolgimento individuale di esercizi e problemi che richiedono una particolare capacità di rielaborazione personale (sviluppo delle capacità di analisi e sintesi).

Trapani, 30 novembre 2024

L'Insegnante
Salvatore Marino

