



Ministero dell'Istruzione e del Merito

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

**ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”**

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it), [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

## **PROGRAMMA SVOLTO** **A.S. 2022/2023**

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| <b>DOCENTE:</b>     | <b>Forcella Sara</b>              |
| <b>DOCENTE ITP:</b> | <b>Carotti Eugenio</b>            |
| <b>DISCIPLINA:</b>  | <b>Scienze integrate (Fisica)</b> |
| <b>CLASSE:</b>      | <b>2DMEC</b>                      |

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

| <b>MODULO</b>                     | <b>CONTENUTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Il moto rettilineo</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La velocità</li> <li>- Il moto rettilineo uniforme</li> <li>- L'accelerazione</li> <li>- Il moto rettilineo uniformemente accelerato</li> <li>- Leggi orarie e grafici</li> </ul> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moto rettilineo uniforme su rotaia</li> <li>- Moto rettilineo uniformemente accelerato su rotaia</li> <li>- Caduta libera di una biglia</li> </ul> |
| <b>Il moto circolare uniforme</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moto circolare uniforme</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>I principi della dinamica</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il primo principio della dinamica</li> <li>- Il secondo principio della dinamica</li> <li>- Il terzo principio della dinamica.</li> <li>- Alcune applicazioni dei tre principi</li> </ul> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la seconda legge di Newton</li> </ul>                                                                                           |
| <b>L'energia</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il lavoro</li> <li>- La potenza</li> <li>- L'energia potenziale</li> <li>- L'energia cinetica</li> <li>- L'energia potenziale</li> <li>- potenziale</li> <li>- Lavoro ed energia nei corpi elastici</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'energia meccanica e la conservazione dell'energia</li> </ul> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservazione dell'energia meccanica in caduta libera</li> <li>- Conservazione dell'energia meccanica con energia potenziale elastica</li> <li>- Urti elastici e anelastici</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>I fenomeni termici</b>   | <p><b>Termologia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura</li> <li>- Calore</li> <li>- Coefficienti di dilatazione termica</li> <li>- Calore specifico</li> <li>- Calore latente</li> <li>- Capacità termica</li> <li>- Equazione all'equilibrio termico</li> </ul> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilatazione lineare</li> <li>- Trovare il calore specifico del piombo utilizzando l'equazione all'equilibrio e il calorimetro</li> </ul> <p><b>Gas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equazione di stato dei gas perfetti</li> <li>- Teoria cinetica dei gas</li> <li>- Energia cinetica di un gas</li> <li>- Energia interna di un gas</li> </ul> <p><b>Termodinamica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primo principio</li> <li>- secondo principio</li> <li>- macchine termiche reali e loro rendimento</li> <li>- macchine termiche ideali (ciclo di Carnot) e loro rendimento.</li> </ul> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzionamento di un motore</li> </ul> |
| <b>I fenomeni elettrici</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni di elettrostatica</li> </ul> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elettrizzazione per strofinio</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Firma Docente** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma Docente** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma Delegati di classe** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_