



ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019

CLASSE 3T L.S.S.

PROGRAMMA SVOLTO

FISICA

Prof.ssa Orsola Parmegiani

Moti nel piano

Rivisitazione del moto rettilineo (ivi compreso il moto di caduta libera)
Composizione dei moti
Moto di un proiettile
Moto circolare uniforme
Moto armonico semplice

Dinamica Newtoniana

Rivisitazione dei tre principi della dinamica
Forza centripeta
Oscillatore armonico
Pendolo semplice e sistema massa molla
Quantità di moto e teorema dell'impulso
Relatività del moto
Moti relativi e sistemi di riferimento inerziali
Trasformazioni di Galileo
Composizione delle velocità
Principio di relatività galileiano
Sistemi non inerziali e forze apparenti

Leggi di conservazione

Sistema di corpi e centro di massa
Quantità di moto; urti
Legge di conservazione della quantità di moto
Revisione del lavoro e del teorema dell'energia cinetica
Legge di conservazione dell'energia

Termodinamica

Temperatura e scale termometriche
Dilatazione termica dei solidi e dei liquidi
Calore e lavoro meccanico
Scambi di calore ed equilibrio termico
Equazione fondamentale della termologia, capacità termica, calore specifico
Comportamento termico dei gas ideali, equazione di stato dei gas perfetti, le leggi dei gas ideali
Trasformazioni termodinamiche a pressione, volume, temperatura costanti e loro rappresentazione nel piano di Clapeyron; trasformazioni adiabatiche. Trasformazioni cicliche. Il lavoro lungo una trasformazione. Relazione tra calori specifici molari a volume costante e a pressione costante. Il primo principio della termodinamica.

J. S. Walker : Dalla meccanica alla fisica moderna - Volume 1 ed: LINX
La realtà e i modelli della fisica - primo biennio ed. LINX