

Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO DI STATO CARLO  
RINALDINI*Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale*

Percorso formativo disciplinare

**Disciplina: Matematica**

CLASSE: 2M LICEO: MUSICALE

Anno scolastico: 2023/2024

Prof.: Marta Pauri

**Scomposizione di polinomi**

Introduzione alla scomposizione di polinomi.

Tecniche di scomposizione: raccoglimento totale, raccoglimento parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli, trinomio speciale.

**Frazioni algebriche**

Introduzione alle frazioni algebriche.

Scomposizione di frazioni algebriche.

Operazioni con frazioni algebriche (somma, moltiplicazione, divisione, potenza).

**Equazioni frazionarie**

Procedimento risolutivo per equazioni frazionarie numeriche (scomporre denominatori, mettere le condizioni di esistenza, ricondursi ad una equazione intera, controllare che le soluzioni siano accettabili).

**Disequazioni di I grado intere e frazionarie**

Disequazioni, disequazioni equivalenti, principi di equivalenza.

Procedimenti risolutivi per disequazioni numeriche intere e frazionarie (studio del segno, tabella dei segni).

Sistemi di disequazioni intere di I grado.

**Sistemi lineari**

Introduzione ai sistemi, metodo di sostituzione, problemi che hanno come modello sistemi lineari.

**Radicali**

Radici quadrate, cubiche, n-esime.

I radicali: condizioni di esistenza e segno.

Riduzione allo stesso indice e semplificazione.

Prodotto, quoziente, potenza, radice di radicali.

Trasporto dentro e fuori dal segno di radice.

Radicali simili, addizioni e sottrazioni di radicali, espressioni con radicali.

Razionalizzazioni.

Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO DI STATO CARLO  
RINALDINI*Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale***Piano cartesiano e retta**

Richiami sul piano cartesiano.

Distanza fra due punti, punto medio di un segmento.

La funzione lineare, significato dei coefficienti  $m$  e  $q$ , come disegnare una retta.

Equazione generale della retta.

Rette parallele e perpendicolari.

Come determinare l'equazione di una retta.

Distanza punto retta.

Problemi che hanno modelli lineari (problemi di scelta).

**Geometria euclidea: equivalenza, teorema di Pitagora, similitudine**

Equivalenza, figure equivalenti, semplici problemi.

Teorema di Pitagora e sue applicazioni, semplici problemi.

Similitudine, figure simili, triangoli simili, criteri di similitudine, rapporto di similitudine. Semplici problemi sulla similitudine, anche nel piano cartesiano.

**Primo modulo di educazione civica: Cittadinanza digitale**

Uso consapevole delle tecnologie digitali: violenze del mondo digitale (hate speech, cyberbullismo, violenza di genere online), rischi (dipendenza, isolamento, truffe, adescamento), buone pratiche (monitoraggio e riduzione del tempo di utilizzo, consapevolezza su termini, condizioni, impostazioni, informazioni condivise, privacy). Focus sulla violenza di genere online e offline mediante la visita alla mostra "Com'eri vestita?" realizzata all'interno della scuola dal gruppo di lavoro sulla violenza di genere.

**Secondo modulo di educazione civica: Probabilità**

Cos'è la probabilità, esperimenti aleatori, spazio campionario, evento.

Eventi elementari, eventi certi, eventi impossibili.

Operazioni fra eventi: unione, intersezione, evento contrario.

Eventi compatibili e incompatibili, dipendenti e indipendenti.

Definizione classica di probabilità.

Probabilità dell'evento certo, dell'evento impossibile, dell'evento contrario, dell'unione fra due eventi. Diagrammi ad albero.