



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
SCHIAPARELLI - 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

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCENTE: Elena Gallo

DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 2^AB AFM

LIBRI DI TESTO:

Autori: **Autori:** M. Bergamini, G. Barozzi

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

Casa Editrice: Zanichelli.

COMPETENZE SVILUPPATE

- 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

ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI

Argomenti

ARGOMENTI TRATTATI	ABILITA'
CALCOLO LETTERALE	
• Scomposizione di un polinomio in fattori.	• Eseguire con sicurezza la scomposizione in fattori di un polinomio nei vari casi.
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO	
• Equazioni con una incognita. • Principi di equivalenza delle equazioni. • Risoluzione di un'equazione di primo grado. • Equazioni frazionarie numeriche.	• Comprendere il concetto di equazione. • Saper trasformare un'equazione in un'altra equivalente.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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
SISTEMI LINEARI	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA	
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla geometria analitica. • Distanza tra due punti • 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. • Punto di intersezione tra due rette 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la corrispondenza tra punti del piano e loro coordinate cartesiane. • Saper riconoscere e rappresentare la relazione lineare. • Scrivere l'equazione di una retta in base a determinate condizioni. • Riconoscere le posizioni reciproche di due rette di cui si conoscono le equazioni.
RADICALI	
<ul style="list-style-type: none"> • Radicali aritmetici. • Proprietà invariante 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. • Radicali doppi. • Equazioni a coefficienti irrazionali. • Potenze con esponente razionale. • Radice ennesima algebrica in \mathbb{R} 	<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.
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 	<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.

equazione di secondo grado. • Scomposizione del trinomio di secondo grado. • Sistemi di equazioni di secondo grado.	
EDUCAZIONE FINANZIARIA	
• Le operazioni finanziarie • La capitalizzazione semplice. • La capitalizzazione composta. • Formule dirette e inverse nei due regimi. • La capitalizzazione frazionata	• Saper calcolare il montante, l'interesse, il tasso, il tempo e il capitale nei due regimi di capitalizzazione. • Saper calcolare i tassi periodali equivalenti nei due regimi.
LA PROBABILITA' E IL GIOCO D'AZZARDO	
• La probabilità classica di un evento. • la probabilità in senso frequentistico. • La probabilità soggettiva. • La probabilità totale di due eventi. • La probabilità composta di due eventi. • La probabilità condizionata. • Il gioco d'azzardo ed equità (webinar indire). • La speranza matematica di un gioco di sorte.	• Saper calcolare la probabilità classica di un evento. • Saper calcolare la probabilità totale di due eventi incompatibili e compatibili. • Saper determinare la probabilità composta di due eventi nel caso di dipendenza e di indipendenza. • Saper valutare i giochi di sorti e saper quantificare probabilità esigue.

METODI:

Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo. Videolezioni con Educreations e Show Me. Utilizzo in classe e a casa della lavagna interattiva Jamboard. Ogni lezione svolta in classe è stata salvata su Classroom per essere disponibile in ogni momento.

Per verificare l'apprendimento:

- ✓ verifica scritta per gli studenti con debito formativo
- ✓ verifiche scritte parziali su segmenti di Moduli/Unità Didattiche;
- ✓ verifiche scritte complessive (certificazione Modulo)
- ✓ verifiche orali di tipo tradizionale.

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 e lezioni online con la lavagna interattiva Jamboard. Quiz online con Kahoot.

RECUPERO

Le attività di recupero e di rinforzo sono state svolte costantemente in itinere.

MILANO, 30 maggio 2022

Firmato dalla prof.ssa Elena Gallo