

CLASSE 3G I.T.T.

PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico 2022/2023

Ore di insegnamento settimanali: 4

Prof.ssa Federica Manaresi

MODULI	ABILITÀ	CONTENUTI
FUNZIONI	Conoscere la definizione di funzione e individuarne le proprietà. Determinare il Dominio di funzioni intere e fratte, razionali ed irrazionali (SOLO disequazioni di primo grado).	Le funzioni, le loro caratteristiche e le proprietà. Dominio di funzioni. Funzioni periodiche.
FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE	Utilizzare le proprietà delle potenze. Risolvere equazioni esponenziali. Rappresentare semplici funzioni esponenziali con GeoGebra e determinarne le principali caratteristiche (intersezioni con gli assi, massimi e minimi, crescita e decrescenza). Utilizzare le proprietà dei logaritmi. Risolvere equazioni logaritmiche. Rappresentare semplici funzioni logaritmiche con GeoGebra e determinarne le principali caratteristiche (intersezioni con gli assi, massimi e minimi, crescita e decrescenza).	Funzione esponenziale. Le proprietà delle potenze. Equazioni esponenziali. Logaritmi decimali e logaritmi naturali. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.
FUNZIONI GONIOMETRICHE	Conoscere misurazioni di angoli, individuare nella circonferenza goniometrica le funzioni studiate. Conoscere le relazioni fondamentali della goniometria. Determinare il grafico di funzioni goniometriche (sinusoide e cosinusoide) che hanno subito traslazioni, dilatazioni, contrazioni e ribaltamenti. Determinare le caratteristiche del grafico di una funzione goniometrica assegnata (periodo, eventuali intersezioni con gli assi, massimi e minimi, crescita e decrescenza).	Le funzioni seno, coseno, tangente. Relazioni e formule fondamentali.
GEOMETRIA ANALITICA	Tracciare il grafico di una retta. Trovare la pendenza di una retta. Trovare il punto di intersezione tra due rette. Equazione della parabola e problemi connessi. Conoscere equazione e rappresentare una circonferenza. Risolvere problemi relativi a rette e circonferenze. Rappresentare graficamente ellissi. Risolvere problemi relativi a ellissi. Utilizzo delle formule necessarie per risolvere problemi su parabole, circonferenze ed ellissi.	Rette (posizione rette nel piano, equazione esplicita ed implicita di una retta, rette parallele perpendicolari, intersezione tra rette). Parabola e proprietà. Intersezione tra retta e parabola. Equazione e rappresentazione grafica di una parabola. Equazione, proprietà e rappresentazione grafica di circonferenza ed ellisse. Formule per la determinazione dell'equazione di una circonferenza e di un'ellisse e per la determinazione delle caratteristiche principali di parabole, circonferenze ed ellissi.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

MODULI	ABILITÀ	CONTENUTI
SISTEMI DI TRE EQUAZIONI IN TRE INCOGNITE	Risolvere un sistema di tre equazioni in tre incognite con i numeri decimali arrotondando alla seconda cifra decimale.	Sistemi.

Bolzano, 30 maggio 2023

Federica Manaresi