CLASSE: 2ALSU MATERIA: MATEMATICA DOCENTE: SIMONE PIROLA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.S. 2026-2027

☐ **ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI** X **ASSE CULTURALE MATEMATICO**
☐ **ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO** ☐ **ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE**

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	• Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. • Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. • Semplificare espressioni contenenti i radicali. • Operare con le potenze a esponente razionale. • Eseguire operazioni tra frazioni algebriche e risolvere semplici equazioni e disequazioni frazionarie. • Risolvere sistemi lineari, rappresentare e interpretare la soluzione dei sistemi di due equazioni in due incognite.	• Equazioni e disequazioni di primo grado. • Sistemi di disequazioni di primo grado. • L'insieme R e le sue caratteristiche. • I numeri reali e i radicali, operazioni e proprietà. • Espressioni, equazioni e *disequazioni* frazionarie. • Sistemi lineari, metodi di soluzione.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	• Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento. • Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari. • Calcolare l'area delle principali figure. geometriche del piano. • In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo	• Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano. • Aree dei poligoni.

		geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione.	
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	• Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. • Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. • Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. • Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.	• Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni e disequazioni.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	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.	• Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. • Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica. • Analizzare dati dal punto di vista probabilistico.	• Significato di analisi e organizzazione di dati numerici e analisi mediante indici statistici. • Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare. Significato della probabilità e sue valutazioni. • Probabilità e primi teoremi.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

1) RIPASSO
1.1 Prodotti notevoli, scomposizioni
1.2 Equazioni di primo grado
1.3 Disequazioni di primo grado

2) RADICALI
2.1 Richiami sugli insiemi numerici. I radicali.
2.2 Condizioni di esistenza e segno
2.3 Riduzione allo stesso indice e semplificazione.
2.4 Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice dei radicali.
2.5 Trasporto dentro e fuori dal segno di radice.
2.6 Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali.
2.7 Razionalizzazioni.
2.8 Equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali.

3) SISTEMI LINEARI
3.1 I sistemi di due equazioni in due incognite.
3.2 Il metodo di riduzione e sostituzione.
3.3 I sistemi di tre equazioni in tre incognite.
3.4 Sistemi lineari e problemi.

4) RETTE NEL PIANO CARTESIANO
4.1 Richiami sul piano cartesiano
4.2 Distanza tra due punti
4.3 Punto medio di un segmento
4.4 La funzione lineare
4.5 L'equazione generale della retta nel piano cartesiano
4.6 Rette parallele e posizione reciproca di due rette
4.7 Rette perpendicolari
4.8 Come determinare l'equazione di una retta.

5) EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE
5.1 Equazioni frazionarie.
5.2 Equazioni letterali

6) DISEQUAZIONI FRAZIONARIE
6.1 Richiamo sulle disequazioni di primo grado
6.2 Disequazioni frazionarie
6.3 Disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori
6.4 Sistemi di disequazioni

7) PROBABILITA'
7.1 Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.
7.2 La valutazione della probabilità nei casi non riconducibili alla definizione classica.
7.3 Primi teoremi sul calcolo della probabilità.

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:

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Complete e approfondite con apporti personali	9-10	Lo studente non commette errori né imprecisioni. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e impegnativi.	9-10	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	8	Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze	8	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	7	Lo studente commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi	7	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti anche più articolati in contesti noti	discreto
Abbastanza complete ma non approfondite	6	Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori di rilievo	6	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti	sufficiente

				semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici	
Superficiali e incomplete	5	E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato	5	Inadeguate	mediocre
Lacunose e superficiali	4	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	4	Inadeguate	insufficiente
Pressoché nulle	2-3	Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati	2-3	Inadeguate	Gravemente insufficiente