


Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		

ANNO SCOLASTICO	2022/2023
CLASSE	2 L
MATERIA	MATEMATICA
DOCENTE	GILBERTO SALVI

RIPASSO DEGLI ARGOMENTI SVOLTI NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Polinomi e principali operazioni tra polinomi; frazioni algebriche, equazioni lineari intere, frazionarie e letterali; triangoli e loro proprietà, criteri di congruenza, rette parallele e perpendicolari, criteri dei triangoli rettangoli, criteri di parallelismo, parallelogrammi. Disequaglianze e principi delle disequaglianze - Disequazioni in una incognita – Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado – Risoluzione grafica di una disequazione lineare intera – Disequazioni frazionarie e disequazioni intere riconducibili al primo grado – Sistemi di disequazioni – Equazioni, disequazioni e sistemi con i valori assoluti

SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Equazioni a due incognite – Sistemi di equazioni – Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: sistemi determinati, indeterminati e impossibili – Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite – Rette parallele agli assi – Retta passante per l'origine e in posizione generica – Coefficiente angolare e ordinata rispetto all'origine e loro significato geometrico – Equazione di una retta in forma implicita ed esplicita – Risoluzione algebrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite: metodi di sostituzione, di riduzione, del confronto e regola di Cramer – Matrici – Determinanti di matrici 2x2 e 3x3 (regola di Sarrus) - Risoluzione di sistemi lineari con tre equazioni in tre incognite – Problemi di primo grado a due o più incognite

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA


Le coordinate di un punto sul piano cartesiano – I segmenti nel piano cartesiano – L'equazione di una retta passante per l'origine – L'equazione generale di una retta - Il coefficiente angolare e il suo significato geometrico – Le rette parallele e le rette perpendicolari – I fasci di rette – La retta passante per due punti – La distanza di un punto da una retta

RADICALI

Introduzione ai numeri irrazionali e reali – Radicali quadratici e cubici – Radicali in R_0^+ e loro proprietà fondamentali – Operazioni sui radicali in R_0^+ - Radicali in R – Radicali di indice qualunque – Equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali – Potenze con esponente frazionario – Proprietà delle potenze con esponente frazionario

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni di secondo grado: equazioni spurie, pure e complete e loro risoluzione – Equazioni intere letterali – Equazioni frazionarie numeriche e letterali – Regola di Cartesio – Scomposizione di un trinomio di secondo grado – Equazioni parametriche – Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni risolvibili mediante scomposizione, equazioni monomie, binomie e trinomie (biquadratiche), equazioni reciproche – Equazioni irrazionali

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 05 aprile 2023	

SISTEMI DI EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

Sistemi di secondo grado – Sistemi simmetrici – Sistemi che si risolvono con artifici – Applicazione di sistemi alla risoluzione di problemi - Risoluzione algebrica dei problemi geometrici

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Segno di un trinomio di secondo grado – Disequazioni di secondo grado e loro risoluzione – Schema riassuntivo per la soluzione di disequazioni di secondo grado – Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado con l'utilizzo della parabola – Disequazioni letterali intere/frazionarie - Disequazioni frazionarie e di grado superiore al secondo – Sistemi di disequazioni. – Disequazioni binomie e trinomie - Equazioni e disequazioni con i valori assoluti – Disequazioni irrazionali

CIRCONFERENZA

Definizioni e proprietà della circonferenza e del cerchio – Confronto, somma, differenza di archi – Proprietà delle circonferenze – Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza - Posizioni reciproche di due circonferenze – Angoli alla circonferenza e angoli al centro – Tangenti da un punto a una circonferenza – Teorema delle tangenti – Punti notevoli di un triangolo – Poligoni iscritti e circoscritti – Poligoni regolari – Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE E GRANDEZZE GEOMETRICHE

Definizioni e postulati – Poligoni equivalenti – Trasformazione di poligoni – Teorema Pitagora – Primo e secondo teorema di Euclide - Misure delle aree di particolari poligoni – Area del cerchio – Classi di grandezze omogenee – Grandezze proporzionali – Teorema di Talete e sue conseguenze

SIMILITUDINE

La similitudine e le figure simili – I criteri di similitudine dei triangoli – Applicazione dei criteri di similitudine: proporzionalità tra basi e altezze di triangoli simili, primo e secondo teorema di Euclide – La similitudine nella circonferenza: il teorema delle corde – Il teorema delle secanti – Il teorema della secante e della tangente

INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'

Gli eventi e la probabilità – La probabilità della somma logica di eventi - La probabilità del prodotto logico di eventi – La legge empirica del caso – La probabilità statistica – I giochi d'azzardo.

INFORMATICA

Geogebra: risoluzione di esercizi di geometria e dimostrazioni.

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA / CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

Il cambiamento climatico e le tasse. Problemi di scelta. Educazione finanziaria: strumenti finanziari e inflazione.

Menaggio, 08 giugno 2023

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE
Gilberto Salvi
