

IV ANNO

Disciplina: Matematica		Ore settimanali: 3	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p>Algebra</p> <p>Geometria</p> <p>Dati e previsione</p> <p>Relazioni e funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, anche sotto forma grafica. ➤ Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. ➤ Saper costruire modelli di funzioni esponenziali e logaritmiche. ➤ Utilizzare le tecniche dell'analisi rappresentandole anche sotto forma grafica. ➤ Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. ➤ Utilizzare modelli probabilistici per effettuare scelte. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare le funzioni, applicare le formule e risolvere equazioni e disequazioni goniometriche. ➤ Determinare le coordinate dei punti trasformati in equazioni. ➤ Riconoscere le simmetrie di alcuni solidi e calcolare la distanza tra due punti e le coordinate del punto medio di un segmento. ➤ Applicare i concetti di permutazione, disposizione e combinazione. ➤ Calcolare la probabilità con l'opportuna definizione e i teoremi sulla probabilità. ➤ Classificare e riconoscere le proprietà delle funzioni reali di variabile reale. ➤ Verificare e calcolare il limite delle funzioni nelle forme di indeterminazione. ➤ Individuare e classificare i punti singolari di una funzione. ➤ Individuare i termini e la ragione di una successione e di una progressione e calcolarne il limite. ➤ Calcolare la derivata di una funzione. ➤ Individuare gli intervalli di monotonia di una funzione e classificare i punti di non derivabilità di una funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funzioni, formule ed equazioni e disequazioni goniometriche, inverse e loro grafici. ➤ Relazioni tra lati e angoli dei triangoli. ➤ Definizioni ed equazioni cartesiane di una trasformazione. ➤ Proprietà e applicazione alle coniche. ➤ Coordinate cartesiane nello spazio. ➤ Calcolo combinatorio. ➤ Definizione di evento e operazioni. ➤ Probabilità, frequenza e teoremi. ➤ Definizione di intorno, di infinito, di minimo, massimo, estremo inferiore e superiore. ➤ Funzioni reali di variabile reale e proprietà. ➤ Dominio e segno di una funzione. ➤ Definizione di limite, teoremi e calcolo. ➤ Limiti notevoli e delle successioni. ➤ Infinitesimi, infiniti e punti di discontinuità. ➤ Asintoti. ➤ Richiami su successioni, progressioni e limiti. ➤ Serie numeriche e geometriche. ➤ Derivata di una funzione: definizione, interpretazione geometrica, teoremi. Derivate fondamentali e teoremi.
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo, eserciziaro. • Sussidi didattici di supporto. • Lavagna e/o L.I.M. • Piattaforme multimediali. 	<p>PROVE SCRITTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prove chiuse • Prove aperte • Prove miste • Prove online <p>PROVE ORALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) • Interventi • Test di verifica • Compiti di realtà • Prodotti multimediali <p>COMPITI AUTENTICI</p>	<p>Griglie di valutazione</p> <p>Per la valutazione si farà riferimento agli OSA o alla griglia approvata in sede dipartimentale</p>