

### III ANNO

Disciplina: Matematica		Ore settimanali: 3	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p>Equazioni - Disequazioni - Funzioni</p> <p>Geometria analitica</p> <p>Funzioni Esponenziali, Logaritmiche</p> <p>Dati e previsioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni algebriche di vario tipo e formulare opportune equazioni e disequazioni per rappresentare e risolvere problemi.</li> <li>➤ Acquisire il concetto di funzione e sue principali proprietà.</li> <li>➤ Trattare situazioni in cui si presentano progressioni aritmetiche e geometriche in vari ambiti disciplinari.</li> <li>➤ Applicare le conoscenze delle proprietà della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole allo studio di argomenti di fisica e di altre discipline.</li> <li>➤ Studiare le coniche dal punto di vista analitico.</li> <li>➤ Costruire semplici modelli con la funzione esponenziale e con i logaritmi.</li> <li>➤ Analizzare in diversi modi un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Risolvere problemi su punti, rette, parabole, circonferenze, ellissi e iperboli, applicando le principali trasformazioni nel piano cartesiano.</li> <li>➤ Determinare l'equazione delle intersezioni con un'altra curva e l'equazione delle tangenti di una conica.</li> <li>➤ Risolvere problemi di geometria analitica sulle coniche.</li> <li>➤ Studiare fasci di parabole e di circonferenze.</li> <li>➤ Riconoscere una curva dalla sua equazione e una conica dal discriminante della sua equazione.</li> <li>➤ Utilizzare le coniche per costruire modelli matematici di situazioni reali tratte dalla fisica e da altre discipline.</li> <li>➤ Risolvere alcuni tipi di equazioni e disequazioni irrazionali.</li> <li>➤ Rappresentare graficamente l'insieme delle soluzioni di una disequazione di II grado in due incognite.</li> <li>➤ Discutere equazioni e sistemi parametrici.</li> <li>➤ Rappresentare le funzioni esponenziali e logaritmiche, risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche e utilizzarle nelle situazioni reali.</li> <li>➤ Rappresentare dati.</li> <li>➤ Determinare i valori di sintesi di una distribuzione statistica, le equazioni di alcune curve di regressione e calcolare indici di correlazione e di contingenza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il piano cartesiano. Significato ed equazione di una retta nel piano cartesiano, perpendicolarità e parallelismo. Equazione e intersezione di luoghi geometrici. Principali formule sulla retta e fasci di rette. Principali trasformazioni isometriche nel piano cartesiano.</li> <li>➤ La parabola, la circonferenza, l'ellisse e l'iperbole come luogo geometrico nel piano cartesiano e proprietà fondamentali. Trasformazioni geometriche della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole nel piano cartesiano.</li> <li>➤ Equazione di una curva trasformata e grafici deducibili dalla parabola, dall'ellisse e dall'iperbole. Le coniche.</li> <li>➤ Funzioni esponenziali e logaritmiche loro proprietà, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Disequazioni di II grado in due incognite. Discussione di equazioni parametriche. Coordinate logaritmiche.</li> <li>➤ Rappresentazione dei dati mediante tabelle semplici, a doppia entrata e grafici.</li> </ul>
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali.</li> <li>• Lettura e commento dei libri di testo.</li> <li>• Discussioni di gruppo.</li> <li>• Lavoro individuale e di gruppo.</li> <li>• Metodo intuitivo-deduttivo.</li> <li>• Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole.</li> <li>• Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto.</li> <li>• Cooperative learning.</li> <li>• Flipped classroom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo, eserciziaro.</li> <li>• Sussidi didattici di supporto.</li> <li>• Lavagna e/o L.I.M.</li> <li>• Piattaforme multimediali.</li> </ul>	<p><b>PROVE SCRITTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove chiuse</li> <li>• Prove aperte</li> <li>• Prove miste</li> <li>• Prove online</li> </ul> <p><b>PROVE ORALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Test di verifica</li> <li>• Compiti di realtà</li> <li>• Prodotti multimediali</li> </ul> <p><b>COMPITI AUTENTICI</b></p>	<p><b>Griglie di valutazione</b></p> <p>Per la valutazione si farà riferimento agli OSA o alla griglia approvata in sede dipartimentale</p>