

**Docente:**

Saverio Cantone

**Classe:**

4° LICEO Scientifico - sez.E

**Anno scolastico:**

2016-2017

**Testi adottati:**

Matematica.blu 2.0 – M.Bergamini | A.Trifone – ZANICHELLI

Altro materiale didattico su: <http://www.saveriocantone.net>

**Capitolo 10 – Le Funzioni goniometriche**

- La misura degli angoli, la circonferenza goniometrica, le funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante, il grafico delle funzioni goniometriche elementari, il periodo delle funzioni goniometriche, il valore delle funzioni goniometriche di angoli notevoli.

**Capitolo 11 – Le Formule goniometriche**

- Le formule goniometriche di angoli associati, le formule goniometriche di sottrazione e addizione, le formule duplicazione e di bisezione del coseno, le formule parametriche, le formule di Werner e di prostaferesi.

**Capitolo 12 – Le Equazioni e le disequazioni goniometriche**

- Le equazioni goniometriche elementari, le equazioni riducibili ad equazioni goniometriche elementari, le equazioni goniometriche lineari in seno e coseno, le equazioni omogenee di secondo grado e riconducibili ad omogenee di secondo grado, le disequazioni goniometriche.

**Capitolo 13 – La Trigonometria**

- I teoremi sui triangoli rettangoli; il teorema sull'area di un triangolo; il teorema della corda; il teorema dei seni di Eulero; il teorema del coseno o di Carnot; risoluzione di triangoli rettangoli e triangoli qualsiasi.

**Capitolo 9 – Esponenziali e Logaritmi**

- Le potenze con esponente reale, la funzione esponenziale, le equazioni esponenziali, le disequazioni esponenziali; la definizione di logaritmo, le proprietà dei logaritmi, la funzione logaritmica, le equazioni logaritmiche, le disequazioni logaritmiche;

**Capitolo 14 – I numeri complessi e le coordinate Polari**

- I numeri immaginari e l'unità immaginaria, i numeri complessi: definizione, modulo e argomento; il calcolo con i numeri immaginari: le quattro operazioni e le potenze, il calcolo con i numeri complessi: le quattro operazioni, il reciproco; rappresentazione di numeri complessi nel piano di Gauss; le coordinate polari e le equazioni di rette e coniche in coordinate polari; la forma trigonometrica di un numero complesso, le quattro operazioni, la potenza e la formula di De Moivre, le radici n-esime dell'unità e le radici n-esime di un numero complesso; la risoluzione di equazioni algebriche nel campo complesso; la forma esponenziale di un numero complesso, l'identità di Eulero e le formule di Eulero.

**Capitolo  $\alpha 1$  – Il calcolo combinatorio**

- Le permutazioni, le permutazioni con ripetizione, le disposizioni semplici, le disposizioni con ripetizione, le combinazioni; i coefficienti binomiali, la formula del binomio di Newton e sua relazione con il triangolo di Tartaglia; il calcolo con i fattoriali e con i coefficienti binomiali, la formula di Stiefel

**Capitolo  $\alpha 2$  – Il calcolo delle probabilità**

- Gli eventi semplici e le definizioni classica, frequentistica e soggettiva della probabilità; gli eventi complessi: eventi complementari, eventi indipendenti ed eventi incompatibili, lo schema delle prove ripetute di Bernoulli.

Roma, 1°giugno 2017

***I rappresentanti di classe***

***Il docente***