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 vol.1
ZANICHELLI

DOCENTE
GENNA FRANCESCA

Classe	I	Sezione	G

Indirizzo

LINGUSTICO

Marsala lì 30/10/2017

Firma docente
Francesca Genna

A.s.	Classe	Indirizzo	Disciplina	Prof.
2017/2018	**I ^ 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)

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

Monte ore annuale (le ore settimanali per 33 settimane) **h.** **99**

di cui **29** **ore dedicate alle verifiche e** **70** **ore alla spiegazione in classe**

Modulo n.1		**Titolo** **GLI INSIEMI**	
durata: h. 8		**Valore obiettivo:**	**20 %**

ASSE	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	Individuare le caratteristiche di un insieme Scegliere la rappresentazione opportuna per ciascun insieme Individuare sottoinsiemi propri e impropri di un insieme	Saper indicare le caratteristiche di un insieme Saper rappresentare un insieme Saper eseguire le operazioni di intersezione tra insiemi Saper eseguire le operazioni di unione tra insiemi Saper utilizzare i simboli propri del linguaggio degli insiemi	Esercizi alla lavagna svolti dall'insegnante Esercizi alla lavagna svolti dagli alunni sotto la guida dell'insegnante Esercitazioni in classe Esercizi per casa di varia tipologia Correzione alla lavagna degli esercizi per casa in cui gli alunni hanno incontrato difficoltà Correzione esercizi per casa	Conoscere il concetto di insieme Conoscere le diverse rappresentazioni per gli insiemi:elencazione, proprietà caratteristica,grafica Conoscere il concetto di sottoinsieme Conoscere le operazioni fra gli insiemi: intersezione e unione Conoscere i simboli propri del linguaggio degli insiemi

MODULO N° 1												
PREREQUISITI	Preliminari conoscenze dei programmi di scuola media inferiore											
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI												
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata	x		Colloquio orale	x		Ricerca					
	Prova semi-strutturata	x		Relazione			Soluzione di caso					
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x				
	Prova pratica			Questionario			Progetto					

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

Modulo n.2		**Titolo**	**I Numeri N, Z, Q**
durata: h.	**30**	**Valore obiettivo:**	**70%**

ASSE Matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	Riconoscere l'insieme N e i suoi elementi. Conoscere le proprietà delle quattro operazioni. Acquisire il concetto di potenza e applicare le relative proprietà Conoscere i criteri di divisibilità dei numeri in fattori primi	Saper eseguire le quattro operazioni Saper risolvere espressioni aritmetiche Saper determinare MCD e m.c.m .fra due o più numeri Saper operare con le frazioni Saper rappresentare sulla retta l'insieme Qa	Esercizi alla lavagna svolti dall'insegnante Esercizi alla lavagna svolti dagli alunni sotto la guida dell'insegnante Esercitazioni in classe Esercizi per casa di varia tipologia Correzione alla lavagna degli esercizi per casa in cui gli alunni hanno incontrato difficoltà	L'insieme N dei numeri naturali Proprietà delle quattro operazioni Operazioni con le potenze Criteri di divisibilità dei numeri in fattori primi

	Conoscere il significato di frazione Conoscere le regole del calcolo algebrico Comprendere il significato di approssimazione per difetto ed eccesso Conoscere le proporzioni e le loro proprietà Conoscere i numeri relativi Z e razionali Q Conoscere le potenze con esponente intero positivo e negativo	Saper determinare le frazioni generatrici di numeri decimali limitati e periodici Saper approssimare i numeri decimali Saper applicare le proprietà delle proporzioni Saper calcolare le percentuali Saper operare con i numeri relativi e razionali Saper rappresentare sulla retta l'insieme Z e Q Saper operare con le potenze con esponente intero positivo e negativo	Correzione esercizi per casa	L'insieme dei numeri razionali assoluti Qa Valore approssimato di un numero decimale Le proporzioni Le percentuali I numeri relativi Z e i numeri razionali Q Potenze con esponente negativo

MODULO N° 2												
PREREQUISITI	Tavola pitagorica, le quattro operazioni.											
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI												
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata	x		Colloquio orale	x		Ricerca					
	Prova semi-strutturata	x		Relazione			Soluzione di caso					
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x				
	Prova pratica			Questionario			Progetto					

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

Modulo n.3		**MONOMI E POLINOMI**	
durata: h. 30		**Valore obiettivo:**	**60%**

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE

MODULO N° 3												
PREREQUISITI	I numeri, le proprietà delle potenze											
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI												
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata	x		Colloquio orale	x		Ricerca					
	Prova semi-strutturata	x		Relazione			Soluzione di caso					
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x				
	Prova pratica			Questionario			Progetto					
METODI	Lezione frontale	x	Simulazione		Problem solving	x						
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi									
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	x						
	Lavoro di gruppo	x	Brainstorming		Metodo deduttivo	x						
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali							
	Internet											

MODULO n 4		**Fondamenti della geometria nel piano**	
durata: h.	**19**		

ASSE Matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	Conoscere il significato di concetto primitivo, postulato e teorema Conoscere i postulati sulla retta e sul piano Conoscere le definizioni di segmento,	Saper confrontare segmenti e operare con essi. Saper confrontare angoli e operare con essi. Saper riconoscere gli angoli acuti, ottusi, retti, complementari e supplementari Saper definire e individuare le	Semplici dimostrazioni alla lavagna di geometria Risoluzione di quesiti di geometria	Punto, retta,piano La retta e i suoi postulati Il piano e i suoi postulati I segmenti Ordinamento e operazioni nell' insieme dei segmenti Gli angoli

	semiretta. Conoscere la definizione di angolo convesso e concavo. Conoscere il concetto di congruenza e uguaglianza Conoscere la definizione di poligono Conoscere gli elementi di un poligono. Conoscere la classificazione dei triangoli	mediane, le altezze,le bisettrici di un triangolo.		Ordinamento e operazioni nell'insieme degli angoli Uguaglianza e Congruenza Generalità sui poligoni I triangoli

MODULO N° 4												
PREREQUISITI	Concetti, definizioni e proprietà delle figure geometriche previsti dai programmi della Scuola Media											
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI												
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata	x		Colloquio orale	x		Ricerca					
	Prova semi-strutturata	x		Relazione			Soluzione di caso					
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x				
	Prova pratica			Questionario	x		Progetto					
METODI	Lezione frontale	x	Simulazione		Problem solving							
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi									
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	x						
	Lavoro di gruppo		Brainstorming		Metodo deduttivo	x						
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali							
	Internet											

MODULO n 5		ELEMENTI DI STATISTICA
durata: h.	7	

		Saper raggruppare e sintetizzare i dati Saper calcolare la frequenza Saper rappresentare dati mediante tabelle e rappresentazioni grafiche Saper calcolare la media aritmetica, la media ponderata, la mediana, la moda		I dati statistici Frequenza Rappresentazione grafica dei dati La media aritmetica La media ponderata La mediana La moda

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

Modulo n.6		**EQUAZIONI**	
durata: h.	**9**	**Valore obiettivo:**	**80%**

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE

MODULO N° 6												
PREREQUISITI	Gli insiemi numerici Il calcolo letterale (monomi e polinomi)											
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI												
VERIFICHE SOMMATIVE	Prova strutturata	x		Colloquio orale	x		Ricerca					
	Prova semi-strutturata	x		Relazione			Soluzione di caso					
	Prova scritta	x		Tesina			Esercizi	x				
	Prova pratica			Questionario			Progetto					
METODI	Lezione frontale	x	Simulazione			Problem solving		x				
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi									
	Ricerca guidata		Mappe concettuali			Metodo induttivo		x				
	Lavoro di gruppo	x	Brainstorming			Metodo deduttivo		x				
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca			Riviste e Giornali						
	Internet											

Flessibilità didattica
Le classi 1^G e 1^L nel corso dell'anno scolastico, dal 27/11/2017 al 22/12 /2017 e dal 05/07/2018 al 23/03/2018, saranno coinvolte nella sperimentazione " classi aperte " . Durante tali periodi saranno ricomposte due nuovi gruppi classe : uno raccoglierà studenti dell'area del disagio e della precarietà, l'altro sarà composto da studenti che raggiungono il successo scolastico a livelli medio-alti o eccellenti.

Marsala, 30/10/2017

Il Docente
Francesca Genna