

Liceo Scientifico " A. Gramsci "  
Ivrea

**FISICA**  
**Recupero del debito formativo**

**Classi Terze**, indirizzo di **Liceo Scientifico** e di **Scienze Applicate**  
a.s. 2015/ 2016

docenti: Vigliocco, Botti, Prevignano, Boero, Canepa

- In riferimento al programma svolto e al tuo libro di testo, rivedi con attenzione i capitoli indicati, per ciascuna unità organizza una mappa concettuale e svolgi i problemi elencati di seguito su di un quaderno nuovo; presenterai il lavoro svolto, che è condizione necessaria ma non sufficiente per il recupero del debito, al momento della prova scritta.
- Vengono ritenuti **saperi essenziali**:

**Fondamenti della meccanica**

Moti rettilinei, moto parabolico, moto circolare, moto armonico.  
Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. Principi della dinamica.  
Lavoro, potenza, energia e applicazioni del principio di conservazione in vari ambiti.  
Quantità di moto e momento angolare di un sistema; principio di conservazione.  
Leggi di Keplero; legge di gravitazione universale.  
Campo gravitazionale: definizione, campo gravitazionale terrestre, energia potenziale (modello generale e modello in prossimità del suolo).

**Termodinamica e modelli statistici**

Sistemi a gran numero di particelle. Parametri macroscopici: pressione, volume, temperatura.  
La teoria cinetica dei gas.  
Equazione di stato dei gas perfetti.

**Eventuali variazioni, in relazione al programma svolto, verranno concordate con il singolo docente.**

➤ **Libro di testo:**

Walker "Dalla meccanica alla fisica moderna" vol.1

ed: Linx-Pearson

**PER LA CLASSE 3G**

**Non sono stati svolti i cap. 3 (la relatività del moto) e 9 (le leggi della termodinamica),  
mentre sono stati svolti il cap. 7 (la dinamica dei fluidi) e la termologia e i cambiamenti di stato (cap. 11 e 12 del corso di fisica del primo biennio)**

### **LAVORO ESTIVO PER LE CLASSI TERZE A, B, E, F**

<b>Capitolo</b>	<b>Da pagina</b>	<b>Numero esercizi</b>
<b>1. Il moto nel piano</b>	45	1,2,3,4, 5, 12, 13, 18, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 37, 38, 44,47, 50, 61, 62, 63, 65.
<b>2. La dinamica newtoniana</b>	103	1,7, 8,9, 11, 17, 19, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 38,39,50, 51, 54, 70, 71, 73.
<b>3. La relatività del moto</b>	140	1,2,3, 4, 9, 10, 11, 13.
<b>4. Le leggi di conservazione</b>	194	1, 3, 5, 20, 24, 25, 27, 28, 34, 35, 40, 41, 42, 45, 53, 56, 58, 65, 68, 103, 107, 109, 111, 112.
<b>5. La gravitazione</b>	242	2, 3, 7, 8, 10, 37, 38, 39, 42, 45.
<b>8. I gas e l'energia cinetica</b>	364	4, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 30, 31, 38, 39, 40.
<b>9. Le leggi della termodinamica Paragrafi 1, 2, 3</b>	414	Dall'1 al 27.

### **LAVORO ESTIVO PER LA CLASSE 3G**

<b>Capitolo</b>	<b>Da pagina</b>	<b>Numero esercizi</b>
<b>1. Il moto nel piano</b>	45	1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14, 18, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 44, 45, 47, 50, 51, 61, 62, 63, 65, 68, 70.
<b>2. La dinamica newtoniana</b>	103	1, 7, 8, 9, 11, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 39, 43, 50, 51, 54, 61, 62, 63, 70, 71, 73.
<b>4. Le leggi di conservazione</b>	194	1, 3, 5, 10, 12, 20, 24, 25, 27, 28, 34, 35, 40, 41, 42, 45, 53, 56, 58, 65, 68, 103, 107, 109, 111, 112.
<b>5. La gravitazione</b>	242	2, 3, 7, 8, 10, 15, 22, 24, 25, 28, 37, 38, 39, 42, 45.
<b>7. La dinamica dei fluidi</b>	331	10, 11, 13, 17, 19, 21, 24, 25
<b>8. I gas e l'energia cinetica</b>	364	4, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 30, 31, 38, 39, 40.

- Il lavoro deve essere distribuito in modo uniforme nel tempo perché sia efficace (quindi non è da fare tutto subito o all'ultimo momento!)

Ivrea, 9 giugno 2016