

Programma di Fisica
Classe V
a.s. 2022/2023
Liceo Vittoria Colonna

Libro di testo: “Il bello della Fisica”– Parodi, Ostili, Mochi Onori Ed. Pearson

1) Elettrostatica

<i>contenuti</i>	<i>riferimento al libro di testo</i>
✓ La carica elettrica: struttura della materia, conduttori e isolanti, quantizzazione della carica	pp. 470, 471
✓ L'elettrizzazione per strofinio e quella per contatto	p. 470 e p. 472
✓ Il fenomeno dell'induzione elettrostatica	pp. 473, 474
✓ L'elettrizzazione per induzione	pp. 473, 474
✓ La polarizzazione degli isolanti	p. 474
✓ La legge di Coulomb	p. 475
✓ Analogie e differenze tra la legge di Coulomb e quella di gravitazione universale	pp. 476, 477
✓ Il concetto di campo elettrico: la sua definizione operativa e l'analogia con il campo gravitazionale	pp. 478, 479
✓ Il campo generato da una o più cariche puntiformi	p. 479
✓ Le linee di campo: i casi della carica isolata, del dipolo e del condensatore piano	pp. 480, 481
✓ La differenza di potenziale elettrico e il potenziale elettrico	p. 483 (esclusa energia potenziale)

2) Cariche in movimento

<i>contenuti</i>	<i>riferimento al libro di testo</i>
✓ Il moto delle cariche in un circuito elettrico	pp. 512, 513, 514
✓ L'analogia idraulica	p. 515
✓ La prima legge di Ohm	pp. 516, 517

✓ La seconda legge di Ohm	pp. 517, 518
✓ La potenza elettrica e l'effetto Joule	pp. 523, 524, 525
✓ Le resistenze in serie o in parallelo	pp. 526, 528, 529

3) Fenomeni magnetici

<i>contenuti</i>	<i>riferimento al libro di testo</i>
✓ Le bussole e il campo magnetico terrestre	pp. 552,553, 554
✓ Il vettore campo magnetico	pp. 553, 554
✓ L'esperienza di Oersted	pp. 556, 557
✓ L'esperienza di Faraday	pp. 557, 558
✓ L'esperienza di Ampère	pp. 558, 559

4) Onde elettromagnetiche

<i>contenuti</i>	<i>riferimento al libro di testo</i>
✓ Le proprietà delle onde elettromagnetiche	pp. 612, 613
✓ Lo spettro della radiazione elettromagnetica	pp. 613, 614
✓ L'interazione della radiazione elettromagnetica con la materia	p. 615