

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE E PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE II SEZ. L ERICE VETTA

DISCIPLINA: MATEMATICA

PROGRAMMA SVOLTO

Primo bimestre

Tema n.1 L'algebra delle equazioni e delle disequazioni

- Ripasso iniziale e Algebra
- Espressioni algebriche: prodotti notevoli, scomposizioni, frazioni algebriche
- Equazioni di primo grado e problemi ad esse relativi
- Disequazioni di primo grado intere e fratte
- Cenni di insiemistica e logica elementare (operazioni tra insiemi, connettivi logici)
- Problem solving e problem posing su problemi reali.

Secondo bimestre

Tema n. 2 la statistica e i software di calcolo.

- Statistica descrittiva e uso del software excel.
- Raccolta e organizzazione dei dati
- Tabelle di frequenza assoluta, relativa, cumulata
- Rappresentazioni grafiche: istogramma, diagrammi a barre, a torta
- Calcolo di medie (aritmetica, ponderata), moda, mediana
- Indici di variabilità: range, scarto quadratico medio, deviazione standard (concettualmente) I numeri reali, dal concetto di numero decimale periodico a quello non periodico, la chiocciola degli irrazionali.

Terzo bimestre

Tema n. 3 La geometria analitica come razionalizzazione di quella euclidea.

- Geometria analitica nel piano cartesiano
- Coordinate cartesiane e distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- Equazione della retta: forma implicita, esplicita, coefficiente angolare
- Rette parallele e perpendicolari
- Condizioni di appartenenza di un punto a una retta
- Intersezione tra rette
- Problemi geometrici nel piano con uso di equazioni

Quarto bimestre

Tema n.4 I numeri irrazionali algebrici e i radicali

- Definizione di radice quadrata e radice n-esima
- Proprietà delle radici (prodotti, quozienti, potenze)
- Semplificazione di radicali
- Razionalizzazione del denominatore
- Operazioni con i radicali: somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione

Tema n. 5 dai sistemi lineari alle equazioni di secondo grado

- Equazioni e sistemi
- Sistemi lineari di primo grado a due incognite: risoluzione con il metodo di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer.
- Introduzione dei sistemi di tre equazioni in tre incognite- metodo di sarrus.
- Equazioni di secondo grado: complete e incomplete
- Formula risolutiva e discriminante
- Studio del segno di un trinomio di secondo grado
- Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado

Erice, 07/06/2025

Il Docente