



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 Oriella Torre

Docente di Matematica

nella classe 3 sez. E Indirizzo Elettronica

n° ore settimanali 4 Sede Marchi (Pescia)

1. TESTO IN ADOZIONE

Matematica.verde 3A Seconda edizione
Bergamini, Barozzi, Trifone
Ed. Zanichelli

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Materiale caricato sulla piattaforma Classroom

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

Integrazione del programma di seconda

Disequazioni: definizione e principi di equivalenza, rappresentazione degli intervalli, studio del segno del prodotto. Disequazioni fratte. Equazioni di secondo grado: metodi risolutivi per le pure e le spurie; risoluzione di equazioni di secondo grado complete tramite scomposizioni e legge di annullamento del prodotto, oltre che con la formula risolutiva. Disequazioni di secondo grado risolvibili tramite rappresentazione grafica o con lo studio del segno del prodotto. Problemi risolvibili tramite equazioni e disequazioni di secondo grado. Sistemi di disequazioni.

Mod. 1 Equazioni e disequazioni

Definizione e proprietà del valore assoluto. Equazioni e disequazioni con valore assoluto. Equazioni irrazionali.

Mod. 2 Geometria analitica - le coniche

Richiami sulle rette nel piano cartesiano: forma esplicita e implicita, coefficiente angolare della retta passante per due punti, parallelismo e perpendicolarità, equazione del fascio di rette.

Richiami sulla parabola: definizione, asse, fuoco, direttrice, vertice, concavità e apertura, rappresentazione grafica; equazione della parabola con asse parallelo all'asse x. Come ricavare l'equazione della parabola, noti tre parametri; posizione reciproca tra una retta e una parabola; rette tangenti a una parabola. Problemi parametrici sulla parabola.

La circonferenza: definizione, equazione, coordinate del centro e raggio data l'equazione; casi particolari; tracciare il grafico della circonferenza quando è nota l'equazione. Posizione reciproca tra retta e circonferenza, equazione della circonferenza passante per tre punti, equazione della circonferenza dati il centro e un punto; problemi parametrici sulla circonferenza.



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

L'ellisse: definizione, equazione dell' ellisse con i fuochi sull'asse x o sull'asse y , coordinate dei fuochi, assi, eccentricità; tracciare il grafico dell' ellisse di equazione nota; posizione reciproca tra ellisse e retta. Problemi parametrici sull'ellisse.

L'iperbole: equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x o sull'asse y , vertici, semiasse trasverso, coordinate dei fuochi, equazioni degli asintoti, eccentricità. Posizione reciproca tra una retta e un'iperbole. Problemi parametrici sull'iperbole.

Mod. 3 Esponenziali e logaritmi

Funzione esponenziale $y = a^x$: definizione, dominio, immagine, caratteristiche nei casi $a > 1$ e $0 < a < 1$. Equazioni esponenziali riconducibili a potenze della stessa base; disequazioni esponenziali.

I logaritmi: definizione, proprietà; logaritmo del prodotto, del quoziente, della potenza. Formula del cambiamento di base. Funzione logaritmica $y = \log_a x$: definizione, dominio, immagine, caratteristiche nei casi $a > 1$ e $0 < a < 1$. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.

Mod. 4 Cenni di goniometria

Definizione di angolo, angolo concavo e convesso, misure di angoli in gradi sessagesimali, definizione di radiante, passaggio da gradi a radianti e viceversa, angoli orientati, angoli maggiori di 360° e loro rappresentazione sintetica.

Educazione civica

Il bilancio familiare: cos'è, come si costruisce, come si legge; cenni sul credito ai consumatori e sul sistema di informazioni creditizie.

Data, 07/06/2022

L'Insegnante:

Oriella Torre
Oriella Torre