

IIS G.PLANA	
PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSI SECONDE 2021-2022 (SOLO CONTENUTI)	
UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 1	
RIPASSO E APPROFONDIMENTI	
• Prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma per differenza • Scomposizione in fattori: raccoglimento a fattore comune totale, differenza di quadrati, trinomio che è quadrato di binomio, trinomio particolare di 2° grado • Equazioni lineari intere, verifica della soluzione	
UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 2	
DISEQUAZIONI	
• Intervalli limitati, illimitati, aperti e chiusi • Definizione di disequazione • Soluzioni di una disequazione e i modi per rappresentarla (simboli, intervalli, graficamente) • Principi di equivalenza • Disequazioni lineari intere e fratte • Problemi con l'uso delle disequazioni	
UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 3	
SISTEMI LINEARI	
• Definizione e classificazione dei sistemi • Soluzione di un sistema • Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite con i metodi di sostituzione e riduzione (riduzione facoltativo) • Introduzione al piano cartesiano • Interpretazione grafica dei sistemi • Sistemi lineari a tre o più incognite (per manutentori) • Problemi con i sistemi	
UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 4	
IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA	
• Coordinate di un punto sul piano cartesiano • Distanza tra due punti • Punto medio (facoltativo) • Teorema di Pitagora • Perimetri e aree di figure geometriche sul piano cartesiano • Equazione implicita ed esplicita della retta • Coefficiente angolare e ordinata all'origine o intercetta di una retta • Condizione di appartenenza di un punto ad una retta • Diagramma per punti di una retta • Rette particolari: assi cartesiani, rette parallele agli assi, bisettrici dei quadranti • Intersezione di rette • Parallelismo e perpendicolarità (per ottici)	
UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 5	
RADICALI	
• Definizione di radice ennesima • Potenze con esponente razionale • Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice (facoltativo) • Radicali simili (facoltativo) • Espressioni con i radicali quadratici, numerici (facoltativo) • Condizioni di esistenza per radicali algebrici con radicando intero e fratto	
UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 6	
EQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE	
• Equazioni complete, pure spurie e monomie • Formula risolvente con discussione del discriminante • Risoluzione di equazioni di 2° grado intere in R • Equazioni di grado superiore al 2° risolubili con scomposizioni in fattori	
UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 7	
DATI E PREVISIONI (TRASVERSALE DALLA SECONDA ALLA QUARTA)	
• Dati, loro organizzazione e rappresentazione • Terminologia: statistica, indagine statistica, popolazione, unità statistica, carattere... • Frequenza assoluta, relativa, percentuale e cumulata • Media aritmetica e ponderata • Moda e mediana • Indici di variabilità: range, varianza e scarto quadratico medio... • Tabelle a doppia entrata	