

## **Ripasso fisica:**

MAGGIO:

Energia:

Sabato 12 → Relazione tra forza ed energia: il Lavoro (pag.342-344) esempi svolti 3-4-5-6. La potenza (pag.348-349)

n.55-58 Pag.370 (lavoro)  
n.70 pag.372 (potenza)

Domenica 13 → Il teorema dell'energia cinetica enunciato, esempi e dimostrazione (pag.344-345)

n.60-61-62 pag.371

Lunedì 14 → definizione generale di ENERGIA POTENZIALE, forze CONSERVATIVE (pag.350-351) la LEGGE di CONSERVAZIONE dell'ENERGIA MECCANICA (pag.352). es.svolto n.74 pag.372

n.75-76 pag.372

martedì 15 → esempio 13 pag.352 - esempio 14 pag.353 - esempio 16 pag.356  
Forze NON CONSERVATIVE (pag.357)

n.52-63-71-77 pag.369 e seg. (energia-potenza-lavoro)

---

La termodinamica

mercoledì 16 → introduzione alla termodinamica: Lavoisier e il calorico, Thompson e il calore come movimento

studiare pag.4-5-6

giovedì 17 → la misura della temperatura: le scale Fahrenheit e Celsius (pag.8-9) esempio 1 pag.9 - esercizio svolto n.44 pag.29

la scala assoluta della temperatura di Kelvin (pag.10-11)

n.20-21-22 pag.28

n.45-46 pag.30

venerdì 18 → Scheda riepilogativa sulla teoria del calorico - Principio zero della termodinamica, equilibrio termico (pag.10) - Trasformazioni TERMODINAMICHE dei gas, legge di Boyle, rappresentazione nel piano PV detto piano di Clapeyron

n.72-74 pag.33

sabato 19 → - unità di misura della Pressione e del Volume nel S.I. - esercizio svolto n.71 pag.33.

Trasformazioni TERMODINAMICHE dei gas, 1° e 2° legge di GAY-LUSSAC, rappresentazione nel piano PV detto piano di Clapeyron - legge dei GAS PERFETTI

Domenica 20 → l'equazione di stato GAS PERFETTI (pag.41-42), la costante dei gas perfetti, il numero di Avogadro e la costante di Boltzmann (pag.41) - esempio 2 pag.42 - esercizio svolto n.36 pag.68

n.37-28 pag.68

(n.39-40 pag.68 solo C.G.)

lunedì 21 → Legge di AVOGADRO (pag.38 + cfr.appunti) - esercizio di trasformazioni termodinamiche nel piano PV

n.77 pag.33 ( $PV=nRT$ )

martedì 22 → esercizi sulla legge dei gas perfetti: n.37 pag.68 - n.47 pag.69 - esercizio svolto n.57 pag.70

n.38 pag.68

n.48 pag.69

n.58 pag.71

mercoledì 23 → esercizi sulla legge dei gas perfetti: n.38-39 pag.68 - variante NOTEVOLE ( $V=22,4l$ ;  $P=1\text{atm}$ ;  $T=273,15\text{K}$ ) del n.48 pag.69 - n.49 pag.69 - n.58 pag.71

n.51-52 pag.69

n.59-60 pag.71

giovedì 24 → gli stati di aggregazione della materia (pag.43) i cambiamenti di fase o stato, diagramma delle fasi, il punto triplo dell'acqua (pag.45-46-47)

venerdì 25 → finire esercizi pag.71

sabato 26 → l'esperimento di Joule, l'equivalente meccanico del calore (pag.55-56)

l'antico problema di eliminare l'acqua dalle miniere (pag.75-76)

domenica 27 → la macchina di Watt: energia e potenza (pag.77)

Sadi Carnot e il rendimento delle macchine termiche (pag.78-81)

legame tra energia e calore (cfr scheda)

lunedì 28 → Lavoro e trasformazioni termodinamiche:  
esempio 4 pag.89 caso a, caso b, caso c (pag.89)  
Teorema di Carnot (pag.91-92)

n.32-33 pag.106 (R)  
n.43 pag.108 (L)

martedì 29 → Primo principio della termodinamica (pag.94-96)

Secondo principio della termodinamica: enunciati di  
CLAUSIUS e KELVIN (pag.98-99) articolo: entropia e  
irreversibilità

Mercoledì 30 → formulazione del Primo principio della  
termodinamica (pag.96), energia interna, espansione libera  
di un gas (pag.97) - entropia e reversibilità, il teorema di  
Carnot (pag.124 e vedere appunti modificati) - entropia e  
fenomeni irreversibili (pag.125) il "diavoletto" di Maxwell  
(pag.132)

Giovedì 31 → principi della termodinamica, riassunti e  
letture, laboratorio di informatica con le applet java del  
progetto FISICA 2005: ciclo di Carnot e gas ideale - gas  
ideale e palloncini – (vedi sito del prof)

GIUGNO:

venerdì 1 → la teoria cinetica dei gas vista attraverso "la  
storia dell'atomo" cfr.appunti sintetici.

scheda di lavoro sul grafico della funzione seno: Periodo e  
Ampiezza della sinusoide (vedi sito del prof)

## ONDE:

sabato 2 → generazione, trasmissione e ricezione di impulsi (pag.385)

proprietà della funzione d'onda: periodo, frequenza, lunghezza d'onda e ampiezza (pag.386-387)

propagazione delle onde: onde trasversali e longitudinali, polarizzazione (pag.391)

domenica 3 → onde armoniche: animazione con geogebra (cfr. pag.387)

modello a raggi e modello a fronti d'onda (pag.392)

legge della riflessione (pag.406-407) e legge della rifrazione (pag.408-409-410-411): animazioni con cabri

lunedì 4 → riflessione, esempio 1 pag.407

ONDE: rifrazione, relazione tra  $v, f$  e  $\lambda$ , legge di

CARTESIUS-SNELL (pag.408-409-410-411) - esempio 2

pag.408, TYCHO BRAHE tiene conto del fenomeno della

rifrazione nelle sue osservazioni astronomiche - esempio 3

pag.412

n.37-38-39 pag.426 (rifraz.)

martedì 5 → principio di sovrapposizione, interferenza (pag.413-415)

principio di Huygenhs, diffrazione (pag.416-417)

n.40-41-46 pag.427-428 (rifraz.)

mercoledì 6 → ONDE STAZIONARIE: (pag.418-420), es

n.65 pag.429, corde della chitarra (pag.430-431)

n.63-64-65 pag.429 (o.staz.)

giovedì 7 → la velocità del suono (pag.433) - esempio 2 pag.434

Effetto Doppler (pag.436-437) - esempio 4 pag.439  
n.45-46 pag.450 (eff.Doppler)

## LA LUCE

venerdì 8 → il modello corpuscolare e il modello ondulatorio (prima pagina della scheda - pag.454-455)

la velocità della luce: l'esperienza di galileo - i calcoli astronomici di Römer - gli esperimenti di Fizeau e di Foucault (pag.456-457)

sabato 9 → l'anno luce come unità di misura astronomica, esercizi con l'anno luce

EXPERIMENTUM CRUCIS (pag.512-->516) + appunti (vedi sito del prof, esperimento Crucis)

domenica 10 → lo spettro della luce visibile e la spettroscopia atomica (pag.516-520)

scheda di lavoro sulla radiazione elettromagnetica - completamento della scheda sulla luce

completare la scheda di lavoro sulla radiazione elettromagnetica e finire di studiare la scheda sulla luce (vedi sito del prof)

lunedì 11 → Thomas YOUNG calcola la lunghezza d'onda della luce rossa da una figura di interferenza (pag.417)

OTTICA GEOMETRICA: la legge della riflessione (pag.459), specchi piani (pag.460) - specchio sferico, sorgente puntiforme (pag.461-462)

Martedì 12 → specchio sferico sorgente estesa, legge di punti coniugati, ingrandimento lineare (pag.463-464 esempio 2 pag.464) esempio svolto n.27 pag.489

n.28-29 pag.490 (specchi sf.)

mercoledì 13 → OTTICA GEOMETRICA: specchio sferico sorgente estesa: esempio 3-4 pag.465-466

n.30-31 pag.490 (specchi sf.)

giovedì 14 → OTTICA GEOMETRICA: legge della rifrazione, legge di Cartesius-Snell (pag.467-469)

venerdì 15 → le lenti sottili, equazione degli ottici, fuoco, potere diottrico, diottria, ingrandimento lineare, tipi di lenti (pag.473-474) lenti convergenti e divergenti (pag.475-476) esempio 8 pag.476 - scheda di lavoro sulle lenti sottili

n.47 pag.493 --> collocare nella scheda di lavoro sulle lenti sottili (vedi sito del prof)

sabato 16 → specchio mirage per convergere i raggi del sole (specchi di Archimede)

n.46 pag.492 --> collocare nella scheda di lavoro sulle lenti sottili

domenica 17 → n.50 pag.492

n.48 pag.492 --> collocare nella scheda di lavoro sulle lenti sottili