

 <b>I.I.S. "A.Badoni" Lecco</b>	<b>MODULO</b>	MO 16.03
<b>PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 4BLSSA - FISICA</b>		Rev. 01 Data 01.09.10  Pagina 1 di 1

**Anno scolastico 2020-2021**

**Docenti: Paolo Gondoni, Giuseppe Semola**

### **1. Fenomeni ondulatori**

Moto armonico: descrizione cinematica, dinamica ed energetica.

Oscillazioni di un pendolo, oscillazioni smorzate e forzate, risonanza.

Onde meccaniche ed elettromagnetiche, proprietà generali delle onde periodiche e non periodiche

Onde trasversali e longitudinali, funzione d'onda, principio di sovrapposizione, onde stazionarie

Interferenza, principio di Huygens, diffrazione da una fenditura, riflessione, rifrazione

### **2. Elettrostatica**

Carica elettrica, forza elettrostatica, legge di Coulomb

Campo elettrico e teorema di Gauss

Potenziale elettrostatico: proprietà generali, calcolo del potenziale in casi notevoli

Conduttori, isolanti e loro proprietà.

Capacità elettrica di un conduttore isolato e di un condensatore.

### **3. Corrente elettrica nei solidi**

Modello microscopico della conduzione: velocità di deriva e densità di corrente

Intensità di corrente, resistenza e resistività elettrica

Leggi di Ohm in forma locale e integrale

Leggi di Kirchhoff, resistenze e capacità equivalenti, circuiti elettrici in corrente continua

Effetto Joule e potenza elettrica

Carica e scarica di un condensatore, transitorio RC e energia immagazzinata.

### **4. Magnetostatica**

Proprietà generali del campo magnetico

Forza di Lorentz e moto di una carica in un campo magnetico

Esperienze di Orsted, Faraday, Ampère: interazioni campo magnetico/corrente elettrica

Legge di Biot-Savart per un filo rettilineo infinito

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	<b>MODULO</b>	MO 16.03
<b>PROGRAMMA SVOLTO</b> <b>CLASSE 4BLSSA - FISICA</b>	Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 1

Lecco, 05/06/2021