

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**FISICA**  
**CLASSE 3 A      anno scolastico 2019/20**  
**prof.ssa Maria Giovanna Silvegni**

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