ISTITUTO STATALE "PASCASINO"
Liceo delle Scienze Umane - Liceo Economico Sociale - Liceo Linguistico
Una scuola per l'Europa

DISCIPLINA
MATEMATICA

LIBRO DI TESTO
Bergamini Barozzi
Matematica multimediale.azzurro voll.2,3
ZANICHELLI

DOCENTE
GENNA FRANCESCA

Classe	III	Sezione	G

Indirizzo

LINGUSTICO

Marsala lì 30/10/2017

Firma docente
Francesca Genna

A.s.	Classe	Indirizzo	Disciplina	Prof.
2017/2018	III G	LINGUISTICO	MATEMATICA	GENNA FRANCESCA

SEZIONE 1 - Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (<u>in coerenza con gli assi</u> e ovviamente con il POF e il PED)
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

Monte ore annuale (le ore settimanali per 33 settimane) **h.** **66**

di cui **22** **ore dedicate alle verifiche e** **44** **ore alla spiegazione in classe**

Modulo n. 1		titolo	LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO
durata: h.	15	Valore obiettivo: 70%	

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	1. informarsi	Stabilire le proprietà delle disuguaglianze numeriche. Comprendere il concetto di disequazione	Esercitazioni in classe	Disuguaglianze e disequazioni
	2. analizzare	Saper risolvere algebricamente disequazioni lineari. Saper risolvere i sistemi di disequazioni. Saper utilizzare il quadro dei segni nella risoluzione di disequazioni fratte.	Risoluzione di problemi	La risoluzione delle disequazioni lineari per via algebrica e per via grafica. La risoluzione di disequazioni fratte.
	3. realizzare	trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra		
	4. comunicare	a. saper formulare		

MODULO N° 1											
PREREQUISITI	Calcolo algebrico. Insiemi										
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI											
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata			Colloquio orale	x		Ricerca				
	Prova semi-strutturata			Relazione			Soluzione di caso				
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x			
	Prova pratica			Questionario			Progetto				
METODI	Lezione frontale	x	Simulazione			Problem solving					
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi		x						
	Ricerca guidata		Mappe concettuali			Metodo induttivo					
	Lavoro di gruppo		Brainstorming			Metodo deduttivo					x
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca			Riviste e Giornali					
	Internet										

Modulo n.2		**titolo**	**I SISTEMI LINEARI**
durata: h.	**15**	**Valore obiettivo: 80%**	

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	1. informarsi	Saper determinare il grado di un sistema. Saper applicare i principi di equivalenza.	Esercitazioni in classe	I sistemi di primo grado. Il grado di un sistema. I principi di equivalenza.
	2. analizzare	. Saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione. Saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo del confronto. Saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo di riduzione. Saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con la regola di Cramer. Saper stabilire quando un sistema è determinato ,indeterminato ,impossibile. Saper costruire il modello algebrico di un problema in cui si sono individuate le incognite e saperlo risolvere..		La risoluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione. La risoluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo del confronto. La risoluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo di riduzione. La risoluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite con la regola di Cramer. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Sistemi di tre equazioni in tre incognite
	3. realizzare	Trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra		
	4. comunicare	a. saper formulare		

MODULO N° 2	
PREREQUISITI	Le regole fondamentali del calcolo algebrico. Le equazioni di primo grado.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE											
	Prova strutturata			Colloquio orale	x		Ricerca				
	Prova semi-strutturata			Relazione			Soluzione di caso				
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x			
	Prova pratica			Questionario			Progetto				

METODI	Lezione frontale	x	Simulazione		Problem solving	
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi	x		
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	
	Lavoro di gruppo		Brainstorming		Metodo deduttivo	x
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali	
	Internet					

Modulo n.3		**titolo**	**NUMERI REALI E RADICALI**
durata: h.	**15**	**Valore obiettivo: 70%**	

MODULO N° 3

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	1. informarsi	Possedere il concetto di misura di grandezza, di grandezze commensurabili e incommensurabili. Saper calcolare il rapporto fra grandezze omogenee.	Esercitazioni in classe	Grandezze omogenee. Grandezze commensurabili e non commensurabili. Rapporto tra grandezze Definizione di numero reale.
	2. analizzare	Saper semplificare un radicale. Saper calcolare il prodotto e il quoziente di due radicali. Saper eseguire somme e differenze di radicali. Saper razionalizzare il denominatore di una frazione.		La funzione potenza e la sua inversa. I radicali e il valore assoluto. Operazioni con i radicali aritmetici e algebrici. Razionalizzazione del denominatore di una frazione.
	3. realizzare	trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra		
	4. comunicare	b. saper formulare		

PREREQUISITI	Gli insiemi numerici N,Z,Q. il concetto di funzione. Il calcolo letterale.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE

Prova strutturata			Colloquio orale	x		Ricerca			
Prova semi-strutturata			Relazione			Soluzione di caso			
Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x		
Prova pratica			Questionario			Progetto			

METODI

Lezione frontale	x	Simulazione		Problem solving	
Lezione interattiva	x	Soluzione di casi	x		
Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	
Lavoro di gruppo		Brainstorming		Metodo deduttivo	x

STRUMENTI

Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali	
Internet					

Modulo n.4		**titolo**	**EQUAZIONI DI SECONDO GRADO NUMERICHE E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**
durata: h.	**15**	**Valore obiettivo: 70%**	

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	1. informarsi	Saper risolvere un'equazione di secondo grado applicando la formula risolutiva. Saper risolvere un'equazione incompleta. Saper scomporre un trinomio di secondo grado. Saper riconoscere un'equazione biquadratica.	Esercitazioni in classe	La risoluzione delle equazioni di secondo grado complete. La risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. La risoluzione di equazioni superiori al secondo.
	2. analizzare	Saper risolvere una disequazione di secondo grado intera e fratta. Saper discutere una disequazione di secondo grado.		Lo studio di un prodotto. Le disequazioni di secondo grado. Le disequazioni di secondo grado fratte.
	3. realizzare	trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra		
	4. comunicare	c. saper formulare		

MODULO N.4												
PREREQUISITI	Il calcolo algebrico. I radicali . Il calcolo letterale.											
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI												
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata			Colloquio orale	x		Ricerca					
	Prova semi-strutturata			Relazione			Soluzione di caso					
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x				
	Prova pratica			Questionario			Progetto					
METODI	Lezione frontale	x	Simulazione		Problem solving							
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi	x								
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo							
	Lavoro di gruppo		Brainstorming		Metodo deduttivo	x						
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali							
	Internet											

Modulo n.5		**titolo**	**LA SIMILITUDINE**
durata: h.	**6**	**Valore obiettivo: 70%**	

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	1. informarsi	Saper riconoscere e costruire figure simili. Saper applicare le proprietà della similitudine.	Esercitazioni in classe	La similitudine. Le prime proprietà
	2. analizzare	Saper applicare i criteri di similitudine Saper riconoscere triangoli simili.		Triangoli simili Applicazione ai triangoli simili
	3. realizzare	trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra		
	4. comunicare	d. saper formulare		

MODULO N° 5												
PREREQUISITI	Congruenza. Parallelismo tra rette. Proporzionalità.											
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI												
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata			Colloquio orale	x		Ricerca					
	Prova semi-strutturata			Relazione			Soluzione di caso					
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x				
	Prova pratica			Questionario			Progetto					
METODI	Lezione frontale	x	Simulazione			Problem solving						
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi	x								
	Ricerca guidata		Mappe concettuali			Metodo induttivo						
	Lavoro di gruppo		Brainstorming			Metodo deduttivo	x					
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca			Riviste e Giornali						
	Internet											

Marsala, 30-10-2017

Il Docente

Genna Francesca