



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE SVOLTO NELLA CLASSE 2^a SEZ A
Prof.ssa Leandra BUCCHIERI - A.S. 2012/2013

Unità didattica 1 MISURAZIONE E CONTROLLO

Sistemi ed unità di misura sistema internazionale di misura. Errori nelle misurazioni. Strumenti campione. Multipli e sottomultipli decimali, unità non SI di uso più frequente. Strumenti di misura di lunghezza; Calibro; Goniometro Le forze e la rappresentazione grafica; somma di due forze; scomposizione di una forza.

Unità didattica 2 SISTEMI DI MISURA IN CAMPO AERONAUTICO

Misure di distanze lunghe e brevi (Miglio nautico, Piede, Pollice). Concetti di Visibilità e Temperatura (unità di misura) . Pressione, altezza , altitudine. Polo nord magnetico e polo nord geografico. Latitudine. Longitudine e meridiano di Riferimento. Ora zulu Atmosfera Tipo. Suddivisione dell'atmosfera

Unità didattica 3 ELEMENTI DI GEODESIA:

Geoide, ellissoide, sfera terrestre. Meridiani e paralleli. Coordinate geografiche. Latitudine. Longitudine. Differenza di latitudine e longitudine. Relazione tra arco di parallelo e simile arco di equatore. Orientamento. Linea meridiana vera. Nord vero. Rotta vera. Prua vera. Rilevamento vero e relativo

Unità didattica 4: METEOROLOGIA

l'atmosfera e le grandezze che la caratterizzano; la struttura; l'atmosfera standard; Umidità atmosferica: evaporazione. Tensione di vapore. Passaggi di stato. Umidità assoluta. Umidità relativa. Umidità specifica. Rapporto di mescolanza. Curva di saturazione. Principio di Watt. Temperatura di rugiada e di brina. Psicrometro. Temperatura di bulbo bagnato. Strumenti per misurare l'umidità. La pressione; le superfici isobariche; la pressione in quota; la temperatura; i venti; le forze che originano i venti;

Unità didattica 5 ELEMENTI DI ALTIMETRIA

ISA. SAT. Altimetro e Regolaggio QNH, Regolaggio QFE, I.C.A.O. Correzioni. Salita e discesa dell'a/m. Anemometria. TAS.

Unità didattica 6: STABILITA' DELL'ATMOSFERA

Richiami su alcune nozioni fondamentali di termodinamica. Equilibrio dell'atmosfera: metodo particellare. Criteri di stabilità. Termiche. Convenzione - subsidenza. Termovariazione adiabatica. Termovariazione pseudo adiabatica .Fenomeni di Stau e Foehn..

Catania, 12/06/2013