



**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

**DOCENTE:** \_\_\_\_\_ Elena Gallo \_\_\_\_\_

**CLASSE:** \_\_\_\_\_ II A AFM \_\_\_\_\_

**DISCIPLINA:** Matematica

**a.s. 2023-2024**

**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.		<b>METODI:</b>  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,. Videolezioni con Educreations e Show Me.  <b>STRUMENTI:</b> Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici:, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e Show-me. Lavagna interattiva Jamboard
--	--	--	--

<b>Unità didattica: I sistemi lineari</b>			
<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	<b>METODI</b> Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione Videolezioni con Educreations e Show Me.  <b>STRUMENTI:</b> Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici: la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni

			come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard
--	--	--	---

### Unità didattica: Il piano cartesiano

<i>ABILITA' SVILUPPATE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)</i>
<p>Comprendere la corrispondenza tra punti del piano e loro coordinate cartesiane.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper calcolare la distanza tra due punti e il punto medio di un segmento.</li> <li>• Saper riconoscere e rappresentare la relazione lineare.</li> <li>• Scrivere l'equazione di una retta soddisfacente a delle assegnate condizioni.</li> <li>• Riconoscere le posizioni reciproche di due rette di cui si conoscono le equazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla geometria analitica.</li> <li>• Distanza tra due punti.</li> <li>• Punto medio di un segmento</li> <li>• Equazione della retta.</li> <li>• Rappresentazione della retta nel piano Cartesiano</li> <li>• Coefficiente angolare di una retta.</li> <li>• Retta passante per un punto e per due punti.</li> <li>• Punto di intersezione di due rette date.</li> <li>• Rette parallele e rette perpendicolari.</li> <li>• Individuazione dell'equazione di una retta.</li> </ul>	<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><b>METODI</b></p> <p>Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione Videolezioni con Educreations e Show Me.</p> <p><b>STRUMENTI:</b></p> <p>Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard</p>

**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"><li>• Saper definire la radice aritmetica e algebrica di un numero reale.</li><li>• Saper semplificare i radicali.</li><li>• Saper operare con i radicali.</li><li>• Saper risolvere equazioni a coefficienti irrazionali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicali aritmetici.</li><li>• Proprietà invariantiva e conseguenze.</li><li>• Operazioni con i radicali.</li><li>• Trasporto di un fattore sotto radice.</li><li>• Trasporto di un fattore fuori radice.</li><li>• Somma di radicali. Radicali simili.</li><li>• Espressioni con i radicali.</li><li>• Razionalizzazione di una frazione.</li><li>• Equazioni a coefficienti irrazionali.</li><li>• Potenze con esponente razionale.</li><li>• Radice ennesima algebrica in R</li></ul>	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	<b>METODI</b> Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo,. Videolezioni con Educreations e Show Me.  <b>STRUMENTI:</b> Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard.

Unità didattica: Le equazioni di II grado e di grado superiore al secondo			
ABILITA' SVILUPPATE	CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI	MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)	METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere equazioni di secondo grado.</li> <li>• Scomporre un trinomio di secondo grado in fattori lineari.</li> <li>• Risolvere sistemi di equazioni di secondo grado</li> <li>• Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni di secondo grado.</li> <li>• Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete.</li> <li>• Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete.</li> <li>• Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di secondo grado.</li> <li>• Scomposizione del trinomio di secondo grado.</li> <li>• Sistemi di equazioni di secondo grado.</li> </ul> <p>Equazioni di grado superiore al secondo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• equazioni binomie;</li> <li>• equazioni trinomie e biquadratiche</li> <li>• equazioni che si risolvono con le scomposizioni e con la regola di Ruffini</li> </ul>	<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><b>METODI</b></p> <p>Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo,. Videolezioni con Educreations e Show Me.</p> <p><b>STRUMENTI:</b></p> <p>Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici:, 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"> <li>• Saper definire e calcolare la probabilità classica di un evento aleatorio</li> <li>• Saper distinguere gli eventi incompatibili da quelli compatibili.</li> <li>• Saper individuare gli eventi dipendenti e gli eventi indipendenti.</li> <li>• Saper determinare la probabilità totale e composta.</li> <li>• Saper calcolare la probabilità condizionata.</li> <li>• Saper determinare l'equità di un gioco ed essere giocatori consapevoli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilità classica di un evento.</li> <li>• Evento certo, impossibile e aleatorio.</li> <li>• Probabilità totale.</li> <li>• Probabilità composta.</li> </ul> Probabilità condizionata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giochi equi e giochi d'azzardo.</li> <li>• Indica di equità di un gioco.</li> <li>• Approfondimento sul gioco d'azzardo: progetto Bet On Math del Politecnico di Milano.</li> </ul>	Verifica scritta di certificazione Modulo.  Preparazione di una presentazione in PPT sul gioco d'azzardo	<b>METODI</b> Lezione frontale, esercitazione alla lavagna con momenti di sintesi e schematizzazione, esercitazione in gruppo. Videolezioni con Educreations e Show Me.  <b>STRUMENTI:</b> Libri di testo ad altri testi per esercizi e verifiche. Appunti. Sussidi informatici, la piattaforma Classroom, le applicazioni per videolezioni come Educreations e show. Lavagna interattiva Jamboard