LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"
RECANATI (MC)

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2019 / 2020

INDIRIZZO SCIENZE UMANE – CLASSE 2 SEZIONE I

DISCIPLINA	DOCENTE
MATEMATICA	PROF.SSA MICHAELA LAMPIS

SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

Tecniche di scomposizione - completamento

- Scomposizione della somma o differenza tra due cubi
- Ricerca degli zeri in un polinomio e scomposizione mediante regola di Ruffini

FRAZIONI ALGEBRICHE

Introduzione alle frazioni algebriche

- Definizione di frazione algebrica
- Condizioni di esistenza
- Frazioni algebriche equivalenti e criterio
- Proprietà invariantiva
- Il segno

Semplificazione di frazioni algebriche

- Semplificazione
- Addizioni e sottrazioni (tra frazioni con lo stesso denominatore o con denominatori diversi)
- Moltiplicazioni e divisioni
- Potenze (con esponenti in **Z**)

EQUAZIONI FRATTE

- Procedimento risolutivo
- Equazioni fratte determinate o impossibili

DISEQUAZIONI

Disuguaglianze numeriche

- Proprietà delle disuguaglianze

Introduzione alle disequazioni

- Definizione di disequazione
- Terminologia
- Definizione di soluzioni di una disequazione
- Rappresentazione dell'insieme delle soluzioni
- Disequazioni numeriche intere di primo grado
- Disequazioni frazionarie
- Disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori
- Sistemi di disequazioni

RADICALI

Radici quadrate

- Definizione
- Esistenza (in R) e segno del radicale $\sqrt{\boldsymbol{P(x)}}$
- $\sqrt{\boldsymbol{x^2}}$

Radici cubiche

- Definizione
- Esistenza (in R) e segno del radicale $\sqrt[3]{P(x)}$

Radici n-esime

- Definizione
- Esistenza (in R) e segno del radicale $\sqrt[n]{\mathrm{P(x)}}$

Operare coi radicali

- Condizioni di esistenza di espressioni irrazionali
- Proprietà invariantiva dei radicali
- Riduzione di più radicali allo stesso indice
- Semplificazione di radicali
- Prodotto e quoziente tra radicali
- Potenza e radice di radicali
- Trasporto dentro e fuori dal segno di radice
- Addizioni e sottrazioni di radicali
- Espressioni irrazionali
- Razionalizzazione (1° e 2° caso)
- Equazioni a coefficienti irrazionali
- Potenze con esponenti razionali

LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"
RECANATI (MC)

SISTEMI LINEARI

- Definizione di sistema lineare
- Sistema di equazioni
- Grado di un sistema
- Sistemi lineari di due equazioni in due incognite
- Sistema determinato, impossibile, indeterminato
- Risoluzione di sistemi di equazioni mediante metodo di sostituzione

RETTE NEL PIANO CARTESIANO

- Rette parallele agli assi cartesiani
- Equazione della retta nel piano cartesiano: forma implicita ed esplicita
- Rappresentazione grafica di una retta
- Significato geometrico della risoluzione di un sistema lineare 2x2
- Uso di Geogebra per disegnare rette