

DISCIPLINA: MATEMATICA - Secondo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valorizzare adeguatamente informazioni qualitative quantitative; • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; • Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca approfondimento disciplinare; • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	<u>Relazioni e funzioni</u> • Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; risolvere sistemi di equazioni e disequazioni. • Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate. Studiare le funzioni $f(x)=ax+b$ e $f(x)=ax^2 + bx+c$ • Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica. <u>Geometria</u> • Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici.	<u>Relazioni e funzioni</u> • Le funzioni e la loro rappresentazione grafica . • Linguaggio degli insiemi e delle funzioni: dominio. • Funzioni di vario tipo: lineari, quadratiche, circolari, di proporzionalità diretta e inversa. • Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. • Sistemi di equazioni e disequazioni. • Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali. <u>Geometria</u> • Il piano euclideo: relazioni fra rette , circonferenza e cerchio. Perimetro e area dei poligoni. • Le coniche: definizione come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano.