



# 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. 2021/2022

della Prof.ssa **BORSELLI ERIKA**

Docente di **MATEMATICA**

nella classe **III sez. A** Indirizzo **SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI (SIA)**

n° ore settimanali **3** Sede **MONSUMMANO TERME**

### **1 TESTO IN ADOZIONE:**

"Matematica.rosso" (M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone Volume 3 Ed. Zanichelli)

### **2 ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO:**

Quaderno degli appunti

Documenti, esercitazioni svolte e schemi su Classroom (Classe "Mate 3A\_SIA\_AFM")

### **3 MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE:**

#### **MODULO 1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**

##### **UD 0 Equazioni**

Ripasso ed integrazioni sulle equazioni di primo e secondo grado.

##### **UD 1 Disequazioni**

Disequazioni di primo e di secondo grado intere

##### **UD 2 Disequazioni di grado superiore al secondo**

Risoluzione di equazioni e disequazioni mediante fattorizzazione

##### **UD 3 Disequazioni fratte**

Risoluzione di disequazioni fratte mediante lo schema dei segni

##### **UD 4 Sistemi**

Sistemi di equazioni e di disequazioni.

#### **MODULO 2: RETTA E CONICHE**

##### **UD 0 La retta**

Il sistema di riferimento cartesiano. Distanza fra due punti e punto medio di un segmento.

La retta: equazione in forma implicita ed esplicita.

Rette parallele agli assi; retta passante per l'origine; coefficiente angolare noti due punti; equazione della retta passante per uno punto con coefficiente angolare noto; equazione della retta passante per due punti.

Condizioni di perpendicolarità e parallelismo.

##### **UD 1 La parabola**

La parabola come luogo geometrico. Equazione generica e significato dei parametri.

Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y e coincidente con l'asse y.



# 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)



Grafico della parabola  $y = ax^2$ .  
Problemi sulla parabola.

## UD 2 Posizione reciproca retta parabola

Posizione di una retta rispetto a una parabola; problemi sul fascio proprio e improprio.

## MODULO 3 LE FUNZIONI

### UD 1 Relazioni e funzioni

Definizione. Funzioni reali di variabile reale. Esempi grafici.

### UD 2 Proprietà delle funzioni

Funzioni suriettive, iniettive e biiettive.

### UD 3 Classificazione

Classificazione delle funzioni.

La funzione a tratti

### UD 4 Dominio e codominio

Definizione di dominio e codominio, di immagine e controimmagine.

Lettura dei grafici per l'individuazione del dominio e del codominio.

Primi passi nello studio di funzioni razionali, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali; funzioni polinomiali intere e fratte: studio del dominio, delle intersezioni con gli assi e del segno con rappresentazione grafica sul piano cartesiano.

## MODULO 4 ESPONENZIALI E LOGARITMI

### UD 1 La funzione esponenziale

La potenza con esponente intero e razionale e sue proprietà.

La funzione esponenziale: proprietà e rappresentazione grafica.

La funzione esponenziale con base e.

Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali mediante potenze di uguale base e con metodo del raccoglimento.

### UD 2 La funzione logaritmica

Definizione di logaritmo e calcolo.

La funzione logaritmica: proprietà, rappresentazione grafica, dominio, segno e intersezioni con gli assi. Logaritmo decimale e naturale.

## MODULO 5 EDUCAZIONE CIVICA

- Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva (2 ore)
- Norme di protezione civile (3 ore)

Monsummano Terme, 06 Giugno 2022

L'insegnante  
Prof.ssa Erika Borselli