CLASSE: 3^{A} B-AFM

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: TORCHITTI FRANCESCO

ANNO SCOLASTICO: 2026/2027

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ASSE CULTURALE MATEMATICO

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
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 esponenziali e logaritmiche. · Risolvere equazioni e disequazioni anche per via grafica. · Disegnare grafici di funzioni formate da archi di coniche.	· Equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali. · Disegno, 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.	· Disegno, 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.	· Disegno, equazione e caratteristiche delle coniche
Competenza matematica e competenze di base	Impostare anche attraverso modelli grafici,applicando le opportune tecniche di calcolo, problemi finanziari	· Calcolare montante ed interesse in capitalizzazione semplice e composta	· Il ruolo dei soggetti che operano in ambito finanziario. .Il significato degli elementi fondamentali della matematica finanziaria
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	Trasferire importi nel tempo,applicando le formule sella capitalizzazione e dello sconto	· Risolvere problemi inversi	·Le caratteristiche delle operazioni di capitalizzazione e di sconto. .

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

RIPASSO
Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte; equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo; sistemi di equazioni lineari; sistemi di disequazioni.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI
Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti;

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

PIANO CARTESIANO
Coordinate di un punto nel piano cartesiano; distanza tra due punti; punto medio di un segmento; baricentro di un triangolo.

RETTA NEL PIANO CARTESIANO.
Equazione implicita ed esplicita della retta; coefficiente angolare di una retta; grafici di particolari funzioni
lineari; condizione di parallelismo e di perpendicolarità di due rette; posizione reciproca fra due rette; distanza di un punto da una retta; fasci di rette; asse di un segmento.

LA CIRCONFERENZA
Circonferenza come luogo geometrico e come conica; grafici di curve deducibili dal grafico di una circonferenza; posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza;
alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza; posizione di due circonferenze.

LA PARABOLA
Parabola come luogo geometrico e come conica; la traslazione; grafici di curve deducibili dal grafico
di una parabola; posizione di una retta rispetto ad una parabola; rette tangenti ad una parabola; alcune condizioniper determinare l'equazione di una parabola
L'ELLISSE
Ellisse come luogo geometrico e come conica; proprietà dell'ellisse; posizione di una retta rispetto a d una ellisse; rette tangenti ad una ellisse; alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse;
ellisse traslata.

L'IPERBOLE
Iperbole come luogo geometrico e come conica sua equazione; proprietà dell'iperbole; posizione di una
retta rispetto ad una iperbole; rette tangenti ad una iperbole; alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole; iperbole traslata; iperbole equilatera.

ESPONENZIALI E LOGARITMI
Curva esponenziale; equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione e proprietà del logaritmo; curva
logaritmica; equazioni e disequazioni logaritmiche.
Modelli di crescita e decrescita esponenziale e logaritmica.
Determinazione di campo di esistenza, intersezioni con gli assi e segno di una funzione logaritmica ed esponenziale.

LE OPERAZIONI FINANZIARIE
Capitalizzazione e attualizzazione. L'interesse ed il montante,il tasso e l'interesse. Lo sconto .La capitalizzazione semplice, calcolo del montante.
Capitalizzazione scomposta

Attività del docente	**Attività dello studente**	**Materiali, spazi e metodi 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. Esecuzione dei compiti assegnati per casa.	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 perla parte teorica che per la parte pratica. Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriorispiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe. 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:

Durante il corso dell'anno il docente somministrerà differenti tipologie di test atte a verificare, di volta in volta,il grado di conoscenza, abilità e competenza acquisite dall'alunno. L'insegnante si impegnerà ad illustrare alla classe i criteri valutativi e in che modo i parametri incideranno sulla valutazione della verifica.

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	sufficiente

				strumenti e metodi semplici	
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