



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
REGIONE SICILIANA  
**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE**  
*"ARTURO FERRARIN"*  
CATANIA

**PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA**  
**CLASSE 4 SEZ A A.S. 2021/2022**

**Prof.ssa Tenerello Giovanna e Prof. Arancio Salvatore**

**MODULO 1: RIEPILOGO PRINCIPALI TEMI DEL PROGRAMMA DEGLI ANNI PRECEDENTI**

Calcolo della TAS con il metodo analitico - calcolo vento diretto e inverso, metodo vettoriale - calcolo percorsi lossodromici con il metodo approssimato - conversioni delle più importanti grandezze usate in Navigazione aerea.

**MODULO 2 : L'ATMOSFERA IN MOVIMENTO**

Atmosfera : composizione e struttura - umidità assoluta - umidità relativa - umidità specifica - punto di rugiada - formazione delle nubi - livello di condensazione - classificazione delle nubi: nubi alte, nubi medie, nubi basse, nubi a sviluppo verticale.

La pressione atmosferica e le configurazioni bariche. La convergenza nelle zone cicloniche e divergenza nelle zone anticicloniche.

**MODULO 3 : NAVIGAZIONE TATTICA**

Moti relativi - PNR e PET grafico e analitico su rotta spezzata, su base fissa e su base mobile (alternato) - intercettazione (grafico e analitico) - intercettazione in presenza di vento (grafico e analitico)

**MODULO 5 : STRUMENTAZIONE GIROSCOPICA**

Giroscopio: proprietà (inerzia giroscopica e precessione forzata e apparente) - direzionale - virosbandometro - orizzonte artificiale

**MODULO 6 : NAVIGAZIONE RADIOGONIOMETRICA**

La LOP (Line of Position) definizione - trasporto della LOP - definizione di: RILPO , QDM, QUJ, QTE, QDR - determinazione del FIX con l'intersezione delle LOP.

**MODULO 7 : IL TEMPO**

UT (Universal Time) - LMT (Local Mean Time) - ZT ( Zone Time).

## **MODULO 8 : ASSISTENZA METEOROLOGICA ALLA NAVIGAZIONE AEREA**

- Messaggi di osservazione - Metar e Speci, codifica e decodifica. - Messaggi di previsione – TAF , lettura e decodifica

## **MODULO 8 : ATTIVITA' DI LABORATORIO**

Attività al simulatore di volo - ambientamento, presentazione della strumentazione di bordo, lettura ed esecuzione di una check list nella fase prevolo, volo livellato e non, intercetto di radiale

### ***Libro di testo***

“SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO 1”

“SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO 2”

Di V. Nastro, G. Messina, G. Battiato - Ed. Hoepli

Catania, 01.06.2022

***Prof.ssa Giovanna Tenerello***

***Prof. Salvatore Arancio***