

Istituto paritario Alfred Nobel  
LICEO DELLE SCIENZE UMANE  
PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA  
A.S.2018/2019  
Classe: IV A

Modulo 0: Ripasso delle regole fondamentali (Settembre-Ottobre)

- Equazioni e disequazioni di secondo grado
- Equazione della retta, della parabola, della circonferenza e dell'ellisse

Modulo 1: Funzioni esponenziali e logaritmi (Novembre)

- Potenze con esponente reale, la funzione esponenziale, le equazioni e disequazioni esponenziali
- Definizione di logaritmo, le proprietà dei logaritmi, le equazioni e disequazioni logaritmiche

Modulo 2: Goniometria (Dicembre- Febbraio)

- Misura degli angoli: gradi e radianti
- Funzioni goniometriche fondamentali: definizione di seno, coseno, tangente, cotangente
- Cenni sul concetto di funzione e grafico delle funzioni goniometriche
- Relazioni fondamentali tra seno, coseno, tangente e cotangente
- Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Riduzione al primo quadrante
- Angoli associati
- Le formule di addizione e sottrazione
- Le formule di duplicazione e bisezione
- Equazioni e disequazioni goniometriche

Modulo 3: Trigonometria (Marzo- Maggio)

- I teoremi sui triangoli: teoremi sui triangoli rettangoli, risoluzione di un triangolo rettangolo, teorema della corda, teorema dei seni, teorema delle proiezioni, teorema del coseno, risoluzione di un triangolo qualunque

Modulo 4: Equazioni e disequazioni irrazionali (Maggio)

- Equazioni irrazionali: indice pari e indice dispari
- Disequazioni irrazionali: indice pari e indice dispari, caso " $<$ " e caso " $>$ "

**OBIETTIVI:**

- Conoscere gli aspetti teorici fondamentali degli argomenti trattati;
- Osservare e identificare fenomeni;
- Conoscere ed utilizzare il linguaggio specifico disciplinare

**METODO:**

Coinvolgere gli studenti nel processo di apprendimento, suscitando e stimolando l'osservazione, la riflessione e la formalizzazione delle ipotesi.

Si cercherà di stimolare il ricordo delle conoscenze già acquisite, necessarie al nuovo percorso; guidare la riflessione attraverso suggerimenti, esempi, osservazioni, confronti; mettere gli allievi in condizione di verificare/ valutare le prestazioni.

Si cercherà di introdurre gli argomenti in maniera problematica partendo da situazioni concrete per arrivare a teorie generali; si cercherà di privilegiare procedimenti capaci di promuovere lo spirito di ricerca degli alunni.