

*Istituto Tecnico Industriale Statale “Dionigi Scano” di
Cagliari*

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

SEDE CAGLIARI

PROGRAMMA di MATEMATICA SVOLTO SECONDA I

*Istituto Tecnico Industriale Statale “Dionigi Scano” di
Cagliari*

Docente: prof.ssa Elisabetta Massa

0: RIPASSO DELLE FRAZIONI ALGEBRICHE, DELLA SCOMPOSIZIONE E DEI PRODOTTI NOTEVOLI

1: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Le equazioni.
- Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza.
- Equazioni determinate indeterminate e impossibili.

2: I SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Sistemi di due equazioni di primo grado in due incognite, metodo di riduzione, metodo di sostituzione.
- Problemi risolvibili con sistemi lineari.

3: DISEQUAZIONI

- Disequazioni di primo grado intere.
- Disequazioni di grado superiore al primo intere e fratte riconducibili al prodotto di disequazioni di primo grado.
- Sistemi di disequazioni.

4: NUMERI REALI E RADICALI

- Cenni sui numeri reali. Potenza con esponente intero di un numero reale, radice ennesima aritmetica di un numero reale non negativo, proprietà dei radicali aritmetici. Riduzione di due o più radicali aritmetici allo stesso indice. Le operazioni con i radicali. Trasporto di un fattore sotto (fuori) dal segno di radice. Radicali algebrici.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione.
- Potenza con esponente razionale di un numero reale, proprietà delle potenze con esponente razionale.

5: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Definizione di una equazione di secondo grado ad una incognita.
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete e complete, formula risolutiva delle equazioni di 2° grado, discussione delle equazioni intere di 2° grado, relazioni fra i coefficienti e le radici di una equazione di 2° grado.
- Scomposizione in fattori di un trinomio completo di secondo grado.
- Equazioni frazionarie.
- Problemi risolvibili applicando equazioni di 2° grado.

6: PIANO CARTESIANO E RETTA

- Richiami sul piano cartesiano.
- Distanza tra due punti.
- Punto medio di un segmento.
- Equazione della retta sul piano cartesiano.
- Rette parallele e rette perpendicolari.
- Come determinare l'equazione di una retta.
- Distanza di un punto da una retta.