



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 COMO
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE
Daniela Pellis

MATERIA
Matematica

CLASSE
2M2

- **Equazioni frazionarie**

Equazioni frazionarie. Problemi che hanno come modello un'equazione frazionaria.

- **Disequazioni di primo grado**

Disequazioni numeriche intere e frazionarie di primo grado, disequazioni di grado superiore al primo scomposte o scomponibili, sistemi di disequazioni intere o frazionarie.

- **Numeri reali e radicali**

Definizione, condizioni di esistenza, proprietà invariante, semplificazione di un radicale, riduzione allo stesso indice, confronto, moltiplicazione e divisione tra radicali, trasporto di un fattore fuori dal segno di radice, potenza e radice di un radicale, trasporto di un fattore sotto il segno di radice e applicazione alla radice di un radicale, radicali simili, somma algebrica di radicali, espressioni con prodotti notevoli e radicali, razionalizzazione dei denominatori, equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali. Radicali e valore assoluto. Potenze con esponente razionale.

- **Equazioni di secondo grado**

Equazioni numeriche di secondo grado: equazioni incomplete e complete; dimostrazione della formula risolutiva. Problemi che hanno come modello un'equazione di secondo grado: problemi numerici, problemi dalla realtà, problemi di geometria su lunghezze, perimetri e aree, problemi di geometria in cui è necessario utilizzare il teorema di Pitagora.

- **Sistemi di equazioni di primo e secondo grado**

Sistemi di primo e secondo grado di due equazioni in due incognite, sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Metodi di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer; rappresentazione grafica; criterio dei rapporti; problemi che hanno come modello un sistema di equazioni.

- **Disequazioni di secondo grado**

Disequazioni di secondo grado intere (metodo grafico), fratte, sistemi di disequazioni.

- **Quadrilateri**

Trapezi e loro proprietà; trapezi isosceli (proprietà e condizioni sufficienti).

Parallelogrammi e loro proprietà; criteri per stabilire se un quadrilatero è un parallelogramma.

Rettangoli, rombi, quadrati e loro proprietà. Condizioni sufficienti perché un parallelogramma sia un rettangolo, un quadrato o un rombo.

Piccolo teorema di Talete e sue conseguenze (segmento con estremi nei punti medi di due lati di



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



un triangolo; segmento condotto dal punto medio di un lato di un triangolo parallelamente ad un altro lato).

- **Circonferenza e cerchio**

Luoghi geometrici; asse di un segmento e bisettrice di un angolo come luoghi geometrici.

Circonferenza, cerchio e loro parti.

Angoli al centro e figure ad essi corrispondenti.

Relazioni tra corde e diametri ad esse perpendicolari (teorema diretto e inverso).

Relazioni tra corde aventi la stessa distanza dal centro.

Posizioni reciproche retta/circonferenza e circonferenza/circonferenza.

Angoli alla circonferenza. Relazione tra angoli alla circonferenza e angoli al centro che insistono sullo stesso arco.

Teorema dei segmenti di tangente.

- **Statistica descrittiva**

Indici di variabilità: campo di variazione, varianza, deviazione standard.

TESTI IN ADOZIONE

L. Sasso, E. Zoli - *Colori della Matematica* ed. verde vol.1, Petrini ed.

L. Sasso, E. Zoli - *Colori della Matematica* ed. verde vol.2, Petrini ed.

Data _____

firma Docente _____

firma Studenti _____