ISTITUTO STATALE "PASCASINO"

Liceo delle Scienze Umane - Liceo Economico Sociale - Liceo Linguistico

Una scuola per l'Europa

A.s.	Classe	Indirizzo	Disciplina	Prof.
2017/2018	III A	ECONOMICO-SOCIALE	MATEMATICA	CAIMI MARILENA

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.** **99**

di cui **33** **ore dedicate alle verifiche e** **66** **ore alla spiegazione in classe**

Modulo n. 1		**titolo**	**LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**
durata: h.	**10**	**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.

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

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**	**LA RETTA**
durata: h.	**10**	**Valore obiettivo: 70%**	

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

MODULO N° 3	
PREREQUISITI	Calcolo algebrico. Equazioni e sistemi di primo grado. Radicali.
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	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**	**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.

MODULO N°4												
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.5		**titolo**	**EQUAZIONI DI SECONDO GRADO NUMERICHE E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**
durata: h.	**20**	**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.

MODULO N.5												
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.6		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

MODULO N°6												
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,

Il Docente

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

C - RIESAME DELLA PROGETTAZIONE

	Valutazione e confronto per verificare la congruità con i fabbisogni formativi, le competenze individuate, tempi di sviluppo e alle competenze da acquisire (**verbale del consiglio di classe**)
Data	
Attività	

D – VALIDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE (primo quadrimestre)

Documento di riferimento	
Data	
Note	

[1] **Espresso in valore quantificabile; Es: 60% positività – il dato va preventivato in fase di programmazione.**
[2] **Registro personale**

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: ___/___/____
				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*[3]	*Strumento di rilevazione*[4]
Livello di acquisizione dei contenuti		
Acquisizione di competenze		

E – VALIDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

Documento di riferimento	
Data	
Note	

Trapani, __/__/_____

Il Docente

…….

[3] **Espresso in valore quantificabile; Es: 60% positività -**
[4] **Registro personale**