

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE A.S. 2023/2024**

**DISCIPLINA: Matematica**

**CLASSE: IV sez. A INDIRIZZO Socio Sanitario**

**TITOLI MODULI**

**MODULO 1: PIANO CARTESIANO,  
RAPPRESENTAZIONE RETTA E SEGMENTI**

**MODULO 2: RAPPRESENTAZIONE NEL PIANO  
CARTESIANO DI CIRCONFERENZA E PARABOLA**

**MODULO 3: ELEMENTI DI GONIOMETRIA E  
TRIGONOMETRIA**

**MODULO 4: COMPLEMENTI DI ALGEBRA 1  
ESPOENZIALI E  
LOGARITMI**

**PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA**

**MODULO 1: da settembre novembre**

**MODULO 2: dicembre**

**MODULO 3: da gennaio a marzo**

**MODULO 4: da aprile a maggio**

**OBIETTIVI e COMPETENZE DA SVILUPPARE**

**Obiettivi e competenze:**

- **Acquisire e saper utilizzare un corretto lessico tecnico-scientifico**
- **Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione**
- **Elaborazione, analisi e sintesi autonoma delle informazioni apprese**
- **Utilizzo autonomo, personale e critico delle conoscenze acquisite, al fine di operare gli opportuni collegamenti tra vari argomenti, stabilire interdipendenze e relazioni causa effetto**
- **Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale**

individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno come modello equazioni goniometriche, individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno come modello equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche, individuare strategie appropriate per risolvere situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni, individuare strategie appropriate per risolvere situazioni problematiche, padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo nei vari insiemi numerici, utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli

## **Abilità**

- Saper mettere in relazione nozioni algebriche (equazioni o disequazioni) e nozioni geometriche (grafici) Saper applicare le formule correttamente Saper disegnare una retta nota la sua equazione,
- Saper disegnare circonferenza e parabola
  
- Saper svolgere le operazioni con gradi sessagesimali Convertire misure di angoli in gradi sessagesimali-radiani Utilizzare la relazione fondamentale per calcolare seno (coseno) noto il coseno (seno) e per calcolare la tangente di un angolo
  
- Saper risolvere equazioni di esponenziali e logaritmiche Saper applicare le proprietà dei logaritmi

## CONTENUTI PER CIASCUN MODULO

### MODULO 1

- distanza tra due punti
- punto medio di un segmento
- retta ed equazione in forma implicita ed esplicita –
- rappresentazione di una retta –
- significato del coefficiente angolare - condizione di parallelismo e perpendicolarità
- rette parallele agli assi e bisettrici dei quadranti –
- retta passante per un punto con coefficiente angolare dato –
- retta passante per due punti
- parabola,

### MODULO 2

- -rappresentazione di una parabola
- equazione di una parabola passante per tre punti dati -
- Circonferenza rappresentazione della circonferenza
- Equazione della circonferenza
- 

### MODULO 3

- misura di un angolo (gradi e radianti).
- - Classificazione degli angoli –
- Definizione delle funzioni goniometriche. - Relazioni fondamentali. - -

### MODULO 4

- La funzione esponenziale.
- - Definizione e proprietà del logaritmo,
- - La funzione logaritmica

## METODOLOGIE DI LAVORO / ATTIVITA'

- **Flipped classroom:** a casa gli studenti guardano lezioni powerpoint, video e testi digitali resi fruibili sulla piattaforma "Formazioneviaweb"
- **Lezioni interattive:** viene stimolata la discussione attraverso domande mirate a comprendere quanto appreso a casa; si schematizzano i punti chiave e si costruiscono mappe mentali
- **Lezioni frontali:** mirate a chiarire quei concetti che a casa i ragazzi hanno avuto difficoltà a comprendere
- **Studio individuale**
- **Lavoro di gruppo**
- **Analisi dei casi**

## MATERIALI – ATTREZZATURE E LIBRO DI TESTO

### ATTIVITA' DI RECUPERO

Nello svolgimento del programma si fa costantemente riferimento al materiale condiviso in classe e a disposizione sulla piattaforma "Formazioneviaweb" come: presentazioni powerpoint, riassunti, libri digitali, mappe

### ATTIVITA' DI RECUPERO

**Recupero in itinere e sportelli didattici**

**EVENTUALI COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE E PROGETTI PLURISCIPLINARI**