



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



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2023/2024

del Prof. David Lucchesi

Docente di **Matematica e complementi**

nella classe **3^a sez. D**, Indirizzo Informatica

n° ore settimanali **4** Sede Pescia

1. TESTO IN ADOZIONE

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone: Matematica.verde - seconda edizione vol 3 ed Zanichelli

2. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

Tutti i moduli fanno riferimento al libro di testo in adozione.

RIPASSO FONDAMENTI DI ALGEBRA

Risoluzione delle equazioni di secondo grado e regola del segno del trinomio di secondo grado, disequazioni di secondo grado, equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Equazione generale della retta in forma implicita ed esplicita. Significato geometrico del coefficiente angolare, parallelismo e perpendicolarità, intersezioni fra le rette. Retta per due punti e distanza di un punto da una retta. Area e perimetro di un triangolo.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI E IN VALORE ASSOLUTO

Equazioni in valore assoluto di primo e secondo grado, risoluzione algebrica e per via grafica.

Disequazioni in valore assoluto risoluzione grafica e algebrica.

Equazioni irrazionali, casi a indice pari o dispari.

Disequazioni irrazionali di indice pari, caso maggiore e caso minore.

GEOMETRIA ANALITICA – CIRCONFERENZA

La circonferenza: definizione ed equazione canonica, nella forma esplicita e implicita. Posizioni di una retta rispetto ad una circonferenza, condizione di tangenza con il $\Delta=0$ o con la distanza dal centro. Problemi di intersezione fra le circonferenze



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

GEOMETRIA ANALITICA – PARABOLA

La parabola con asse parallelo a Y: definizione ed equazione canonica, fuoco, vertice e direttrice. Rappresentazione della parabola. Determinazione della equazione di una parabola con condizioni assegnate. Problemi sulle tangenti ad una parabola.

GEOMETRIA ANALITICA – ELLISSE

Ellisse centrata nell'origine, equazione caratteristica, fuochi, vertici, eccentricità e grafico. Ellisse con asse focale su X o su Y. Intersezioni tra retta e ellisse

GEOMETRIA ANALITICA- IPERBOLE

Iperbole centrata nell'origine, equazione caratteristica, fuochi, vertici, asintoti, eccentricità e grafico. Iperbole con asse focale su X o su Y. Intersezioni tra retta e iperbole. Iperbole equilatera. Iperbole riferita ai propri asintoti. Funzione omografica.

FUNZIONE ESPONENZIALE

Definizione di potenza ad esponente reale, proprietà. Andamento grafico della funzione esponenziale con base $a > 1$ o base $0 < a < 1$. Risoluzione di equazioni esponenziali. Risoluzione di equazioni esponenziali per mezzo di una var. ausiliaria.

FUNZIONE LOGARITMO

Definizione di logaritmo, calcolo di logaritmi, proprietà. Calcolo di logaritmi con la calcolatrice. Dominio e andamento grafico della funzione logaritmo. Risoluzione di equazioni logaritmiche.

EDUCAZIONE CIVICA

Educazione Civica: Le norme di protezione civile.

Pescia, 10-06-2024

Prof. D. Lucchesi