

ISTITUTO MAGISTRALE “LUIGI PIETROBONO”

PROGRAMMA SVOLTO

| |
|---------------------------------------|
| <i>Anno scolastico:</i> 2018 - 2019 |
| <i>Materia:</i> Matematica |
| <i>Classe:</i> 4CS |
| <i>Insegnante:</i> Pierluigi DI IANNI |

U.1. COMPLEMENTI DI GOMETRIA ANALITICA: Ellisse

- Equazione dell'ellisse, fuochi e vertici.
- Intersezione tra retta e ellisse.
- Tangente ad una ellisse.
- Ellisse traslata.
- Applicazioni

U.2. LOGARITMI E ESPONENZIALI

- Le proprietà delle potenze ad esponente reale.
- La funzione esponenziale.
- Grafico della funzione esponenziale.
- Le equazioni e le disequazioni esponenziali.
- Definizione di logaritmo.
- La funzione logaritmo. Grafico della funzione logaritmo.
- I teoremi fondamentali sui logaritmi.
- Le equazioni e le disequazioni logaritmiche.

U.3 GONIOMETRIA.

- Misura degli archi e degli angoli.
- Seno, coseno e tangente di un angolo.
- Secante, cosecante, cotangente di un angolo.
- Relazioni goniometriche fondamentali.
- Grafici delle funzioni goniometriche.
- Angoli associati.
- Formule di addizione e sottrazione.
- Formule di duplicazione.
- Formule di bisezione.
- Formule di prostaferesi.
- Formule parametriche.
- Equazioni e disequazioni goniometriche: elementari, riconducibili a quelle elementari, omogenee di primo e secondo grado, lineari, di grado superiore al secondo, fratte.

U.4 TRIGONOMETRIA.

- Relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo.
- Teoremi sui triangoli rettangoli.
- Relazione tra gli elementi di un triangolo qualsiasi.
- Area di un triangolo
- Il teorema della corda.
- Il teorema dei seni.
- Il teorema del coseno.

- Risoluzione dei triangoli rettangoli e dei triangoli qualsiasi.
- Risoluzione dei problemi geometrici per via trigonometrica.

U.5 ELEMENTI DI CALCOLO COMBINATORIO.

- Permutazioni semplici e con ripetizione.
- Disposizioni semplici e con ripetizione.
- Combinazioni semplici e con ripetizione.
- Coefficiente binomiale e sue proprietà.
- Sviluppo della potenza di un binomio.

Alatri, 05/06/2019.

IL DOCENTE
Pierluigi Di Ianni