

LICEO A.VOLTA

Sez. Classica

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

CLASSE 3G Liceo Classico

A.S. 2021-2022

INSEGNANTE: Caterina Bianchini

LIBRO DI TESTO: **Lezioni di fisica ed. Azzurra ZANICHELLI ed.**
Autori: Ruffo e Lanotte

PRIMO APPROCCIO CON LA FISICA: **Introduzione dialogata allo studio della Fisica e metodi matematici di base.**

GRANDEZZE FONDAMENTALI E DERIVATE. LORO MISURA. IL SISTEMA INTERNAZIONALE

STRUMENTI MATEMATICI

- GRANDEZZE FONDAMENTALI E DERIVATE, LORO MISURA. IL SISTEMA INTERNAZIONALE
- LE EQUIVALENZE
- LE POTENZE DI 10: GLI ORDINI DI GRANDEZZA E LA NOTAZIONE SCIENTIFICA
- LE PROPORZIONALITA' DIRETTA, INVERSA E QUADRATICA E LE LORO RAPPRESENTAZIONI.
- LE CIFRE SIGNIFICATIVE.
- SENO, COSENO, TANGENTE di UN ANGOLO DEFINITI TRAMITE L'IPOTENUSA e I CATETI dei TRIANGOLI RETTANGOLI. L'UTILIZZO della CALCOLATRICE PER LA LORO DETERMINAZIONE E PER IL CALCOLO DELLE FUNZIONI INVERSE. SOH, CAH, TOA.

IL MOVIMENTO TRASLATORIO DEL PUNTO MATERIALE

- CENNI AI SISTEMI di RIFERIMENTO
- EQUAZIONE ORARIA e TRAIETTORIA
- IL MOTO RETTILINEO UNIFORME (MRU) ed IL SUO GRAFICO
- LA VELOCITA' MEDIA e ISTANTANEA
- IL GRAFICO SPAZIO-TEMPO E LA SUA INTERPRETAZIONE/LETTURA/COSTRUZIONE

- IL GRAFICO VELOCITA'-TEMPO E LA SUA INTERPRETAZIONE/LETTURA/COSTRUZIONE
- L'ACCELERAZIONE MEDIA. IL MOTO UNIFORMEMENTE ACCELERATO (MRUA) ed IL SUO GRAFICO. CORPI IN CADUTA LIBERA e SCELTA del SISTEMA DI RIFERIMENTO OPPORTUNO
- UTILIZZO DELLE EQUAZIONI SPAZIO-TEMPO E VELOCITA'-TEMPO PER RISOLVERE PROBLEMI RELATIVI a MRU e MRUA

I VETTORI e LE FORZE

- LE FORZE CAMBIANO LA VELOCITA'. I TRE PRINCIPI DELLA DINAMICA . COLLEGAMENTO TRA LE CAUSE del MOTO e LA SUA DESCRIZIONE; ESERCIZI di APPLICAZIONE
- SOMMA di VETTORI E DI FORZE. OPERAZIONI CON I VETTORI ANCHE ATTRAVERSO LE LORO COMPONENTI CARTESIANE
- LA FORZA PESO E LA MASSA.
- IL PIANO INCLINATO E LA SCOMPOSIZIONE DELLA FORZA PESO. FORZA EQUILIBRANTE.
- LA FORZA DI ATTRITO. LA FORZA ELASTICA E LA LEGGE DI HOOK.
- ANALISI DELL'EQUILIBRIO di UN CORPO e DIAGRAMMA DI CORPO LIBERO

Colle di Val d'Elsa 7 Giugno 2022

L'insegnante F.to Caterina Bianchini