CLASSE: 3B LSA **MATERIA: MATEMATICA** **DOCENTE: ZIBETTI GIULIANA A.**

ANNO SCOLASTICO: 2026-27

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ASSE CULTURALE MATEMATICO

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenza matematica, scientifico-tecnologica	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	- Risolvere equazioni e disequazioni anche per via grafica. - Eseguire lo studio parziale di una funzione determinandone il dominio il segno e le intersezioni del grafico con gli assi. - Saper determinare i valori mancanti una una progressione aritmetica e geometrica. - Saper determinare la somma di una progressione finita. -Saper dimostrare questioni relative alle successioni tramite il principio di induzione.	- Funzioni e loro proprietà. - Dominio e segno di una funzione. - Le intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani e rispettivi significati - Le progressioni aritmetiche e geometriche
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	- Risolvere equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali. - Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. - Risolvere equazioni e disequazioni anche per via grafica. - Disegnare grafici di funzioni rappresentati da archi di coniche.	- Equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali. - Grafico, equazione e caratteristiche delle coniche. - Funzioni e proprietà. - Disegno e proprietà delle funzioni logaritmiche ed esponenziali. - Proprietà dei logaritmi.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	- Disegnare e riconoscere le coniche assegnata la loro equazione. - Dedurre l'equazione di una conica noti alcuni suoi elementi.	- Grafico, equazione e caratteristiche delle coniche. - Coniche come luogo di punti.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	- Risolvere problemi inerenti le coniche, le posizioni relative tra retta e conica. - Determinare l'equazione di un luogo geometrico.	- Coniche come luogo di punti - Strumenti algebrici per determinare le intersezioni tra coniche

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo	- Calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione, utilizzando anche un foglio elettronico. - Analizzare distribuzioni doppie di frequenze, individuando distribuzioni condizionate e marginali. ·Riconoscere la dipendenza/indipendenza di due caratteri.	- Indici di posizione e indici di variabilità. - Indici per la determinazione di dipendenza e connessione tra due caratteri rilevati sulla stessa popolazione statistica.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	Saper costruire modelli di crescita o decrescita esponenziale o logaritmica	- Tracciare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche, o da esse deducibili. - Utilizzare i dati forniti per determinare i valori dei parametri in un modello	- Grafico e proprietà delle funzioni logaritmiche ed esponenziali. - Proprietà delle operazioni con gli esponenziali e con i logaritmi.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

RIPASSO
Equazioni e disequazioni intere e fratte di secondo grado, sistemi di equazioni e disequazioni.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI
Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti; equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI
Funzioni e loro proprietà; funzione inversa; composizione di funzioni.
Determinazione di campo di esistenza, intersezioni con gli assi e segno di una funzione.

SUCCESSIONI E PROGRESSIONI
Le successioni come particolari funzioni
Progressioni aritmetiche e geometriche. Il principo di induzione

LA PARABOLA
Parabola come luogo geometrico e come conica. Equazione della parabola e sue caratteristiche
Parabole e funzioni
Posizione di una retta rispetto ad una parabola Rette tangenti a una parabola
Determinazione dell'equazione di una parabola, note alcune condizioni Fasci di parabole

LA CIRCONFERENZA
Circonferenza come luogo geometrico e come conica Equazione di una circonferenza e sue caratteristiche Posizione di una retta rispetto a una circonferenza Rette tangenti a una circonferenza
Circonferenza e funzioni
Determinazione dell'equazione di una circonferenza note alcune condizioni.
Posizione di due circonferenze
Fasci di circonferenze

L'ELLISSE

Ellisse come luogo geometrico e come conica. Equazione di un'ellisse e sue proprietà Posizione di una retta rispetto a un'ellisse Rette tangenti ad un'ellisse
Ellisse e funzioni
Determinazione dell'equazione di un'ellisse, note alcune condizioni. Ellisse traslata, metodo del completamento del quadrato.

L'IPERBOLE

Iperbole come luogo geometrico e come conica Equazione dell'iperbole e sue caratteristiche Iperbole e funzioni
Posizione di una retta rispetto ad un'iperbole Rette tangenti ad un'iperbole
Determinazione dell'equazione di un'iperbole, note alcune condizioni. Iperbole traslata
Iperbole equilatera, riferita agli assi di simmetria e agli asintoti. Funzione omografica.

ESPONENZIALI

Potenze con esponente reale
La funzione esponenziale e sue proprietà. Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali
Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili solo con metodo grafico.
Modelli di crescita esponenziale

LOGARITMI

Definizione di logaritmo Proprietà dei logaritmi
La funzione logaritmica e sue proprietà. Equazioni logaritmiche
Disequazioni logaritmiche
Equazioni e disequazioni logaritmiche risolvibili solo con metodo grafico Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi
Modelli di crescita logaritmica

STATISTICA

I dati statistici e la loro rappresentazione grafica. Gli indici di posizione centrale e di variabilità.

Attività del docente e metodologia	**Attività dello studente**	**Materiali e spazi utilizzati**
Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi. Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.	Presa degli appunti su quaderno. Rilettura a casa degli appunti presi in classe. Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali. Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe. Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi con successiva correzione alla lavagna.	Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso sistematico del libro di testo, supporto fondamentale di tutta l'attività svolta a casa dallo studente, sia per la parte teorica che per la parte pratica. Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriori spiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe.

	Esecuzione dei compiti assegnati per casa.	Eventualmente gli studenti possono utilizzare la versione multimediale del libro di testo, visualizzabile su PC o Tablet, e qualche applicazione specifica della disciplina, consigliata dal docente. Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di informatica.

VALUTAZIONE:

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Complete e approfondite con apporti personali	9-10	Lo studente non commette errori né imprecisioni. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e impegnativi.	9-10	Comunica efficacemente. E' in grado di rielaborare criticamente in ampi contesti le conoscenze e le abilità possedute. Utilizza strumenti e metodi in modo trasversale	Eccellente/ottimo
Complete e approfondite	8	Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze	8	Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti compiti autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio specifico della disciplina	Buono

Complete ma non approfondite	7	Lo studente commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi	7	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti anche più articolati in contesti noti	Discreto
Abbastanza complete ma non approfondite	6	Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori di rilievo	6	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici	Sufficiente
Superficiali e incomplete	5	E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato	5	Inadeguate	Mediocre
Lacunose e superficiali	4	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	4	Inadeguate	Insufficiente
Pressoché nulle	2-3	Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati	2-3	Inadeguate	Gravemente insufficiente