



PIANO DI LAVORO SVOLTO DI FISICA

CLASSE 3G

Prof. Elena Gianotti

a.s. 2018-2019

Libri di testo

Walker, James, *Dalla meccanica alla fisica moderna. Meccanica, Termodinamica*, vol.1, Milano – Torino, Pearson Italia, 2012 (e succ. ed.).

Moduli	Argomenti	Tempi indicativi
MOTI NEL PIANO	Composizione dei moti Moto di un proiettile Moto circolare uniforme Moto armonico semplice	settembre - ottobre
DINAMICA NEWTONIANA	Revisione dei tre principi della dinamica Forza centripeta Oscillatore armonico Pendolo semplice e sistema massa molla Quantità di moto e teorema dell'impulso; momento angolare	ottobre - novembre
RELATIVITA' 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	dicembre
LEGGI DI CONSERVAZIONE	Quantità di moto; urti Legge di conservazione della quantità di moto Legge di conservazione dell'energia	gennaio
LA GRAVITAZIONE	Legge di gravitazione universale Attrazione gravitazionale tra corpi sferici Massa inerziale e massa gravitazionale Sistema copernicano e leggi di Keplero Campo gravitazionale Energia potenziale gravitazionale; conservazione dell'energia nei fenomeni gravitazionali	febbraio

<p>DINAMICA DEI CORPI RIGIDI</p>	<p>Cinematica rotazionale Moto rotazionale con accelerazione angolare costante Relazioni tra grandezze lineari e rotazionali Accelerazione tangenziale e centripeta Moto di rotolamento Energia cinetica di rotazione e momento di inerzia Conservazione dell'energia nei moti rotazionali</p>	<p>marzo</p>
<p>I GAS E L'ENERGIA CINETICA</p>	<p>Temperatura e comportamento termico dei gas Gas ideali Le leggi dei gas Teoria cinetica dei gas Energia e temperatura</p>	<p>aprile</p>
<p>TERMODINAMICA</p>	<p>Il calore e il principio zero della termodinamica Il primo principio della termodinamica Trasformazioni termodinamiche Secondo principio, teorema di Carnot</p>	<p>maggio - giugno</p>