



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA**

PROGRAMMA SVOLTO DI LOGISTICA

Anno scolastico 2016 / 2017

Classe IV Sez. B

Insegnante teorico: prof.ssa Marchese Rosanna

Insegnante pratico: prof. Arancio Salvatore

MODULO 1

SPAZI AEREI : ATZ,CTR,TMA, AWY, FIR, UIR, ADA. Spazi aerei controllati e non controllati. Servizi del traffico aereo. Concetto di volo a vista e di volo strumentale. Classificazione spazi aerei. Servizi ATS previsti dalla classificazione. TRAFFIC INFORMATION e TRAFFIC AVOIDANCE ADVICE. I tre metodi di controllo per i voli VFR. Obbligo del contatto radio. Transponder. Entry clearance. Limite di velocità. Voli controllati e voli non controllati.

ROTTE NELLO SPAZIO AEREO INFERIORE E SUPERIORE : Airwas,, rotte R/NAV inf., rotte CDR inf., ADR, rotte ATS sup., rotte R/NAV sup., rotte CDR sup..

SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO : ATCS, FIS, ALS, ADS.

MODULO 2

STRUTTURA SPAZI AEREI ITALIANI : TMA. FIR e UIR di Milano, Roma e Brindisi. Classi e servizi ATS negli spazi aerei italiani. Classificazione Spazi aerei italiani. La nuova rete di rotte ATS. Rotte ATS nazionali nello spazio aereo inferiore e superiore. Aerovie, Conditional Routes, Rotte a navigazione d'area. Vantaggi della navigazione d'area. Classificazione delle rotte ATS nazionali. Denominazione delle rotte ATS. Designatore base, lettere relative al prefisso, lettere supplementari.

MODULO 3

SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO :Servizi della Navigazione aerea. Obiettivi dei Servizi del traffico aereo. ATCS: Separazioni fornite. Metodi di controllo. Ripartizione del servizio ATCS tra i singoli enti del controllo. FIS: Applicazione. Informazioni fornite. ALS: Applicabilità. Centro di Coordinamento Soccorso(RCC). Fasi di emergenza. Cenni sull'organizzazione del SAR in Italia. ADS: definizione. Enti dei Servizi del Traffico Aereo.

MODULO 4

REGOLE DELL'ARIA: Regole generali di volo: applicabilità delle regole dell'aria, salvaguardia delle persone e dei beni, prevenzione delle collisioni, piano di volo, servizio di controllo del traffico aereo.



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA**

MODULO _5_

REGOLE DEL VOLO A VISTA

MODULO _6_

REGOLE VFR SPECIALE

MODULO _7_

SERVIZIO DI CONTROLLO DI AERODROMO: Funzioni della Torre di controllo. Collisioni che deve prevenire la Torre di controllo. Definizione di ATZ e di Traffico aeroportuale. Vari tipi di ATZ. QFU della pista e denominazione della 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. Segnali luminosi emessi dalla torre agli aa/mm in volo ed al suolo. Segnali di ricevuto emessi dagli aa/mm. Segnali di pericolo e di urgenza. Servizio AFIS. Segnali nel quadrato segnali.

MODULO _8_

REGOLE DEL VOLO STRUMENTALE : Regole applicabili a tutti i voli IFR, regole applicabili entro spazi aerei controllati, regole applicabili fuori da spazi aerei controllati.

MODULO _9_

SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO : Generalità. Suddivisione della responsabilità tra l'ente APP e la TWR. Separazione standard per aa/mm in partenza. Autorizzazione ad operare in VMC. Informazione di traffico essenziale. Procedura di attesa. Circuito di attesa. Parametri di esecuzione del circuito di attesa. Settori di entrata nel circuito di attesa. Holding area e buffer area. Separazione strumentale per aa/mm in arrivo. Sequenza di avvicinamento. EAT. Separazione di aa/mm in partenza da aa/mm in arrivo. Livello di transizione, altitudine di transizione, strato di transizione. Procedura di regolaggio altimetrico per aa/mm in arrivo ed in partenza.



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA**

PROGRAMMA DI LABORATORIO DI LOGISTICA

CARTOGRAFIA ICAO

Carta d'aerodromo e del Visual Approach

SERVIZI ATS NEGLI AERODROMI

Funzione della torre di controllo e funzione dell'operatore AFIS

Richiami sulle posizioni critiche a terra nel circuito di rullaggio e nel circuito di traffico in volo

Richiami sul circuito standard e non standard (caso aeroporto di Catania)

Strip marking - Compilazione delle strips per traffico di aerodromo controllato e non per aa/mm

VFR in partenza, in arrivo, in transito e per voli locali,

Aerodromo di Pretoria (ambiente di lavoro e d'esame ENAC per operatori AFIS), geografia, caratteristiche dell'aeroporto, carta d'aerodromo, circuito di traffico.

COMUNICAZIONI T/B/T E FRASEOLOGIA

Le telecomunicazioni Aeronautiche: servizio Fisso e servizio Mobile

Le frequenze aeronautiche

Procedure radiotelefoniche – fraseologia standard

Trasmissione numeri e lettere

Scala di intelligibilità

Sistema orario

Attivazione di una comunicazione

Nominativi radio aeromobili

Riporto di posizione

Richiami di fraseologia standard per voli VFR tra aa/mm in partenza ed ente TWR e approfondimenti di fraseologia con ente AFIU

Richiami di fraseologia standard per voli VFR tra aa/mm in partenza ed ente TWR e approfondimenti di fraseologia con ente AFIU

Catania, 31 / 05 / 2016

Gli alunni

**Gli insegnanti
Prof.ssa Rosanna Marchese
Prof. Salvatore Arancio**