

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

**ASSE CULTURALE MATEMATICO, SCIENTIFICO- TECNOLOGICO**

<b>competenze chiave</b>	<b>competenze base</b>	<b>abilità</b>	<b>conoscenze</b>
Competenza matematica, scientifico-tecnologica	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	<ul style="list-style-type: none"><li>· Risolvere equazioni e disequazioni anche per via grafica.</li><li>- Risolvere un problema usando il calcolo geometrico ed algebrico, equazioni e disequazioni.</li><li>- Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Disequazioni di secondo grado intere.</li><li>- Problemi risolvibili mediante equazioni e disequazioni.</li></ul>
Competenza matematica, scientifico-tecnologica	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli.</li><li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li></ul>	Enti geometrici, angoli e rette nel piano cartesiano.
Competenza matematica, scientifico-tecnologica	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.</li><li>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà delle figure geometriche.</li><li>- Risolvere un problema usando il calcolo geometrico ed algebrico, equazioni e disequazioni.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Poligoni.</li><li>- La circonferenza, le corde, i poligoni inscritti e circoscritti.</li><li>- Problemi geometrici.</li><li>- Teoremi di Euclide e Pitagora.</li></ul>
Competenza matematica, scientifico-tecnologica	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici	<ul style="list-style-type: none"><li>· Raccogliere, organizzare e rappresentare un</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementi di statistica.</li><li>- Probabilità.</li></ul>

	procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	insieme di dati. - Analizzare dati dal punto di vista probabilistico. - Risolvere problemi di natura probabilistica. - Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

### DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO INTERE

Risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere. Problemi risolvibili con equazioni e disequazioni.

SISTEMI LINEARI: sistemi con due equazioni.

### PIANO CARTESIANO E RETTA

Coordinate cartesiane. Rappresentazione di funzioni algebriche lineari.

I punti, le distanze, il punto medio.

Calcolo aree, perimetri di figure piane.

La retta, intersezione fra rette, condizione di parallelismo e perpendicolarità.

La parabola: rappresentazione grafica.

L'iperbole rappresentazione grafica.

### POLIGONI E EQUIVALENZA DI SUPERIFICI PIANE.

Triangoli: altezze, bisettrici e mediane. Proprietà. Congruenza dei triangoli.

Rette parallele e perpendicolari.

Quadrilateri.

Poligoni equivalenti. Area dei poligoni.

Teorema di Pitagora.

Teoremi di Euclide.

PROBLEMI LEGATI ALLA REALTA': temi d'esame

### LA CIRCONFERENZA

La circonferenza e il cerchio, proprietà delle corde. Posizione reciproca di retta e circonferenza, di due circonferenze. Area del cerchio. Poligoni inscritti e circoscritti.

### STATISTICA E PROBABILITA'

La statistica, rilevamenti e rappresentazione dei dati.

La definizione di probabilità. Concezione classica, frequentista, soggettiva. Teoria assiomatica.

Attività del docente	Attività dello studente	Materiali, spazi e metodi utilizzati
Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi.	Presenza degli appunti su quaderno. Rilettura a casa degli appunti presi in classe.	Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso

<p>Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.</p>	<p>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>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.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### VALUTAZIONE:

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	buono

				specifico della disciplina	
Complete ma non approfondite	70	Lo studente commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi	70	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti anche più articolati in contesti noti	discreto
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 e 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