



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S. 2017/2018

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE - FISICA**

DOCENTE Maieron Chiara

CLASSE 2 A OMU

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
45	6	51	66

Contenuti
<p><b>Ripasso</b> La misura delle grandezze fisiche. Sistema Internazionale. La relazione tra massa e peso. La forza elastica. Cenni ai vettori. Le formule inverse.</p> <p><b>Il moto dei corpi</b> Lo studio del moto. La velocità. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto di caduta libera dei corpi.</p> <p><b>L'equilibrio dei fluidi</b> La densità. La definizione di pressione. La pressione nei liquidi e la legge di Stevin. Il principio dei vasi comunicanti. Il principio di Pascal. Il sollevatore idraulico. La pressione atmosferica. Il principio di Archimede e il galleggiamento dei corpi.</p> <p><b>Il lavoro e l'energia meccanica</b> Definizione di lavoro: lavoro motore, resistente e nullo. Definizione di potenza e di rendimento. L'energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale. L'energia meccanica. Conservazione dell'energia meccanica. Energia termica e cenni alla generalizzazione del principio di conservazione dell'energia</p> <p><b>Temperatura e calore</b> Gli stati di aggregazione della materia. La temperatura e l'agitazione termica. La misura della temperatura. La dilatazione termica lineare e volumica dei solidi. La dilatazione termica volumica dei liquidi e cenni al comportamento anomalo dell'acqua.</p> <p><b>Attività di laboratorio</b> Evidenze sperimentali della legge di Stevin, del principio di Pascal e della presenza della pressione atmosferica. Principio dei vasi comunicanti. Verifica del principio di Archimede. Dilatazione termica lineare dei solidi</p> <p><b>Uda</b> Approfondimento da parte degli alunni e preparazione di una presentazione PowerPoint sul tema dei satelliti artificiali.</p>

Attività di recupero
<p>In itinere, riprendendo più volte gli argomenti trattati e utilizzando schede, sia di riassunto della teoria, sia di esercizi. Settimana di pausa didattica a fine febbraio e successive verifiche e interrogazioni di recupero. Interrogazioni di recupero a fine anno scolastico.</p>

Varese, 03/06/2018

il Docente  
Chiara Maieron