

ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE "ARTURO FERRARIN" CATANIA

STA – “Scienze e Tecnologie Applicate .

Anno scolastico 2022/2023

Docente prof.ssa Maria Rita Astuto

Classe 2 sez. B

Modulo 1: INTRODUZIONE

Alfabeto Fonetico ICAO - L'Aerodromo e sua definizione – Area di Movimento e Area di Manovra – L'ICAO- Le norme dell'ICAO - Denominazione degli aeroporti. L'AIP Italia. L'ENAV e L'ENAC. Direzioni e orientamento sulla terra. La Rosa dei venti. Orientamento Magnetico di una pista

Modulo 2: METROLOGIA

Sistema e unità di misura internazionale (SI) - Multipli e sottomultipli - Unità non inseriti nel SI di uso nel settore Aeronautico - Definizione di errore e tipi di errore

Modulo 3: LA TERRA e L'ATMOSFERA-

Forma, dimensione e movimenti della Terra - i. L'asse e i poli terrestri. Il reticolo geografico: meridiani e paralleli. I punti cardinali. Sistemi di riferimento. Coordinate geografiche – Latitudine e Longitudine -

Modulo 4: LA NAVIGAZIONE AEREA –

La misura delle distanze KM, NM e KT - Proprietà delle carte geografiche - La rotta lossodromica e ortodromica – La misura del tempo, LMT e GMT. La scala di una carta – tipi di carte geografiche.

Modulo 5: COMUNICAZIONI RADIO.

Scala di intelligibilità. Frequenze in uso nel campo aeronautico. Spaziatura in frequenza. Disturbi delle onde elettromagnetiche. UHF, VHF e HF.

Modulo 6: L'AEROPLANO

La nomenclatura – Parti e struttura del velivolo - Le superfici fisse e mobili - Gli assi di rotazione - Le forze che agiscono sull'aeroplano : Portanza, Resistenza, Trazione e Peso Le virate. Fattore di carico La forza Aerodinamica. Lastra piana e curva. Portanza, Resistenza, Vento relativo, Angolo di incidenza, Corda Alare e centro di pressione

Modulo 7: LA FORZA AERODINAMICA

- La lastra piana e la lastra curva - Il profilo alare - Geometria dell'ala e dei profili. I piani di coda. Forme dell'ala. Posizioni dell'ala. Rappresentazione grafica dell'ala, profili N.A.C.A

Modulo 8: METEOROLOGIA

L'atmosfera – La pressione atmosferica e le configurazioni isobariche - La temperatura e il gradiente termico verticale – le isobare - Il concetto di ISA - La circolazione dell'aria e il vento - Come si formano le nubi e la loro classificazione - e. Il vento e la circolazione dell'aria. Cicloni e anticicloni. I fronti. Fronte caldo, freddo e occluso e conseguenti formazioni nuvolose. Fenomeni pericolosi per il volo all'interno dei cumuli nubi Classificazione copertura del cielo I messaggi meteo METAR e TAF Le carte meteorologiche SWLL

Modulo 9: STRUMENTI DI VOLO

Strumenti a Capsula: Altimetro, Variometro e Anemometro . Strumenti Giroscopici. Strumenti Magnetici : la Bussola. Strumenti di Navigazione: ADF, VOR e DME. 16/05/2023 5 ILS - Instrument Landing System

Modulo 10: ALTIMETRIA

L'altimetro Uso del regolaggio altimetrico - Termini e definizioni ICAO - Distinguere tra altitudine, elevazione, altezza, elevazione d'aerodromo, livello di volo

Modulo 11: ELEMENTI DI ANTINFORTUNISTICA E TERRITORIO

Segnali di divieto, pericolo, soccorso e prescrizioni. Trasporto di merci pericolose

Catania 07.06.2023

Gli