

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 3C

A.s. 2014-2015

MODULO 1 - ARITMETICA E ALGEBRA

U.A. 1 – FATTORIZZAZIONE (vol 3)

- Divisione fra polinomi
- Regola di Ruffini
- Scomposizione in fattori
- Applicazione della scomposizione in fattori

U.A. 2 – NUMERI REALI (Vol 2) - settembre

- Dai numeri razionali ai numeri reali
- I radicali
- I radicali in \mathbb{R}^+
- Operazione con i radicali
- Equazioni, sistemi e disequazioni con coefficienti irrazionali
- Potenze con esponente razionale
- Radicali in \mathbb{R}

MODULO 2 - GEOMETRIA

U.A. 1 – TRIANGOLI – PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI (Vol 1)

- le disuguaglianze nei triangoli
- i poligoni
- rette perpendicolari e parallele
- proprietà degli angoli dei poligoni
- parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato
- trapezio
- corrispondenze in un fascio di rette parallele

U.A. 2 – EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE

- estensione ed equivalenza
- equivalenza di due parallelogrammi
- i triangoli e l'equivalenza
- la costruzione di poligoni equivalenti
- i teoremi di Euclide e Pitagora

U.A. 3 – GRANDEZZE PROPORZIONALI (Vol 2)

- classi di grandezze geometriche
- grandezze commensurabili e incommensurabili
- i rapporti e le proporzioni fra grandezze
- teorema di Talete
- le aree dei poligoni
- la risoluzione algebrica di problemi geometrici

U.A. 4 – TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE (Vol 2)

- traslazione
- rotazione
- simmetria centrale e assiale
- omotetia
- similitudine e criteri sui triangoli
- poligoni simili
- applicazioni dell'algebra alla geometria

U.A. 5 – CIRCONFERENZA

- circonferenza e cerchio
- teoremi sulle corde
- posizioni di una retta rispetto a una circonferenza
- posizioni reciproche fra due circonferenze
- angoli alla circonferenza e al centro
- poligoni inscritti e circoscritti
- punti notevoli di un triangolo
- quadrilateri inscritti e circoscritti
- poligoni regolari
- la similitudine nella circonferenza
- la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio

MODULO 3 - GEOMETRIA ANALITICA

U.A. 5 – RETTA (vol 2) -

- coordinate di un punto sul piano cartesiano
- segmenti nel piano
- la retta: equazione, condizione di perpendicolarità e parallelismo
- fasci propri e impropri

U.A. 6 – CONICHE (vol 3)

- la circonferenza
- l'ellisse

MODULO 4 – RELAZIONI E FUNZIONI

U.A. 1 – SISTEMI DI EQUAZIONI DI I°

- sostituzione, confronto e riduzione
- Cramer

U.A. 2 – DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI DI I°

- disequazioni intere e fratte
- sistemi di disequazioni

U.A. 3 – FUNZIONI QUADRATICHE

- equazione e disequazione di II°
- soluzione di problemi utilizzando equazioni e disequazioni di II°
- parabola

MODULO 5 – DATI E PREVISIONI

U.A. 1 – STATISTICA (vol 1)

- raccolta dati
- organizzazione dei dati
- distribuzioni di frequenze e loro rappresentazione
- elaborazione dei dati

U.A. 2 – PROBABILITÀ

- definizione classica
- probabilità composta e totale
- probabilità e grafi ad albero
- probabilità sperimentale o statistica
- variabili aleatorie