



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**  
**E**  
**PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**  
**A.S. 2019/2020**

<b>DOCENTE:</b>	MONACO SERGIO – CAROTTI EUGENIO
<b>DISCIPLINA:</b>	SCIENZE INTEGRATE (FISICA)
<b>CLASSE:</b>	1 A MECC

**Sono state sviluppate le seguenti competenze** (indicare se integralmente o parzialmente):

- CS1. Avere chiaro il concetto di misura e unità di misura di una grandezza, quello di errore nelle misure e come utilizzare le caratteristiche di uno strumento di misura (sviluppata integralmente)
- CS2. Saper osservare, analizzare i fenomeni naturali interrogandosi sulle variabili necessarie a descrivere il fenomeno. Saper reperire correttamente i dati sperimentali per esprimere le relazioni tra le variabili fisiche. (sviluppata integralmente)
- CS3. Saper utilizzare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche in forma grafica. Avere chiari i concetti di area e di volume anche per le figure irregolari (sviluppata integralmente)
- CS4. Imparare a utilizzare le leggi della natura sotto forma di equazioni, individuando incognite, costanti, variabili allo scopo di risolvere problemi concreti, facendo attenzione alle unità di misura ed eventuali equivalenze (sviluppata integralmente)
- CS5. Comprendere la differenza tra modello semplificativo di un fenomeno e quello reale per valutare correttamente i risultati numerici (sviluppata integralmente)

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Accoglienza – strumenti matematici – Le grandezze fisiche e la loro misura	C1.1 Concetto di misura e sua approssimazione. C1.2 Caratteristiche e modo di utilizzo degli strumenti di misura. C1.3 Errori di misura. C1.4 Errori sulle misure indirette. C2.1 Equivalenze C2.2 Modalità di esprimere i risultati numerici C2.3 Principali relazioni tra grandezze C2.4 Formule per calcolare superfici e volumi di principali figure

	geometriche
Le leggi fisiche e la loro rappresentazione. Le grandezze vettoriali.	C3.1 Rappresentazione dei fenomeni nel piano cartesiano C3.2 Definizione di grandezza scalare e vettoriale C3.3 I vettori spostamento e forza C3.4 Operazione tra vettori: somma e scomposizione sia con metodo
Equilibrio dei corpi solidi.	C4.1 Statica: forza, equilibrio, momento meccanico
La pressione – l'equilibrio dei fluidi	C4.1 Idrostatica: pressione, leggi
Cenni sulla cinematica – Il moto rettilineo	C4.3. Cinematica: moti rettilinei

**Il programma svolto è stato visionato ed approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.**

**Tutte le competenze dichiarate nella programmazione iniziale sono state sviluppate**

**Data: 8 giugno 2020**