

**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE**  
**“Arturo Ferrarin”**  
**CATANIA**

STA- “ Scienze e tecnologie applicate”  
**Anno scolastico 2018/2019**

**Docente:** Andrea Sgroi

**Classe:** 2° sez. D

**Modulo A: LA TERRA E L’ATMOSFERA**

**Unità 1: Introduzione**

Forma e dimensioni.

**Unità 2: Coordinate Geografiche.**

Il sistema di riferimento, latitudine, longitudine, differenza di latitudine, differenza di longitudine, Calcolo delle distanze.

**Unità 3: La rappresentazione cartografica.**

Proprietà delle carte Geografiche, tipi di proiezione, definizione di scala, Carta di Mercatore, carta di Lambert, definizione di rotta, Ortodromia e Lossodromia.

**Unità 4: Atmosfera**

Caratteristiche dell’atmosfera suddivisione dell’atmosfera, pressione, temperatura, definizione di atmosfera standard.

**Modulo B: STRUTTURA DEL VELIVOLO**

**Unità 1: Introduzione**

Parti strutturali: ala, fusoliera, piano di coda, assi e movimenti di un velivolo.

**Unità 2: Geometria dell’ala e dei profili**

Forme geometriche dell’ala e caratteristiche costruttive, forme dei profili alari e caratteristiche basilari.

**Unità 3: Forza aerodinamica.**

Scomposizione della forza aerodinamica (Portanza e Resistenza) Calcolo analitico di portanza e resistenza.

## Modulo C: STRUMENTI DI BORDO

### Unità 1: Classificazione degli strumenti base

Introduzione, strumenti a capsula, giroscopici e magnetici. Elementi di misura e principi fisici di funzionamento.

### Unità 2: Strumenti a capsula

Struttura e metodi di funzionamento dell'altimetro (regolazione altimetrica QNH-QFE-QNE), variometro ed anemometro.

### Unità 3: Strumenti Giroscopici

Struttura e metodi di funzionamento dell'orizzonte artificiale, direzionale ed indicatore di virata.

### Unità 4: Strumenti Magnetici

Struttura e metodi di funzionamento della bussola e cenni sulla flux valve.

## Modulo D: IL TRASPORTO AEREO

### Unità 1: ENTI ED ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

ICAO: scopi, organizzazione e struttura tipi di documentazione prodotta.

Catania

Docente

Gli alunni

---

---

---

---