



**Istituto d'Istruzione Superiore "Federico Flora"**  
**Istituto Tecnico per il Turismo**  
**Istituto Professionale per i Servizi**



**Commerciali – Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera – Socio Sanitari**

33170 Pordenone - Via Ferraris n. 2      Tel. 0434.231601 - 0434.538148      Fax: 0434.231607  
 Sito Web:      e-mail:      Casella Posta Certificata:  
 www.professionaleflorapn.it      pris00800v@istruzione.it      pris00800v@pec.istruzione.it      C.f.: 80009070931

**Programma svolto**

|                  |         |
|------------------|---------|
| Anno scolastico: | 2017/18 |
|------------------|---------|

|                                                                                                           |                                    |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|
| Istituto (professionale/tecnico)                                                                          | Indirizzo:                         | opzione: |
| Istituto Professionale per i Servizi Commerciali-Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera – Socio Sanitari | Via Ferraris 2,<br>33170 Pordenone |          |

|         |      |
|---------|------|
| classe: | 1ASC |
|---------|------|

|             |            |
|-------------|------------|
| Disciplina: | MATEMATICA |
|-------------|------------|

|          |              |
|----------|--------------|
| docente: | BONI ROBERTO |
|----------|--------------|

|                 |                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Libro di testo: | <b>Colori della matematica edizione bianca volume 1</b><br>AUTORI: Sasso-Fragni<br>CASA EDITRICE: PETRINI |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Moduli disciplinari**

| periodo/durata  | titolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SETTEMBRE-MARZO | <p><b>RIPASSO E APPROFONDIMENTO CALCOLO NUMERICO</b></p> <p><b>INSIEMI NUMERICI : N (numeri naturali), Z (interi relativi), Q (razionali)</b></p> <p>Il concetto di insieme, di elemento di un insieme, simboli di appartenenza <math>\in, \notin</math>. Connettivi "e" "o" "non". Insiemi finiti e infiniti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OPERAZIONI IN N</b> e loro proprietà formali: commutativa, associativa, dissociativa, distributiva, invariante; applicazione delle proprietà delle operazioni al calcolo mentale veloce; ruolo dello "0" e dell' "1" ; operazioni inverse; proprietà delle potenze; multipli e divisori di un numero; divisibilità e criteri di divisibilità; numeri primi e primi fra loro; scomposizione di un</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>SETTEMBRE-<br/>MARZO</p> | <p>numero in fattori primi; M.C.D. e m.c.m. di due o più numeri; espressioni con i numeri naturali e le loro potenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NUMERI INTERI RELATIVI Z</b> come ampliamento dell'insieme N, (relazione <math>N \subset Z</math> con diagramma di Eulero-Venn), ordinamento e confronto tra numeri interi relativi, numeri concordi, discordi, opposti, il valore assoluto di un numero relativo, operazioni e loro proprietà formali, operazioni inverse in Z, la potenza di un numeri relativo, espressioni numeriche.</li> <li>• Concetto di frazione, frazioni equivalenti, confronto di frazioni, operazioni tra frazioni e loro proprietà formali, operazioni inverse; definizione del reciproco di un numero; costruzione dell'insieme <b>DEI NUMERI RAZIONALI Q</b> e relazione d'inclusione <math>N \subset Z \subset Q</math> con diagramma di Eulero-Venn, operazioni con i numeri razionali, proprietà delle potenze, potenza con esponente negativo, espressioni numeriche; numeri decimali, frazione generatrice, trasformazione di una frazione in un numero decimale finito o decimale infinito periodico e viceversa; calcolo delle percentuali, proporzioni e loro proprietà, risoluzione problemi con applicazione delle percentuali e proporzioni..</li> </ul> |
| <p>MARZO -<br/>MAGGIO</p>   | <p><b>CALCOLO LETTERALE</b><br/>Definizione di espressione algebrica (letterale). Traduzione delle frasi in espressioni algebriche. Il valore numerico di un' espressione algebrica – sostituzione dei numeri al posto delle lettere.</p> <p>Definizione di <b>MONOMIO</b>, riduzione di un monomio a forma normale, grado di un monomio, operazioni con i monomi, divisibilità tra due monomi; potenze di monomi; M.C.D. e m.c.m. fra monomi. Applicazione dei monomi in geometria sulle figure elementari: triangolo, quadrato, rettangolo, trapezio.</p> <p>Definizione di un <b>POLINOMIO</b>, riduzione di un polinomio a forma normale, grado di un polinomio, proprietà di un polinomio, operazioni tra polinomi: somma algebrica e prodotto; prodotti notevoli: prodotto della somma di due termini per la loro differenza, quadrato di un binomio; semplificazione delle espressioni con i polinomi. Applicazione dei polinomi in geometria sulle figure elementari o composte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>MAGGIO/GIUGNO</p>        | <p><b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UN'INCOGNITA</b><br/>Uguaglianze e disuguaglianze numeriche vere o false. Uguaglianze e disuguaglianze letterali - concetto di equazione e disequazione; insieme delle soluzioni di un' equazione o una disequazione. I due principi di equivalenza delle equazioni e disequazioni e loro conseguenze. Grado di un equazione. Equazione di 1° grado (lineari). Disequazione di 1° grado (lineari). Risoluzione di semplici equazioni e disequazioni lineari.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |