

**PROGRAMMA SVOLTO
DISCIPLINA "FISICA E LABORATORIO"**

DOCENTI PROF.SSA MARIA CARLA STERI E PROF. FABRIZIO MANCOSU

<p>RICHIAMI SUL PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE PRIMA: Le grandezze fondamentali del S.I. Le grandezze derivate: area- volume-densità.I vettori – Le forze- L’equilibrio dei solidi.</p> <p>CINEMATICA U.D.A. 1 IL MOTO DEI CORPI LA VELOCITA : Il punto materiale in movimento-la traiettoria- il sistema di riferimento-La velocità media e istantanea- Formule inverse-Il grafico spazio -tempo-Il moto rettilineo uniforme e la legge oraria-Grafici spazio -tempo e velocità-tempo. L’ACCELERAZIONE: Accelerazione media e istantanea-Il grafico velocità-tempo-Il moto rettilineo uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla- Il moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza in velocità- Il lancio verticale verso l’alto- Grafici spazio -tempo e velocità-tempo. I MOTI NEL PIANO: Le grandezze vettoriali per descrivere i moti nel piano- Il moto circolare uniforme.</p>
<p>LA DINAMICA U.D.A.2 I PRINCIPI DELLA DINAMICA Il primo principio della dinamica- I sistemi di riferimento inerziali-Forza, accelerazione e massa-Il secondo principio della dinamica-le proprietà della forza peso-Il terzo principio della dinamica.</p>
<p>U.D.A.3 LE FORZE E IL MOVIMENTO La caduta lungo un piano inclinato-La forza centripeta -La gravitazione universale-</p>
<p>L’ENERGIA U.D.A.4 IL LAVORO E L’ENERGIA Il lavoro di una forza: il lavoro di una forza costante e di una forza elastica-La potenza- L’energia cinetica – Il teorema dell’energia cinetica -L’energia potenziale gravitazionale- L’energia meccanica -La conservazione dell’energia meccanica. Approfondimento: tecnologia e sviluppo sostenibile " auto ibride e frenata rigenerativa"</p>
<p>EDUCAZIONE CIVICA (Sviluppo e sostenibilità) : 1° Quadrimestre INCIDENTI STRADALI 1) Moto rettilineo uniforme 2) Tempo psicotecnico di reazione 3) Articolo 141 Codice della strada 4) Articolo 148 Codice della strada 2° Quadrimestre Energie rinnovabili e le centrali idroelettriche</p>
<p>ATTIVITÀ DI LABORATORIO L’attività di laboratorio ha integrato gli argomenti di seguito riportati. Il moto rettilineo uniforme e il moto rettilineo uniformemente accelerato. Sono state svolte le seguenti esercitazioni ESERCITAZIONE N° 01: il moto rettilineo uniforme (Guidovia a cuscino d’aria) e stesura della relazione tecnica. ESERCITAZIONE N° 02: il moto rettilineo uniformemente accelerato (Guidovia a cuscino d’aria) e stesura della relazione tecnica.</p>