

PROGRAMMA DI FISICA¹
CLASSE 4 Sez. T LICEO LINGUISTICO
Docente: STEFANO BONATO

L'ENERGIA E LA QUANTITÀ DI MOTO. (*)

- Lavoro ed energia
- La conservazione dell'energia
- La potenza
- Quantità di moto e impulso
- La conservazione della quantità di moto e gli urti

** Recupero e approfondimento di argomenti già affrontati nel corso della classe 3*

I MOTI CIRCOLARI E LA GRAVITAZIONE

- Il moto circolare uniforme
- La velocità angolare
- La forza che causa il moto circolare
- Il momento angolare e la causa della sua variazione
- Le orbite dei pianeti e la legge di gravitazione universale
- Il campo gravitazionale
- L'energia potenziale gravitazionale
- Velocità, periodo ed energia di pianeti e satelliti

LA TEMPERATURA E IL CALORE

- Temperatura ed equilibrio termico
- La dilatazione termica
- Calore e lavoro meccanico
- Capacità termica e calore specifico
- La propagazione del calore
- I cambiamenti di stato e il calore latente

LA TERMODINAMICA

- La temperatura e il comportamento termico dei gas ideali
- Le leggi dei gas ideali
- La teoria cinetica dei gas
- Energia interna e temperatura
- Il primo principio della termodinamica
- Le trasformazioni termodinamiche
- Il secondo principio della termodinamica e l'entropia

LE ONDE E IL SUONO

- Le oscillazioni e il moto periodico
- Le onde e le loro proprietà

1 Gli argomenti elencati non sono stati sviluppati seguendo strettamente l'ordine indicato, ma si sono privilegiati i collegamenti tra i temi principali evidenziati. La gradualità dell'approccio e il ritorno a spirale sugli argomenti con attività di approfondimento e con atteggiamento problematico hanno caratterizzato il percorso disciplinare sviluppato.

- Interazione fra onde: sovrapposizione e interferenza
- Le onde sonore

LA LUCE (*)

- Sorgenti di luce e raggi luminosi
- La riflessione della luce e gli specchi piani
- Gli specchi sferici
- La rifrazione della luce
- Le lenti
- Strumenti ottici composti
- La dispersione della luce e i colori

** Argomento da recuperare nel corso dell'anno scolastico 2020/2021 ai sensi dell'articolo 6 OM 11/2020*

Ferrara, 05/06/2020

L'insegnante
f.to Stefano Bonato

Gli alunni
f.to Elena Di Benedetto
f.to Elisa Pellegatti Ricci