



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
SCHIAPIARELLI - GRAMSCI**

VIA SETTEMBRINI 4, 20124 MILANO

TEL. 02.2022931 FAX 02.29512285 E-MAIL MIIS09900D@ISTRUZIONE.IT

COD. MECC. ITC MITD09901Q – COD. MECC. LICEO LINGUISTICO MIPS09901X

COD. FISC. 97699280158 – COD. MECC. GENERALE MIIS09900D

MIIS09900D@PEC.ISTRUZIONE.IT

DOCENTE: _____ Elena Gallo _____

CLASSE: _____ II A AFM _____

DISCIPLINA: Matematica

a.s. 2022-2023

TESTO ADOTTATO: Autori: Autori: M. Bergamini , A. Trifone, G. Barozzi

Titolo: "Matematica.rosso con Ebook", volume 2

Casa Editrice: Zanichelli.

COMPETENZE FISSATE DALLA NORMATIVA:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- sapere affrontare situazioni problematiche per elaborare opportune soluzioni
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Unità didattica: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

<i>ABILITA' SVILUPPATE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)</i>
• Comprendere il concetto di equazione. • Saper trasformare un'equazione in un'altra	• Equazioni con una incognita. • Principi di equivalenza delle equazioni. • Risoluzione di un'equazione di primo grado. • Equazioni frazionarie numeriche.		METODI: Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di

equivalente. • Saper risolvere un'equazione di primo grado e verificarne la soluzione. • Riconoscere le equazioni indeterminate e impossibili. • Comprendere la necessità di porre delle condizioni di accettabilità per le equazioni frazionarie. • Saper risolvere equazioni numeriche frazionarie		Verifiche scritte parziali su segmenti di Moduli/Unità Didattiche (anche sotto forma di test semi strutturati); Verifiche scritte complessive (certificazione Modulo) Verifiche orali di tipo tradizionale.	sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo, esercitazione con il programma Geogebra. Videolezioni con Educreations e Show Me. STRUMENTI: Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici: il programma Geogebra, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e Show-me. Lavagna interattiva Jamboard
--	--	--	--

Unità didattica: I sistemi lineari

<i>ABILITA' SVILUPPATE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)</i>
• Saper determinare le soluzioni di un'equazione lineare in due incognite. • Comprendere il concetto di sistema di equazioni. • Acquisire i metodi algebrici di risoluzione di un sistema e saperli applicare per risolvere sistemi lineari di due equazioni in due incognite.	• Equazioni con due incognite. • Sistemi di equazioni. • Risoluzione algebrica di un sistema lineare in due incognite: il metodo di sostituzione, il metodo di confronto, il metodo di eliminazione e la regola di Cramer.	Verifiche scritte parziali su segmenti di Moduli/Unità Didattiche (anche sotto forma di test semistrutturati); Verifiche scritte complessive (certificazione Modulo) Verifiche orali di tipo tradizionale	METODI Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo, esercitazione con il programma Geogebra. Videolezioni con Educreations e Show Me.

			STRUMENTI: Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici: il programma Geogebra, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard
--	--	--	---

Unità didattica: Il piano cartesiano			
ABILITA' SVILUPPATE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
Comprendere la corrispondenza tra punti del piano e loro coordinate cartesiane. • Saper calcolare la distanza tra due punti e il punto medio di un segmento. • Saper riconoscere e rappresentare la relazione lineare. • Scrivere l'equazione di una retta soddisfacente a delle assegnate condizioni. • Riconoscere le posizioni reciproche di due rette di cui si conoscono le equazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla geometria analitica. • Distanza tra due punti. • Punto medio di un segmento • Equazione della retta. • Rappresentazione della retta nel piano Cartesiano • Coefficiente angolare di una retta. • Retta passante per un punto e per due punti. • Punto di intersezione di due rette date. • Rette parallele e rette perpendicolari. • Individuazione dell'equazione di una retta. • Distanza di un punto da una retta. 	Verifiche scritte parziali su segmenti di Moduli/Unità Didattiche (anche sotto forma di test semi strutturati); Verifiche scritte complessive (certificazione Modulo) Verifiche orali di tipo tradizionale	METODI Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo, esercitazione con il programma Geogebra. Videolezioni con Educreations e Show Me. STRUMENTI: Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici: il programma Geogebra, la

			piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard
Unità didattica: RADICALI			
<i>ABILITA' SVILUPPATE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire la radice aritmetica e algebrica di un numero reale. • Saper semplificare i radicali. • Saper operare con i radicali. • Saper risolvere equazioni a coefficienti irrazionali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Radicali aritmetici. • Proprietà invariantiva e conseguenze. • Operazioni con i radicali. • Trasporto di un fattore sotto radice. • Trasporto di un fattore fuori radice. • Somma di radicali. Radicali simili. • Espressioni con i radicali. • Razionalizzazione di una frazione. • Equazioni a coefficienti irrazionali. • Potenze con esponente razionale. • Radice ennesima algebrica in R 	<p>Verifiche scritte parziali su segmenti di Moduli/Unità Didattiche (anche sotto forma di test semi strutturati);</p> <p>Verifiche scritte complessive (certificazione Modulo) Verifiche orali di tipo tradizionale</p>	<p>METODI</p> <p>Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo, esercitazione con il programma Geogebra. Videolezioni con Educreations e Show Me.</p> <p>STRUMENTI:</p> <p>Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici: il programma Geogebra, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard.</p>

Unità didattica: Le equazioni di II grado			
ABILITA' SVILUPPATE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni di secondo grado. • Scomporre un trinomio di secondo grado in fattori lineari. • Risolvere sistemi di equazioni di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di secondo grado. • Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete. • Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete. • Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di secondo grado. • Scomposizione del trinomio di secondo grado. • Sistemi di equazioni di secondo grado. 	<p>Verifiche scritte parziali su segmenti di Moduli/Unità Didattiche (anche sotto forma di test semistrutturati);</p> <p>Verifiche scritte complessive (certificazione Modulo) Verifiche orali di tipo tradizionale</p>	<p>METODI</p> <p>Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo, esercitazione con il programma Geogebra. Videolezioni con Educreations e Show Me.</p> <p>STRUMENTI:</p> <p>Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici: il programma Geogebra, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard</p>

Unità didattica: Il calcolo delle probabilità e il gioco d'azzardo (percorso di Educazione Civica)			
ABILITA' SVILUPPATE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire e calcolare la probabilità classica di un evento aleatorio • Saper distinguere gli eventi incompatibili da quelli compatibili. • Saper individuare gli eventi dipendenti e gli eventi indipendenti. • Saper determinare la probabilità totale e composta. • Saper calcolare la probabilità condizionata. • Saper determinare l'equità di un gioco ed essere giocatori consapevoli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilità classica di un evento. • Evento certo, impossibile e aleatorio. • Probabilità totale. • Probabilità composta. Probabilità condizionata. <ul style="list-style-type: none"> • Giochi equi e giochi d'azzardo. • Indica di equità di un gioco. • Approfondimento sul gioco d'azzardo: progetto Bet On Math del Politecnico di Milano. 	Verifica scritta di certificazione Modulo. Preparazione di una presentazione in PPT sul gioco d'azzardo	METODI Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo, esercitazione con il programma Geogebra. Videolezioni con Educreations e Show Me. STRUMENTI: Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici: il programma Geogebra, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard