

# PROGRAMMA PREVENTIVO DI MATEMATICA E COMPLEMENTI

Anno Scolastico 2017 – 2018

CLASSE 3<sup>A</sup>C/D

Modulo	Unità	Obiettivi / Competenze	Metodi	Verifiche
1. Ripasso	Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte. Sistemi di 1° e 2° grado.	Recuperare gli argomenti dell'anno precedente.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
2. Funzioni esponenziali	Potenze ad esponente reale. Funzioni esponenziali. Equazioni e disequazioni esponenziali.	Rappresentare semplici funzioni esponenziali e risolvere equazioni e disequazioni esponenziali.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
3. Logaritmi	Funzione logaritmica. Logaritmi decimali e logaritmi naturali. Proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche.	Rappresentare semplici funzioni logaritmiche. Utilizzare le proprietà dei logaritmi. Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
4. Funzioni	Le funzioni: loro caratteristiche e proprietà. Determinazione del dominio di una funzione.	Conoscere la definizione di funzione ed individuarne le proprietà.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
5. Funzioni goniometriche	Misura di angoli ed archi. Le funzioni seno, coseno, tangente e cotangente e loro funzioni inverse. Relazioni fondamentali. Equazioni e disequazioni goniometriche.	Rappresentare graficamente le funzioni goniometriche di un angolo assegnato. Riconoscere ed utilizzare il legame tra seno e coseno di uno stesso angolo (1^relazione fondamentale) e tra tangente, seno e coseno di uno stesso angolo (2^relazione fondamentale). Risolvere correttamente equazioni e disequazioni goniometriche.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
6. Trigonometria	Teoremi sui triangoli rettangoli. Teoremi di Eulero e di Carnot. Risoluzione dei triangoli.	Applicazioni della trigonometria alla risoluzione di problemi pratici. Risoluzione di triangoli qualsiasi.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
7. La retta	Richiami degli argomenti svolti lo scorso anno: equazioni implicita ed esplicita della retta, rette parallele e rette perpendicolari, fasci di rette, intersezione tra rette.	Tracciare il grafico di una retta, calcolarne la pendenza e trovare il punto di intersezione tra due rette.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
8. Le coniche	Parabola, circonferenza, ellisse ed iperbole: equazioni e rappresentazione grafica. Posizione di una retta rispetto ad una conica e di una conica rispetto ad un'altra.	Riconoscere e rappresentare graficamente una conica. Risolvere problemi relativi a rette e coniche.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.

<p><b>9.</b> <b>Numeri complessi</b></p>	<p>L'unità immaginaria. Numeri complessi e loro operazioni. Rappresentazioni grafiche e matematiche dei numeri complessi.</p>	<p>Saper effettuare calcoli con numeri complessi e saperli rappresentare graficamente.</p>	<p>Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.</p>	<p>Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.</p>
<p><b>10.</b> <b>Statistica</b></p>	<p>I dati statistici. La rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di posizione centrale. Gli indici di variabilità. I rapporti statistici. Popolazione e campione. Statistiche. Distribuzioni campionarie e stimatori.</p>	<p>Saper rappresentare ed interpretare una serie di dati statistici , eventualmente anche con l'uso del PC.</p>	<p>Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati.</p>	<p>Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.</p>