

OBIETTIVI MINIMI PROGRAMMA FISICA CLASSI QUARTE

Ricordando agli studenti che per approcciarsi in modo costruttivo alla classe Quinta sarebbe opportuno avere piena consapevolezza su ogni argomento del programma di terza e di quarta (presenti sul sito del liceo nella sezione "didattica" alla voce "curricolo del liceo"), il dipartimento di Matematica e Fisica ritiene che gli elementi imprescindibili relativamente al programma della classe quarta siano:

1) Termodinamica:

- a) fenomeni termici (dilatazione termica, relazione fondamentale della calorimetria, passaggi di fase e conduzione del calore)
- b) teoria dei gas (temperatura assoluta, leggi dei gas, equazione di stato dei gas perfetti, modello cinetico dei gas)
- c) primo principio della termodinamica (energia interna, trasformazioni termodinamiche classiche)
- d) secondo principio della termodinamica (macchine termiche reversibili e loro rendimento, enunciati di Clausius e Kelvin-Planck, ciclo di Carnot)

2) Onde:

- a) Fenomeni ondulatori e onde meccaniche
- b) Sovrapposizione, interferenza e diffrazione delle onde
- c) Il suono come onda
- d) La natura ondulatoria della luce.

3) Elettricità

- a) fenomeni elettrostatici e legge di Coulomb
- b) il campo elettrico e il teorema di Gauss
- c) potenziale elettrostatico
- d) corrente elettrica
- e) leggi di Ohm e loro applicazioni ai circuiti