

I.T.T.E. “G. Marcora”

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA SCIENZE INTEGRATE - **FISICA**

Classe 1[^]A corso Tecnico – Turismo – a.s. 2018-19

Testi utilizzati: Dispense e appunti digitali e cartacei; Scienze Integrate: Fisica / Linea Azzurra
Volume Unico – Morettini – Ed. Poseidonia

Proff. : *E. Di Giorgi*

▪ **(UF1) – INTRODUZIONE ALLA FISICA**

Generalità: cosa studia la fisica e suoi obiettivi. I vari rami della fisica: ottica, astrofisica acustica, meccanica, elettromagnetismo, atomica termologia, biofisica. Il metodo sperimentale. Storia della fisica: Galileo Galilei e la teoria geocentrica. Il sistema internazionale di misura (S.I.). Le 7 grandezze fondamentali del S.I. : lunghezza (m), massa (kg), tempo (s), intensità di corrente elettrica (A), quantità di molecole (mol), intensità luminosa (cd), temperatura (°K).

▪ **(UF2) – LE MISURAZIONI**

La metrologia. Sistema di misura. Unità di misura del sistema internazionale. Conversione dimensionale. Tipologie di errori di misura .Errori dovuti allo strumento di misura: scarsa fedeltà, usura, scarsa rigidità, scarsa pulizia, ecc. Errori dovuti all’operatore: mancato azzeramento e taratura, errore di parallasse, errore di posizionamento e manovra, ecc. Errori dovuti all’ambiente: pulizia, temperatura, luminosità, umidità, ecc. Errore assoluto ed errore relativo . Calcolo del valore probabile di una misura.

▪ **(UF3) – CINEMATICA**

Generalità sulla cinematica. Traiettorie, velocità ed accelerazione. Il moto rettilineo uniforme: descrizione, formule e loro applicazioni per la risoluzione di esempi. Il moto rettilineo uniformemente accelerato: descrizione, formule e loro applicazioni per la risoluzione di esempi. Grafici del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato. Unità di misura degli angoli e conversione da gradi sessagesimali a radianti. Il moto circolare uniforme: descrizione, formule e loro applicazioni per la risoluzione di esempi.

▪ **(UF4) – STATICA**

Generalità sulla statica. Le forze: tipologie, caratteristiche, unità di misura e rappresentazione tramite vettori. Coppia di forze e momento della coppia. Momento di una forza rispetto ad un punto. Calcolo dell’equilibrio di un sistema di forze. Esercizi di applicazione per il calcolo dell’equilibrio di un sistema di forze.

Inveruno, 31/05/2019

Gli alunni

Il docente

Prof. E. Di Giorgi