



Programma svolto e Esercizi per le
vacanze
a.s. 2015/2016

Classi 3A e 3B
LSA

Senza debito

Esercizi

Sul libro di Testo (Dalla meccanica alla fisica moderna - Walker vol 1)

Pag. 45 e sgg. n. 3, 4, 6, 7, 13, 14, 23, 26, 32, 36, 47, 50, 61, 62, 85, 95

pag 104 e sgg. n. 13, 14, 19, 24, 28, 30, 64, 89, 91, 96, 98

Pag. 194 n. 2, 3, 6, 25, 28, 29, 36, 38, 43, 45, 49, 50, 54, 67, 68, 72 (con $\theta=40^\circ$), (101 solo a), 107, 114

Con debito

Esercizi

Sul libro di Testo (Dalla meccanica alla fisica moderna - Walker vol 1)

Pag. 45 e sgg. n. 3, 4, 6, 7, 13, 14, 17, 23, 26, 32, 36, 47, 50, 61, 62, 85, 95
pag 104 e sgg. n. 11, 13, 14, 17, 19, 24, 25, 28, 30, 33, 35, 64, 86, 89, 91, 96, 98, 106

Pag. 141 e sgg. n. 7, 8, 10, 13, 30, 31, 33, 37

Pag. 194 n. 2, 3, 6, 25, 28, 29, 36, 38, 43, 45, 49, 50, 54, 67, 68, 72 (con $\theta=40^\circ$), (101 solo a), 107, 114

pag. 364 e sgg. n. 4, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 18, 39, 43 (solo a)

Programma svolto

MODULO 1 – IL MOTO NEL PIANO

Il moto di una particella

I vettori bidimensionali

La posizione, lo spostamento, la velocità, l'accelerazione

Composizione di moti

Moto di un proiettile

Il moto circolare uniforme



Programma svolto e Esercizi per le
vacanze
a.s. 2015/2016

Classi 3A e 3B
LSA

MODULO 2- La dinamica newtoniana

Massa e forze

La prima legge della dinamica di Newton: il principio d'inerzia

La seconda legge della dinamica di Newton

Applicazioni della seconda legge della dinamica

La terza legge della dinamica di Newton: legge di azione e reazione

Moto circolare e forza centripeta

Il pendolo

MODULO 3- La relatività del moto

Moti relativi e sistemi di riferimento

Le trasformazioni di Galileo

Composizione delle velocità

Il principio della relatività

MODULO 4 - Le leggi di conservazione

UD 1. Lavoro ed energia

Il lavoro di una forza costante

Il lavoro di una forza variabile

Lavoro ed energia cinetica

Forze conservative ed energia potenziale elastica e gravitazionale

L'energia meccanica

Legge di conservazione dell'energia meccanica

Forze non conservative

Il lavoro della forza di attrito

UD 2. La quantità di moto e sua conservazione

La quantità di moto

L'impulso

Legge di conservazione della quantità di moto

Gli urti elastici ed anelastici in una e due dimensioni

MODULO 5 - Le leggi dei gas

La temperatura e comportamento termico dei gas

Gas ideali

Le leggi dei gas ideali

Le trasformazioni di un gas ideale: isobara, isocora, isoterma.

Torino, 10/06/2016

Maria Quaglia