

PROGRAMMA SVOLTO
FISICA
CLASSE 3 L anno scolastico 2017/18
prof.ssa Maria Giovanna Silvegna

Ripasso dei prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • La misura e gli errori • i vettori e le forze • termologia • la pressione
I principi della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> • i principi della dinamica • la relatività galileiana • i vincoli • sistemi inerziali e non inerziali e forze fittizie
Le forze e i moti	<ul style="list-style-type: none"> • Moti rettilinei . • Moto di caduta dei gravi. • Moto circolare uniforme. • Moto armonico : moto armonico semplice, oscillatore armonico, il pendolo. • La dinamica del moto armonico.
Il lavoro e l'energia	<ul style="list-style-type: none"> • il lavoro di una forza. • Energia cinetica e potenziale. • Forze conservative. • Energia potenziale elastica. • Conservazione dell'energia meccanica
La quantità di moto	<ul style="list-style-type: none"> • quantità di moto e impulso di una forza. • Gli urti e leggi di conservazione. • Urti elastici e anelastici. • Il centro di massa
La dinamica rotazionale	<ul style="list-style-type: none"> • definizione di momento di inerzia e momento angolare
La gravitazione	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione storica : da Aristotele a Newton • le leggi di Keplero. • La legge di gravitazione universale. • Dall'azione a distanza al campo gravitazionale • i satelliti e il moto dei satelliti • la velocità di fuga • satelliti geostazionari
Termodinamica	<ul style="list-style-type: none"> • Ripasso della calorimetria : temperatura, calore, calore specifico , equazione della termologia, cambiamenti di stato • I gas perfetti e i gas reali • le leggi dei gas • l'equazione di stato dei gas perfetti • I gas e la teoria microscopica della materia • la teoria cinetica dei gas • Primo principio della termodinamica • trasformazioni termodinamiche. trasformazioni reversibili • Il lavoro in una trasformazione termodinamica