



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.



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



## **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 invariantiva, 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.



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

**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 semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici	Sufficiente
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 e 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