



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA PER IL QUARTO ANNO  
IN MOBILITA' STUDENTESCA INTERNAZIONALE

Classe: 4

Materia: **FISICA**

Corso di studi: **Liceo Scientifico**

Libro di testo: *Fabbri-Masini-Baccaglioni "FTE" vol 2 ed SEI*

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
<b>IL MOTO ARMONICO</b> Oscillazioni armoniche - Il moto armonico semplice - Il moto armonico di una molla - L'energia del sistema massa-molla - Il pendolo semplice	<i>Modulo 5 - Unità 11</i>
<b>LA PROPAGAZIONE DELLE ONDE</b> I fenomeni ondulatori - Onde longitudinali e trasversali -Caratteristiche fondamentali delle onde armoniche - La velocità di propagazione - Onde bidimensionali. Il principio di Huygens. - I fenomeni delle onde: riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza	<i>Modulo 5 - Unità 12</i>
<b>LA LUCE</b> La natura della luce: modelli interpretativi - Riflessione e rifrazione - L'interferenza e la diffrazione.	<i>Modulo 5 - Unità 14</i>
<b>I FENOMENI ELETTROSTATICI E IL CAMPO ELETTRICO</b> L'elettrizzazione per strofinio. - Conduttori e isolanti. L'elettrizzazione per contatto e per induzione - La legge di Coulomb - Confronto tra forze elettriche e gravitazionali - La distribuzione della carica nei conduttori - Campo elettrico generato da una carica puntiforme - La rappresentazione del campo elettrico - Flusso del campo elettrico - Il teorema di Gauss.	<i>Modulo 6 - Unità 15</i>
<b>IL POTENZIALE ELETTRICO</b> La circuitazione e la conservatività del campo elettrico - L'energia potenziale elettrica - La differenza di potenziale elettrico - Superfici equipotenziali - Capacità e condensatori - Il moto di una carica in un campo elettrico.	<i>Modulo 6 - Unità 16</i>
<b>LE LEGGI DI OHM</b> La corrente elettrica - Circuiti elettrici elementari - Principi di Kirchhoff - La prima legge di Ohm - L'effetto Joule - La seconda legge di Ohm	<i>Modulo 7 - Unità 17</i>
<b>I CIRCUITI ELETTRICI</b> Il generatore di corrente continua - Resistori in serie - Resistori in parallelo - Condensatori in serie e in parallelo	<i>Modulo 7 - Unità 18</i>

Gli studenti dopo il rientro sono invitati a prendere contatto con il proprio tutor o il docente di materia per la verifica e conferma delle suddette indicazioni generali.

Corsico,

Il referente del dipartimento

---