



# 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. 2023/2024

della Prof.ssa **Silvia Michelotti**

Docente di **Matematica**

nella classe **4 sez. A** Indirizzo **SIA**

n°ore settimanali **3** Sede **Marchi (Pescia)**.

### 1. TESTO IN ADOZIONE

Matematica.rosso 3 e 4 - Terza edizione. Bergamini, Barozzi, Trifone. Zanichelli

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

Materiale caricato su Google Classroom

### 3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

*(in riferimento alla suddivisione della programmazione iniziale)*

#### Ripasso iniziale inerente:

- esponenziali;
- logaritmi;
- geometria analitica: retta, parabola, circonferenza;
- equazioni irrazionali.

#### **Mod.1 – Funzioni goniometriche**

**Ud1.1** – Definizione e proprietà delle funzioni goniometriche e relazioni fondamentali

**Ud1.2** – Funzioni goniometriche di angoli particolari e archi associati

**Ud1.3** – Equazioni goniometriche elementari

**Ud1.4** – Disequazioni goniometriche elementari



# 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)



## Mod.2a – Funzioni reali di variabile reale

**Ud2a.1** – Concetto di funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Dominio e insieme immagine di una funzione. Funzioni invertibili. Funzioni pari, dispari crescenti e decrescenti.

**Ud2a.2** – Grafico delle funzioni elementari

**Ud2a.3** – Composizione di funzioni

## Mod.2b – Limiti di funzioni

**Ud2b.1** – Definizione di intorno, punto di accumulazione, punto isolato e uso degli intervalli

**Ud2b.2** – Concetto di limite e definizione

**Ud2b.3** – Calcolo dei limiti

**Ud2b.4** – Forme indeterminate

**Ud2b.5** – Limiti notevoli

## Mod. 2c – Funzioni continue

**Ud 2c.1** – Concetto e definizione di continuità

**Ud 2c.2** – Punti di discontinuità

## Mod. 3 – Derivata e funzioni derivabili

**Ud 3.1** – Rapporto incrementale e definizione di derivata

**Ud 3.2** – Calcolo della derivata di una funzione

## Mod. 4 – Studio di funzione

**Ud 4.1** – Dominio, segno, asintoti.

Data, 10/06/2024

L'Insegnante:

*Silvia Michelotti*