

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"E. ALESSANDRINI" VITTONO - (MI)**

MATEMATICA  
ANNO SCOLASTICO 2016/2017  
CLASSE 2<sup>a</sup> Bi

**Geometria**

I triangoli

- Definizioni
- Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli e rispetto ai lati
- Criteri di congruenza dei triangoli.
- Proprietà del triangolo isoscele

Rette parallele

- Teoremi fondamentali sulle rette parallele
- Rette tagliate da una trasversale

Circonferenze

- Definizioni e proprietà della circonferenza e del cerchio
- Archi e angoli al centro
- Confronto, somma e differenza di archi
- Proprietà delle circonferenze: In ogni circonferenza il diametro è maggiore di qualsiasi altra corda
- Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza
- Posizioni reciproche di due circonferenze complanari
- Angoli alla circonferenza

**ALGEBRA**

Equazioni di primo grado letterali e frazionarie

- Risoluzione di un'equazione letterale intera di 1° grado
- Risoluzione delle equazioni frazionarie numeriche
- Equazioni frazionarie letterali

Sistemi di equazioni lineari

- Equazioni in due incognite
- Sistemi di equazioni
- Interpretazione e risoluzione grafica di un sistema lineare
- Risoluzione algebrica di un sistema lineare: metodo di sostituzione, metodo di confronto, metodo di eliminazione e metodo di Cramer

Disequazioni di primo grado

- Disequazioni in una incognita
- Intervalli
- Disequazioni equivalenti
- Principi di equivalenza delle disequazioni

- Conseguenze dei principi di equivalenza
- Risoluzione algebrica di una disequazione lineare

#### Sistemi di disequazioni

- Risoluzione di un sistema di disequazioni

#### Radicali

- Radicali quadratici
- Radicali cubici
- Radice n-esima di un numero positivo o nullo
- Proprietà fondamentali dei radicali: prima proprietà, seconda proprietà, proprietà invariante, semplificazione di radicali, riduzione di più radicali allo stesso indice
- Operazioni sui radicali: prodotto di radicali, quoziente di radicali, prodotto e quoziente di radicali di indice diverso, somma e differenza di radicali, trasporto di un fattore sotto il segno di radice, trasporto di un fattore fuori dal segno di radice, potenza di un radicale, radice di un radicale, razionalizzazione del denominatore di una frazione, radicali doppi
- Equazioni a coefficienti irrazionali

#### Equazioni di secondo grado e di grado superiore

- Equazioni di secondo grado
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete
- Risoluzione dell'equazione completa
- Formula ridotta
- Risoluzione grafica di un'equazione di secondo grado
- Equazioni intere letterali
- Equazioni frazionarie numeriche e letterali
- Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado
- Scomposizione del trinomio di secondo grado
- Regola di Cartesio
- Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, monomie, trinomie, biquadratiche
- Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori

#### Disequazioni di grado superiore al primo

- Risoluzione grafica
- Risoluzione delle disequazioni di secondo grado
- Il segno del trinomio di secondo grado
- Sistemi di disequazioni
- Disequazioni frazionarie numeriche

#### Sistemi di grado superiore al primo

- Risoluzione di sistemi di due equazioni in due incognite
- Sistemi di tre o più equazioni

*Vittuone lì, 26 maggio 2017*

**ALUNNI**

**Prof. Gioacchino Sodano**