



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

Programma svolto di Traffico aereo ed esercitazioni  
ANNO SCOLASTICO 2012/13

**CLASSE 4<sup>a</sup> A**

*Prof. Tenerello Giovanna*  
*Itp Prof. Pellegrino Mario*

**Controllo di aerodromo o di torre (TWR)** – Funzioni ed attrezzature di una TWR. Circuito di rullaggio aeroportuale (aeromobili in partenza). Posizioni critiche ed Informazioni fornite agli aeromobili in corrispondenza di tali punti. Orientamento magnetico di una pista. Pista in uso. Scelta della pista in uso in relazione fattore vento. Informazioni essenziali di aerodromo. Condizioni meteorologiche significative. Operazioni sull'area di manovra in condizioni di scarsa visibilità. Circuiti di traffico modificati. Mancato atterraggio. Traffico essenziale locale. Controllo e separazioni degli aeromobili in partenza, in arrivo ed in circuito. Separazioni in presenza di turbolenza di scia. Segnali per il traffico aeroportuale in caso di avaria radio.

**Aerodromi** – Definizione e classificazione. Caratteristiche fisiche: aree manovre/ movimento, vie di rullaggio, pista, striscia di sicurezza, Stop way – clear way – distanze dichiarate. Superfici limitazioni ostacoli. Aiuti visivi. Segnaletica diurna: zona di contatto, posizioni di attesa, pannelli indicatori, segnali guida, rullaggio, quadrato segnali. Segnaletica notturna: luci soglia/ bordo pista, soglia spostata, asse pista, zona contatto, luci di raccordo. Sistemi indicatori visivi, angolo di planata: Vasis, 3bar Vasis, T Vasis, Papi. Segnalazione degli ostacoli.

**Cenni sui sistemi di radionavigazione a breve e media distanza** – NDB (Non Directinal Beacon), VOR (VHF Omnidirectional Range), DME (Distance Measuring Equipement). Principio di funzionamento. Misure fornite. Precisione.

**Cenni sui sistemi di avvicinamento e di atterraggio** – ILS (Instrument Landing System). Principio di funzionamento. Misure fornite. Categorie.

**Regole del volo strumentale** – Regole generali. Regole applicate ai voli IFR enryo e fuori gli spazi aerei controllati. Equipaggiamento degli aeromobili. Livelli minimi per i voli IFR. ATC Clearances. Separazioni. Tabella ICAO dei livelli semicircolari. Rapporti di posizione. Procedure per la messa in moto. SIDs (Standard Instrument Departures), STARs (Standard Arrivals). Initial climb procedures e punti significativi.

**Piano di volo IFR e Misto** - Modalità e tempi di presentazione. Validità. Chiusura. Piano di volo in vigore. Rispetto del Piano di volo in vigore. Deviazioni significative. Cambiamenti volontari ed involontari. Cambio del Piano di volo da IFR a VFR e viceversa.

**Avvicinamento strumentale** - Avvicinamento iniziale. Avvicinamento intermedio: procedure reversal e procedure racetrack. Avvicinamento finale standard o completo. Avvicinamento diretto. Parametri associati alle diverse fasi dell'avvicinamento strumentale. Minima di avvicinamento iniziale e minime di settore, IAF (Initial Approach Fix), IF (Intermediate Approach Fix), FAF (Final Approach Fix), MDA (Minimum Descent Altitude), MDH (Minimum Descent Height), OCH (Obstacle Clearance Altitude), DH (Decision Height), DA (Decision Altitude), MAPt (Missed Approach Point). Mancato avvicinamento e mancato atterraggio. Circling approach. Visual Approach. Piste parallele o quasi parallele. Minime meteorologiche di aerodromo.

**Circuito di attesa** – Conformazione, caratteristiche, velocità e tempi di percorrenza. Holding Point . EAT (Expected Approach Time) e Landing rate. Procedure di entrata nel circuito di attesa: entrate parallela, a goccia e diretta. Struttura orizzontale e verticale della “zona di attesa”. Separazione tra aeromobili in attesa su differenti circuiti. Separazione tra aeromobili in attesa ed aeromobili in rotta. Circuito di attesa in rotta.

**Controllo di avvicinamento** – Separazioni tra aeromobili in arrivo. Separazioni tra aeromobili in partenza. Separazioni tra aeromobili in arrivo ed aeromobili in partenza. Autorizzazioni ad operare in VMC. Traffico essenziale. Sequenza di avvicinamenti. Carte di avvicinamento strumentale (IAC) e Carte di atterraggio. Simbologia ed interpretazione.