ISTITUTO STATALE "PASCASINO"

Liceo delle Scienze Umane - Liceo Economico Sociale - Liceo Linguistico

Una scuola per l'Europa

Programmazione Individuale
a.s. 2016-2017

DISCIPLINA
MATEMATICA

LIBRO DI TESTO
MATEMATICA AZZURRO 3

DOCENTE
GENNA FRANCECSA

Classe	*3^*	*Sezione*	*G*

Liceo

LINGUISTICO

A.s.	*Classe*	*Indirizzo*	*Disciplina*	*Prof.*
2016/2017	*III G*	*LINGUISTICO*	*MATEMATICA*	*GENNA FRANCESCA*

SEZIONE 1 - Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (in coerenza con gli assi 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*		*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.*

		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 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%*	

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***		

MODULO N° 3	
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											

B - VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

	(indicare la data in cui è stato effettuato la verifica della progettazione.) - Si verifica la rispondenza a quanto previsto DAGLI Assi, dal POF M 07.03.01 e dalla PED M 07.03.02 (Programmazione educativa didattica) o dai questionari di ingresso per le prime classi.
Data	
Note	

Marsala, 11-11-2016

Il Docente

Genna Francesca