



# ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

## PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2022/2023

della Prof.ssa **Sara Vezzosi**

Docente di **Scienze Integrate (Fisica)**

nella classe **1 sez. A** Indirizzo **AFM**

n° ore settimanali **2** Sede **Forti, Monsummano**

### 1. TESTO IN ADOZIONE

Giuseppe Ruffo, Nunzio Lanotte  
Studiamo la Fisica – Edizione Bianca  
Seconda edizione  
Editore Zanichelli

### 2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Su classroom sono disponibili i materiali didattici integrativi

### 3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE *(specificare se in riferimento al testo in adozione o altro)*

In riferimento al testo di adozione:

Unità 0. Strumenti matematici (pag 8 e 9, e da pag.18 a 21 compresi esercizi nel testo)

L'arrotondamento di un numero decimale

Le formule inverse

Il teorema di Pitagora

Unità 1. La misura delle grandezze fisiche (da pag. 22 a 37 problemi da pag. 39 a 45)

La fisica e il mondo

Le unità di misura e il Sistema Internazionale

Lunghezze, aree e volumi

Misure di massa e tempo

La densità di una sostanza

La notazione scientifica

Gli errori nelle misure

Gli errori sulle misure indirette

LABORATORIO: misura di massa, volume e misura della densità di un oggetto



## ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 – 51015 MONSUMMANO TERME (PT) – Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

Unità 3. I vettori e le forze (da pag. 60 a 73, problemi da pag.74 a 79)

Gli spostamenti e i vettori

Operazioni con i vettori

La scomposizione di un vettore (escluso metodo seno e coseno)

Le forze

La legge di Hooke

Le operazioni sulle forze

Le forze d'attrito

LABORATORIO: il dinamometro ; l'attrito di un carrello in movimento su materiali diversi

Unità 4. L'equilibrio dei fluidi (da pag 82 a 86, pag 88 e da 92 a 93, problemi a pag 95, 98 e 99)

La pressione nei liquidi

Il principio di Pascal

I vasi comunicanti

Il principio di Archimede

LABORATORIO: la pressione dell'aria e delle mani con i palloncini e con le siringhe chiuse

VIDEO di LABORATORIO: il principio di Archimede

Unità 5. L'equilibrio dei corpi solidi (da pag. 100 a 111, problemi da pag. 113 a 116)

L'equilibrio di un punto materiale

L'equilibrio e l'attrito

L'equilibrio di un corpo rigido

Le coppie di forze

Le macchine semplici

Il baricentro e l'equilibrio

Unità 9. Calore e temperatura (pag. 196-197 , da pag 200 a 205, problemi da pag. 209 a 211 eccetto punto 2)

La misura della temperatura

La legge fondamentale della termologia

I cambiamenti di stato

La propagazione del calore

Unità 11. Fenomeni elettrostatici (pag. da 234 a 237, problemi a pag. 247)

Le cariche elettriche

La legge di Coulomb

LABORATORIO: 1)eletrizzazione per strofinio; 2)attrazione e repulsione: analogia con i magneti

Data, 12/06/2023

L'Insegnante: