



# 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

del Prof. **Caterina Marmai** \_\_\_\_\_

Docente di **MATEMATICA** \_\_\_\_\_

nella classe  2  sez.  E  Indirizzo  TECNOLOGICO  \_\_\_\_\_

n° ore settimanali  4  Sede.  di Pescia  \_\_\_\_\_.

### 1. TESTO IN ADOZIONE

Colori della matematica Ed. Verde, Volume 1 e 2. Leonardo Sasso, Enrico Zoli Petrini

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

### 3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

#### Ripasso iniziale inerente:

- tecniche di scomposizione;
- mcm e MCD fra polinomi;
- Divisibilità fra polinomi e Regola di Ruffini;
- frazioni algebriche (CE, operazioni e semplificazione).

#### Modulo 1a. Equazioni fratte di primo grado

Ud1a.1 – Equazioni fratte di primo grado. Procedimento risolutivo e convalida delle soluzioni.

Modulo 1b. Disequazioni intere di primo grado e di grado superiore (risolvibili per scomposizione)

Ud1b.1 – Disequazioni di primo grado a coefficienti interi e fratti.

#### Modulo 2. Radicali

Ud2.1 – Estensione dell'insieme Q ad R e introduzione ai numeri irrazionali.

Ud2.2 – Definizione di radicale e CE di una radice di indice pari e dispari.

Ud2.3 – Proprietà invariante e operazioni con i radicali.

Ud2.4 – Operazioni di trasporto fuori e dentro radice

Ud2.5 – Operazioni di razionalizzazione.

Ud2.5 – Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali

#### Modulo 3a. Retta nel piano

Ud 3a.1 – Piano cartesiano. Punti nel piano, Distanza fra punti, punto medio di un segmento.

Ud 3a.2 – Equazione di una retta e sua rappresentazione grafica. Significato di m e q. Rette in forma implicita ed esplicita. Rette parallele e perpendicolari. Rette orizzontali, verticali e bisettrici.

Ud 3a.3 – Fascio di rette per un punto. Retta passante per un punto e parallela/perpendicolare ad altra retta. Retta per due punti. Problemi connessi.



# 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)

## **Modulo 3b. Sistemi lineari**

Ud 3b.1 – Sistemi lineari. Introduzione al problema algebrico.

Ud 3b.2 – Risoluzione di un sistema: Sostituzione, Confronto e Riduzione.

Ud 3b.3 – Problema geometrico: Punto di intersezione fra due rette e posizione reciproca. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili.

### **Mod. 4a – Equazioni di secondo grado**

Ud 4a.1 – Introduzione alle equazioni di secondo grado.

Ud 4a.2 – Equazioni monomie, pure e spurie.

Ud 4a.3– Equazioni complete. Formula risolutiva utilizzando la formula risolutiva delle equazioni associate.

Ud 4a.4 – Risoluzione di equazioni fratte di secondo grado.

### **Ud 4a.4 – La parabola e l'interpretazione grafica di una equazione di secondo grado.**

Mod. 4b – Interpretazione geometrica di una equazione di secondo grado: la parabola

Ud 4b.1 – La parabola: introduzione, significato dei coefficienti e rappresentazione.

Ud 4b.2 – Interpretazione geometrica delle soluzioni di una equazione di secondo grado.

### **Mod. 5a – Disequazioni intere di secondo grado**

Ud 5a.1 –Disequazioni di secondo grado: metodo geometrico.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

Educazione stradale

Data, 12/06/2024

L'Insegnante:

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico  
(ove presente)