



**PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE**  
**Anno scolastico 2017/2018**

Classe	Seconda D
Disciplina	MATEMATICA
Docente	Sandrino Della Puppa Zorz
Data	15/06/2018

**MODULI DIDATTICI - CONTENUTI/ABILITÀ/COMPETENZE**

<b>Titolo del Modulo</b> Ripasso del calcolo letterale e delle equazioni. Disequazioni. Sistemi lineari. <b>Periodo di svolgimento</b> Settembre e ottobre	<b>Obiettivi disciplinari</b>
<b>Contenuti</b> Equazioni numeriche intere e fratte. Equazioni letterali. Disequazioni di primo grado intere e fratte, e sistemi di disequazioni. Sistemi di primo grado. Problemi risolvibili con i sistemi.	<b>Conoscenze</b> La definizione di equazione e l'insieme delle soluzioni. I principi di equivalenza. La definizione di disequazione di primo grado in una variabile. La definizione di sistema di disequazioni in una variabile. L'insieme delle soluzioni di un sistema di disequazioni in una variabile. La classificazione dei sistemi lineari. I metodi di risoluzione dei sistemi lineari (sostituzione, confronto, riduzione, Cramer, metodo grafico). <b>Abilità</b> Svolgere operazioni con le frazioni algebriche. Risolvere un'equazione intera di primo grado a coefficienti numerici. Risolvere e discutere un'equazione fratta. Risolvere e discutere un'equazione a coefficienti letterali. Formalizzare e risolvere un problema di primo grado. Risolvere disequazioni di primo grado in una incognita. Risolvere sistemi di disequazioni di primo grado in una incognita. Determinare se un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite è determinato, indeterminato o impossibile. Risolvere un sistema lineare applicando i metodi di risoluzione. Risolvere un sistema di primo grado di tre equazioni in tre incognite. Formalizzare e risolvere un problema di primo grado con un sistema. <b>Competenze</b> Formalizzare situazioni problematiche. Essere in grado di applicare le opportune strategie risolutive nell'ambito degli esercizi proposti.

--	--

<b>Titolo del Modulo</b> Numeri reali, radicali e operazioni. <b>Periodo di svolgimento</b> Novembre e dicembre	<b>Obiettivi disciplinari</b>
<b>Contenuti</b> Numeri reali. Radicali aritmetici: definizione, operazioni e proprietà. Potenze con esponenti razionali, operazioni, proprietà.	<b>Conoscenze</b> La definizione di radice aritmetica ennesima di un numero. La definizione di numero irrazionale. L'insieme $\mathbb{R}$ . La corrispondenza biunivoca tra l'insieme $\mathbb{R}$ e l'insieme dei punti della retta. La definizione di potenza ad esponente razionale.  <b>Abilità</b> Trasformare una radice in potenza ad esponente razionale. Eseguire operazioni con i radicali numerici applicando le proprietà delle potenze. Razionalizzare semplici frazioni.  <b>Competenze</b> Saper operare indifferentemente con radicali o con potenze ad esponente frazionario.

<b>Titolo del Modulo</b> Geometria analitica: retta <b>Periodo di svolgimento</b> Gennaio e febbraio	<b>Obiettivi disciplinari</b>
	<b>Conoscenze</b> La definizione di equazione della retta in forma implicita ed esplicita. La pendenza di una retta e la sua ordinata all'origine. La condizione di parallelismo e perpendicolarità tra due rette. Il concetto di distanza tra due punti sul piano cartesiano. Il concetto di punto medio di un segmento. Il concetto di luogo geometrico e di asse di un segmento.  <b>Abilità</b> Esplicitare un'equazione di primo grado in due variabili. Riconoscere la pendenza e l'ordinata all'origine di una retta. Rappresentare il grafico di una retta. Determinare l'equazione di una retta passante per uno o due punti. Determinare l'equazione di una retta parallela e/o perpendicolare ad una retta data.  <b>Competenze</b> Formalizzare situazioni problematiche. Correlare forme algebriche e proprietà geometriche. Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite sul metodo cartesiano per interpretare e rappresentare fenomeni mediante la costruzione di relazioni analitiche.

<b>Titolo del Modulo</b> Equazioni e sistemi di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni irrazionali. <b>Periodo di svolgimento</b> Marzo e aprile	<b>Obiettivi disciplinari</b>
<b>Contenuti</b> Equazioni di secondo grado: formula risolutiva, relazioni tra coefficienti e radici, scomposizione in fattori del trinomio di secondo grado, semplici equazioni parametriche, problemi. Sistemi di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo.	<b>Conoscenze</b> La definizione di un'equazione di secondo grado. La relazione tra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Il concetto di sistema di secondo grado in due variabili. La definizione di un'equazione di grado superiore al secondo. <b>Abilità</b> Risolvere un'equazione di secondo grado numerica. Formalizzare e risolvere semplici problemi con equazioni di secondo grado. Risolvere semplici equazioni parametriche. Risolvere sistemi di secondo grado. Risolvere equazioni di grado superiore al secondo. Risolvere semplici equazioni irrazionali. <b>Competenze</b> Formalizzare situazioni problematiche. Saper individuare la procedura più idonea e più rapida da applicare nello svolgimento dei vari esercizi.

<b>Titolo del Modulo</b> Geometria analitica: parabola. Disequazioni di secondo grado. <b>Periodo di svolgimento</b> Aprile e maggio	<b>Obiettivi disciplinari</b>
<b>Contenuti</b> Equazione della parabola. Disequazioni di $2^{\circ}$ grado	<b>Conoscenze</b> La parabola come luogo geometrico. L'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y e con vertice qualunque. <b>Abilità</b> Ricavare l'equazione di una parabola con vertice nell'origine. Ricavare l'equazione di una parabola dati fuoco e direttrice. Ricavare l'equazione di una parabola date tre condizioni. Risolvere una disequazione di $2^{\circ}$ grado. <b>Competenze</b> Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite col metodo cartesiano per interpretare e rappresentare fenomeni mediante la costruzione di relazioni analitiche.

