

# Liceo "G.B. Vico" Corsico

## Programma svolto durante l'anno scolastico 2023-24

<b>Classe:</b>	<b>2E</b>
<b>Materia:</b>	<b>FISICA</b>
<b>Insegnante:</b>	<b>Cristina Bovati</b>
<b>Testo utilizzato:</b>	<b>S.Fabbi, M.Masini, "FTE" primo biennio, ed.SEI; D.Sang, "Physics" Coursebook, ed.Cambridge University Press</b>

### Argomenti svolti

ARGOMENTO	NOTE
<b>Ripresa prerequisiti</b> Grandezze scalari e vettoriali Modelli e proporzionalità Statica e forze  <i>Cambridge IGCSE: Forces</i>	
<b>Lo studio del moto</b> Sistemi di riferimento e traiettoria Velocità media ed istantanea Moto rettilineo uniforme Legge oraria del moto Lettura dei grafici Analisi e confronto di leggi e grafici di corpi in moto rettilineo  <i>Cambridge IGCSE: Describing motion</i>	<b>MODULO 3 LE FORZE E IL MOTO</b> <i>Unità 6</i> <b>Moto rettilineo uniforme</b>  <i>Chapter 2</i>
Accelerazione media e istantanea Moto rettilineo uniformemente accelerato Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato Caduta dei gravi Lettura dei grafici  <i>Cambridge IGCSE: Describing motion</i>	<i>Unità 7-8</i> <b>Moto rettilineo uniformemente accelerato</b>  <i>Chapter 2</i>
<b>Principi della dinamica e sistemi di riferimento</b> Primo principio della dinamica Sistemi di riferimento inerziali e non Relazione tra forza e accelerazione Secondo principio della dinamica Massa inerziale e gravitazionale Terzo principio della dinamica Applicazioni dei principi della dinamica Caduta dei gravi e piano inclinato Quantità di moto ( <i>momentum in a collision</i> )  <i>Cambridge IGCSE: Forces and motion</i>	<i>Unità 9</i> <b>Principi della dinamica</b>
<b>Lavoro ed energia</b> Lavoro di forze costanti e non Rappresentazione grafica del lavoro	<b>MODULO 4</b> <i>Unità 10</i> <b>Il lavoro e</b>

<p>Potenza Energia cinetica Energia potenziale gravitazionale Energia potenziale elastica Il principio di conservazione dell'energia meccanica La molla e la conservazione dell'energia meccanica La conservazione dell'energia in presenza di forze dissipative</p> <p><i>Cambridge IGCSE: Energy, work and power</i></p>	<p><b>la conservazione della energia meccanica</b></p> <p><i>Chapter 6,7,8</i></p>
<p><b>Termometria</b> Temperatura e significato microscopico Il moto browniano Equilibrio termico e termometri Dilatazione lineare dei solidi Dilatazione cubica Dilatazione dei liquidi</p> <p><b>Calorimetria</b> Calore e esperimento di Joule Calore specifico e capacità termica Equazione fondamentale della calorimetria Calorimetro Passaggi di stato e struttura microscopica della materia Calore latente Propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento</p> <p><i>Cambridge IGCSE: Thermal physics</i></p>	<p><b>Unità 11</b> <b>L'energia termica</b></p> <p><i>Chapter 9,10,11</i></p>
<p><b>La luce</b> Cenni storici: modello corpuscolare e ondulatorio Sorgenti di luce Raggi e propagazione della luce Riflessione Specchi piani, convessi e concavi e costruzione della immagine Rifrazione (cenni)</p> <p><i>Cambridge IGSE: Light</i></p>	<p><b>Unità 12</b> <b>La luce e gli strumenti ottici</b></p> <p><i>Chapter 13</i></p>
<p><b>Ed.Civica</b> Goal 7 Agenda 2030 Il tema della sostenibilità energetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incontro su innovazioni e problematiche di una casa SMART</li> <li>- Visita alla Centrale idroelettrica Taccani</li> <li>- Spettacolo Vico's Manhattan Project</li> </ul> <p>Goal 6 Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo stato delle acque del fiume Adda</li> </ul>	

*Nota: Le lezioni e gli esercizi svolti in classe sono stati caricati nelle apposite schede di classroom, in modo tale da consentire agli studenti di poter rivedere autonomamente gli argomenti trattati e controllare la correttezza degli svolgimenti.*

Corsico, 3 giugno 2024                      L'insegnante: Cristina Bovati .....

I rappresentanti di classe: .....

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

## Indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe

- Lettura obbligatoria “La Chioma di Berenice” di Denis Guedj  
Effettuare una breve ricerca su una delle seguenti tematiche a scelta:
  - Eratostene: astronomo, matematico e geografo
  - La misurazione della circonferenza terrestre
  - Alessandria d’Egitto: capitale culturale del mondo ellenistico
  - Il Museo, la Biblioteca e la fioritura della scienza ellenistica
- Letture opzionali per gli appassionati:  
“A Pisa con Galileo”, Silvia Merialdo, ed.Dedalo  
“A Cambridge con Newton”, Silvia Merialdo, ed.Dedalo
- Riordinare l’intero formulario del biennio e ripassare le tematiche dell’anno di seconda
- Dal libro di terza : Sergio Fabbri, Mara Masini "FTE Green" Vol.1 Ed SEI ISBN 9788805080649  
esercizi da svolgere su un quaderno nuovo da utilizzare poi in terza: es pag 37 n 38-39; pag 42 n 70; pag 44 n 75; pag 47 n 87-91-94; pag 48 n 96; pag 125 n 39-40-42; pag 130 n 58-62; pag 133 n 71-73; pag 135 n 77-78-79-97-99; pag 218 n 45-46; pag 219 n 64; pag 220 n 71-72-75; pag 222 n 77-81; ripassa pag.384-385, 454-457; pag.502 es.3, 6,8
- Cambridge Coursebook : study chapter 13 “Light”

## Argomenti svolti e indicazioni per gli studenti con valutazione fino al 6

- Rivedere con attenzione gli argomenti trattati e gli esercizi indicati, in gran parte già assegnati e risolti durante l’anno scolastico da FTE biennio di Fabbri Masini

<b>Argomento</b>	<b>Teoria</b>	<b>Esercizi</b>
Moto rettilineo uniforme	Da pag 209 a 225	Da pag 229 n 13-14-1732-33-44-47-58-61-62-63-64-65-71-72-73-74-78-80-86-87-91-93-94-97-98-101
Moto rettilineo uniformemente accelerato	Da pag 247 a 263	Da pag 270 n 29-37-41-42-43-45-46-58-60-61-67-79-80-81-82-87-88-89-90-92-95-97-98-116
Principi della dinamica	Da pag 313 a pag 326	Da pag 334 n 20-51-55-56-57-64-65-72-73-75-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-92-93-94; pag 343 n 3-6-7-8-9-10-11-12-14-15
Il lavoro e la conservazione dell’energia meccanica	Da pag 353 a 370	Da pag 376 n 14-15-17-24-25-27-28-29-42-43-46-47-58-72-73-85-89-90-91-92-93-94-95-96-102-104-107-108-109-110-111-112-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-126-127-128-129-131-132; pag 389 n 10-11-12-13-14-15