

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. GRAMSCI" - IVREA

ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019

CLASSE 4^B LS

MATEMATICA - programma svolto

Prof.ssa Anna Grazia Botti

CONTENUTI:

• **Goniometria**

Angoli orientati, la misura degli angoli; definizione di seno e coseno, di tangente e cotangente, di secante e cosecante di un angolo. Grafico delle funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche degli angoli notevoli. Funzioni goniometriche inverse. Trasformazioni geometriche di funzioni goniometriche. Angoli associati. Formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, (cenni alle formule di prostaferesi e Werner) con relative applicazioni. Equazioni e disequazioni goniometriche

• **Trigonometria**

Relazioni tra angoli e lati di un triangolo rettangolo; formula per il calcolo dell'area del triangolo; risoluzione dei triangoli rettangoli. Problemi riconducibili ai triangoli rettangoli. Teorema della corda di una circonferenza, teorema dei seni; teorema del coseno.
Risoluzione dei triangoli qualsiasi; problemi di geometria risolubili con l'uso della trigonometria.

• **Numeri complessi**

Numeri complessi nelle forme algebrica, goniometrica ed esponenziale.
Somma algebrica, prodotto, quoziente e potenze di numeri complessi.
Radici n-esime dell'unità; radici n-esime di un numero complesso; soluzioni complesse di equazioni algebriche.

• **Funzioni logaritmiche e esponenziali**

Richiami sulle potenze ad esponente intero e frazionario
Potenze ad esponente reale
Funzione esponenziale: definizione, proprietà e grafico
Definizione di logaritmo. Proprietà e teoremi sui logaritmi
Funzione logaritmica: definizione, proprietà e grafico
Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali

Testi in adozione:

Bergamini-Trifone-Barozzi, *3B Manuale blu 2.0 di Matematica, seconda edizione con Tutor*,
Bologna, 2016, Zanichelli editore S.p.A
Bergamini-Trifone-Barozzi, *4A Manuale blu 2.0 di Matematica, seconda edizione con Tutor*,
Bologna, 2016, Zanichelli editore S.p.A

Ivrea, 7 giugno 2019

Il docente: Anna Grazia Botti

Per la classe: