



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE
SVOLTO NELLA CLASSE 4^A SEZ. B - A.S. 2014/2015

Prof. Giuseppe Floris
I.T.P. Prof. Filippo Reitano

1. **Ripasso di:** Geodesia. Orientamento. Lossodromia e ortodromica. Triangolo del vento. Altimetria e anemometria. Carteggio.
2. **Il tempo e la sua misura.** Sfera celeste. Giorno sidereo. Giorno solare medio. Tempo medio locale. Fusi orari. Tempo fuso. Greenwich mean time.
3. **Problemi di autonomia:** Consumo orario. Punto di non ritorno: risoluzione analitica e grafica.. PNR su rotta spezzata. Punto di equal tempo: risoluzione analitica e grafica.
4. **Moti relativi.** Linea di rilevamento costante. Intercettazione. Allontanamento da una base mobile e relativo rientro. PNR su alternato.
5. **Elementi di radiotecnica. RADAR.** Principio di funzionamento. Equazione del radar. Il Plan Position Indicator. Rappresentazione "North Up" e "Head Up" . Uso in navigazione aerea.
6. **Navigazione a breve e medio raggio. Radiogoniometro** a rosa fissa e a rosa mobile. Principio dell'antenna a telaio. Cardioide. Luoghi di posizione. Curva di ugual azimut. Rilevamento ortodromico. Correzione di Givry. Incertezza del luogo di posizione. Quadrilatero di certezza e d'incertezza. Radiofaro VOR. Sistema DME. Cenni sul TACAN. Loro uso in navigazione aerea.
7. **Spazi aerei, Enti e Servizi: Riepilogo. CTR:** Classificazione. **CTR di Catania:** Suddivisione verticale ed orizzontale. Rotte e settori VFR nel CTR di Catania.
8. **Servizio delle Telecomunicazioni aeronautiche.** Servizio Fisso aeronautico. Servizio mobile aeronautico. Servizio di Radiodiffusione. Servizio di Radionavigazione.
9. **Piano di volo:** Modalità e tempi di presentazione. Piano di volo VFR: esempi di compilazione. Piano di volo IFR: cenni sulla compilazione, modalità di trasmissione e messaggistica piano di volo.

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

Catania, 2015-06-10

Il Docente

Prof. Giuseppe Floris