



ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLÌ

I

Ipsia

A

Alberghiero

N

Nautico

A

Agrario

S

Socio Sanitario

Anno scolastico 2017-2018

**Programma di Matematica e Complementi di Matematica
Classe III B Tecnico Trasporti e Logistica**

Algebra:

- Richiami sulle equazioni di primo grado
- Sistemi di equazioni lineari in due incognite
- Metodi per riduzione, sostituzione, confronto
- Metodo di Cramer
- Sistemi di equazioni lineari in tre incognite
- Equazioni di secondo grado
- Studio del discriminante per la determinazione delle soluzioni di un'equazione di secondo grado
- Equazioni complete, pure e spurie
- Zeri di un polinomio

Geometria analitica

- Il piano cartesiano
- La rappresentazione dei punti sul piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento

- Equazione della retta
- Rappresentazione grafica della retta
- Significato del coefficiente angolare
- Condizione di parallelismo tra due rette
- Condizione di perpendicolarità tra due rette
- Retta passante per due punti assegnati
- Fascio di rette passante per un punto

- La parabola: equazione generale
- Vertice e fuoco
- Intersezione di una retta con una parabola
- Retta secante, tangente ed esterna ad una parabola
- Intersezione tra due parabole

- La circonferenza: equazione generale
- Raggio e centro di una circonferenza
- Intersezione tra retta e circonferenza: rette esterne, secanti e tangenti

- Intersezione tra due circonferenze

Laboratorio di matematica

- Uso di Derive per la manipolazione e la gestione di espressioni algebriche e numeriche
- Uso di Derive per la risoluzione di equazioni e sistemi di disequazioni
- Funzione Vector e Table per la rappresentazione di rette e funzioni in genere
- Punti, rette e circonferenze con Derive e Geogebra
- Grafici e figure sul piano cartesiano
- Uso di Excel per l'elaborazione di dati
- Formule con Excel
- Funzioni interne: SE, Somma, Media, E, O

Tortoli, 9 giugno 2018

Il docente

Salvatore Pischedda