III ANNO

Disciplina: Complementi di matematica		Ore settimanali: 1	
NUCLEO	**COMPETENZE**	**OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO**	**CONTENUTI**
Relazioni e Funzioni Algebra	➢ Saper individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi. ➢ Saper interpretare grafici che rappresentano la variazione di problemi tratti dalla realtà. ➢ Saper definire i vari tipi di matrici. ➢ Saper eseguire il calcolo del determinante e delle altre operazioni fra matrici. ➢ Saper rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e di una funzione di proporzionalità inversa. ➢ Saper interpretare graficamente equazioni e disequazioni lineari. ➢ Saper utilizzare diverse forme di rappresentazione e saper passare dall'una all'altra. ➢ Saper modellizzare, e risolvere problemi non lineari mediante equazioni di grado superiore al II o con sistemi non lineari.	➢ Conoscenza di linguaggio, simboli, enunciati, proprietà modelli. ➢ Individuazione e applicazione delle procedure e modelli più appropriati. ➢ Saper usare in modo consapevole l'insiemistica e saper eseguire semplici operazioni con gli insiemi. ➢ Sapere trasformare un problema in diagramma di Eulero-Venn e risolverlo con operazioni insiemistiche. ➢ Individuare relazioni tra elementi di insiemi. ➢ Rappresentare le relazioni. ➢ Classificare ed ordinare. ➢ Possedere il concetto di funzione. ➢ Classificare le funzioni.	➢ Insiemi e la loro rappresentazione. ➢ Sottoinsiemi. Operazioni tra insiemi: unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano. Insieme universo e insieme complementare. Significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi. Insieme delle parti e partizione di un insieme. **Matrici e determinanti** ➢ Predicati. Relazioni. Rappresentazione di una relazione. ➢ Dominio. ➢ Funzioni. ➢ Definizione di funzione. Dominio e condominio. ➢ Classificazione delle funzioni: suriettiva, iniettiva e biettiva. ➢ Funzioni composte.
Metodi	**Strumenti**	**Verifiche**	**Valutazione**
• Lezioni frontali. • Lettura e commento dei libri di testo. • Discussioni di gruppo. • Lavoro individuale e di gruppo. • Metodo intuitivo-deduttivo. • Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole. • Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto. • Cooperative learning. • Flipped classroom.	• Libro di testo, eserciziario. • Sussidi didattici di supporto. • Lavagna e/o L.I.M. • Piattaforme multimediali.	**PROVE SCRITTE** • Prove chiuse • Prove aperte • Prove miste • Prove online **PROVE ORALI** • Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) • Interventi • Test di verifica • Compiti di realtà • Prodotti multimediali **COMPITI AUTENTICI**	**Griglie di valutazione** Per la valutazione si farà riferimento agli OSA o alla griglia approvata in sede dipartimentale