



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

Programma svolto di:

“ Logistica ”

Anno scolastico 2023/2024

Docente Teorico: *Prof. Marco Gaetano Zappalà*
Docente ITP: *Prof.ssa Venera Santagati*

Classe 3 sez. C

MODULO A: Spazi Aerei e classificazione ICAO

- Le organizzazioni del sistema del trasporto aereo;
- 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: Regole dell'aria

- Applicabilità delle regole dell'aria;
- Regole generali di volo;
- Intercettazione degli aa/mm civili;
- Regole del volo a vista VFR;
- Minime meteo VMC per decolli e atterraggi;
- Minime meteo VMC in rotta;
- Cambio da VFR a IFR;
- Navigazione per livelli di volo in Italia e nel Mondo;

MODULO C: Regole del volo VFR/S ATZ Speciale/ VFR Notturmo

- VFR speciale;
- Applicabilità delle regole del VFR/S;
- ATZ a regolamentazione speciale;
- VFR notturno (solo velivoli);

MODULO D: Piano di volo

- Normativa FPL;
- Compilazione del piano di volo FPL;

MODULO E: 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 F: Servizio di controllo di Aerodromo

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 al 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 G: Servizi del traffico aereo ATS

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

MODULO H: La logistica del trasporto

Il trasporto su gomma; Il trasporto su rotaie; Il trasporto navale; Il trasporto aereo; Il criterio di scelta del mezzo di trasporto; La lettera di vettura; Gli imballaggi e le unità di carico; Logistica integrata; Il magazzino; Le scaffalature; I mezzi per la movimentazione della merce; I Containers

MODULO I: Progettazione e classificazione di un Aeroporto

Definizione di aerodromo e di Aereo critico. Classificazione degli aerodromi: classificazione giuridica e tecnica. Codice numerico e codice alfabetico. Area di manovra e di movimento. Caratteristiche fisiche delle piste. Larghezza delle piste. Pendenza longitudinale e trasversale delle piste. Striscia di sicurezza. Vie di rullaggio. Stopway e clearway. Distanze dichiarate. Segnaletica su piste e vie di rullaggio. Aiuti visivi per la segnalazione di oggetti. Illuminazione degli ostacoli. Sistemi luminosi aeroportuali : Luci di soglia pista. Luci di soglia pista spostata. Luci di bordo pista e fine pista. Luci di asse pista. Luci di zona di contatto. Sistemi luminosi di avvicinamento. Luci di Taxiway. Aiuti visivi di avvicinamento PAPI e APAPI. Limitazioni e rimozione degli ostacoli: superficie di decollo e salita (take off climb surface-tocs); superficie di mancato atterraggio (Balked Landing); superficie orizzontale interna; superficie conica.

MODULO L: Aerodromi

L'Aeroporto: Airside e Landside; Le componenti funzionali e non funzionali; Le componenti di servizio (Processing facility); Le Sale d'aspetto (Holding facility); Le Zone di passaggio (Flow facility); Le operazioni in Partenza; Movimentazione bagagli; Il Baggage Handling System (BHS); Le operazioni in Arrivo; I piazzali di stazionamento; I sistemi di parcheggio.

MODULO M: PROGRAMMA PRATICO DI LABORATORIO

- Carta di aerodromo;
- Ascolto messaggio ATIS;



- Pista in uso;
- Area di manovra e di movimento;
- Scenario operativo aeroporto Catania (uscite VFR);
- Comunicazioni T/B/T partenze VFR;
- Tecnica di trasmissione, trasmissione numeri e lettere, scala di intelligibilità, attivazione di una comunicazione;

Catania, 31/05/2024

I DOCENTI

Gli Alunni

Marco Gaetano Zappalà

Venera Santagati
