



**ISTITUTO PROFESSIONALE
dei SERVIZI per la SANITA' e l'ASSISTENZA SOCIALE**

MATERIA: MATEMATICA

II SSAS

DOCENTE: Prof. Gerardo Cesaro

PREMESSA

Questa programmazione ha lo scopo di fornire agli studenti una visione organica della materia: sono trattati, infatti, i lineamenti fondamentali della disciplina utilizzando un linguaggio semplice, in modo da consentire allo studente di avvicinarsi con facilità alla disciplina. I discenti, dunque, saranno indirizzati ad un tipo di apprendimento moderno e razionale.

Due saranno gli obiettivi fondamentali da raggiungere:

1. Strutturazione dei principi di base.
2. Acquisizione di capacità logiche e di collegamento e confronto.

FINALITA'

- ↗ Analizzare i principi della disciplina e riflettere sul suo dinamismo;
- ↗ Favorire negli allievi lo sviluppo del senso critico, stimolandoli a fare gli opportuni collegamenti.

OBIETTIVI

Al termine di questa programmazione gli alunni dovranno raggiungere i seguenti obiettivi

1. **cognitivi:** conoscere il linguaggio specifico della disciplina; conoscere i principi della disciplina
2. **operativi:** saper costruire con concetti chiave mappe concettuali; saper fare sintesi, collegamenti e confronti
3. **formativi:** essere capaci di esporre i principi; essere capaci di analizzare i principi



CONTENUTI

Unità 1

Numeri reali radicali

Insieme dei numeri reali

Radici quadrate e cubiche

I radicali

Le potenze

Unità 2

Sistemi lineari Sistemi lineari

di due equazioni Criterio dei rapporti

Sistemi lineari letterari

Sistemi lineari di tre equazioni

Unità 3

Rette nel piano cartesiano

Piano cartesiano

Distanza tra due punti e di un punto da una retta

Punto medio di un segmento

La funzione lineare

Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra due rette

Equazione di una retta

Unità 4

Equazioni di secondo grado e parabola

Equazioni di secondo grado

Parabola e interpretazione grafica di una equazione di secondo grado



Unità 5

Disequazioni e sistemi di secondo grado

Disequazioni di secondo grado

I sistemi di disequazioni

Sistemi di secondo grado

Unità 6

Equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo

Equazioni monomie, binomie e trinomie

Disequazioni di grado superiore al secondo

Sistemi di grado superiore al secondo

Unità 7

Equazioni irrazionali ed equazioni con valori assoluti

Equazioni irrazionali

Equazioni con valori assoluti

Unità 8

Probabilità

Probabilità e calcolo delle probabilità

La definizione frequentista e la legge dei grandi numeri

Unità 9

Circonferenza e cerchio

Circonferenza

Cerchio

Proprietà delle corde

Retta e circonferenza

Angoli al centro e angoli alla circonferenza



Unità 10

Poligoni

Poligoni iscritti e circoscritti

Poligoni regolari

Unità 11

Area

Equivalenza

Area dei poligoni

Unità 12

Teoremi

Teorema di Pitagora

Teorema di Talete

Unità 13

Similitudine

Similitudine dei poligoni

Similitudine nei triangoli

Unità 14

Omotetie

Omotetie

Omotetie nel piano cartesiano



TEMPI Una prima parte della programmazione sarà svolta da settembre a febbraio, una seconda parte da marzo a maggio. Il docente si riserva di selezionare ed approfondire le unità più significative per raggiungere gli obiettivi.

METODI E STRUMENTI La lezione frontale occuperà un posto centrale, il linguaggio dovrà essere semplice e chiaro, puntuale sarà il coinvolgimento degli allievi che saranno chiamati a formulare ipotesi su quanto proposto e appreso dai testi, con casi pratici in aula.

Testo: autore Leonardo Sasso - Colori della matematica - vol. 2 editore Petrini.

Si utilizzerà il brainstorming e il problem solving per formulazione di ipotesi e risoluzione di problemi.

SPAZI Aule
dell'Istituto

VERIFICHE E VALUTAZIONE Le verifiche saranno espletate in forma scritta con prove strutturate e in forma orale con colloqui. La valutazione sarà formativa, cioè in itinere e sommativa; terrà conto dei livelli di partenza, del comportamento (frequenza, impegno, partecipazione, costanza nell'impegno, uso del linguaggio specifico, conoscenze acquisite, capacità di applicazione, analisi e sintesi).