



**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

PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2023/2024

DOCENTE: _Lorusso Gireca

CLASSE: _1B-AFM

DISCIPLINA: Matematica

TESTO ADOTTATO: Bergamini-Barozzi **Matematica multimediale. Rosso con TUTOR Vol. 1** Ed. Zanichelli

COMPETENZE FISSATE DALLA NORMATIVA:

- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Saper affrontare situazioni problematiche per elaborare opportune soluzioni
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Unità didattica: Gli insiemi numerici.			
TEMPI: settembre-novembre			
ABILITA' DA SVILUPPARE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<p>-Operare con i numeri naturali, interi, razionali.</p> <p>-Applicare consapevolmente le proprietà delle operazioni</p> <p>-Trasformare i numeri decimali nelle corrispondenti frazioni</p> <p>-Applicare le proprietà delle potenze ad esponente positivo e negativo</p> <p>-Risolvere semplici espressioni in N, Z, Q</p>	<p>-Gli insiemi: concetto e rappresentazione per caratteristica, enunciazione e con il diagramma di Venn.</p> <p>-Operazioni di unione ed intersezione, insieme differenza e complementare.</p> <p>-Operazioni in N</p> <p>-Dall'insieme N all'insieme Z</p> <p>-Operazioni in Z</p> <p>-Numeri decimali</p> <p>-L'insieme dei numeri razionali relativi</p> <p>-Operazioni con i numeri razionali relativi</p>	<p>Verifica a test semi strutturato, sugli insiemi e le loro operazioni</p> <p>Verifica orale</p> <p>Verifica scritta sul modulo</p>	<p>METODI:</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Correzione compiti</p> <p>Esercitazione alla lavagna e schematizzazione</p> <p>Esercitazione a piccoli gruppi</p> <p>Inserimento del materiale visto a lezione su Classroom</p> <p>STRUMENTI:</p> <p>Libro di testo</p>

Unità didattica: Calcolo letterale			
TEMPI: novembre-marzo			
ABILITA' DA SVILUPPARE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere l'importanza della notazione letterale e del calcolo letterale -Definire, riconoscere monomi e svolgere operazioni tra essi -Determinare M.C.D e mcm tra monomi -Definire polinomi e eseguire operazioni tra essi -Riconoscere ed utilizzare i prodotti notevoli -Semplificare espressioni polinomiali -Eseguire divisioni di polinomi (divisione semplice e complessa) -Eseguire scomposizioni in fattori utilizzando le diverse tipologie di raccoglimento o riconoscendo prodotti notevoli -Utilizzare il teorema, del resto, o la regola di Ruffini per scomporre in fattori -Operare con le frazioni algebriche, definendone anche il campo di esistenza 	<ul style="list-style-type: none"> -Calcolo letterale e sua utilità -Conoscere la differenza tra monomio e polinomio e saperli riconoscere -Operazioni con i monomi, M.C.D ed m.c.m tra monomi -Addizione algebrica e prodotto di polinomi -Divisione fra due polinomi -Regola di Ruffini -Prodotti notevoli fondamentali -Scomposizione in fattori di un polinomio -Frazioni algebriche -Operazioni con le frazioni algebriche -Dominio di una frazione algebrica 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica orale Verifica scritta sui monomi Verifica scritta sui polinomi Verifica scritta sulla scomposizione in fattori Verifica scritta su frazioni algebriche Produzione di un video sulle operazioni tra polinomi e i prodotti notevoli 	<p>METODI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Correzione compiti Esercitazione alla lavagna e schematizzazione Esercitazione a piccoli gruppi Inserimento del materiale visto a lezione su Classroom <p>STRUMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Libro di testo

Unità didattica: Equazioni numeriche intere e fratte			
TEMPI: gennaio-maggio			
ABILITA' DA SVILUPPARE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere un'equazione, il numero di incognite e grado -Applicare i principi di equivalenza per trasformare un'equazione in un'altra equivalente -Risolvere un'equazione lineare numerica intera e fratta -Classificare i vari tipi di equazione -Comprendere la necessità di porre le condizioni di accettabilità per le equazioni fratte -Risolvere problemi algebrici mediante equazioni 	<ul style="list-style-type: none"> -Definizione di equazione -Equazioni equivalenti -Principi di equivalenza e loro conseguenze -Forma normale e grado di un'equazione -Equazioni lineari in un'incognita -Risoluzione di un'equazione lineare intera e fratta -Risoluzione di un'equazione di grado superiore al primo con la legge di annullamento del prodotto -Dominio di un'equazione fratta 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica orale Verifica scritta sulle equazioni lineari intere ed a coefficienti frazionari Verifica scritta sulle equazioni fratte 	<p>METODI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Correzione compiti Esercitazione alla lavagna e schematizzazione Inserimento del materiale visto a lezione su Classroom <p>STRUMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Libro di testo

Unità didattica: L'indagine statistica			
TEMPI: maggio			
ABILITA' DA SVILUPPARE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<ul style="list-style-type: none"> -Definire l'oggetto di studio della statistica -Essere in grado di organizzare un'indagine statistica -Sapere procedere con la raccolta dati -Determinare i principali indici di posizione: moda, media e mediana. -Determinare i principali indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, varianza e deviazione standard 	<ul style="list-style-type: none"> -Concetti di universo, campione, unità statistiche, caratteri qualitativi e quantitativi e frequenze -raccolta dati -rappresentazione dei dati mediante tabelle semplici -Calcolo dei principali indici di posizione: moda, mediana e media aritmetica e ponderata -calcolo dei principali indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, varianza e deviazione standard 	Verifica orale	<p>METODI:</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Correzione compiti</p> <p>Esercitazione alla lavagna e schematizzazione</p> <p>STRUMENTI:</p> <p>Libro di testo</p>

Unità didattica: L'indagine statistica e la sostenibilità			
TEMPI: maggio-giugno			
ABILITA' DA SVILUPPARE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<p><i>Potenziamento delle competenze matematiche della statistica descrittiva, mediante la loro applicazione ai contesti di interesse sociale.</i></p> <p><i>-Leggere ed interpretare grafici e tabelle, rielaborare dati dopo aver preparato un sondaggio che consenta di rielaborare dati qualitativi e quantitativi, continui e discreti.</i></p>	<p>-Concetto di sostenibilità</p> <p>-Come leggere ed elaborare i dati</p>	<p>Realizzazione di presentazioni sugli stili di vita sostenibili</p>	<p>METODI:</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Esercizi in classe ed a casa</p> <p>Lavori di gruppo</p>

Milano 7 giugno 2024,

Docente: Lorusso Girieca