



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. 2023/2024

della Prof.ssa **Maccanti Vittoria**

Docente di **Matematica**

nella classe **3 sez. C** Indirizzo **Elettronico + Cartario**

n° ore settimanali **4** Sede **Marchi (Pescia)**.

1. TESTO IN ADOZIONE

Matematica.verde

Terza edizione

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone

Zanichelli

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO - Materiale su classroom

3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

(in riferimento alla programmazione di inizio anno)

Mod.1 – Consolidamento e potenziamento del calcolo algebrico

Ripasso: Ripasso equazioni e disequazioni di primo grado e secondo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni di grado superiore (biquadratiche e risolvibili per scomposizione).

Programma nuovo: Equazioni e disequazioni in valore assoluto (tutte le casistiche).
Equazioni e disequazioni irrazionali (con al massimo una radice).
Equazioni di secondo grado e di grado superiore.

Mod.2 - Coniche

Consolidamento e ripasso della retta.

Parabola nel piano: Equazione di una parabola ad asse verticale e sua rappresentazione nel piano (determinazione del vertice, dell'asse, della direttrice e del fuoco, intersezioni con x e y, determinazione di punti simmetrici rispetto all'asse). Significato dei coefficienti e posizione della parabola nel piano. Posizione reciproca retta/parabola e problemi connessi. Condizione di tangenza e problemi connessi. Determinazione della equazione di una parabola note tre condizioni (3 punti, 1 punto e il vertice, asse e due punti, direttrice e due punti).

Circonferenza nel piano: equazione implicita ed esplicita e formule di conversione. Coordinate del centro e formula del raggio. Analisi dei coefficienti e discussione circa la posizione della



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

circonferenza nel piano. Determinazione della circonferenza date tre condizioni (3 punti, Centro e Punto, Diametro). Posizione reciproca retta/circonferenza e problemi connessi.

Mod.3 - Goniometria

SOLO INDIRIZZO ELETTRONICO

Circonferenza goniometrica. Misura degli angoli (gradi e radianti) e angoli orientati. Cenni di trigonometria (seno, coseno e tangente nei triangoli rettangoli). Concetto di seno, coseno e tangente, loro rappresentazione sulla circonferenza goniometrica e presentazione con dimostrazione delle relazioni fondamentali della goniometria.

Segno di seno, coseno e tangente al variare del quadrante e loro valore per gli angoli fondamentali e per gli angoli maggiori di 360, multipli di angoli noti.

Applicazioni pratiche: identità goniometriche, determinazione di seno/coseno/tangente noto il seno o il coseno. Funzioni seno, coseno e tangente e loro rappresentazione nel piano.

Mod.3 - Numeri complessi

SOLO INDIRIZZO ELETTRONICO

Numeri reali e numeri immaginari. Numeri complessi e loro rappresentazione algebrica e sul piano di Argand Gauss. Complessi coniugati. Operazioni fra numeri complessi in forma algebrica. Semplici problemi parametrici associati.

ENTRAMBI GLI INDIRIZZI - Funzione esponenziale e logaritmo

Funzioni: Concetto di funzione. Dominio, Codominio e insieme immagine. Funzioni crescenti e decrescenti.

Funzione esponenziale: Ripasso delle proprietà delle potenze. Proprietà, Rappresentazione grafica e caratteristiche della funzione esponenziale. Definizione di Dominio e Insieme Immagine. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmo: Definizione di logaritmo e sue proprietà.

Funzione logaritmo: Proprietà, Rappresentazione grafica e caratteristiche. Legame con la funzione esponenziale. Analisi dei grafici. Definizione di Dominio e Insieme Immagine. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

ED. CIVICA

Trimestre

Norme di protezione civile. Tipi di rischio e approfondimento sugli interventi di previsione e prevenzioni associati.

Pentamestre

Capitalizzazione semplice e composta. Cenni.

Data, 10.06.2024

Docente

Vittorio Montauti