**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “R. DEL ROSSO G. DA VERRAZZANO”**

**Scuola: IP- SERVIZI PER L’ENOGASTRONOMIA E L’OSPITALITA’ ALBERGHIERA**

**“R. Del Rosso” Orbetello**

**INDIRIZZO: biennio comune**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**DOCENTE: PROF. Giulia Velasco**

**CLASSE: 1A**

**A.S. 2017 - 2018**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MODULO 1 GLI INSIEMI NUMERICI**

L’insieme dei numeri naturali: l’insieme N, operazioni e proprietà delle operazioni in N ,potenza di un numero naturale, proprietà delle potenze. Espressioni con i numeri naturali.

L’insieme dei numeri interi relativi: l’insieme Z, operazioni e proprietà delle operazioni in Z, potenza di un numero intero, proprietà delle potenze. Confronto tra numeri interi. Espressioni con i numeri interi.

L’insieme dei numeri razionali: l’insieme Q: le frazioni, semplificazione di una frazione, operazioni e proprietà delle operazioni in Q, potenza di una frazione, potenze ad esponente negativo. Frazioni decimali e numeri decimali limitati, numeri decimali periodici, frazione generatrice di un numero decimale periodico. Espressioni con i numeri decimali.

**MODULO 2 PROPORZIONI E PERCENTUALI**

Rapporto tra due numeri. Le proporzioni, Riproporzionamento di ricette di piatti e di cocktail Ricerca del termine incognito di una proporzione. Proprietà delle proporzioni. Applicazione delle proporzioni: le percentuali. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali. Presentazione di lavori multimediali sul riproporzionamento di ricette.

**MODULO 2 IL CALCOLO LETTERALE**

I monomi

La notazione letterale. Espressioni letterali. Definizione di monomio. Grado di un monomio complessivo e rispetto a una lettera. Monomi simili e monomi opposti. Operazioni con i monomi

I polinomi

Definizione di polinomio. Grado di un polinomio. Addizione algebrica di polinomi. Moltiplicazione tra polinomi. Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio ,quadrato di un trinomio, cubo di un binomio. Divisione tra un polinomio e un monomio.

.

**MODULO 3** **EQUAZIONI LINEARI E PROBLEMI**

Definizione di equazione. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere. Principi di equivalenza. Problemi aritmetici, geometrici e relativi alle materie tecnico pratiche risolubili con le equazioni di primo grado.

**MODULO 6 GEOMETRIA**

Concetti introduttivi

Gli enti primitivi della geometria: punto, retta e piano. La definizione degli enti geometrici : semiretta, segmento, angolo. Segmenti consecutivi e segmenti adiacenti. Angoli consecutivi e angoli adiacenti. Angoli opposti al vertice. Angolo retto, piatto e angolo giro. Angoli complementari supplementari ed esplementari. I postulati della retta e del piano. Bisettrice di un angolo e asse di un segmento come luoghi geometrici. Le spezzate, i poligoni, poligoni concavi e poligoni convessi. Somma degli angoli interni di un poligono con n lati. I triangoli : classificazione rispetto ai lati e rispetto agli angoli e rispetto ai lati. I punti notevoli di un triangolo. La congruenza tra figure piane. I tre criteri di congruenza tra triangoli.

Orbetello, 18 giugno 2018

Il docente

Giulia Velasco