

# Liceo “G.B. Vico” Corsico – a.s. 2021-22

## Programma svolto durante l’anno scolastico

<b>Classe:</b>	4 <sup>^</sup> M
<b>Materia:</b>	Fisica
<b>Insegnante:</b>	Lauria Michela
<b>Testo utilizzato:</b>	“La fisica intorno a noi” - Meccanica, Termodinamica e Onde - Claudio Romeni - Zanichelli.

### **Argomenti svolti**

<b>ARGOMENTO</b>	<b>RIFERIMENTI</b>
I vettori. Operazioni coi vettori. Vettore spostamento. Scomposizione di un vettore nelle sue componenti.	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 3
La forza. La forza peso, La forza elastica. Le forze di attrito. L’equilibrio del punto materiale. I vincoli e le forze vincolari. L’equilibrio sul piano inclinato.	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 4
Gli stati della materia - La pressione - La pressione idrostatica - La pressione atmosferica - La spinta idrostatica e il galleggiamento.	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 5
Il primo principio della dinamica - I sistemi di riferimento inerziali - Il secondo principio della dinamica - Il terzo principio della dinamica - Sistemi di riferimento non inerziali e le forze fittizie - La dinamica dei moti di caduta – Cenni alla dinamica del moto circolare.	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 6
Il lavoro di una forza - La potenza - L’energia cinetica - L’energia potenziale gravitazionale - La conservazione dell’energia meccanica - La quantità di moto e la sua conservazione - Gli urti	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 7
Le leggi di Keplero - La legge di gravitazione universale - Attrazione gravitazionale e peso dei corpi	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 8
La temperatura e la sua misura - La dilatazione termica - Le leggi dei gas - L’equazione di stato del gas perfetto - Il calore – La capacità termica e il calore specifico - La propagazione del calore - I passaggi di stato.	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 9
La termodinamica - Le trasformazioni termodinamiche - Il primo principio della termodinamica – Cenni alle applicazioni del primo principio - Le macchine termiche - Esempi di macchine termiche - Il secondo principio della termodinamica.	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 10
Le onde meccaniche - Le onde periodiche - Le proprietà caratteristiche delle onde - Le onde sonore - L’altezza e il timbro dei suoni - L’intensità di un’onda - L’effetto Doppler.	Capitolo di riferimento del libro di testo: Unità 11

Corsico, 3 giugno 2022

I rappresentanti degli studenti:

L’insegnante:

.....

.....

N.B. - Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica

## Compiti per le vacanze estive

Gli studenti promossi a giugno in fisica con una valutazione pari a 9 o 10 dovranno svolgere un esercizio ogni 3.

Gli studenti promossi a giugno in fisica con una valutazione pari a 7 o 8 dovranno svolgere due esercizi ogni 3.

Gli studenti promossi a giugno in fisica con una valutazione pari a 6 dovranno svolgere tutti gli esercizi.

1. Unità didattica n.4: **Le forze e l'equilibrio**  
Ripasso teorico: da pag. 137 a 155.  
Esercizi: da pag.166 es. 9, 20, 27, 39, 68
2. Unità didattica n.5: **L'equilibrio dei fluidi**  
Ripasso teorico: da pag. 184 a 196.  
Esercizi: pag. 200 es. 10, 11, 18, 44.
3. Unità didattica n.6: **Le forze e i moti**  
Ripasso teorico: da pag. 212 a 225.  
Esercizi: Pag.247 es. da 1 a 11.
4. Unità didattica n.7: **Leggi di conservazione**  
Ripasso teorico: da pag. 250 a 267.  
Esercizi: Pag.290 es. da 1 a 7.
5. Unità didattica n.8: **La gravitazione**  
Ripasso teorico: da pag. 293 a 299.  
Esercizi: Pag.312 es. da 1 a 8.
6. Unità didattica n.9: **La temperatura e il calore**  
Ripasso teorico: da pag. 314 a 334.  
Esercizi: Pag.353 es. da 1 a 8.
7. Unità didattica n.10: **I principi della termodinamica**  
Ripasso teorico: da pag. 356 a 368.  
Esercizi: Pag.380 es. da 18 a 22.
8. Unità didattica n.11: **Le onde meccaniche e il suono**  
Ripasso teorico: da pag. 392 a 406.  
Esercizi: Pag.417 es. da 1 a 5.
9. Unità didattica n.12: **La luce**  
Per tutti: leggere e schematizzare da pag. 419 a 437.

L'insegnante:

.....