

DISCIPLINA	FISICA
ANNO	QUARTO.
INDIRIZZO	LICEO SCIENTIFICO ORDINARIO E LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE.
SAPERI MINIMI	COMPETENZE/ABILITA'/EVIDENZE
IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA. Gli scambi di energia tra sistema e ambiente. Trasformazioni reali e trasformazioni quasistatiche. Lavoro termodinamico. L'enunciato del primo principio della termodinamica e alcune semplici applicazioni. Le trasformazioni adiabatiche.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il primo principio della termodinamica e alcune semplici applicazioni
IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA. Le macchine termiche. Il primo enunciato di Kelvin. Il secondo enunciato di Celsius. Il terzo enunciato: il rendimento. Trasformazioni reversibili e irreversibili. Il teorema di Carnot. Il ciclo di Carnot.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il secondo principio della termodinamica e alcune semplici applicazioni
LE ONDE MECCANICHE - IL SUONO. I moti ondulatori. I fronti d'onda e i raggi. L'interferenza. La diffrazione. Le onde sonore. La riflessione delle onde e l'eco. La risonanza e le onde stazionarie. I battimenti. L'effetto Doppler.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i moti ondulatori. • Conoscere le caratteristiche di un'onda. • Rappresentare graficamente un'onda. • Sapere cosa si intende per interferenza e per diffrazione. • Conoscere le grandezze caratteristiche del suono. • Sapere cosa si intende per riflessione, risonanza e battimento.
FENOMENI LUMINOSI. Onde e corpuscoli. Le onde luminose e colori. L'energia della luce. Le grandezze fotometriche. La riflessione della luce. La diffrazione della luce.	<ul style="list-style-type: none"> • Definire le onde luminose. • Conoscere le grandezze fotometriche. • Conoscere la riflessione e la diffrazione della luce.
LA CARICA ELETTTRICA E LA LEGGE DI COULOMB. L'elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti. La definizione operativa della carica elettrica. La legge di Coulomb. L'elettrizzazione per induzione.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i vari tipi di elettrizzazione. • Conoscere la differenza fra conduttori ed isolanti. • Conoscere la legge di Coulomb.

IL CAMPO ELETTRICO. Il vettore campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee del campo elettrico. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie.	<ul style="list-style-type: none"> • Capire il concetto di campo elettrico e le sue implicazioni. • Definire il flusso di un campo elettrico e le sue implicazioni.