

Programma svolto di Fisica

Classe: III G

Docente: Valentina Borro

La velocità

- La velocità media e istantanea
- Moto rettilineo uniforme
- Grafico spazio-tempo e grafico velocità-tempo

L'accelerazione

- L'accelerazione media e istantanea
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato (caduta dei gravi)
- Grafico spazio-tempo e grafico velocità-tempo

I moti nel piano

- Il vettore posizione e il vettore spostamento
- Il vettore velocità e il vettore accelerazione
- La composizione dei moti
- Il moto parabolico (vertice, gittata, tempo di volo)
- Il moto circolare uniforme
- Il moto armonico

I principi della dinamica

- I principi della dinamica
- Il moto circolare uniformemente accelerato e la forza centripeta
- Il moto del pendolo

Il lavoro e l'energia

- Lavoro e potenza
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale.
- La conservazione dell'energia meccanica
- Il lavoro delle forze non conservative

I sistemi di riferimento inerziali e non inerziali

- La cinematica dei moti relativi
- Le forze apparenti
- Il principio di relatività galileiana

L'impulso e la quantità di moto

- Il vettore quantità di moto
- L'impulso di una forza
- La conservazione della quantità di moto
- Il momento di un vettore

Sistemi di corpi e urti

- La dinamica dei sistemi di punti materiali
- Il centro di massa
- Gli urti tra punti materiali

La gravitazione

- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale
- L'energia potenziale gravitazionale e la sua conservazione
- Il moto dei satelliti

Il calore

- La temperatura
- La dilatazione termica
- Il calore

Firme _____

Valentina Borro _____

Compiti estivi per la classe 3G (Matematica e Fisica)

Ripasso degli argomenti svolti durante il corso dell'anno scolastico (su classroom sono disponibili gli appunti di tutte le lezioni).

Svolgere i seguenti esercizi, tratti dai libri di testo in uso:

<u>Matematica:</u>	<u>Fisica:</u>
pag. 686 n. 2, 3 pag. 688 n. 17, 18, 20 pag. 689 n. 23, 24 pag. 690 n. 30, 31 pag. 692 n. 37, 38 pag. 694 n. 45 pag. 695 n. 47, 48 pag. 697 n. 56, 57 pag. 698 n. 58, 61 pag. 700 n. 3, 4 pag. 702 n. 1, 8 pag. 704 n. 4, 7, 8 pag. 705 n. 4, 5, 6, 7 pag. 706 n. 8, 9, 11 pag. 749 n. 495, 500, 507, 508 pag. 750 n. 541, 542, 546, 548 pag. 751 n. 569, 570 pag. 753 n. 580, 581 pag. 803 n. 619, 620, 621, 622,	<i>Volume del biennio</i> Pag. 313 n. 1,2,3,4,5,6 Pag. 347 n. 1,2,3,4,5,6 Pag. 391 n. 1,2,3,4,5,6 <i>Volume del terzo anno</i> Pag. 65 n. 1,2,3,4,5,6 Pag. 103 n. 1,2,3,4,5,6 Pag. 143 n. 1,2,3,4,5,6 Pag. 177 n. 1,2,3,4,5,6 Pag. 249 n. 1,2,3,4,5

pag. 804 n. 643, 644, 645, 646 pag. 806 n 687, 688, 689	
--	--

Gli studenti con una *valutazione finale* ≥ 8 possono ridurre del 25% gli esercizi.

Gli studenti con una *valutazione finale* $= 7$ possono ridurre del 20% gli esercizi.

Gli studenti con una *valutazione finale* $= 6$ possono ridurre del 10% gli esercizi.

Gli studenti che dovranno svolgere la prova di recupero a settembre svolgono tutti gli esercizi assegnati.