

LICEO STATALE "P.E.Imbriani" - AVELLINO

Programma di Fisica

svolto nella classe IV Bs del Liceo Scientifico S. A.

Anno scolastico 2016/2017

Prof. SERPICO Filomena

TERMODINAMICA	La temperatura	<ol style="list-style-type: none">1 La temperatura e la sua misura2 Equilibrio termico e principio zero della termodinamica3 Dilatazione termica di solidi e liquidi4 Le leggi dei gas5 La temperatura assoluta e il termometro a gas6 L'equazione di stato del gas perfetto
	I gas e la teoria microscopica della materia	<ol style="list-style-type: none">1 La teoria microscopica della materia2 La teoria cinetica dei gas e la pressione3 La teoria cinetica dei gas e la temperatura4 Il cammino libero medio5 I gas reali
	Il calore	<ol style="list-style-type: none">6 Da fluido calorico a energia di transito7 Capacità termica e calore specifico8 Calorimetria9 Propagazione del calore: conduzione e convezione10 Propagazione del calore: irraggiamento11 Gli stati della materia12 I cambiamenti di stato13 Evaporazione ed equilibrio liquido-vapore14 Passaggi liquido-vapore per i gas reali
	Il primo principio della termodinamica	<ol style="list-style-type: none">1 La termodinamica2 Stati termodinamici e trasformazioni3 Il lavoro in una trasformazione termodinamica4 Il primo principio della termodinamica5 Applicazioni del primo principio6 Calori specifici del gas perfetto7 Trasformazioni adiabatiche8 La natura del calore

	Il secondo principio della termodinamica	1 Macchine termiche 2 Motori a combustione interna 3 Il secondo principio della termodinamica: enunciato di Kelvin 4 Macchine frigorifere 5 Il secondo principio della termodinamica: enunciato di Clausius 6 Trasformazioni reversibili e teorema di Carnot 7 Macchina di Carnot e ciclo di Carnot 8 L'entropia 9 Il secondo principio della termodinamica e l'entropia 10 Il secondo principio della termodinamica dal punto di vista microscopico 11 Il terzo principio della termodinamica
ONDE	Oscillazioni e onde meccaniche	1 Oscillazioni attorno all'equilibrio 2 Il moto armonico 3 Relazioni tra moto circolare uniforme e moto armonico 4 Onde meccaniche 5 Onde su una corda
ELETTROMAGNETISMO	Cariche elettriche e campi elettrici	1 Fenomeni elettrostatici elementari 2 La legge di Coulomb 3 Il campo elettrico 4 Il teorema di Gauss 5 Campi elettrici generati da distribuzioni di carica con particolari simmetrie

Tutto il programma svolto è stato corredato da un congruo numero di adeguati esercizi applicativi.

Materiali utilizzati :

Libri di testo:
<ul style="list-style-type: none"> • La fisica di tutti i giorni 3 di Claudio Romeni ed. Zanichelli • La fisica di tutti i giorni 4 di Claudio Romeni ed. Zanichelli
Appunti di approfondimento

Avellino, 9 giugno 2017

Gli alunni	L'insegnante