



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”



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

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

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2024/2025

del Prof. **Anna Tangredi e Lisa Catarsi**
Docente di **Tecnologia dei processi produttivi**
nella classe 3° sez. **C Indirizzo cartario**

n° ore settimanali 6 Sede. **Marchi**

1. TESTO IN ADOZIONE

Libri di testo “La Carta Svelata”, libro digitale gratis di fisica “Troiano”

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Slide e Dispense, video tecnici, libro 4

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

MODULO N° 1

- Le caratteristiche del foglio di carta: resistenze e proprietà

le proprietà del foglio di carta e cartone, caratteristiche specifiche dei diversi tipi di carta, proprietà fisiche, meccaniche, chimiche ed ottiche del foglio; le resistenze del foglio: resistenza a trazione, resistenza allo scoppio, resistenza alla lacerazione, resistenza allo strappo, resistenza alle doppie pieghe, resistenza alla delaminazione, resistenza alla fiamma, resistenza all'umidità, resistenza ai grassi; il grado di bianco, il colore, opacità e trasparenza del foglio; spessore, grammatura e mano; strumenti di misura, esempi ed esercizi.

MODULO N° 2

- Il controllo qualità, certificazioni e prove di laboratorio

il laboratorio del controllo qualità; principali strumenti di misura dei parametri: dinamometro, riflettometro, bilancia di precisione, micrometro, calibro.

Prove di laboratorio:



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”



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

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

MODULO N° 3

– Complementi di fisica: fluidostatica e fluidodinamica

Proprietà dei fluidi, fluidi newtoniani, proprietà della materia, i fluidi, la pressione idrostatica, la misura della pressione e strumenti, unità di misura della pressione e conversione, il principio di Pascal, il principio di Stevino, il principio dei vasi comunicanti, il torchio idraulico, il principio di capillarità, esercizi.

La portata e il principio di continuità della portata, il fluidi e gli impianti, il principio di Bernoulli, il principio di Archimede, esercizi.

MODULO N° 4

- Complementi di fisica: termologia e termodinamica

Temperatura e calore, scale di temperatura, il termometro, la trasmissione del calore: conduzione, irraggiamento, convezione, calore specifico e capacità termica, scambio di calore, temperatura di equilibrio, esercizi.

Sistemi termodinamici, le grandezze termodinamiche, compressione ed espansione, il paino P-V e il lavoro, le trasformazioni termodinamiche, i cicli termodinamici, il ciclo Otto e il motore a scoppio, la macchina di Carnot, il ciclo di Carnot, il ciclo Diesel; i principio della termodinamica: principio zero, primo e secondo, le macchine termiche, il frigorifero, rendimento delle macchine termiche, enunciato di Kelvin e di Clausius, esercizi.

dai libri “La carta svelata”, slides e dispense, video scientifici e tecnici, libro digitale di fisica “Troiano”

Pescia, 09/06/25

L’Insegnante:



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”



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

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

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico
(ove presente)

Lisa Catarsi