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

Programmazione Individuale
a.s. 2018-2019

DISCIPLINA
Matematica

LIBRO DI TESTO
Matematica.Azzurro con Tutor Vol.2-3

DOCENTE
Prof.ssa Gennaro Daria Caterina

Classe	***3***	***Sezione***	***B***

Liceo

Liceo Economico Sociale

A.s.	Classe	Indirizzo	Disciplina	Prof.
2018/19	3B	Liceo Economico Sociale	Matematica	Gennaro Daria C.

Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (in coerenza con gli assi e ovviamente con il POF e il PED)
- Sviluppare capacità di formalizzazione e di de- contestualizzazione
-Essere flessibili, saper stare con gli altri, mettersi in discussione e lavorare in gruppo
- Utilizzare consapevolmente tecniche e procedimenti di calcolo studiati
- Comprendere e interpretare il senso dei formalismi matematici
- Risolvere problemi aperti o chiusi
- Formulare ipotesi e congetture

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:**	**DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO.**
durata: h.	***18***	*Valore obiettivo:*	Utilizzare consapevolmente tecniche, strumenti e procedure per risolvere le disequazioni di I grado intere e fratte e i sistemi di disequazioni

ASSE Matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi ***2. analizzare*** ***3. realizzare*** ***4. comunicare***	▪ Costruire e utilizzare modelli ▪ Risolvere problemi ▪ Utilizzare tecniche e procedure di calcolo, rappresentandole anche sotto forma grafica	Esercizi alla lavagna svolti dall'insegnante. Esercizi alla lavagna svolti dagli alunni sotto la guida dell'insegnante. Esercitazioni in	▪ Disuguaglianze numeriche e loro proprietà ▪ Disequazioni di 1° grado intere e fratte ▪ Principi di equivalenza per le disequazioni

			classe Esercizi per casa di varia tipologia Correzione alla lavagna degli esercizi per casa in cui gli alunni hanno incontrato difficoltà	▪ Sistemi di disequazioni di 1° grado ▪ Segno di un prodotto.

PREREQUISITI	Calcolo algebrico.										
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	x				
	Lezione interattiva	x	Soluzione di casi			Metodo induttivo	x				
	Ricerca guidata		Mappe concettuali			Metodo deduttivo	x				
	Lavoro di gruppo	x	Brainstorming			Altro					
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca			Riviste e Giornali					
	Internet		Altro								

Modulo n.	**2**	**titolo**	**LA DIVISIONE TRA POLINOMI E LA**

			SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI IN FATTORI
durata: h.	**18**	Valore obiettivo:	Utilizzare consapevolmente tecniche, strumenti e procedure per scomporre un polinomio

ASSE Matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi ***2. analizzare*** ***3. realizzare*** ***4. comunicare***	▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche in forma grafica	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	▪ Divisione di polinomi ▪ Regola di Ruffini ▪ Teoremi del resto e di Ruffini ▪ Metodi per la scomposizione di polinomi ▪ Frazioni algebriche e operazioni con esse

PREREQUISITI	Calcolo algebrico.											
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		Metodo deduttivo	x
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	
	Lavoro di gruppo		Brainstorming		Altro	
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali	
	Internet		Altro			

Modulo n.	**3**	**Titolo**	**EQUAZIONI E PROBLEMI DI 2° GRADO**
durata: h.	**18**	Valore obiettivo:	Utilizzare consapevolmente tecniche, strumenti e procedure per risolvere equazioni di II grado e problemi che hanno come modello equazioni di II grado

ASSE Matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi ***2. analizzare*** ***3. realizzare*** ***4. comunicare***	▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	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	▪ Risoluzione delle equazioni di 2° grado complete. ▪ Risoluzione delle equazioni di 2° grado incomplete (monomie, pure, spurie) ▪ Equazioni fratte ▪ Relazioni tra le radici e i coefficienti di una equazione di 2° grado ▪ Scomposizione di un trinomio di secondo grado ▪ Problemi di 2° grado

PREREQUISITI	Calcolo letterale. Equazioni di primo grado. Radicali.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE

Prova strutturata			Colloquio orale	x		Ricerca	
Prova semi-strutturata			Relazione			Soluzione di caso	x
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	Metodo deduttivo	X
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	X
	Lavoro di gruppo	x	Brainstorming		Altro	
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali	
	Internet		Altro			

Modulo n.	**4**	**Titolo**	**EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL 2° E SISTEMI DI 2° GRADO**
durata: h.	**15**	Valore obiettivo:	Utilizzare consapevolmente tecniche, strumenti e procedure per risolvere equazioni di grado superiore al 2° e sistemi di 2° grado

ASSE Matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi ***2. analizzare*** ***3. realizzare*** ***4. comunicare***	▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica	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	▪ Equazioni biquadratiche ▪ Equazioni binomie e trinomie ▪ Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori ▪ Sistemi di 2° grado a due equazioni ▪ Sistemi simmetrici

			esercizi per casa in cui gli alunni hanno incontrato difficoltà	

PREREQUISITI	Scomposizioni. Equazioni di 2° 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		Metodo deduttivo	x
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	x
	Lavoro di gruppo	x	Brainstorming		Altro	
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali	
	Internet		Altro			

Modulo n.	**5**	**Titolo:**	**DISEQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL 2°**
durata: h.	***15***	*Valore obiettivo:*	Utilizzare consapevolmente tecniche, strumenti e procedure per risolvere disequazioni di II grado e di grado superiore.

ASSE Matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi ***2. analizzare*** ***3. realizzare*** ***4. comunicare***	▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica	Esercizi alla lavagna svolti dall'insegnante. Esercizi alla lavagna svolti dagli alunni sotto la guida dell'insegnante. Esercitazioni in classe Esercizi per	▪ Risoluzione delle disequazioni di 2° grado intere e fratte ▪ Risoluzione di disequazioni di grado superiore al 2° ▪ Sistemi di disequazioni

			casa di varia tipologia Correzione alla lavagna degli esercizi per casa in cui gli alunni hanno incontrato difficoltà	

PREREQUISITI	Equazioni di 2° grado e di grado superiore.										
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		Metodo deduttivo	x					
	Ricerca guidata		Mappe concettuali		Metodo induttivo	x					
	Lavoro di gruppo	x	Brainstorming		Altro						
STRUMENTI	Libro di testo	x	Biblioteca		Riviste e Giornali						
	Internet		Altro								

Modulo n.	**6**	**Titolo:**	**LA CIRCONFERENZA, I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI**
durata: h.	**15**	*Valore obiettivo:*	Riconoscere e analizzare le proprietà del cerchio e della circonferenza, nonché dei poligoni iscritti e circoscritti.

ASSE Matematico	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi ***2. analizzare*** ***3. realizzare*** ***4. comunicare***	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	Esercitazioni in classe	▪ La circonferenza e il cerchio ▪ Le posizioni reciproche di retta e circonferenza ▪ Le posizioni reciproche di due circonferenze ▪ Gli angoli al centro e alla circonferenza ▪ I punti notevoli di un triangolo ▪ I teoremi sulle corde ▪ I poligoni inscritti e circoscritti

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

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

B – Flessibilità didattica

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

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)**

Marsala li 31/10/2018

Firma del docente
Daria C. Gennaro