

Liceo Scientifico Statale "Pitagora"

Selargius

Programma di Matematica

Anno scolastico 2021-2022

Docente: Prof. Antonio Spano

Classe 4 A

TESTO IN ADOZIONE: *Bergamini - Trifone- Barozzi Matematica blu 2.0 Vol 4 Zanichelli*

Ripasso programma anni precedenti:

Equazioni e Disequazioni

. Le disequazioni di primo grado. Lo studio del segno di un prodotto. Le disequazioni di secondo grado. Determinazione delle soluzioni di una equazione di secondo grado attraverso lo studio del discriminante. Le disequazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni. Le disequazioni col valore assoluto. Le disequazioni irrazionali.

Programma corrente anno

Esponenziali.

- Potenze con esponente reale
- Funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali Disequazioni esponenziali

Logaritmi

- Definizione di logaritmo
- proprietà dei logaritmi
- Funzione logaritmica
- Equazioni logaritmiche
- Disequazioni logaritmiche
- Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali
- Dominio e segno di funzioni con esponenziali e logaritmi

Goniometria.

- Misura degli angoli: gradi sessagesimali, gradi decimali, radianti. Angoli orientati e circonferenza goniometrica.
- Le funzioni seno e coseno. Grafici e periodo. prima relazione fondamentale. La tangente e il coefficiente angolare.

- Le funzioni goniometriche di angoli particolari.
- Le funzioni goniometriche inverse.
- Angoli associati e riduzione al primo quadrante.
- Formule goniometriche

Equazioni goniometriche

- Equazioni goniometriche elementari del tipo $\sin \alpha = k$, $\cos \alpha = k$, $\operatorname{tg} \alpha = k$
- Equazioni goniometriche elementari del tipo $\sin \alpha = \sin \alpha_1$, $\cos \alpha = \cos \alpha_1$, $\operatorname{tg} \alpha = \operatorname{tg} \alpha_1$
- Equazioni riconducibili ad equazioni goniometriche elementari.
- Equazioni lineari in seno e coseno.
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.
- Sistemi di equazioni goniometriche.

Disequazioni goniometriche

- Disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili.
- Disequazioni lineari in seno e coseno.
- Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Trigonometria

- Teoremi sui triangoli rettangoli.
- Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda.
- Teoremi sui triangoli qualunque: Teorema dei seni, teorema del coseno (o teorema di Carnot)

Docente

Prof. Antonio Spano

Alunni