

Anno scolastico 2017/2018

Docente : FERRARI MOIRA

Materia : FISICA

Classe : IVA

Indirizzo : LICEO SCIENTIFICO

| | | |
|--|-------------------------|---|
| Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI | PROGRAMMA SVOLTO | Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 2/3 |
|--|-------------------------|---|

| <u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso) | <u>Capitoli e/o pagine</u> |
|---|---|
| Le leggi dei gas ideali e la teoria cinetica: massa molecolare, mole e numero di Avogadro, equazione di stato dei gas perfetti, legge di Boyle, leggi di Gay-Lussac, teoria cinetica dei gas, la diffusione. | Cap.9 Vol.1 |
| Il primo principio della termodinamica: sistemi termodinamici, principio zero della termodinamica, primo principio della termodinamica, trasformazioni termodinamiche, calori specifici molari di un gas perfetto, relazioni tra grandezze in una trasformazione adiabatica. | Cap.10 Vol.1 |
| 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, interpretazione microscopica dell'entropia (cenno). | Cap.11 Vol.1 (fino a pag.450 compresa) |
| Le onde e il suono: natura delle onde, onde periodiche, descrizione matematica di un'onda, natura del suono, intensità del suono, effetto Doppler, principio di sovrapposizione, interferenza e diffrazione di onde sonore, battimenti, onde stazionarie trasversali e longitudinali. | Cap.12 Vol.2 |
| La riflessione e la rifrazione della luce: fronti d'onda e raggi, leggi della riflessione, specchi piani, specchi sferici concavi e convessi, equazione dei punti coniugati, indice di rifrazione, leggi della rifrazione, riflessione totale, dispersione, lenti convergenti e divergenti, equazione delle lenti sottili, combinazioni di lenti, anatomia e difetti dell'occhio umano, lente d'ingrandimento, microscopio, telescopio, aberrazioni delle lenti. | Cap.13 Vol.2 |
| L'interferenza e la natura ondulatoria della luce: principio di sovrapposizione, interferenza, esperimento di Young, interferenza su lamine sottili, diffrazione, potere risolvante, reticolo di diffrazione, interferometro di Michelson. | Cap.14 Vol.2 |
| Cariche elettriche e campi elettrici: fenomeni elettrostatici elementari, conduttori e isolanti, elettrizzazione per strofinio, per contatto, per induzione, legge di Coulomb, campo elettrico, linee di forza del campo elettrico, condensatori piani, proprietà di un conduttore, flusso del campo elettrico e teorema di Gauss, campi elettrici generati da distribuzioni di carica lineare, superficiale, sferica. | Cap.15 Vol.2 |
| Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico: energia potenziale elettrica, potenziale elettrico, superfici equipotenziali e relazione tra campo elettrico e potenziale, circuitazione del campo elettrico, capacità di un condensatore, energia immagazzinata in un condensatore. | Cap.16 Vol.2 (fino a pag. 680 compresa) |

DATA 8 giugno 2018

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____

