



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



A.S. 2021/2022	Disciplina Matematica
Docente M. Fosco	Classe 2 SAS
Libro di testo: Colori della Matematica ed. gialla Vol. 1 e 2	
Strumenti: libro di testo, LIM, laboratorio di informatica	

Modulo 1- equazioni e disequazioni di primo grado

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi e strumenti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<p>Conoscere la definizione di equazione e i principi di equivalenza. Saper risolvere equazioni intere di 1° grado ed effettuare la verifica. Saper riconoscere equazioni indeterminate o impossibili. Saper risolvere semplici problemi con equazioni. Conoscere la differenza tra disequaglianza e disequazione ed i principi di equivalenza delle disequazioni Saper risolvere una disequazione di primo</p>	<p>Saper risolvere equazioni e disequazioni di 1° grado intere a coefficienti interi o frazionari aventi un numero limitato di passaggi algebrici; saper risolvere sistemi di disequazioni di primo grado; Saper rappresentare graficamente le soluzioni di disequazioni e sistemi di disequazioni; Saper impostare e risolvere semplici problemi utilizzando equazioni e disequazioni</p>	<p>Equazioni lineari di 1° grado: definizioni e proprietà; Semplici problemi con equazioni; Disequazioni di 1° grado; sistemi di disequazioni di 1° grado</p>	<p>Lezioni frontali con schemi e appunti dettati e richiesta di interventi da parte degli studenti. Lavoro individuale a casa e correzione collettiva degli esercizi per casa Esercizi alla lavagna. Attività a piccoli gruppi. Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</p>	<p>da settembre a novembre</p>	<p>Verifiche formative con test , domande da posto, esercizi alla lavagna. verifiche sommative scritte e/o orali</p>

<p>grado e saper rappresentare l'insieme delle soluzioni su una retta orientata</p> <p>Saper risolvere un sistema di disequazioni di 1° grado rappresentando l'insieme delle soluzioni su una retta orientata.</p> <p>Saper risolvere semplici problemi di scelta.</p>					
--	--	--	--	--	--

Modulo 2- Piano cartesiano, rette e sistemi lineari

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi e strumenti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<p>Saper rappresentare punti, segmenti e rette in un riferimento cartesiano.</p> <p>Saper determinare la lunghezza di un segmento;</p> <p>Saper ricavare informazioni da un grafico.</p> <p>Saper determinare le coordinate dei punti di intersezione tra una retta e gli assi cartesiani;</p> <p>saper risolvere un sistema lineare;</p> <p>Saper determinare il punto di intersezione tra due rette;</p> <p>saper riconoscere rette parallele e perpendicolari dall'equazione;</p> <p>saper determinare l'equazione di una retta passante per due punti;</p> <p>saper determinare</p>	<p>Saper rappresentare punti, segmenti e rette in un piano cartesiano.</p> <p>Saper calcolare la lunghezza di un segmento</p> <p>Conoscere parallelismo e di perpendicolarità.</p> <p>Saper ricavare informazioni da un grafico.</p> <p>Saper determinare il punto di intersezione tra due rette, tra una retta e gli assi cartesiani.</p> <p>Saper risolvere sistemi lineari;</p> <p>saper risolvere semplici problemi di scelta</p>	<p>Piano cartesiano, rappresentazione di punti, segmenti e rette;</p> <p>Teorema di Pitagora e applicazione per determinare la lunghezza di un segmento</p> <p>Formula implicita ed esplicita di una retta.</p> <p>Intersezione di rette e assi cartesiani,</p> <p>Rette parallele agli assi cartesiani.</p> <p>Sistemi lineari e loro interpretazione grafica,</p> <p>Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità.</p> <p>Intersezioni tra rette.</p> <p>Problemi di scelta di primo grado con l'utilizzo di rappresentazioni grafiche.</p>	<p>Lezioni frontali con schemi e appunti dettati e richiesta di interventi da parte degli studenti.</p> <p>Lavoro individuale a casa e correzione collettiva degli esercizi per casa</p> <p>Esercizi alla lavagna.</p> <p>Attività a piccoli gruppi.</p> <p>Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</p>	<p>da novembre a febbraio</p>	<p>Verifiche formative con test , domande da posto, esercizi alla lavagna.</p> <p>verifiche sommative scritte e/o orali</p>

l'equazione di una retta parallela o perpendicolare a una retta data passante per un punto esterno Saper risolvere un problema di scelta					
---	--	--	--	--	--

Modulo 3- Equazioni di secondo grado					
Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi e strumenti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<p>Saper riconoscere e risolvere equazioni di 2° grado complete e incomplete</p> <p>Conoscere la formula di risoluzione e.</p> <p>Saper risolvere problemi con equazioni.</p> <p>Conoscere la formula per scomporre un trinomio di 2° grado mediante le soluzioni dell'equazione associata.</p> <p>Saper scomporre un polinomio di 2° grado.</p> <p>Saper discutere il denominatore di una equazione fratta.</p> <p>Saper risolvere una equazione fratta</p>	<p>Saper riconoscere e risolvere equazioni di 2° grado complete e incomplete</p> <p>Conoscere la formula di risoluzione e.</p> <p>Saper risolvere problemi con equazioni.</p> <p>Saper scomporre un polinomio di 2° grado numerico.</p> <p>Saper risolvere semplici equazioni fratte.</p>	<p>Equazioni di secondo grado complete e incomplete, Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado;</p> <p>Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado.</p> <p>Semplificazione di frazioni algebriche.</p> <p>Equazioni fratte riconducibili a equazioni di primo o di secondo grado</p>	<p>Lezioni frontali con schemi e appunti dettati e richiesta di interventi da parte degli studenti.</p> <p>Lavoro individuale a casa e correzione collettiva degli esercizi per casa</p> <p>Esercizi alla lavagna.</p> <p>Attività a piccoli gruppi.</p> <p>Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</p>	<p>da febbraio a maggio</p>	<p>Verifiche formative con test , domande da posto, esercizi alla lavagna.</p> <p>verifiche sommative scritte e/o orali</p>

Modulo 4- Statistica descrittiva

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi e strumenti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
Rappresentare graficamente una tabella di frequenze; determinare il campo di variazione di una serie di dati; calcolare media aritmetica, scarto semplice e quadratico medio, moda e mediana; disegnare e interpretare grafici statistici	Rappresentare graficamente una tabella di frequenze; determinare il campo di variazione di una serie di dati; calcolare media aritmetica, moda e mediana; disegnare e interpretare grafici statistici	Dati statistici, frequenza e frequenza relativa; media aritmetica, ponderata, mediana e moda; campo di variazione, scarto semplice medio e scarto quadratico medio. Grafici statistici (con particolare riferimento a grafici a torta e istogrammi)	Lezioni frontali con schemi e appunti dettati e richiesta di interventi da parte degli studenti. Lavoro individuale a casa e correzione collettiva degli esercizi per casa Esercizi alla lavagna. Attività a piccoli gruppi. Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.	da febbraio a maggio	Verifiche formative con test , domande da posto, esercizi alla lavagna. verifiche sommative scritte e/o orali