



Ministero dell'Istruzione  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**  
E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)  
Sito Web: [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**  
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602  
**ISTITUTO PROFESSIONALE - IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"  
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**A.S. 2021/2022**

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>DOCENTE:</b>    | <b>DE MITRI MARIA LUCIA – CAROTTI EUGENIO</b> |
| <b>DISCIPLINA:</b> | <b>SCIENZE INTEGRATE - FISICA</b>             |
| <b>CLASSE:</b>     | <b>1 ACHI</b>                                 |

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

| MODULO                              | CONTENUTI   |
|-------------------------------------|---|
| LE MISURE DELLE GRANDEZZE FISICHE   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le unità di misura e il Sistema Internazionale (con particolare riferimento alle misure di spazi, tempi e della massa)</li><li>• La notazione scientifica</li><li>• L'incertezza di una misura (misura singola, misure ripetute, misure indirette)</li><li>• Cifre significative</li><li>• La densità di una sostanza</li></ul> <b>LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Misura di lunghezze con strumenti convenzionali</li><li>• Calcolo di aree e perimetro di figure regolari</li><li>• Calcolo del volume di un solido regolare</li><li>• Determinazione delle densità di un liquido</li></ul> |
| RAPPRESENTAZIONE DI DATI E FENOMENI | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le rappresentazioni di un fenomeno (tabelle, grafici e formule)</li><li>• Grafici cartesiani, a torta e istogrammi</li><li>• Proporzionalità diretta e inversa, quadratica e correlazione lineare</li><li>• Altre relazioni matematiche</li></ul> <b>LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinazione delle densità di un liquido</li><li>• Utilizzo di Google Fogli per il calcolo di errori, la rappresentazione di dati e fenomeni</li></ul>   |
| I VETTORI E LA FORZE                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gli spostamenti e i vettori</li><li>• Operazioni con i vettori</li><li>• La scomposizione di un vettore</li><li>• Le forze</li><li>• Gli allungamenti elastici</li><li>• Operazioni con le forze</li></ul>  |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forze d'attrito</li> </ul> <b>LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misure di forze utilizzando il dinamometro</li> <li>• Stima della costante elastica di una molla</li> <li>• Calcolo della forza equilibrante tra forze (piano orizzontale, piano inclinato, asta girevole)</li> <li>• Somma di forze parallele</li> </ul>  |
| L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'equilibrio di un corpo</li> <li>• L'equilibrio di un corpo e l'attrito</li> <li>• Il momento di una forza</li> <li>• Le coppie di forze</li> <li>• Le macchine semplici</li> <li>• Il baricentro</li> </ul> <b>LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo della forza equilibrante tra forze (piano orizzontale, piano inclinato, asta girevole)</li> <li>• Somma di forze parallele</li> </ul>                         |
| L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pressione</li> <li>• La pressione nei liquidi</li> <li>• La pressione atmosferica</li> <li>• Il principio di Pascal</li> <li>• Il principio dei vasi comunicanti</li> <li>• La spinta di Archimede</li> </ul> <b>LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica della legge di Stevino</li> <li>• Principio di Pascal</li> <li>• Vasi comunicanti</li> <li>• Galleggiamento dei corpi (Principio di Archimede)</li> </ul> |
|                               |  |
|                               |  |
|                               |  |

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

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

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

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

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

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