



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

STA – “Scienze e Tecnologie Applicate

.Anno scolastico 2015/2016

Docente prof.ssa **Angela Maria Arcoria**

Classe **2 sez. C**

Modulo A: METROLOGIA

Unità 1: Le basi della metrologia

Generalità. Sistema e unità di misura - Sistema internazionale di misura(SI) – Multipli e sottomultipli decimali – Unità non SI di uso nel settore aeronautico – Atmosfera standard

Unità 2: Errori nelle Misurazioni

Definizione di errore – Tipi di errori

Modulo B: LA TERRA E L'ATMOSFERA

Unità 1: Introduzione

Forma e dimensione della Terra

Unità 2: Coordinate Geografiche

Il sistema di riferimento, latitudine, longitudine, differenza di latitudine, differenza di longitudine e fusi orari

Unità 3: Atmosfera

Caratteristiche dell'atmosfera, suddivisione dell'atmosfera, la Pressione, la temperatura.

Unità 4 : Tempo

Riepilogo dei principali moti della terra, leggi di Keplero, definizione del giorno solare vero, siderio, stellare e giorno solare medio, UTC, LMT.

Modulo C: SICUREZZA E SALUTE

Unità 1: Elementi di antinfortunistica

Salute, sicurezza ed ergonomia – Sicurezza sul lavoro – L'ergonomia

Unità 2: Primo soccorso e pronto soccorso

Definizione di primo soccorso - Definizione di pronto soccorso - le tre regole fondamentale per il primo soccorso

Unità 3: Barriere architettoniche

I principali riferimenti normativi tecnici – Eliminazione delle barriere architettoniche

Unità 4: La legislazione antinfortunistica

Enti di vigilanza, verifica e diffusine

Modulo D: L'ENERGIA

Unità 1: Termodinamica Tecnica

Concetto di sistema e tipi di sistema – Variabili termodinamiche – Funzioni termodinamiche – Calore e la sua trasformazione – Calore specifico di una sostanza – Gli scambiatori di calore- Lavoro meccanico in termodinamica – Energia interna ed entalpia – Primo principio della termodinamica – Cenni sul secondo principio della termodinamica

Modulo E: L'ENERGIA PER I TRASPORTI

Unità 1: Combustibili per i trasporti terrestri

Vari tipologie di combustibili utilizzati per i trasporti terrestri –



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

Unità 2: Motori

Cenni storici sui motori per i trasporti terrestri – Aspetti tecnici dei vari tipi di motore: la sovralimentazione e la iniezione elettronica – pregi e difetti dei motori a quattro tempi e a due tempi.

Unità 3: il trasporto su strada

Veicoli ibridi – veicoli elettrici – motocicli – autoveicoli.

Unità 4: Energia e trasporti aerei

Cenni sul principio del volo aereo – la portanza – la resistenza al moto – propulsori e motori aeronautici – principali tipi di aeromobili

Modulo F: IL TRASPORTO AEREO E AERODINAMICA DEL VELIVOLO

Unità 1: Parti e struttura del velivolo

Introduzione - Architettura del velivolo - Funzione, elementi costruttivi e rivestimenti delle parti di un velivolo: ala, fusoliera, piano di coda, organo di atterraggio, apparato motopropulsore - Assi e movimenti di un velivolo.

Unità 2: Geometria dell'ala e dei profili

Forme geometriche dell'ala e suoi elementi caratteristici - Determinazione della superficie alare - Definizioni e parametri caratteristici geometrici del profilo - Forme caratteristiche di alcuni profili alari

Modulo G: Regolaggio Altimetrico

Unità 1: Termini e definizioni ICAO

Altitudine - Altezza – Elevazione - Definizione di livello di volo

Unità 2: Strumenti barometrici

Altimetro – QNH – QNE – QFE, Anemometro e Variometro

Catania,

Il docente

Gli alunni
