



LICEO SCIENTIFICO - LINGUISTICO -  
SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

viale Papa Giovanni XXIII, 25  
10098 Rivoli  
tel. 011-95.86.756 ☐ fax 011-95.89.270

sede di SANGANO  
10090 via S. Giorgio  
tel. e fax 011-90.87.184

email: [darwin@liceodarwin.rivoli.to.it](mailto:darwin@liceodarwin.rivoli.to.it)  
pec: [TOPS10000T@pec.istruzione.it](mailto:TOPS10000T@pec.istruzione.it)  
<http://www.liceodarwin.net/>



*...innovare e*

## **PROGRAMMA - A. S. 2020 / 2021**

<b>PROFESSORE</b>	<b>Medini Viviana</b>
<b>CLASSE</b>	<b>V L</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Fisica</b>
<b>MANUALE</b>	<b><i>Il racconto della fisica – Parodi, Ostili, Mochi Onori – Pearson (ISBN9788863648751)</i></b>

### **- *La temperatura e il calore***

La misura della temperatura; la dilatazione termica, gli scambi termici e il calore specifico; i passaggi di stato; la propagazione del calore.

### **- *La termodinamica e le macchine termiche.***

Stato e trasformazioni di un gas; le leggi dei gas, il gas perfetto; il primo principio della termodinamica; le macchine termiche e il loro rendimento; il ciclo di Carnot; il secondo principio della termodinamica.

### **- *Cariche e campi elettrici***

La carica elettrica; la legge di Coulomb; analogie e differenze tra la forza di Coulomb e la forza gravitazionale; il campo elettrico; il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss.

### **- *Il potenziale elettrico***

Energia potenziale e potenziale elettrico in un campo uniforme; energia potenziale elettrica, potenziale elettrico e lavoro; il moto di una particella carica in un campo elettrico; i condensatori.

### **- *La corrente elettrica***

La corrente elettrica nei solidi; la resistenza elettrica, la resistività e le due leggi di Ohm; la potenza elettrica e l'effetto Joule; i circuiti elettrici.

### **- *Il campo magnetico***

I magneti; interazioni tra correnti e magneti (esperienza di Oersted e di Faraday); la forza di Lorentz e il campo magnetico; la legge di Biot-

Savart; il moto di una particella carica in un campo magnetico; il flusso del campo magnetico.

- ***Il campo elettromagnetico***

La generazione di correnti elettriche per mezzo di un campo magnetico; l'induzione elettromagnetica; la legge di Lenz; la legge di Faraday-Neumann

- **La teoria della relatività (in breve):**

Cenni sulla teoria della relatività ristretta e dalla relatività ristretta alla relatività generale

Rivoli, 10 Maggio 2021

L'insegnante  
Prof.ssa Viviana Medini