

**ANNO SCOLASTICO: 2024-2025**  
**CLASSE: 4 LICEO LINGUISTICO**  
**MATERIA: MATEMATICA**  
**DOCENTE: LORENZO MILESI**

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

**ASSE CULTURALE MATEMATICO**

<b>competenze chiave</b>	<b>competenze base</b>	<b>abilità</b>	<b>conoscenze</b>
Competenze matematiche di base	- Analizzare ed interpretare figure geometriche riconoscendone relazioni e proprietà invarianti	-Tracciare il grafico di un'ellisse nel piano cartesiano conoscendo la sua equazione e riconoscere il significato dei suoi parametri  - Ricavare l'equazione dell'ellisse date alcune informazioni  - Tracciare il grafico di un'iperbole nel piano cartesiano conoscendo la sua equazione e riconoscere il significato dei suoi parametri  - Ricavare l'equazione dell'iperbole date alcune informazioni	-Ellisse: equazione, grafico, parametri, eccentricità  -Iperbole: equazione, grafico, parametri, eccentricità, iperbole equilatera, funzione omografica
Competenze matematiche di base	- Applicare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica  - Costruire ed utilizzare modelli per risolvere problemi applicati alla realtà	- Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi applicando le relative proprietà  - Tracciare ed interpretare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche  - Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche	-Funzioni esponenziali e grafico  -Equazioni e disequazioni esponenziali  -Definizione di logaritmo e relative proprietà  -Funzioni logaritmiche e grafico  -Equazioni e disequazioni logaritmiche

		- Costruire ed utilizzare modelli di crescita e decrescita esponenziale	
--	--	-------------------------------------------------------------------------	--

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

### 0: RIPASSO

0.1 Sistemi lineari

0.2 Equazioni di secondo grado

0.3 Disequazioni di secondo grado

### 1: EQUAZIONI DELLE CONICHE

1.1 Richiami sulla circonferenza

1.2 Ellisse.

1.3 Iperbole; iperbole equilatera e funzione omografica.

1.4 Le coniche e le rette.

### 2 : FUNZIONI ED EQUAZIONI ESPONENZIALI

2.1 Potenze ad esponente reale

2.2 Funzioni esponenziali

2.3 Equazioni esponenziali

2.4 Disequazioni esponenziali.

### 3 : FUNZIONI ED EQUAZIONI LOGARITMICHE

3.1 Definizione e proprietà dei logaritmi

3.2 Funzioni logaritmiche

3.3 Equazioni logaritmiche

3.4 Disequazioni logaritmiche

3.5 Modelli di crescita e decrescita esponenziale

<b>Attività del docente</b>	<b>Attività dello studente</b>	<b>Materiali, spazi e metodi utilizzati</b>
Lezioni interattive composte da una prima parte frontale di spiegazione teorica, seguita da una seconda parte di svolgimento di esercizi da parte del docente e da parte degli studenti chiamati alla lavagna e guidati dal docente, ed infine da una terza	Scrittura degli appunti sul quaderno.  Svolgimento di esercizi alla lavagna guidato dal docente.  Ripasso a casa degli appunti presi in classe.	Strumento essenziale per lo studio della materia è il libro di testo, sia a lezione che nel lavoro svolto a casa dallo studente. Ad esso si fa riferimento per lo studio della teoria e per lo svolgimento degli esercizi.

<p>parte di svolgimento individuale dei compiti assegnati.</p> <p>Utilizzo di risorse multimediali quali presentazioni, immagini, video, strumenti grafici interattivi.</p>	<p>Rielaborazione delle lezioni attraverso riassunti, schemi e mappe concettuali.</p> <p>Svolgimento di esercitazioni individuali e di gruppo in aula, successivamente corretti alla lavagna.</p> <p>Svolgimento dei compiti assegnati per casa.</p>	<p>In aggiunta al libro, il docente condividerà a sua discrezione del materiale aggiuntivo sotto forma di presentazioni o dispense che consentono di approfondire o di schematizzare concetti e argomenti affrontati in aula, nonché di fare pratica con esercizi.</p> <p>Potrebbero essere utilizzate risorse multimediali aggiuntive, come siti per la rappresentazione grafica di funzioni, video e altri siti internet utili a fini didattici.</p> <p>Le lezioni si terranno in aula, con possibilità di effettuare esercitazioni nei laboratori informatici.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 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	5	Inadeguate	Mediocre

		procedere solo se guidato			
Lacunose e superficiali	4	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione e 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