

<b>1.trimestre</b>			
<b>Argomenti</b>	<b>Unità didattiche</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Ore</b>
<b>Onde elettromagnetiche</b>	Introduzione sulle onde. Nozioni di base sulle onde elettromagnetiche.	Conoscere le generalità sulle onde e le principali peculiarità delle onde e.m.	8
<b>Il suono e i livelli di inquinamento acustico</b>	Onde sonore, bande di ottava, livelli sonori (pressione, intensità, potenza), livello sonoro totale equivalente alla combinazione di più rumori, misura in presenza di rumore di fondo, livelli di esposizione media giornalieri.	Conoscere le grandezze fondamentali dell'Acustica. Saper trattare il caso di sovrapposizione di più rumori e quello di rumori variabili durante la durata della misurazione.	12
<b>Propagazione del rumore in campo aperto</b>	Relazione tra livello di intensità e di pressione sonora, attenuazione dovuta a distanza dalla sorgente. Direzionalità della sorgente.	Conoscere le problematiche legate alla propagazione del rumore in campo aperto.	15
<b>2.pentamestre</b>			
<b>Argomenti</b>	<b>Unità didattiche</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Ore</b>
<b>Propagazione del rumore in campo chiuso</b>	Riverberazione, campo diretto e campo riverberante, distanza critica. Formula di Sabine, stima del tempo di riverberazione ottimale. Isolamento acustico.	Capire il meccanismo di propagazione del rumore in campo chiuso e come modificarne le caratteristiche.	15
<b>Elettrostatica e circuiti elettrici</b>	Modello atomico di Rutherford, forza di Coulomb, campo elettrico, energia potenziale elettrica, potenziale elettrico, tensione. Intensità di corrente, potenza elettrica, 1. legge di Ohm, 1.e 2. legge di Kirchhoff.	Conoscere le principali grandezze fisiche che riguardano l'Elettrostatica. Conoscere le grandezze fisiche che interessano i circuiti elettrici e le principali leggi dell'Elettrotecnica.	15
<b>Energia fotovoltaica</b>	Conduttori, isolanti e semiconduttori. Giunzione p-n. Principali caratteristiche di una cella fotovoltaica.	Conoscere il meccanismo di produzione di energia elettrica tramite conversione dell'energia solare.	10
<b>Energia elettrica da fonti rinnovabili e non</b>	Campo magnetico e cenni sull'induzione elettromagnetica. Energia termoelettrica Energia nucleare (cenni introduttivi). Energia idroelettrica. Energia fotovoltaica (cenni riassuntivi). Energia eolica. Energia solare termodinamica.	Conoscere le esperienze di Oersted, Ampere, Faraday e il metodo di produzione dell'energia elettrica di un alternatore. Conoscere vantaggi e svantaggi dei vari sistemi di produzione dell'energia elettrica.	10