ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PROFESSIONALE
ANNESSO AL CONVITTO NAZIONALE STATALE "R. Bonghi"

sezioni associate: I.P.S.S.A.R. - I.P.I. ARTIGIANATO – I.P. SERVIZI.COMM.

PROGRAMMA CONCLUSIVO SVOLTO
a.s.2017/2018

Classe	**2**	**Sezione**	**C**	**Sede**	**I.P.S.S.A.R. Convitto "Bonghi"**
Materia	**Matematica**			**Quadro Orario**	**4 ore**
Docente	**Vorrasio Michele**				
Testo in adozione	Titolo: Multimath Giallo 2 (Cod. 9788853805812) Autore: Paolo Baroncini – Roberto Manfredi Editore: Ghisetti & Corvi Volume: Secondo				

ARTICOLAZIONE DEI MODULI PER COMPETENZE

Competenze disciplinari specifiche (definite all'interno dei dipartimenti e riferite al curriculo d'istituto) articolate in abilità e conoscenze

Modulo N. 1 - (Monomi e polinomi)		**Durata** **da Settembre a Ottobre**
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetrico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.	Saper calcolare il valore di un'espressione algebrica in corrispondenza di particolari valori attribuiti alle lettere che in essa figurano. Saper eseguire le operazioni con i monomi e semplificare espressioni con i monomi. Saper formulare la definizione di polinomio. Saper determinare il M.C.D. e il m.c.m. tra due o più monomi. Saper eseguire l'addizione e la moltiplicazione algebrica di polinomi. Saper applicare le regole dei prodotti notevoli. Saper eseguire la divisione di un polinomio per un monomio. Saper determinare il quoziente e il resto della divisione di due polinomi.	Le lettere al posto dei numeri. I monomi. Le operazioni con i monomi. M.C.D. e m.c.m. di monomi. Espressioni algebriche con i monomi. I polinomi. Le operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Divisione di un polinomio per un monomio,M.C.D. e m.c.m. di monomi. M.C.D. e m.c.m. dei polinomi. Divisione di due polinomi in una sola variabile. Regola di Ruffini. Teorema del Resto e teorema di Ruffini.

Modulo N. 2 - (La scomposizione in fattori dei polinomi e frazioni algebriche)		**Durata** **da Ottobre a Gennaio**
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.	Saper formulare la definizione di scomposizione di un polinomio. Saper scomporre un polinomio mediante il raccoglimento a fattore comune. Saper scomporre un polinomio mediante raccoglimento parziale Saper scomporre un polinomio utilizzando i prodotti notevoli. Saper scomporre un polinomio utilizzando il trinomio caratteristico Saper scomporre un polinomio mediante il teorema e la regola di Ruffini Saper operare con le frazioni algebriche	La scomposizione dei polinomi. La scomposizione mediante il raccoglimento a fattore comune. La scomposizione mediante raccoglimento parziale. La scomposizione utilizzando i prodotti notevoli. Trinomio caratteristico. La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. Le frazioni algebriche. Le operazioni con le frazioni algebriche.

Modulo N. 3 - (Le equazioni di primo grado frazionarie e gli alimenti)		**Durata** **Febbraio**
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Classificare e risolvere le equazioni di primo grado frazionarie. Saper applicare i principi di equivalenza delle equazioni Saper calcolare il valore nutrizionale degli alimenti	Le equazioni frazionarie. I principi di equivalenza. La forma normale e il grado di un'equazione. Le equazioni per risolvere i problemi. Valori nutrizionali degli alimenti.

Modulo N. 4 - (La retta)		**Durata** **Marzo**
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Operare nel piano cartesiano Rappresentare graficamente la retta nel piano cartesiano	Introduzione all'insieme dei numeri reali. La retta orientata. Il piano cartesiano ortogonale

Modulo N. 5 - (Sistemi di equazioni lineari)		**Durata**
		Marzo
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Operare con i sistemi di due equazioni in due incognite Saper risolvere i sistemi con il metodo grafico Saper risolvere i sistemi con il metodo di sostituzione Saper risolvere i sistemi con il metodo di Kramer	Equazioni lineari in due incognite. Sistemi di due equazioni in due incognite. Metodo grafico Metodo di sostituzione Metodo di Kramer

Modulo N. 6 - (Numeri irrazionali e radicali)		**Durata**
		Aprile
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Saper operare con i numeri irrazionali Operare con radici di indice pari e radici di indice dispari Saper svolgere operazioni con i radicali Saper trasportare un fattore sotto il segno di radice Saper trasportare un fattore fuori dal segno di radice Saper razionalizzare un radicale	Numeri irrazionali. Radici con indice pari e dispari. Proprietà dei radicali. Operazioni con i radicali. Trasporto sotto il segno di radice Trasporto fuori dal segno di radice Cenni sulla razionalizzazione dei radicali

Modulo N. 7 - (Le equazioni di secondo grado)		**Durata**
		Maggio
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Risolvere problemi tramite equazioni di secondo grado Saper risolvere una equazione di secondo grado Saper risolvere una equazione di secondo grado completa Saper risolvere una equazione di secondo grado pura Saper risolvere una equazione di secondo grado spuria	Le equazioni di secondo grado. La risoluzione di un'equazione di secondo grado. Equazioni di secondo grado complete Equazioni di secondo grado pure Equazioni di secondo grado spurie

~~Modulo N. 8 - (I quadrilateri)~~ [PROGRAMMA NON SVOLTO]		Durata: Giugno
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Operare con i quadrilateri Operare con i parallelogrammi Operare con rettangoli, rombi e quadrati	I quadrilateri. I parallelogrammi. Il rettangolo, il rombo e il quadrato. I trapezi .

Lucera, 13/06/2018

GLI STUDENTI

[illegible] Melissa Lucia

Oco Maria Antonietta

Melchiorre Vadim

Il docente
Prof. Vorrasio M

Vorrasio M