

LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

CAGLIARI

ANNO SCOLASTICO 2017/18

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 3^aB indirizzo scientifico

DOCENTE: prof.ssa Vargiu Laura

MATERIA: fisica

MODULO 1 "MECCANICA"	
<i>UNITÀ DIDATTICHE</i>	<i>CONTENUTI</i>
Le forze e i moti	<ul style="list-style-type: none">• Il moto armonico.• La legge oraria.• La velocità.• L'accelerazione.• Il moto di una molla.• Il moto di un pendolo.
La quantità di moto e il momento angolare	<ul style="list-style-type: none">• La quantità di moto.• La conservazione della quantità di moto.• L'impulso di una forza.• I principi della dinamica e la legge della conservazione della quantità di moto.• Gli urti su una retta.• Gli urti obliqui.

	<ul style="list-style-type: none"> • Il centro di massa. • Il momento angolare. • Conservazione e variazione del momento angolare. • Il momento d'inerzia.
La gravitazione	<ul style="list-style-type: none"> • Le leggi di Keplero. • La gravitazione universale. • Il valore della costante G. • Massa inerziale e massa gravitazionale. • Il moto dei satelliti. • La deduzione delle leggi di Keplero. • Il campo gravitazionale. • L'energia potenziale gravitazionale. • La forza di gravità e la conservazione dell'energia meccanica.

MODULO 2 "TERMOLOGIA"	
<i>UNITÀ DIDATTICHE</i>	<i>CONTENUTI</i>
La meccanica dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di un fluido. • L'equazione di continuità. • L'equazione di Bernoulli. • L'effetto Venturi. • L'attrito nei fluidi. • La caduta nei fluidi.
La temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • La definizione operativa della temperatura. • La dilatazione lineare dei solidi. • La dilatazione volumica dei solidi. • La dilatazione volumica dei liquidi. • Le trasformazioni di un gas. • La prima legge di Gay-Lussac. • La legge di Boyle. • La seconda legge di Gay-Lussac. • Il gas perfetto. • L'equazione di stato del gas perfetto.
Il calore	<ul style="list-style-type: none"> • Calore e lavoro. • Energia in transito. • Capacità termica e calore specifico.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Il calorimetro.• Conduzione e convezione.• L'irraggiamento. |
|--|---|

Gli alunni

Il docente

Prof.ssa Laura Vargiu