

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.edu.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2021/2022

della Prof.ssa **CRISTIANA LAZZERINI**
Docente di **MATEMATICA**
nella classe **2** sez. **D** Indirizzo **TECNOLOGICO**
n°ore settimanali **4** Sede **MARCHI**

1. TESTO IN ADOZIONE

- “I colori della matematica” - (Edizione verde) Volume 1 – L. Sasso Edizione DEA Scuola
- “I colori della matematica” - (Edizione verde) Volume 2 – L. Sasso Edizione DEA Scuola

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Google Classroom – Classe “Matematica 2D”

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

Ripasso e Consolidamento

- Calcolo letterale (polinomi)
 - Polinomi, semplificazione di espressioni fra polinomi .
 - Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio
- Tema B , Unità 5 (Volume 1)**
- Scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali
 - Scomposizioni mediante prodotti notevoli
 - Scomposizione di particolari trinomi di 2 grado (x^2+bx+c)
 - Scomposizione mediante il teorema del resto (regola di Ruffini)
 - MCD e mcm di polinomi

Tema D , Unità 11 (Volume1)

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.edu.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

- Frazioni Algebriche
 - Frazioni algebriche: definizione e campo di esistenza.
 - Semplificazioni di frazioni algebriche. Somma, moltiplicazione, elevamento a potenza e divisioni fra frazioni algebriche

Tema D , Unità 11 (Volume 1)

- Equazioni di 1 grado fratte
 - Definizione e procedimento risolutivo di una equazione di 1 grado intera/fratta

Tema C , Unità 7 (Volume 1)

Tema E , Unità 12 (Volume 1)

Radicali

- Definizione di radice quadrata, cubica e n-esima e la loro relativa esistenza
- Condizioni di esistenza e segno di un radicale
- Proprietà invariante, riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Prodotto, quoziente, elevamento a potenza e radice di radicali
- Trasporto sotto e fuori dal segno di radice
- Addizioni e sottrazioni fra radicali
- Razionalizzazioni
- Equazioni con i radicali
- Radicali e potenze con esponente razionale

Tema A , Unità 1 (Volume 2)

Sistemi lineari

- Definizione di sistema e di soluzione di un sistema
- Risoluzione algebrica di un sistema lineare di 2 equazioni in 2 incognite: metodo di sostituzione, del confronto, di addizione e sottrazione.
- Interpretazione grafica di un sistema lineare di 2 equazioni in 2 incognite.
- Problemi numerici da risolvere con i sistemi lineari di 2 equazioni in 2 incognite

Tema A , Unità 2 (Volume 2)

Rette nel piano cartesiano

- Punti nel piano cartesiano. Distanza fra due punti. Punto medio di un segmento.
- La funzione lineare $y=mx+q$, l'intersezione con gli assi e il significato dei coefficienti m e q
- Equazioni degli assi cartesiani, rette orizzontali e verticali, bisettrici dei quadranti, retta passante per l'origine ($y = mx$) e retta in posizione generica non parallela all'asse y ($y =mx+q$). Equazione generale della retta nel piano: forma implicita e forma esplicita
- Significato geometrico del coefficiente angolare. Termine noto e intersezione con l'asse delle ordinate. Appartenenza di un punto ad una retta.

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.edu.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

- Posizione reciproca di due rette: rette incidenti, parallele e coincidenti
- Rette perpendicolari e parallele.
- Determinare l'equazione di una retta:
 - retta passante per un punto e di coefficiente angolare assegnato ($y-y_0=m(x-x_0)$).
 - retta passante per un punto dato e parallela/perpendicolare a una retta data.
 - Retta passante per 2 punti

Tema A , Unità 3 (Volume 2)

Equazioni di secondo grado e parabola

- Forma normale di una equazione di 2 grado e tipologie (monomia, pura, spuria, completa)
- Metodi risolutivi per monomie, pure, spurie
- Formula generale di una generica equazione di 2 grado in forma completa (discriminante)
- Equazioni di 2 grado frazionarie
- Scomposizione di un trinomio di 2 grado
- La funzione $y = ax^2+bx+c$ e la sua rappresentazione grafica nel piano cartesiano come parabola.
- Parabola: concavità, vertice, asse di simmetria, incrocio con gli assi cartesiani e rappresentazione nel piano cartesiano

Tema B , Unità 4 (Volume 2)

Disequazioni di primo e di secondo grado

- Disequazioni di 1° e 2° grado: risoluzione grafica utilizzando la parabola associata.
- Sistemi di disequazioni di 1° e 2° grado: risoluzione utilizzando la rappresentazione grafica che evidenzia le soluzioni delle singole disequazione e la loro intersezione
- Disequazioni fratte di 1° e 2° grado : risoluzione utilizzando il grafico dei segni del numeratore e del denominatore.

Tema B , Unità 5 (Volume 2)

Pescia, lì 07/06/22

L'insegnante - Cristiana Lazzerini

