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 MULTIMEDIALE.AZZURRO 2
DOCENTE
GENNA FRANCECSA

Classe	*2^*	*Sezione*	*G*

Liceo

LINGUISTICO

A.s.	*Classe*	*Indirizzo*	*Disciplina*	*Prof.*
2016/2017	*II 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			*IL CALCOLO LETTERALE*
durata: h.	*9*	*Valore obiettivo:*	*70%*

ASSE ……..	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	Conoscere le regole per calcolare i prodotti notevoli	***Saper eseguire i prodotti notevoli*** ***Saper risolvere espressioni con i prodotti notevoli***	***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***	***Prodotti notevoli***
	Riconoscere un prodotto notevole Conoscere le regole dei prodotti notevoli	***saper utilizzare i prodotti notevoli***	***Correzione esercizi per casa***	***Quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, somma di due monomi per la loro differenza, somma e differenza di cubi***

MODULO N°1												
PREREQUISITI	***Gli insiemi numerici*** ***Monomi e Polinomi*** ***Le proprietà delle operazioni e 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											

(Pagg 2-3 da ripetere a seconda dei moduli)

Modulo n.2		*EQUAZIONI ,*	*DISEQUAZIONI e SISTEMI di primo grado*
durata: h.	*22*	*Valore obiettivo:*	*80%*

ASSE matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***

	Definire un'equazione e riconoscerne le Caratteristiche ***Illustrare i principi di equivalenza delle equazioni*** ***Definire una disequazione e riconoscerne le Caratteristiche*** ***Illustrare i principi di equivalenza delle disequazioni***	***Acquisire le tecniche per la risoluzione di equazioni di primo grado*** ***Impostare e risolvere semplici problemi che hanno come modello equazioni di primo grado*** ***Saper risolvere disequazioni di primo grado*** ***Saper risolvere disequazioni fratte*** ***Saper risolvere sistemi di I grado di due equazioni in due incognite col metodo di sostituzione*** ***Saper risolvere sistemi di disequazioni***	***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***	***Le equazioni di primo grado*** ***I principi di equivalenza delle equazioni e sue conseguenze*** ***Risoluzione di equazioni intere*** ***Problemi ad una incognita*** ***Disequazioni di primo grado*** ***Disequazioni fratte*** ***Sistemi di I grado di due equazioni in due incognite*** ***Sistemi di disequazioni***

MODULO N° 2															
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														

(Pagg 2-3 da ripetere a seconda dei moduli)

Modulo n. 3		*titolo*	*IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA*
durata: h.	*24*		

ASSE matematico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	informarsi	***Saper rappresentare i punti nel piano cartesiano.*** ***Saper calcolare la misura di un segmento nel piano.*** ***Saper calcolare le coordinate del punto medio.***	***Esercitazioni in classe. Esercizi guidati.***	***Il sistema di riferimento cartesiano nel piano.*** ***La misura di un segmento.*** ***Le coordinate del punto medio***
	analizzare	***Saper riconoscere l'equazione di una retta e saperne costruire il grafico.***	***Risoluzione di problemi sulla retta.***	***L'equazione cartesiana della retta.*** ***La forma esplicita e implicita della retta.***
	realizzare	***Saper scrivere l'equazione di una retta conoscendo le coordinate di un punto e il coefficiente angolare; le coordinate di due punti;***	***Risoluzione di problemi sulla retta.***	***Il coefficiente angolare.*** ***L'equazione di una retta noti il coefficiente angolare e un punto.*** ***L'equazione della retta per due punti.***
	comunicare	***Individuare rette parallele e perpendicolari*** ***Saper calcolare la distanza di un punto da una retta***		***Rette parallele e perpendicolari*** ***Distanza di un punto da una retta***

		saper formulare i contenuti appresi.	***Riferire i contenuti appresi in forma scritta e in forma orale***	

Modulo n.4		*titolo*	*NUMERI REALI E RADICALI*
durata: h.	*15*		

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*		

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.3		*Fondamenti della geometria nel piano*
durata: h.	*20*	*Valore obiettivo: 70%.*

ASSE Matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	Conoscere la definizione di poligono ***Conoscere gli elementi di un poligono.*** ***Conoscere la classificazione dei triangoli***	***Saper definire e individuare le mediane, le altezze,le bisettrici di un triangolo.*** ***Riconoscere la perpendicolarità e saperne applicare le proprietà*** ***Riconoscere il paralellismo e saperne applicare le proprietà***	***Semplici dimostrazioni alla lavagna di geometria*** ***Risoluzione di quesiti di geometria***	***Generalità sui poligoni*** ***I triangoli*** ***Rette perpendicolari e parallele***

		Riconoscere parallelogrammi e trapezi		***Parallelogrammi e trapezi***
		Conoscere le caratteristiche dei rettangoli,rombi,quadrati		***I quadrilateri***
		Individuare le proprietà di una circonferenza e le parti di un cerchio		***La circonferenza e il cerchio***

MODULO N° 3												
PREREQUISITI												
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.4		*INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'*	
durata: h.	*9*	*Valore obiettivo: 20%.*	

		Sviluppare un corretto approccio all'analisi di situazioni in condizione di incertezza ***Saper calcolare la probabilità di eventi semplici*** ***Acquisire la capacità di analizzare e interpretare i dati presentati nelle varie forme***		***Eventi certi, impossibili,aleatori*** ***Concetto di probabilità***

Marsala,11/11/2016

Il Docente

Genna Francesca

SEZIONE 2 - EROGAZIONE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA

A - Recupero

ATTIVITÀ DI RECUPERO					
STUDENTI	**MODULI**	**CONTENUTI**	**TEMPI**	**MODI**	**ESITO**
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* __/__/____

B - Potenziamento

ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO				
STUDENTI	**MODULI**	**CONTENUTI**	**TEMPI**	**MODI**
				Sportello didattico ☐

				In itinere ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐

				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐

C – Flessibilità didattica

Flessibilità didattica **Riguarda l'attuazione di attività integrative finalizzate al potenziamento dell'offerta formativa.**

INIZIATIVE COMPLEMENTARI/INTEGRATIVE *(visite guidate, stage, viaggi di istruzione, corsi di informatica……..….)*		
STUDENTI DESTINATARI	**CONTENUTI**	***PERIODO / DURATA***

INTERVENTI INTEGRATIVI PER GLI ALUNNI		
AREA	**OBIETTIVI**	**INTERVENTI PREVISTI**
AREA DEL DISAGIO ***. scarsa scolarizzazione alunni delle prime classi*** ***- conoscenze e competenze inadeguate sulle discipline dell'area comune*** ***- poca predisposizione per le materie professionalizzanti caratterizzanti il curricolo*** ***- demotivazione***	***- alfabetizzazione funzionale, logico-linguistico*** ***- alfabetizzazione tecnologica*** ***- motivazione al lavoro cooperativo*** ***- recupero finalizzato alla costruzione dei prerequisiti*** ***- riorientamento*** ***- recupero sulle lacune disciplinari***	• **Interventi individualizzati integrativi nelle ore curricolari e nelle ore di approfondimento** • **Interventi individualizzati integrativi nelle ore extra curriculari (IDEI)** • **Sportello didattico nelle ore extracurriculari** *Progettazione relativa alle seguenti tipologie di moduli* • **attività collegate a problematiche ambientali e del territorio** • **creazione di gruppi sportivi** • **apprendimento funzionale e nuove tecnologie** • **recupero delle abilità logiche e linguistiche attraverso attività ludiche e di simulazione** • **attività di recupero delle essenziali competenze comunicative e logiche per gli alunni con particolari disagi cognitivi.**
AREA MEDIA ***Alunni con buona scolarizzazione, con adeguate conoscenze e competenze nelle discipline del curricolo***	***Raggiungimento di conoscenze e competenze nell'area curricolare in uscita finalizzate formazione integrale, dal punto di vista sociale e culturale.***	
AREA DELL'ECCELLENZA ***Alunni con ottime conoscenze e competenze nelle discipline del curricolo con forti motivazioni e forti aspettative***	***Raggiungimento di conoscenze e competenze nell'area curricolare in uscita finalizzate alla costruzione dei prerequisiti per la prosecuzione del curricolo post secondario (Università, ecc.)***	• **Interventi individualizzati nelle ore curricolari e nelle ore di approfondimento tese al potenziamento delle strategie comunicative e delle competenze dell'area di indirizzo** • **Simulazioni i** • **Interventi integrativi PON, POF, POR (adeguamento del sistema dell'istruzione)** *Progettazione relativa alle seguenti tipologie di moduli* • **approfondimento linguaggi informatici (livello medio e avanzato)** • **approfondimento lingue straniere comunitarie (liv. Medio e avanzato)** • **interventi integrativi PON, POF, POR (tirocini e stage aziendali alternanza scuola – lavoro)** • **interventi individualizzati integrativi nelle ore curriculari e nelle ore di approfondimento** • **interventi individualizzati integrativi nelle ore extra curriculari (IDEI)**

DATO RILEVATO 2° quadrimestre		
Fattore	**Valore obiettivo[1]**	**Strumento di rilevazione[2]**
Livello di acquisizione dei contenuti		
Acquisizione di competenze		

E – VALIDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

Documento di riferimento	
Data	
Note	

MARSALA

Il Docente

Francesca Genna

[1] Espresso in valore quantificabile; Es: 60% positività -
[2] Registro personale