



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO
Anno scolastico 2018/2019

Docente : Marco BERTASI

Materia : FISICA

Classe : 4 D

Indirizzo : LICEO SCIENTIFICO
opzione SCIENZE APPLICATE



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
Temperatura e calore: termometri e temperatura. La dilatazione termica lineare. La dilatazione termica volumica. Calore ed energia interna. Capacità termiche e calori specifici dei solidi e dei liquidi. Calore e cambiamenti di stato: il calore latente. La trasmissione del calore mediante convezione, conduzione e irraggiamento.	Capitolo 8 (vol 1)
Le leggi dei gas ideali e la teoria cinetica: l'equazione di stato di un gas perfetto, la legge di Boyle, le leggi di Gay Lussac. La teoria cinetica dei gas.	Capitolo 9
Il primo principio della termodinamica: sistemi termodinamici, principio zero della termodinamica, primo principio della termodinamica, trasformazioni termodinamiche, calori specifici di un gas perfetto, relazioni tra grandezze in una trasformazione adiabatica.	Capitolo 10
Il secondo principio della termodinamica: macchine termiche, secondo principio della termodinamica, teorema di Carnot e macchina di Carnot, frigoriferi, condizionatori e pompe di calore, entropia, terzo principio della termodinamica.	Capitolo 11
Le onde e il suono: la natura delle onde, onde periodiche, la descrizione matematica di un'onda, la natura del suono, l'intensità del suono, l'effetto Doppler, il principio di sovrapposizione, interferenza e diffrazione di onde sonore, battimenti, onde stazionarie trasversali e longitudinali.	Capitolo 12 (vol 2)
Interferenza e la natura ondulatoria della luce: principio di sovrapposizione, interferenza, diffrazione, esperimento di Young (cenni).	Capitolo 14
Forze elettriche e campi elettrici: l'origine dell'elettricità. Oggetti carichi e forza elettrica. Conduttori e isolanti. Elettizzazione per contatto e per induzione. Polarizzazione. La legge di Coulomb. Il campo elettrico. Linee di forza. Il campo elettrico all'interno di un conduttore. Il teorema di Gauss. Campi elettrici generati da distribuzioni simmetriche di cariche.	Capitolo 15
Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico: energia potenziale in un campo elettrico. Il potenziale elettrico. La differenza di potenziale elettrico di una carica puntiforme. Le superfici equipotenziali. La circuitazione del campo elettrico. Condensatori e dielettrici.	Capitolo 16

DATA _____

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____