



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

## Liceo Classico "Pietro Giannone"

Liceo Classico - Liceo Classico della Comunicazione - Liceo Scientifico

Corso Giannone, 96 - 81100 Caserta

C.F. 93093630619 - tel. 0823/325087- fax 0823/1876787 - C.M.: CEPC110001

sezione associata: Liceo Scientifico e Liceo Scienze Applicate ad indirizzo Biomedico -

via Umberto I - Caiazzo - telefono 0823/868311

e-mail: [cepc110001@istruzione.it](mailto:cepc110001@istruzione.it) - [cepc110001@pec.istruzione.it](mailto:cepc110001@pec.istruzione.it) sito web: [www.liceogiannonecaserta.gov.it](http://www.liceogiannonecaserta.gov.it)



### Programma di Matematica

**Classe**

**4G**

**Anno scolastico 2017/2018**

**Docente**

**Lucio D'Amelio**

**Testi:**

**Matematica Blu 3 / 4 (Bergamini, Barozzi)**

Successioni e progressioni.

- Successioni numeriche.
- Principio di induzione.
- Progressioni aritmetiche.
- Progressioni geometriche.

Funzioni goniometriche.

- Misura degli angoli.
- Funzioni seno e coseno.
- Funzione tangente.
- Funzioni secante e cosecante.
- Funzione cotangente.
- Funzioni goniometriche di angoli particolari.
- Angoli associati.
- Funzioni goniometriche inverse.
- Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche.

Formule goniometriche.

- Formule di addizione e sottrazione.
- Formule di duplicazione.
- Formule di bisezione.
- Formule parametriche.
- Formule di prostaferesi e Werner.

Equazioni e disequazioni goniometriche.

- Equazioni goniometriche elementari.
- Equazioni lineari in seno e coseno.
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.
- Sistemi di equazioni goniometriche.
- Disequazioni goniometriche.

Trigonometria.

- Triangoli rettangoli.
- Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli.
- Triangoli qualunque.
- Applicazione alla trigonometria.

Numeri complessi.

- Numeri complessi.
- Forma algebrica dei numeri complessi.
- Operazioni coi numeri immaginari.
- Operazione con numeri complessi in forma algebrica.
- Rappresentazione algebrica dei numeri complessi.
- Forma trigonometrica del numero complesso.
- Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica.
- Radici ennesime delle unità.
- Radici ennesime del numero complesso.
- La forma esponenziale del numero complesso.

Geometria analitica nello spazio.

- Coordinate nello spazio.
- Vettori nello spazio.
- Piano e sua equazione.
- Retta e sua equazione.
- Posizione reciproca di una retta ed un piano.
- Alcune superfici notevoli.

Calcolo combinatorio.

- Che cos'è il calcolo combinatorio.
- Disposizioni.
- Permutazioni.
- Combinazioni.

**Caserta**

**docente**  
**Lucio D'Amelio**

**alunni**