

Liceo "G.B. Vico" Corsico

Programma svolto durante l'anno scolastico 2022-23

Classe:	2D
Materia:	FISICA
Insegnante:	Corradi Adele
Testi utilizzati:	Fabbri-Masini Fisica Teorie Esperimenti per il primo biennio dei Licei Scientifici e Scienze Applicate ed SEI
	D.Sang, "Physics" Coursebook, ed. Cambridge Univ. Press D.Sang, "Physics" Workbook, ed. Cambridge Univ. Press

Argomenti svolti

Matematica per comprendere la Fisica

ARGOMENTO	NOTE
INTEGRAZIONE PROGRAMMA CLASSE I Proporzionalità diretta, inversa, quadratica diretta	

Modulo 2: Le forze e l'equilibrio

ARGOMENTO	NOTE
REVISIONE: Forza elastica. Forze vincolari. Risoluzione problemi di equilibrio punto materiale: diagramma delle forze	UNITA' 3,4

Modulo 3: Le forze e il moto

[Cambridge IGCSE - Block 1: General physics](#)

ARGOMENTO	NOTE
MOTO RETTILINEO UNIFORME Lo studio del moto Velocità media ed istantanea. Il moto rettilineo uniforme. Legge oraria del moto rettilineo uniforme. Lettura dei grafici Risoluzione problemi	UNITA' 6
Cambridge IGCSE: Describing motion	Chapter 2
MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO L'accelerazione media e istantanea Moto rettilineo uniformemente accelerato. Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato. La caduta dei gravi. Risoluzione di problemi	UNITA' 7
Cambridge IGCSE: Describing motion	Chapter 2

<p>PRINCIPI DELLA DINAMICA Il primo principio I sistemi di riferimento La relazione tra forza e accelerazione La massa inerziale Formulazione del II secondo principio Massa e peso Il terzo principio Forze applicate al movimento: piano inclinato Piano inclinato. Corpi collegati da fune ideale. Corpi a contatto. Risoluzione di problemi</p> <p>Cambridge IGCSE: Forces and motion</p>	<p>UNITÀ 9</p> <p>Chapter 3</p>
--	---

Modulo 4: L'Energia

[Cambridge IGCSE - Block 1: General physics](#)

[Cambridge IGCSE - Block 2: Thermal Physics](#)

ARGOMENTO	NOTE
<p>LAVORO E ENERGIA Il lavoro Rappresentazione grafica del lavoro La potenza L'energia cinetica L'energia potenziale della forza peso L'energia potenziale della forza elastica Risoluzione di problemi</p> <p>Cambridge IGCSE: Work and power</p>	<p>UNITA' 10</p> <p>Chapter 8</p>
<p>CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA Il principio di conservazione dell'energia meccanica La molla e la conservazione dell'energia meccanica La conservazione dell'energia Risoluzione di problemi</p> <p>Cambridge IGCSE: Energy transformations and energy transfers. Energy resources.</p>	<p>UNITA' 10</p> <p>Chapters 6, 7</p>
<p>L'ENERGIA TERMICA: TEMPERATURA La temperatura. Interpretazione microscopica della temperatura. La dilatazione lineare dei solidi. La dilatazione cubica. La dilatazione volumica</p>	<p>UNITA' 11</p>
<p>IL CALORE Il calore e l'esperimento di Joule. Equazione fondamentale della calorimetria. Calore specifico e capacità termica. Il calorimetro. La propagazione del calore I cambiamenti di stato</p> <p>Cambridge IGCSE: Thermal properties of matter Thermal energy transfers States of matter</p>	<p>Chapters 9,10,11</p>

**Modulo 5: L'ottica geometrica
(cenni)**

ARGOMENTO	NOTE
LA LUCE La propagazione della luce La riflessione La rifrazione La dispersione della luce	UNITA' 12

Indicazioni per le prove di recupero di settembre

Argomenti fondamentali per la prova di recupero

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
MOTO RETTILINEO UNIFORME Lo studio del moto Velocità media ed istantanea. Il moto rettilineo uniforme. Legge oraria del moto rettilineo uniforme. Lettura dei grafici	UNITA' 8
MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO L'accelerazione media e istantanea Moto rettilineo uniformemente accelerato. Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato. La caduta dei gravi. Moto rettilineo uniformemente accelerato	UNITA' 9
PRINCIPI DELLA DINAMICA Il primo principio I sistemi di riferimento La relazione tra forza e accelerazione La massa inerziale Il secondo principio Il terzo principio Forze applicate al movimento (moti monodimensionali).	UNITA' 11
LAVORO ED ENERGIA Il lavoro Rappresentazione grafica del lavoro La potenza L'energia cinetica L'energia potenziale della forza peso L'energia potenziale della forza elastica	UNITA' 12
PRINCIPI DI CONSERVAZIONE Il principio di conservazione dell'energia meccanica La molla e la conservazione dell'energia meccanica La conservazione dell'energia	UNITA' 13

LA DILATAZIONE TERMICA La temperatura Il termometro L'equilibrio termico La dilatazione lineare dei solidi. La dilatazione cubica. La dilatazione dei liquidi. Comportamento anomalo dell'acqua.	UNITA' 14
IL CALORE Il calore e l'esperimento di Joule. Equazione fondamentale della calorimetria. Calore specifico e capacità termica. Il calore specifico dell'acqua. Il calorimetro.	UNITA' 15

Lavori consigliati per il recupero/ripasso estivo

Ripassare parti teoriche ed i problemi svolti durante anno scolastico di seguito riportati.

MODULO 3 : LE FORZE E IL MOTO

Unità 6

Moto rettilineo uniforme

Esercizi da pag 229

n 13, 14, 16, 17, 20, 22, 27, 32, 33, 36, 41, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 61, da 70 a 82, 87, 88

Vedi esempi svolti su classroom

Unità 7

Moto rettilineo uniformemente accelerato

Esercizi da pag 269

n da 10 a 67, da 71 a 82, 87, 88, 90, 96, 98, 99, 103, 104

Vedi esempi svolti su classroom

Unità 9

Principi della dinamica

Esercizi da pag 331

n da 5 a 20, da 33 a 44, da 48 a 65, da 74 a 93

Vedi esempi svolti su classroom

MODULO 4 : ENERGIA E CONSERVAZIONE

Unità 10

Lavoro ed Energia - Principi di conservazione

Esercizi da pag 375

n 12, 14, 15, 33, 34, da 42 a 47, da 56 a 61, 67, 68, da 76 a 81, da 93 a 103, 113, 116, 120, 121, 123, da 127 a 132

Problemi da pag 389 n 13, 14, 15

Vedi esempi svolti su classroom

Unità 11

Energia termica

Esercizi da pag 421

n da 2 a 11, 21, 26, 34, 38, 40, da 48 a 64, 69, 70, 72, 82, 83, 84, 89, 101

Esempi di prove di recupero

Rivedere i testi e le correzioni di tutte le prove di verifica effettuate durante anno scolastico.

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante:

.....

.....

.....