



CLASSE: 2° LL MATERIA: Matematica

DOCENTE: Giorgio Lombardi

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.S. 2025-2026

 ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO ASSE CULTURALE MATEMATICO ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

competenze chiave	competenze base	conoscenze	abilità
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	Sistemi lineari, metodi di soluzione. 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 <i>disequazioni</i> frazionarie.	Risolvere sistemi lineari, rappresentare e interpretare la soluzione dei sistemi di due equazioni in due incognite. 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. Eeguire operazioni tra frazioni algebriche e risolvere semplici equazioni e <i>disequazioni</i> frazionarie.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano	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.



<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.</p>	<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>	<p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni e disequazioni</p>	<p>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</p>
<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.</p>	<p>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>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.</p>	<p>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</p>

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

1) RIPASSO

- 1.1 Prodotti notevoli;
- 1.2 Scomposizione di polinomi;
- 1.3 Equazioni e disequazioni di primo grado intere e fratte;
- 1.4 Equazioni e disequazioni grado superiore al primo risolvibili mediante scomposizione in fattori.

2) SISTEMI LINEARI

- 2.1 Sistemi di due equazioni in due incognite mediante la risoluzione dei 4 metodi (Sostituzione, Riduzione, Confronto, Cramer)
- 2.2 Sistemi determinati, indeterminati e impossibili
- 2.3 Sistemi di tre equazioni in tre incognite;
- 2.3 Sistemi fratti.

3) RADICALI

- 3.1 I numeri reali.
- 3.2 Proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali.
- 3.3 Moltiplicazione e divisione.
- 3.4 Addizione e sottrazione.
- 3.5 Razionalizzazione dei denominatori.
- 3.6 Le equazioni e le disequazioni con coefficienti irrazionali.

4) PIANO CARTESIANO E RETTA

- 4.1 Calcolo e rappresentazione grafica dei punti, delle distanze e del punto medio;
- 4.2 La retta: equazione implicita ed esplicita;
- 4.3 Le rette parallele e perpendicolari;
- 4.4 Retta passante per un punto e coefficiente angolare noto;
- 4.5 Retta passante due punti;
- 4.6 La distanza di un punto da una retta.

5) FRAZIONI ALGEBRICHE

- 5.1 Introduzione alle frazioni algebriche;
- 5.2 Semplificazione di frazioni algebriche;
- 5.3 Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche
- 5.4 Elevamento a potenza di frazioni algebriche

6) EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE

- 6.1 Equazioni frazionarie.
- 6.2 Equazioni letterali

7) DISEQUAZIONI FRAZIONARIE

- 7.1 Richiamo sulle disequazioni di primo grado
- 7.2 Disequazioni frazionarie
- 7.3 Disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori
- 7.4 Sistemi di disequazioni

8) INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'

- 8.1 Gli eventi e la definizione di probabilità.
- 8.2 La probabilità della somma logica di eventi e del prodotto logico di eventi.

Attività del docente e metodologia	Attività dello studente	Materiali e spazi utilizzati
<p>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.</p>	<p>Presenza 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. Esecuzione dei compiti assegnati per casa.</p>	<p>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.</p>



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

<p>Abbastanza complete ma non approfondite</p>	6	<p>Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori di rilievo</p>	6	<p>Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici</p>	<p>Sufficiente</p>
<p>Superficiali e incomplete</p>	5	<p>E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato</p>	5	<p>Inadeguate</p>	<p>Mediocre</p>
<p>Lacunose e superficiali</p>	4	<p>Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione e delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici</p>	4	<p>Inadeguate</p>	<p>Insufficiente</p>
<p>Pressoché nulle</p>	2-3	<p>Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati</p>	2-3	<p>Inadeguate</p>	<p>Gravemente insufficiente</p>