

2IEFPINF

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: GIULIANA SALVI

ANNO SCOLASTICO:2022/23
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ASSE CULTURALE MATEMATICO

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare i sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	• Eseguire le operazioni con i polinomi. • Fattorizzare in casi semplici un polinomio. • Eseguire operazioni tra frazioni algebriche. • Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado. • Eseguire costruzioni geometriche elementari. • Calcolare l'area delle principali figure geometriche nel piano. • Calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti.	• Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. • Equazioni e disequazioni di primo grado. • Principi di equivalenza per equazioni e disequazioni. • Gli enti fondamentali della geometria. • Aree dei poligoni. Teoremi di Euclide e Pitagora. • Probabilità e frequenza.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

RIPASSO

Calcolo letterale: notazioni letterali, espressioni letterali, monomi. Le operazioni con i monomi.

IL CALCOLO LETTERALE

Polinomi.

Addizioni e sottrazioni di polinomi, moltiplicazione di un polinomio.

I prodotti notevoli.

La divisione di un polinomio per un monomio.

La divisione fra i polinomi.

La regola di Ruffini.

LA FATTORIZZAZIONE DEI POLINOMI

Scomposizione di polinomi.

Riconoscimento di prodotti notevoli.

M.C.D. e m.c.m. di polinomi.

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

La frazione algebrica.

La semplificazione di frazioni algebriche.

Le operazioni con le frazioni algebriche.

L'elevamento a potenza.

Le espressioni con le frazioni algebriche.

LE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Identità ed equazioni.

Principi di equivalenza delle equazioni.

Equazioni di primo grado. Problemi ed equazioni di primo grado.

LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Diseguaglianze e disequazioni.

Proprietà delle disequazioni.

Principi di equivalenza delle disequazioni.

Disequazioni di primo grado.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni monomie

Equazioni spurie

Equazioni pure

Equazioni complete

ENTI La geometria, GEOMETRICI, ANGOLI E RETTE NEL PIANO

il punto, la retta, le semirette e i segmenti

Il piano, gli angoli, rette perpendicolari e parallele.

I POLIGONI

I triangoli: altezze, assi, bisettrici e mediane

Somma degli angoli, congruenza di triangoli, proprietà.

I quadrilateri.

LE AREE DEI POLIGONI

Calcolare l'area dei poligoni.

Il teorema di Pitagora. Applicazioni del teorema di Pitagora.

Il teorema di Euclide.

ELEMENTI DI PROBABILITÀ

Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.

La valutazione della probabilità nei casi non riconducibili alla definizione classica.

Attività del docente	Attività dello studente	Materiali, spazi e metodi utilizzati
Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi. Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.	Presa degli appunti su quaderno. Rilettura a casa degli appunti presi in classe. Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali. Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe. Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi con successiva correzione alla lavagna.	Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso sistematico del libro di testo, supporto fondamentale di tutta l'attività svolta a casa dallo studente, sia per la parte teorica che per la parte pratica. Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriori spiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe. Eventualmente gli studenti possono utilizzare la versione multimediale del libro di testo,

		visualizzabile su PC o Tablet, e qualche applicazione specifica della disciplina, consigliata dal docente. Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di informatica.
--	--	--

VALUTAZIONE:

Durante il corso dell'anno il docente somministrerà differenti tipologie di test atte a verificare, di volta in volta, il grado di conoscenza, abilità e competenza acquisite dall'alunno. L'insegnante si impegnerà ad illustrare alla classe i criteri valutativi e in che modo i parametri incideranno sulla valutazione della verifica. Per gli studenti con BES si farà riferimento ai singoli PDP allegati ai verbali dei Consigli di classe.

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Complete e approfondite con apporti personali	90-100	Lo studente non commette errori né imprecisioni. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e impegnativi.	90-100	Comunica efficacemente. E' in grado di rielaborare criticamente in ampi contesti le conoscenze e le abilità possedute. Utilizza strumenti e metodi in modo trasversale	Eccellente/ottimo
Complete e approfondite	80	Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze	80	Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti compiti autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio specifico della disciplina	buono
Complete ma non approfondite	70	Lo studente commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche	70	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti anche più articolati in contesti noti	discreto

		difficoltà nei compiti più impegnativi			
Abbastanza complete ma non approfondite	60	Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori di rilievo	60	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici	sufficiente
Superficiali e incomplete	50	E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato	50	Inadeguate	mediocre
Lacunose e superficiali	40	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	40	Inadeguate	insufficiente
Pressoché nulle	20-30	Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati	20-30	Inadeguate	Gravemente insufficiente