

**I.T.I.S "E.BARSANTI"**

**POMIGLIANO D'ARCO**

**PROGRAMMA**

**DISCIPLINA:MATEMATICA**

**CLASSE II I**

**ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**INSEGNANTE:MADDALENA NAPOLETANO**

U.D. DI RECUPERO.

Richiami di algebra. Monomi e polinomi.

U.D.1: LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DEI POLINOMI

La scomposizione mediante raccoglimento a fattore comune. Raccoglimento parziale. La scomposizione utilizzando i prodotti notevoli. La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. La scomposizione di un trinomio particolare. M.C.D. e m.c.m. di polinomi.

U.D.2: LE FRAZIONI ALGEBRICHE

Che cos'è una funzione algebrica. Semplificazione. Riduzione allo stesso denominatore. Operazioni ed espressioni con le frazioni algebriche

U.D.3: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE E FRATTE

Equazioni numeriche intere di primo grado. Principi di equivalenza. Forma normale e grado di un'equazione. Regole pratiche per risolvere un'equazione di primo grado. Equazioni frazionarie di primo grado. Le equazioni per risolvere i problemi.

#### U.D.4: I SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO E RETTA.

Le equazioni lineari in due incognite. Principi di equivalenza dei sistemi. I sistemi lineari di due equazioni in due incognite. Metodo di sostituzioni, metodo del confronto, metodo di riduzione, metodo di Cramer. Piano Cartesiano .Retta nel piano, coefficiente angolare; rappresentazione grafica. Rappresentazione grafica di un sistema.

#### U.D.5: I NUMERI REALI. I RADICALI

Numeri irrazionali. Numeri reali. I radicali. Semplificazione. Riduzione allo stesso indice. Operazioni: moltiplicazioni, divisioni, somma. Trasporto di un fattore sotto radice e fuori radice. Potenza e radice di un radicale. Razionalizzazione del denominatore delle frazioni. Potenza con esponente frazionario.

#### U.D.6: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

La risoluzione delle equazioni incomplete di secondo grado: pure e spurie. Equazioni monomie. La risoluzione delle equazioni complete di secondo grado. Formula risolutiva ridotta. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Relazione fra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. La regola dei segni di Cartesio. Le equazioni di secondo grado e la parabola.

#### U.D.7: LE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO.

Le equazioni che si risolvono per scomposizione. Le equazioni binomie e trinomie. Le equazioni biquadratiche.

#### U.D.8: LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO.

Le disequazioni di primo grado. Le disequazioni numeriche. Rappresentazione grafica. Disequazioni fratte.

U.D.9:Sistemi di secondo grado.

U.D.10:Disequazioni di secondo grado.

U.D.11: Statistica descrittiva.

## GEOMETRIA

La circonferenza e il cerchio. Corde e archi. Posizioni tra retta e circonferenza. Angoli al centro e angoli alla circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti. Poligoni regolari. Equivalenza delle superfici piane. Criteri di similitudine dei triangoli. Teorema di Pitagora (con dimostrazione).

Gli alunniill docente

---

---

---

---