



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE**  
**"ARTURO FERRARIN"**  
**CATANIA**

**PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**  
**SVOLTO NELLA CLASSE 2<sup>A</sup> SEZ. B - A.S. 2012/2013**

**Prof. Giuseppe Floris**

1. **Elementi di Fisica e Matematica** (con particolare riferimento al settore aeronautico).
2. **Unità di misura** (lunghezza, volume, area, massa, forza, angolo piano, pressione, velocità, temperatura).
3. **Le forze:** la rappresentazione grafica; somma di due forze; scomposizione di una forza.
4. **Richiami di matematica:** numeri relativi; operazioni elementari; elementi di trigonometria piana; triangolo rettangolo; funzioni trigonometriche.
5. **Autorità aeronautiche:** ICAO, ENAC, ENAV, ECAC, EUROCONTROL.
6. **L'aeromobile:** generalità; classificazione, teoria del volo, la cellula e i suoi impianti; le parti principali del velivolo; gli assi e i movimenti del velivolo; la forma e la struttura dell'ala e della fusoliera; il carrello; l'impianto dei comandi di volo.
7. **I servizi di assistenza al volo e di controllo del traffico aereo.** Cenni sugli spazi aerei.
8. **Meteorologia:** l'atmosfera e le grandezze che la caratterizzano; la struttura; l'atmosfera standard; la pressione; le superfici isobariche; la pressione in quota; la temperatura; i venti; le forze che originano i venti;
9. **Elementi di Geodesia:** Geoide, ellissoide, sfera terrestre. Meridiani e paralleli. Coordinate geografiche. Latitudine. Longitudine. Differenza di latitudine e longitudine. Relazione tra arco di parallelo e simile arco di equatore.
10. **Orientamento.** Linea meridiana vera. Nord vero. Rotta vera. Prua vera. Rilevamento vero e relativo.
11. **Triangolo del vento** e risoluzione dei problemi relativi.
12. **Elementi di Altimetria.** ISA. SAT. Altimetro e suo regolaggio. Correzioni. Salita e discesa dell'a/m.
13. **Anemometria.** TAS.
14. **Problemi di navigazione.** Pianificazione e stima della posizione dell'a/m.

Fanno parte integrante del programma gli esercizi afferenti al programma del corso.

Catania, 2013-06-08