

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>Istituto di Istruzione Superiore –<br/>LICEO BOCCHI-GALILEI</b> | <b>PROGRAMMA SVOLTO</b> | <b>Mod. 7.1-01-44</b><br>Rev. 2 del 01/02/14<br>Pag. 1/2 |
|--|-------------------------|--|

**Anno scolastico 2017/2018**

|  |
|--|
| <b>Docente : Zanellati Fabio</b>                 |
| <b>Materia :Fisica</b>                           |
| <b>Classe : 4 C</b>                              |
| <b>Indirizzo : Liceo delle Scienze Applicate</b> |

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

| <b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)   | <b><u>Capitoli e/o pagine</u></b> |
|--|-----------------------------------|
| <u>Il primo principio della termodinamica</u> : la termodinamica, stati termodinamici, il lavoro in una trasformazione termodinamica, il primo principio della termodinamica, applicazioni del primo principio, calori specifici del gas perfetto, trasformazioni adiabatiche.   | Capitolo10                        |
| <u>Il secondo principio della termodinamica</u> : macchine termiche, motori a combustione interna, il secondo principio della termodinamica: enunciato di Kelvin, macchine frigorifere, il secondo principio della termodinamica: enunciato di Clausius, trasformazioni reversibili e teorema di Carnot. Macchina di Carnot e ciclo di Carnot, l'entropia, il secondo principio della termodinamica e l'entropia, il secondo principio della termodinamica dal punto di vista microscopico, il terzo principio della termodinamica.  | Capitolo11                        |
| <u>Oscillazioni e onde meccaniche</u> : oscillazioni attorno all'equilibrio, il moto armonico, relazioni tra moto circolare uniforme e moto armonico, il pendolo, energia e oscillatore armonico, onde meccaniche, dall'oscillazione delle particelle del mezzo alla propagazione dell'onda, la rappresentazione matematica delle onde armoniche, onde su una corda, onde stazionarie su una corda con estremi fissi<br><br><u>Il suono</u> : le onde sonore, l'altezza e il timbro dei suoni, l'intensità dei suoni, l'interferenza di onde sonore, la diffrazione delle onde sonore, l'effetto Doppler, musica e strumenti musicali. | Capitolo12                        |
| <u>Ottica geometrica</u> : i raggi di luce, la riflessione dei raggi luminosi, la rifrazione dei raggi luminosi, la riflessione totale, la dispersione.<br><br><u>Ottica fisica</u> : dall'ottica geometrica all'ottica fisica, l'esperimento delle due fenditure di Young, diffrazione.   | Capitolo13/14                     |
| <u>Cariche elettriche e campi elettrici</u> : fenomeni elettrostatici elementari, la legge di Coulomb, il campo elettrico, il teorema di Gauss, campi elettrici generati da distribuzioni di carica con particolari simmetrie,   | Capitolo15                        |
| <u>Il potenziale elettrico</u> : energia potenziale elettrica di un sistema di cariche, il potenziale elettrico, relazioni tra campo elettrico e potenziale elettrico, proprietà elettrostatiche di un conduttore, capacità e condensatori, energia immagazzinata in un condensatore, collegamenti fra condensatori.   | Capitolo16                        |
| <u>Circuiti elettrici</u> : Forza elettromotrice e corrente elettrica, le leggi di Ohm, la potenza elettrica, connessioni in serie e parallelo, circuiti con resistori in serie e parallelo, la resistenza interna, le leggi di Kirchhoff, condensatori in serie e parallelo, i circuiti RC.   | Capitolo 17                       |

DATA \_\_\_\_\_ FIRMA DEL DOCENTE \_\_\_\_\_

Firme dei rappresentanti di classe \_\_\_\_\_