

MODULO 1: LE FORZE E L'EQUILIBRIO

L'equilibrio dei fluidi

La pressione

Il principio di Pascal

I vasi comunicanti

Il torchio idraulico

La pressione atmosferica

Il barometro torricelliano

La spinta di Archimede

MODULO 2: IL MOVIMENTO DEI CORPI

Il moto rettilineo

Lo studio del moto

La velocità

Il moto rettilineo uniforme

L'accelerazione

Il moto rettilineo uniformemente accelerato

Laboratorio: il moto uniformemente accelerato tramite rotaia a cuscino d'aria

Il moto armonico

Equazione oraria

Velocità

Accelerazione

Diagramma orario

MODULO 3: LE FORZE E IL MOVIMENTO

Il principio di Inerzia

Sistemi di riferimento inerziali

Il principio fondamentale della dinamica

Il principio di azione e reazione

Applicazioni dei principi della dinamica

Sistemi di riferimento non inerziali

Composizione dei moti

Forze apparenti

Piano inclinato

Laboratorio di fisica: Secondo principio della dinamica tramite rotaia a cuscino d'aria

Pendolo semplice: periodo e isocronismo

MODULO 4: GRAVITAZIONE UNIVERSALE

La legge di Gravitazione Universale

Esperimento di Cavendish

Relazione tra g e G

Misura della massa della Terra

Moto dei satelliti
Satelliti geostazionari

MODULO 5: IL LAVORO E L'ENERGIA

Il lavoro di una forza costante
Il lavoro di una forza variabile
Il lavoro della forza peso e della forza elastica
Teorema delle forze vive
Forze conservative
Energia potenziale