



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
REGIONE SICILIANA
ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"

CATANIA

Programma teorico - pratico del corso di
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO

ANNO SCOLASTICO 2014/15

CLASSE 4^A A

Prof.ssa **TENERELLO GIOVANNA**

Prof. **REITANO FILIPPO**

Testo adottato: Scienze della navigazione, struttura e cond. del mezzo aereo. HOEPLI

RIEPILOGO DEI PRINCIPALI TEMI DEL PROGRAMMA DELL'ANNO PRECEDENTE

Volo in salita e discesa, il triangolo del vento, determinazione delle varie velocità. Riepilogo uso del regolo per la determinazione della XC e LC.. Strumenti a capsula. Bussola. Carteggio ed esercizi La misura del tempo Sfera celeste. Giorno solare medio. Determinazione dei fusi. Il tempo e la sua misura. UTC, LMT e ZT. Correlazione tra ZT, LMT e GMT.

NAVIGAZIONE TATTICA

Concetti di navigazione tattica e autonomia di un velivolo. Moto assoluto e moto relativo. Intercetto: soluzione grafica in presenza di vento e non. Casi particolari di intercetto con risoluzione grafica. Soluzione grafica del ROA, PNR, PET su tratta unica, su rotta spezzata e con base alternata fissa e/o mobile. Casi particolari di applicazione di ROA e PNR Soluzione grafica con e senza vento del PNR con rientro su base alternato fissa e/o mobile. Applicazione del percorso lossodromico in navigazione tattica. Determinazione del ETI e TTT. Soluzione del triangolo del vento con il metodo vettoriale. Calcolo analitico della TAS

STRUMENTI GIROSCOPICI

Il giroscopio. Principio di funzionamento del giroscopio. La precessione del giroscopio e suoi errori. Il virosbandometro, orizzonte artificiale e il girodirezionale.

SISTEMI DI RADIONAVIGAZIONE

Le onde elettromagnetiche e loro propagazione. Suddivisione delle onde elettromagnetiche e loro utilizzo in campo aeronautico. Principi di funzionamento dell'ADF, VOR NDB e del DME con relativi pregi e difetti. Sistema di atterraggio strumentale (ILS).



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
REGIONE SICILIANA
ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"

CATANIA

NAVIGAZIONE RADIOGONIOMETRICA

Intercetto di QDR e QDM. Determinazione di FIX con uso di VOR, NDB e DME. Concetto di Radiale. Il RILPO (rilevamento polare) . La LOP (line of position) . Trasporto della LOP.

CARTOGRAFIA AERONAUTICA

La rappresentazione cartografica in scala. Caratteristiche di una Carta

SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO

Gli aerodromi. STAR e SID. Circuito di attesa. OCH, MDA/H e DA/H. MEA e MEL. Calcolo del MEL. Altitudine di transizione, strato di transizione e livello di transizione. Livelli semicircolari. Procedure di 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. MAPt (Missed Approach Point). Mancato avvicinamento e mancato atterraggio. Circling approach. Il piano di volo: Tempi e modi di presentazione del piano di volo IFR. Eurocontrol. Presentazione del piano di volo. Messaggi ACK, REJ, MAN. Piano di volo ridotto

CATANIA, 03.06.2015

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE

