



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
e Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale.  
Ufficio IV

MIUR



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca*

**LICEO ARTISTICO "A. FRATTINI"**

Via Valverde, 2 - 21100 Varese  
tel: 0332820670 fax: 0332820470  
e-mail: [vasl040006@istruzione.it](mailto:vasl040006@istruzione.it)

[vasl040006@pec.istruzione.it](mailto:vasl040006@pec.istruzione.it)

COD.MIN.: VASL040006

C.F.: 80016900120

Anno scolastico 2019-2020

## Programma svolto

Docente: Della Rocca Luigi

Materia: Matematica

Classe: 4 E

Testi: Leonardo Sasso/ "LA matematica a colori"/ vol. 3 e 4 (edizione azzurra) /Petrini Ed.

### Vol. 3

Valori delle funzioni goniometriche ed espressioni goniometriche, grafico delle espressioni goniometriche; angoli associati e relative espressioni goniometriche; la tangente goniometrica; equazioni goniometriche elementari e riconducibili a quelle elementari per sostituzione; equazioni goniometriche di 2° grado ed omogenee di 2° grado; trigonometria: 1° e 2° teorema sui triangoli rettangoli.

### Vol. 4

Equazioni e disequazioni irrazionali; equazioni con il valore assoluto.

Equazione canonica dell'ellisse (formule del fuoco e dell'eccentricità); equazione canonica dell'iperbole (formule del fuoco, dell'eccentricità e degli asintoti).

la funzione esponenziale e le sue proprietà; equazioni esponenziali; definizione e proprietà elementari del logaritmo; la funzione logaritmica; le espressioni logaritmiche; i teoremi sui logaritmi; le equazioni logaritmiche, le equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

Varese 08 - 06 - 2020

Luigi Della Rocca

