

Liceo Scientifico Statale "P. Paschini"  
Tolmezzo  
a.s. 2017/2018

**Programma consuntivo di Matematica**

**classe 2B**

**ALGEBRA**

Sistemi di primo grado a due variabili, numerici e letterali, interi e fratti. Rappresentazione grafica di un sistema di primo grado. Metodi risolutivi di sostituzione e di riduzione.

Introduzione intuitiva all'insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali, confronto con l'insieme  $\mathbb{Q}$  dei razionali.

Radicali aritmetici e loro proprietà, riduzione di più radicali allo stesso indice, operazioni con i radicali. trasporto di un fattore positivo dentro e fuori il simbolo di radice. Radicali doppi. Potenze con esponente razionale.

Razionalizzazione dei denominatori irrazionali, vari metodi di razionalizzazione.

Radicali algebrici e confronto con i radicali aritmetici.

Equazioni di primo grado a coefficienti irrazionali.

Equazioni di secondo grado: pure, spurie e complete. Formula risolutiva generica. Equazioni numeriche e letterali, intere e fratte. Formule risolutive ridotta e ridottissima. Significato grafico di un'equazione di secondo grado.

Relazioni tra radici e coefficienti in un'equazione di secondo grado e applicazioni di tali relazioni.

Scomposizione in fattori del generico trinomio di secondo grado.

Equazioni di secondo grado parametriche.

Disequazioni di primo grado. Disequazioni di secondo grado intere. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado maggiore di due riducibili a prodotti o rapporti di fattori di primo o secondo grado. Sistemi di disequazioni.

Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni binomie, trinomie e biquadratiche. Equazioni reciproche di quarto grado. Principio di annullamento del prodotto. Equazioni risolubili per fattorizzazione.

Equazioni irrazionali con uno e più radicali quadratici. Equazioni con due o tre radicali cubici.

Sistemi di secondo grado numerici, fratti e letterali. Sistemi di secondo grado e superiore al secondo simmetrici.

**GEOMETRIA**

Secondo teorema dell'angolo esterno di un triangolo.

Parallelogrammi e loro proprietà. Trapezi.

Teorema di Talete. Segmenti proporzionali.

Circonferenza e cerchio. Angoli al centro e alla circonferenza.

Teorema delle tangenti per un punto esterno alla circonferenza.

Similitudine di figure piane. Criterio generale di similitudine di figure piane, criteri di similitudine dei triangoli.

Teorema della bisettrice di un triangolo.

Primo e secondo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora.

Triangoli particolari.

Superficie dei poligoni regolari e del cerchio.

Triangoli inscritti e circoscritti a una circonferenza.

Semplici problemi algebrico-geometrici.

**CALCOLO COMBINATORIO E CALCOLO DELLA PROBABILITA'**

Permutazioni semplici e con oggetti ripetuti.

Disposizioni semplici e con ripetizione.

Combinazioni semplici e con ripetizione.

Introduzione alla probabilità: teoria classica, frequentista e soggettivista.

Concetto di evento certo, incerto, impossibile.

Eventi compatibili e incompatibili, dipendenti e indipendenti. Probabilità condizionata.

Teorema della probabilità dell'unione di due e di tre eventi.

Teorema della probabilità dell'intersezione di più eventi. Teorema di Bayes.

Tolmezzo, 9 giugno 2018.

L'insegnante  
prof. Sandro Domini



I rappresentanti degli studenti

