



LICEO DARWIN  
Viale Papa Giovanni XXIII, 25  
10098 Rivoli  
Tel. 0119586756 - fax 0119589270

LICEO VITO SCAFIDI  
Via S. Giorgio  
10090 Sangano  
Tel. e fax 0119087184  
email: [darwin@liceodarwin.rivoli.to.it](mailto:darwin@liceodarwin.rivoli.to.it)

SCIENTIFICO – LINGUISTICO  
SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

<b>Programma svolto</b>
<b>Anno scolastico: 2021/2022</b>
<b>Insegnante: Prof. Luca Maria Aquilano</b>
<b>Materia: FISICA</b>
<b>Classe: 4M (Economico Sociale)</b>

### Contenuti disciplinari

Con riferimento al volume "F come FISICA" di Sergio Fabbri e Mara Masini, edito da SEI.

- UNITA' 10 – I PRINCIPI DELLA DINAMICA** (da pag 277 a pag 295 + esercizi da pag 298 a pag 308)
  1. Le cause del moto
  2. Il primo principio
  3. I sistemi di riferimento
  4. Il secondo principio
  5. Considerazioni sul secondo principio
  6. Le trasformazioni di Galileo
  7. Il terzo principio
  8. Forze applicate al movimento: il piano inclinato
  9. Forza centripeta e centrifuga
- UNITA' 11 – DAI MODELLI GEOCENTRICI AL CAMPO GRAVITAZIONALE** (da pag 311 a pag 327 + esercizi da pag 330 a pag 334)
  1. I modelli del cosmo
  2. Le leggi di Keplero
  3. La gravitazione universale
  4. Il campo gravitazionale
- UNITA' 12 –LAVORO ED ENERGIA** (da pag 341 a pag 354 + esercizi da pag 357 a pag 363)
  1. Il Lavoro
  2. La potenza
  3. L'energia
  4. L'energia cinetica
  5. L'energia potenziale gravitazionale
  6. L'energia potenziale elastica

4. **UNITA' 13 – I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE** (da pag 366 a pag 380 + esercizi da pag 383 a pag 391)
  1. I principi di conservazione dell'energia meccanica
  2. La molla e la conservazione dell'energia meccanica
  3. La conservazione dell'energia
  4. Il principio di conservazione della quantità di moto
  5. Gli urti
  6. L'impulso
  
5. **UNITA' 14 – TEMPERATURA E DILATAZIONE** (da pag 399 a pag 412 –esercizi da pag 415 a pag 419)
  1. La temperatura
  2. Il termometro
  3. L'equilibrio termico
  4. L'interpretazione microscopica della temperatura
  5. La dilatazione lineare dei solidi
  6. La dilatazione cubica
  7. La dilatazione nei liquidi
  
6. **UNITA' 15 - IL CALORE** (da pag 422 a pag 434 – esercizi da pag 437 a 439)
  1. Il calore e l'esperimento di Joule
  2. L'equazione fondamentale della calorimetria: calore specifico e capacità termica
  3. La propagazione del calore
  - 4.
  
7. **UNITA' 16 – I CAMBIAMENTI DI STATO** (pag 442 + approfondimento in autonomia con contributo mia dispensa caricata su classroom NO ESERCIZI)
  
8. **UNITA' 17- LE LEGGI DEI GAS PERFETTI** (da pag 449 a pag 461 – NO ESERCIZI)
  1. Il gas perfetto
  2. La legge di Boyle-Mariotte
  3. La prima legge di Gay-Lussac
  4. LA seconda legge di Gay-Lussac
  5. L'equazione di stato del gas perfetto

Rivoli , 8 giugno 2022

**Firma: Luca Maria Aquilano**