

♦ **Geometria analitica**

Iperbole

funzione omografica

♦ **TRIGONOMETRIA:**

**Misure degli archi e degli angoli;**

**Funzioni goniometriche:**

- Rappresentazione grafica delle variazioni del seno, del coseno, della tangente e della cotangente;
- Relazioni fondamentali;
- Funzioni goniometriche inverse. Rappresentazione grafica;
- Valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse;

**Archi associati:**

- Archi complementari;

**Funzioni goniometriche di archi particolari:**

- Equazioni goniometriche elementari;

**Formule di sottrazione, addizione, duplicazione, bisezione, parametriche, Werner, prostaferesi;**

**Identità goniometriche;**

**Equazioni e disequazioni goniometriche;**

- Equazioni goniometriche;
- Equazioni elementari;
- Equazioni riconducibili alle elementari;
- Equazioni lineari in seno e coseno;
- Equazioni omogenee di 2° grado in seno e coseno;
- Equazioni omogenee di 4° grado in seno e coseno;
- Disequazioni goniometriche (metodo grafico);

**Trigonometria piana:**

- Relazioni tra i lati e gli angoli di un triangolo;
- Teoremi sul triangolo rettangolo;
- Area di un triangolo qualsiasi;
- Teorema della corda in una circonferenza;
- Teorema dei seni;
- Teorema di Carnot;

**Alcune applicazioni della trigonometria ai quadrilateri:**

- Area di un quadrilatero;

**Problemi di geometria piana e solida risolvibili con l'uso della trigonometria:**

- Problemi senza discussione;

**Applicazioni della trigonometria alla geometria analitica e studio di funzioni:**

- Applicazioni della trigonometria alle funzioni (campo di esistenza, periodo, segni, inters. con assi, max&min);

♦ **NUMERI COMPLESSI**

Definizione di numero complesso (parte reale, parte immaginaria);

Vari tipi di numeri complessi;

Associazione di numeri complessi a vettori e rappresentazione di questi ultimi sul piano di Gauss;

Tipologia aritmetica, trigonometrica ed esponenziale di scrittura dei numeri complessi;

Operazioni coi numeri complessi;

♦ **INTRODUZIONE ALL' ANALISI INFINITESIMALE**

Teorema di esistenza degli zeri e applicazione per la risoluzione di equazioni;

Metodo di bisezione;

Metodo dei trapezi;

♦ **CALCOLO COMBINATORIO:**

Disposizioni semplici e con ripetizione;

Permutazioni semplici e con ripetizione;

Fattoriale;

Combinazioni semplici e con ripetizione;  
Binomio di Newton

◆ **PROBABILITÀ**

Eventi, spazio di probabilità

Composizione di eventi

Assegnazioni di probabilità: classica, frequentista e soggettivista di probabilità e proprietà

Attività un gioco con tre dadi

Teorema di Bayes

Probabilità condizionata

**educazione civica:**

gioco d'azzardo: nella storia, rischi sociali, .....

**Torino, 07/06/2023**

**per le vacanze**

◆ **GEOMETRIA SOLIDA:**

**Definizioni;**

**Poliedri:**

- Definizioni (superficie poliedrica, poliedro, facce, vertici, spigoli);
- Prismi (superficie prismatica indefinita, prisma indefinito, prisma finito, altezza di un prisma);
- Parallelepipedo;

**Corpi rotondi:**

- Superfici e solidi in rotazione (asse di rotazione, generatrice);
- Cilindro;
- Cono;
- Sfera;

**Formule relative;**