



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO  
REGIONE SICILIANA  
ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE  
"ARTURO FERRARIN"  
CATANIA

Programma svolto di:

"Logistica"

Anno scolastico 2022/2023

Docente Teorico: *Prof.re Salvatore Ranno*  
Docente ITP: *Prof.ressa Venera Santagati*

Classe 4 sez. A

**MODULO A: Spazi Aerei e classificazione ICAO (Ripasso)**

- Spazi aerei: ATZ,CTR,TMA, AWY, FIR, UIR, ADA;
- Zone riservate: P, R, D, TSA;
- Spazi aerei controllati e non controllati;
- Servizi del traffico aereo ATS;
- Classificazione degli spazi aerei ai fini ATS;
- Concetto di volo a vista VFR e di volo strumentale IFR;
- Struttura dello spazio aereo Nazionale;
- Rotte nello spazio aereo inferiore e superiore;

**MODULO B: Servizio Telecomunicazioni Aeronautiche**

- Servizio fisso aereonautico;
- Servizio mobile aeronautico;
- Servizio di radionavigazione;
- Servizio di radiodiffusione aeronautico;

**MODULO C: Servizio informazioni Aeronautiche AIS**

- Servizio informazioni aeronautiche AIS;
- AIP Aeronautical Information Publication;
- Struttura dell'AIP e consultazione AIP;
- AIC Aeronautical Information Circular;
- NOTAM Notice to AirMen e consultazione NOTAM;

**MODULO D: Bollettini e previsioni meteorologici**

- Bollettini Metar
- Bollettini TAF
- Messaggio ATIS

**MODULO E: Servizio di controllo di Aerodromo (Ripasso)**

Funzioni della Torre di controllo e azioni al fine di prevenire le collisioni; Identificazione del traffico aeroportuale. Determinazione dell'orientamento magnetico (QFU) della pista e denominazione della soglia pista. Definizione di pista in uso. Scelta della pista in uso nel caso di vento forte e di vento debole. Determinazione della pista in uso in base alla direzione del vento. Informazioni fornite dalla Torre prima del rullaggio, durante il rullaggio e per l'ingresso nel circuito. Autorizzazioni fornite dalla Torre agli aa/mm sul suolo e agli aa/mm in volo. Informazioni essenziali sulle condizioni dell'aeroporto. Informazioni di "traffico essenziale". Servizio ATIS. Controllo del traffico sull'area di manovra. Definizione di "area di manovra" e di "area di movimento". Posizioni critiche nel circuito di rullaggio. Controllo del traffico in rullaggio. Controllo di veicoli e persone. Segnali luminosi emanati



dalla Torre agli automezzi. Controllo aa/mm in partenza. Autorizzazione al decollo. Separazioni minime per aa/mm in decollo. Riduzioni delle separazioni minime. Controllo degli aa/mm in arrivo. Circuiti di traffico standard e circuiti di traffico "a destra". Controllo degli aa/mm nel circuito di traffico. Possibili manovre richieste dalla Torre per mantenere la separazione fra gli aa/mm nel circuito, in atterraggio ed in decollo. Posizioni critiche nel circuito di traffico. Separazioni minime per aa/mm in atterraggio. Riduzione delle separazioni minime. Separazioni per la turbolenza di scia.

#### **MODULO F: Servizi del traffico aereo ATS (Ripasso)**

- ATCS, FIS, ALS, ADS, TFCI, TFCAA;
- Modalità di erogazione dei servizi del traffico aereo;
- Classificazione degli spazi aerei ai fini ATS in Italia;

#### **MODULO E: Servizio di controllo di Avvicinamento**

- Regole del volo strumentale;
- Regole applicabili a tutti i voli IFR;
- MEA, MEL, MCA, MCL. Determinazione del MEL;
- Livello (TRL) e altitudine di transizione (TA); Calcolo del TRL sulla base del regolaggio altimetrico;
- Livelli semicircolari per IFR in Italia.
- Procedure di partenza strumentale SID;
- Procedure d'attesa HOLDING; circuito e area definita d'attesa; minimo livello di attesa MHA e settori di entrata;
- Procedure di arrivo strumentale STAR;
- Procedure di avvicinamento strumentale IAC;
- Procedure "Straight in-approach", Procedure "Reversal" e "Racetrack" e relative segmenti;
- Separazione limite dagli ostacoli (OCA - OCH);
- Procedure di mancato avvicinamento Missed Approach.
- Carte SID, STAR, IAC per le procedure VOR, NDB ed ILS relative all'APT di Catania Fontanarossa;
- Carta di rotta IFR ENR6.1;

#### **MODULO I: PROGRAMMA PRATICO DI LABORATORIO**

- Presentazione simulatore di traffico aereo spiegazioni comandi;
- Carta di aerodromo;
- Pista in uso e circuito di traffico;
- Area di manovra e di movimento;
- Scenario operativo aeroporto Catania (partenze VFR tra a/m – ground – a/m e tra TWR ed a/m);
- Coordinamento Ground Tower;
- Tecnica di trasmissione, trasmissione numeri e lettere, scala di intelligibilità, attivazione di una comunicazione, prova radio, nominativi radio degli aeromobili, riporto di posizione;
- Compilazione Strip partenza VFR;
- Esercitazioni tra aeromobili VFR in partenza;
- Pianificazione di un volo IFR;
- Consultazione AIP per la pianificazione del volo IFR
- Consultazione carte SID; STAR, IAC, ENR6.1

Catania, 01/06/2023

IL DOCENTE

Salvatore Ranno  
Venera Santagati

Gli Alunni