



PROGRAMMA DI FISICA 3^a A

Docente: prof. Roberto Arbus

Unità 1 - LE LEGGI DELLA DINAMICA E L'EQUILIBRIO

Le grandezze della dinamica

Posizione - Tempo - Velocità - Accelerazione - Massa - Forza

La rappresentazione cartesiana dei vettori

Le componenti cartesiane di un vettore - Relazioni goniometriche fra modulo e componenti di un vettore (seno e coseno di un angolo)

Le leggi di Newton

Il primo principio della dinamica - Il secondo principio della dinamica - Il terzo principio della dinamica

Equilibrio del corpo materiale e del corpo rigido

Il diagramma di un corpo libero - Schema statico delle forze applicate ad un corpo libero - Moto ed equilibrio di un punto materiale - I moti di un corpo rigido - Come mettere in rotazione un corpo rigido - Coppia di forze e momento

Unità 2 - I MOTI COME CONSEGUENZA DELLE LEGGI DELLA DINAMICA

Il moto rettilineo uniforme

Leggi di Newton e moto rettilineo uniforme - Proprietà del moto rettilineo uniforme

Il moto rettilineo uniformemente accelerato

Proprietà del moto rettilineo uniformemente accelerato - Legge oraria del moto - Corpi in caduta libera

Il moto circolare

La cinematica del moto circolare uniforme - Accelerazione tangenziale e accelerazione angolare

Il moto armonico e il pendolo

Il moto armonico come proiezione di un moto circolare uniforme - Spostamento velocità e accelerazione - Moto armonico e forza elastica - Moto armonico e forza peso: il pendolo

Unità 3 - SISTEMI DI RIFERIMENTO INERZIALI E NON INERZIALI

Il principio di relatività classico

L'equivalenza dei sistemi inerziali

Unità 4 - L'ENERGIA MECCANICA

Il lavoro come prodotto scalare

Il lavoro come prodotto scalare tra forza e spostamento

Il lavoro di una forza costante: il caso della forza peso

Il lavoro di una forza costante - Il lavoro della forza peso

L'energia cinetica

L'energia dei corpi in movimento - Il teorema dell'energia cinetica -

Forze conservative ed energia potenziale

L'energia potenziale gravitazionale

La conservazione dell'energia

Conservazione dell'energia meccanica - Principio di conservazione della forza peso

Potenza media e istantanea

La potenza media - La potenza istantanea

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

Autori: Antonio Caforio - Aldo Ferilli

Titolo: LE RISPOSTE DELLA FISICA - Volume 3

Editore: Mondadori Education

Selargius, 6 giugno 2019

IL DOCENTE

Prof. Roberto Arbus

Roberto Arbus

GLI ALUNNI