

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

## CLASSE 3°E -I.T.T.

Ore settimanali: 5

Docente: Prof.ssa Sabina Milanese

<b>MODULI</b>	<b>UNITÁ DIDATTICHE</b>
<b>FUNZIONI</b>	Le funzioni e le loro caratteristiche. Dominio, segno e zeri di una funzione. Le proprietà delle funzioni.
<b>FUNZIONI GONIOMETRICHE</b>	Definizione di angolo e sistemi di misura. Le funzioni goniometriche nel piano cartesiano. Riduzione al primo quadrante, relazioni goniometriche. Grafici di funzioni goniometriche.
<b>TRIGONOMETRIA</b>	Teoremi e risoluzione dei triangoli rettangoli qualsiasi.
<b>FORMULE, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE</b>	Formule di addizione e sottrazione e di duplicazione. Equazioni goniometriche elementari; equazioni lineari in seno e coseno; equazioni omogenee di secondo grado.
<b>NUMERI COMPLESSI E COORDINATE POLARI (Complementi-Lezioni CLIL)</b>	Numeri immaginari, numeri complessi ed operazioni. Rappresentazione grafica. Forma goniometrica dei numeri complessi. Coordinate polari nel piano.
<b>FUNZIONI ESPONENZIALI</b>	Potenze a esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali.
<b>FUNZIONI LOGARITMICHE</b>	Logaritmi decimali e logaritmi naturali. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.
<b>GEOMETRIA ANALITICA</b>	Ripasso: la retta nel piano cartesiano. Problemi sulla retta. Fasci di rette.
<b>LA PARABOLA</b>	Equazione e rappresentazione grafica. Vertice e asse di simmetria. Posizione di una retta rispetto a una parabola. Rette tangenti ad una parabola. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola (dato il vertice ed un punto di passaggio).
<b>CIRCONFERENZA ED ELLISSE</b>	Equazione e rappresentazione grafica di una circonferenza. Formule per determinare centro e raggio di una circonferenza. Equazione canonica dell'ellisse e rappresentazione grafica.

Bolzano, 11/06/2019

Prof.ssa Sabina Milanese