



### PROGRAMMA SVOLTO

Docente	<b>Valentina Lini</b>
Materia:	<b>Matematica</b>
Classe:	<b>3ES</b>
a. s.:	<b>2021/2022</b>

<b>N. mod.</b>	<b>Titolo del modulo</b>	<b>Argomenti e attività svolte</b>
1	LE FUNZIONI E LE CONICHE	<p>Ripasso dei seguenti argomenti: Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte; il piano cartesiano.</p> <p>La retta: equazione, coefficiente angolare e ordinata all'origine, rappresentazione grafica; rette parallele e perpendicolari; determinare l'equazione della retta dato un punto e coeff. angolare o dati due punti.</p> <p>La parabola: equazione, vertice, fuoco, asse di simmetria, direttrice; parabola con vertice nell'origine e parabola con asse=asse y; intersezione della parabola con asse x; rappresentazione grafica.</p> <p>La circonferenza: calcolare centro e raggio data l'equazione della circonferenza e viceversa; rappresentazione grafica.</p> <p>L'ellisse: equazione, fuochi e vertici; rappresentazione grafica.</p> <p>L'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti: vertici e rappresentazione grafica. Intersezioni tra rette e tra retta e conica.</p>



		Definizione di funzione. Le funzioni numeriche. Il dominio naturale delle funzioni algebriche e trascendenti. La classificazione delle funzioni. Le funzioni pari e le funzioni dispari. Le funzioni crescenti, decrescenti e monotone.
2	FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE	<p>Le potenze con esponente razionale e reale. Le proprietà delle potenze con esponente reale. La funzione esponenziale e la sua rappresentazione grafica. Equazioni e disequazioni esponenziali, anche con sostituzione.</p> <p>Definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica e la sua rappresentazione grafica. Le equazioni logaritmiche elementari, con proprietà e con sostituzione. Le disequazioni logaritmiche.</p>
3	LA CAPITALIZZAZIONE E LO SCONTO	<p>Operazioni finanziarie: Capitalizzazione e attualizzazione, interesse e montante, tasso di interesse.</p> <p>Capitalizzazione semplice: calcolo dell'interesse, del montante, del capitale, del tasso e del tempo. Concetto di capitalizzazione frazionata. Rappresentazione grafica del montante e dell'interesse.</p> <p>Capitalizzazione composta: calcolo del montante, del capitale, del tasso, del tempo. Tassi equivalenti.</p>