

**ANNO SCOLASTICO: 2024-2025**  
**CLASSE: 3 LL**  
**MATERIA: MATEMATICA**  
**DOCENTE: RADAELLI GIULIO**

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

**ASSE CULTURALE MATEMATICO**

<b>competenze chiave</b>	<b>competenze base</b>	<b>abilità</b>	<b>conoscenze</b>
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare nel piano cartesiano una parabola di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.</li> <li>• Rappresentare nel piano cartesiano una circonferenza di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.</li> <li>• Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circonferenza e cerchio nel piano euclideo e nel piano Cartesiano.</li> <li>• Parabola nel piano Cartesiano</li> <li>• Funzioni goniometriche.</li> </ul>
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico in modelli non lineari, rappresentandole anche sotto forma grafica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scomporre in fattori semplici polinomi.</li> <li>• Eseguire operazioni con le frazioni algebriche.</li> <li>• Eseguire divisioni di polinomi e scomporre i polinomi tramite il teorema e la regola di Ruffini.</li> <li>• Risolvere equazioni frazionarie.</li> <li>• Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado o di grado superiore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scomporre in fattori, espressioni ed equazioni frazionarie.</li> <li>• Divisione di polinomi.</li> </ul>

<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.</p>	<p>Individuare strategie appropriate per risolvere problemi</p>	<p>• Determinare le intersezioni tra una circonferenza e una retta determinare le intersezioni tra una parabola e una retta.</p>	<p>• Funzioni, equazioni e disequazioni e sistemi di secondo grado.</p>
--	---	--	---

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

### RIPASSO:

Prodotti notevoli, scomposizioni, MCD e mcm tra polinomi, frazioni algebriche, equazioni lineari intere e fratte  
Le disequazioni di primo grado intere e frazionarie.  
I sistemi di disequazioni.

### EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Le equazioni di secondo grado caso generale.  
Le equazioni di secondo grado frazionarie.  
La scomposizione di un trinomio di secondo grado.

### DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E FRAZIONARIE

Le disequazioni di secondo grado. Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado.  
Le disequazioni frazionarie.  
I sistemi di disequazioni.

### I SISTEMI DI EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Sistemi di secondo grado.  
Sistemi frazionari.

### DIVISIONI DI POLINOMI E APPLICAZIONI

La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.  
La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini.

### EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni monomie, binomie e trinomie.  
Equazioni e disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.

### LE CONICHE

La parabola come luogo geometrico.  
Equazione della parabola avente asse di simmetria parallelo a uno degli assi cartesiani.  
Parabola e rette : intersezioni e tangenti  
La circonferenza nel piano cartesiano.  
Circonferenza e rette : intersezioni e tangenti

<b>Attività del docente</b>	<b>Attività dello studente</b>	<b>Materiali, spazi e metodi utilizzati</b>
<p>Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi.</p> <p>Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.</p>	<p>Presenza degli appunti su quaderno.</p> <p>Rilettura a casa degli appunti presi in classe.</p> <p>Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali.</p> <p>Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe.</p> <p>Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi con successiva correzione alla lavagna.</p> <p>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.</p> <p>Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriori spiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe.</p> <p>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.</p> <p>Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di informatica.</p>

## **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 a illustrare alla classe i criteri valutativi e in che modo i parametri incideranno sulla valutazione della verifica.

<b>CONOSCENZE</b>	<b>VALUTAZIONE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>VALUTAZIONE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
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	8	Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti compiti	buono

		comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze		autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio specifico della disciplina	
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 delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	4	Inadeguate	insufficiente
Pressoché nulle	2-3	Lo studente non è in grado di risolvere gli	2-3	Inadeguate	Gravemente insufficiente

		esercizi assegnati			
--	--	-----------------------	--	--	--