

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"**

**PROGETTAZIONE DIDATTICA DEL DOCENTE**

<b>SCUOLA LICEO</b>		<b>INDIRIZZO SCIENZE UMANE</b>	<b>ARTICOLAZIONE</b>
<b>ANNO SCOLASTICO 2018/19</b>	<b>CLASSI III E, III F</b>	<b>DISCIPLINA MATEMATICA</b>	<b>DOCENTI BERTELLI CLAUDIA, COGLITORE IDA</b>

<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>MODULO</b>
Utilizzare tecniche e procedure del calcolo algebrico.	Disequazioni lineari Disequazioni intere, fratte e sistemi di disequazioni	Risolvere algebricamente disequazioni lineari intere e frazionarie. Risolvere sistemi di disequazioni.	Vol 2 TEMA B Unità 6
Utilizzare tecniche e procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche graficamente  Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Equazioni di secondo grado pure, spurie, complete; formula risolutiva e ridotta. Legame tra radici e coefficienti	Risolvere equazioni di 2° grado incomplete e complete . Applicare il legame tra soluzioni e coefficienti di un'equazione (determinare due numeri note somma e prodotto, scomporre un trinomio di 2° grado). Saper risolvere semplici problemi anche tratti dalla realtà.	CAPITOLO 3
Utilizzare tecniche e procedure del calcolo algebrico.	Numeri reali e radicali	Radici quadratiche e cubiche Riduzione allo stesso indice e semplificazione Trasporto dentro e fuori dal segno di radice	Vol 2 Tema A Unità 1
Utilizzare tecniche e procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche graficamente  Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi	Disequazioni di 2° intere e fratte. Risoluzione grafica	- Risolvere disequazioni di 2° grado. Risolvere algebricamente sistemi di disequazioni	CAPITOLO 4

Utilizzare tecniche e procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche graficamente  Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi	Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.	Risolvere equazioni e disequazioni monomie, binomie e trinomie.	CAPITOLO 4
Rappresentare, confrontare ed analizzare figure riconducibili alla circonferenza e utilizzarle come modello per risolvere problemi	Circonferenza : proprietà, teoremi fondamentali, poligoni in e circoscritti  Equazione della circonferenza come luogo geometrico. Discussione dell'equazione della circonferenza. Mutue posizioni tra circonferenza e retta.	Riconoscere le parti di una circonferenza e di un cerchio Saper disegnare una circonferenza. Saper determinare gli elementi caratterizzanti una circonferenza. Saper riconoscere la posizione della circonferenza nel piano relativamente alla sua equazione. Saper determinare algebricamente la posizione di una retta rispetto alla circonferenza. Saper determinare l'equazione della circonferenza date alcune condizioni	CAPITOLO 6
Rappresentare, confrontare ed analizzare figure riconducibili alla parabola e utilizzarle come modello per risolvere problemi	Equazione della parabola come luogo geometrico. Costruzione della parabola. Discussione dell'equazione della parabola. Mutue posizioni tra parabola e retta.	Saper disegnare una parabola. Saper determinare gli elementi caratterizzanti una parabola. Saper riconoscere la posizione della parabola nel piano relativamente alla sua equazione. Saper determinare algebricamente la posizione di una retta rispetto alla parabola. Saper determinare l'equazione della parabola date alcune condizioni	CAPITOLO 5

TEMPI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA										
Moduli	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Vol 2 Tema B Unità 6	X									
C3		X								
Vol 2 Tema 1 Unità 1			X							
C4				X	X					
C6						X	X			
C5								X	X	X

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO – ESITI ATTESI
<u>obiettivi minimi generali</u>
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

### Obiettivi minimi specifici

- saper risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore
- il piano cartesiano e la retta
- saper classificare le coniche e determinarne l'equazione (circonferenza , parabola)
- conoscere gli elementi che intervengono in una rilevazione statistica

### **STRUMENTI E METODOLOGIE DIDATTICHE ED EDUCATIVE**

Lezione frontale, lezione dialogata. Utilizzo della LIM. Uso del libro di testo; utilizzo di schemi e appunti; lavori di gruppo; esercitazioni alla lavagna e correzione delle esercitazioni per casa. Test on line. Fotocopie di esercizi forniti dall'insegnante in particolare per il recupero (anche on-line). Utilizzo del laboratorio di informatica.

### **TEMPI E TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA**

Verifica strutturata con domande a risposta multipla, vero/falso con motivazione della scelta, domande aperte e semplici esercizi applicativi. Prove scritte per verificare gli apprendimenti anche trasversali tra i moduli.

Interrogazione orale con stimoli teorici e pratici.

### **STRATEGIE E STRUMENTI DI INCLUSIONE E PERSONALIZZAZIONE**

Utilizzo di mappe concettuali, formulari e calcolatrice per gli alunni DSA

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"**

**VALUTAZIONE**

DISCIPLINA	MATEMATICA		
TIPO VERIFICA	INDICATORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO	VOTO	GIUDIZIO
<b>PROVA SCRITTA</b>	0 – 6 %	1	assolutamente insufficiente
	7 – 23 %	2	assolutamente insufficiente
	24 – 37 %	3	decisamente insufficiente
	38 – 42 %	4	gravemente insufficiente
	43 – 48 %	4 ½	
	49 – 53 %	5	insufficiente
	54 – 59 %	5 ½	
	<b>60 – 63 %</b>	<b>6</b>	<b>sufficiente</b>
	64 – 67 %	6 ½	
	68 – 73 %	7	discreto
	74 – 77 %	7 ½	
	78 – 82 %	8	buono
	83 – 87 %	8 ½	
	88 – 92 %	9	ottimo
	93 – 96 %	9 ½	
97 – 100 %	10	eccellente	

TIPO VERIFICA	INDICATORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO	VOTO	GIUDIZIO
<b>PROVA ORALE</b>	Rifiuto ad affrontare qualunque quesito	1	assolutamente insufficiente
	Conoscenza nulla degli argomenti trattati, incapacità di affrontare qualunque tipo di esercizio	2	assolutamente insufficiente
	Ampie e diffuse lacune nella conoscenza e nella comprensione dei concetti e delle leggi, gravi difficoltà di applicazione ed esposizione scorretta	3	decisamente insufficiente
	Diffuse lacune nelle conoscenze, limitata comprensione dei concetti e delle leggi, difficoltà di applicazione ed esposizione	4	gravemente insufficiente

Parziale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali e delle leggi studiate, con alcune difficoltà sia in fase applicativa che espositiva; scarsa autonomia di lavoro	5	insufficiente
<b>Essenziale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali e delle leggi studiate, applicazione lenta e/o insicura, ma corretta; esposizione formalmente accettabile</b>	<b>6</b>	<b>sufficiente</b>
Conoscenza completa e comprensione adeguata dei concetti e delle leggi, applicazione corretta e, in genere, sicura; uso di un linguaggio specifico	7	discreto
Conoscenza completa e pertinente, comprensione sicura, elaborazione corretta, applicazione autonoma dei concetti e delle leggi; esposizione chiara e linguaggio appropriato	8	buono
Conoscenza e comprensione sicure ed approfondite; capacità di analisi complete e di sintesi corrette, rapidità di applicazione dei concetti e delle leggi in problemi diversi senza errori; esposizione rigorosa e ragionata	9	ottimo
Conoscenza e comprensione sicure ed approfondite, capacità di analisi complete e sintesi corrette, rapidità di applicazione dei concetti e delle leggi acquisite in problematiche differenti senza errori, capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali; esposizione rigorosa e ragionata	10	eccellente