

LIBRO DI TESTO: **Matematica.azzurro Vol.3, Bergamini, Barozzi, Trifone, Zanichelli**

DOCENTE: Prof.ssa Stefania Caroppo

COMPETENZE FISSATE DALLA NORMATIVA:

- *utilizzare il linguaggio proprio della matematica per organizzare informazioni qualitative*
- *organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative*
- *utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e costruendo modelli*
- *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio*

<i>MODULO</i>	<i>ABILITA' DA SVILUPPARE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO</i>
<i>La retta nel piano cartesiano (RIPASSO) e i sistemi lineari</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare graficamente un'equazione lineare in due incognite • Scrivere l'equazione di una retta a partire dal suo grafico • Riconoscere rette parallele e perpendicolari • Applicare in maniera opportuna i metodi di risoluzione di un sistema di 1° grado • Interpretare graficamente le soluzioni di un sistema lineare di 1° grado • Verificare la correttezza dei risultati ottenuti anche grazie all'ausilio di software per la didattica 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Equazione implicita ed esplicita della retta</i> • <i>Coefficiente angolare di una retta, significato geometrico del coefficiente angolare, ordinata all'origine e rappresentazione grafica</i> • <i>Rette parallele e perpendicolari</i> • <i>Retta per un punto e per due punti</i> • <i>Sistemi lineari: metodo di risoluzione per sostituzione, per confronto e per riduzione</i> • <i>Rappresentazione di rette e controllo delle soluzioni di un sistema lineare mediante GeoGebra</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative intermedie brevi: orali e/o scritte • Verifiche sommative approfondite di fine modulo: orali e/o scritte • Presentazione di sintesi in PowerPoint, mappe concettuali • Presentazione di progetti individuali e/o di gruppo • Problem Solving • Flipped Classroom 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e/o partecipata • Appunti prodotti in classe e/o dal docente della disciplina • Lavoro di gruppo • Libro di testo cartaceo/digitale; fotocopie • Software (GeoGebra), LIM, Internet

<p><i>La parabola nel piano cartesiano</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare graficamente il significato dei coefficienti dell'equazione canonica della parabola • Rappresentare graficamente la parabola nel piano attraverso la ricerca dei caratteri specifici (vertice, intersezioni con l'asse delle ascisse, concavità, asse di simmetria) • Individuare graficamente le soluzioni di un sistema di secondo grado (retta-parabola) • Verificare la correttezza dei risultati ottenuti anche grazie all'ausilio di software per la didattica (GeoGebra) 	<ul style="list-style-type: none"> • La parabola come luogo geometrico • Equazione esplicita della parabola • Vertice e asse di simmetria • Sistemi di secondo grado retta-parabola • Intersezioni con l'asse delle ascisse • Concavità 		
<p><i>Equazioni e disequazioni di secondo grado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare graficamente il significato di equazioni e disequazioni di secondo grado • Individuare graficamente le soluzioni di un sistema di secondo grado • Rappresentare graficamente la porzione di piano cartesiano corrispondente alla soluzione di una equazione e di una disequazione di secondo grado • Verificare la correttezza dei risultati ottenuti anche grazie all'ausilio di software per la didattica (GeoGebra) 	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di secondo grado: monomie, pure, spurie e complete • Metodo grafico della parabola per la ricerca delle soluzioni di una equazione e di una disequazione di secondo grado • Equazioni di secondo grado parametriche • Equazioni e disequazioni frazionarie 		

<p><i>Teorema di Ruffini per la scomposizione di un polinomio (RIPASSO)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ricercare le possibili radici di un polinomio</i> • <i>Applicare il teorema di Ruffini/saper eseguire la divisione tra polinomi</i> • <i>Individuare il grado del polinomio quoziente</i> • <i>Essere in grado di stabilire se un polinomio è irriducibile in R</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Radici di un polinomio</i> • <i>Quoziente tra polinomi</i> • <i>Regole di scomposizione di un polinomio</i> • <i>Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo risolvibili mediante scomposizione di polinomi</i> 		
<p><i>I radicali (cenni)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saper risolvere semplici calcoli con i radicali (funzionale al programma di goniometria della classe 4^a)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Definizione</i> • <i>Semplificazione di un radicale: proprietà invariantiva</i> • <i>Operazioni con i radicali</i> • <i>Portare fuori (e dentro) da un radicale</i> 		

Stefania Caroppo