

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"

PROGETTAZIONE DIDATTICA DEL DOCENTE

SCUOLA	INDIRIZZO	ARTICOLAZIONE
LICEO	LES	
ANNO SCOLASTICO 2018/19	CLASSI III G	DISCIPLINA MATEMATICA
		DOCENTI COGLITORE IDA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ	MODULO
Imparare ad imparare Progettare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche graficamente Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.	Metodi di scomposizione in fattori Equazioni intere numeriche e frazionarie Applicazione in ambito economico: funzione domanda e funzione offerta.	Scomporre polinomi in fattori Saper risolvere semplici equazioni numeriche intere e frazionarie e utilizzarle nella risoluzione di semplici problemi anche tratti dalla realtà; così come problemi relativi all'economia Risolvere algebricamente disequazioni lineari intere e frazionarie. Risolvere sistemi di disequazioni.	M1.01 M1.02 M1-03
	Disuguaglianza proprietà Disequazioni lineari Disequazioni intere, fratte e semplici sistemi di disequazioni	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)	M2.01 M2.02 M2.03
	Equazione di secondo grado pura, spuria, completa; formula risolutiva e ridotta. Legame tra radici e coefficienti Applicazione in ambito economico: funzione ricavo e costo.	Disequazioni di 2° intere e fratte. Risoluzione grafica Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo	Risolvere disequazioni di 2° grado. Risolvere algebricamente sistemi di disequazioni Risolvere equazioni e disequazioni monomie, binomie e trinomie.

<p>Imparare ad imparare Progettare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione Comunicare</p>	<p>Il sistema di riferimento cartesiano Rappresentare punti e segmenti nel piano cartesiano. Equazione retta in forma implicita ed esplicita Coefficiente angolare Retta per due punti Condizioni di parallelismo e perpendicolarità Distanza punto retta Applicazione in ambito economico: funzione costo, ricavo e utile; domanda e offerta.</p>	<p>Calcolare la distanza fra due punti, il punto medio di un segmento, il baricentro di un triangolo. Scrivere l'equazione di una retta per un punto e per due punti. Scrivere l'equazione di una retta parallela o perpendicolare ad una retta data. Calcolare la distanza tra un punto e una retta. Rappresentare rette nel piano cartesiano Saper descrivere le funzioni domanda e offerta utilizzando le rette.</p>	<p>M3.01</p>
<p>Imparare ad imparare Progettare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione Comunicare Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche graficamente</p>	<p>Equazione della parabola come luogo geometrico. Costruzione della parabola. Discussione dell'equazione della parabola. Mutue posizioni tra parabola e retta.</p>	<p>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</p>	<p>M3.02</p>
<p>Imparare ad imparare Progettare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione Comunicare Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. Confrontare ed 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 Concetto di modello matematico e di ma tematizzazione</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>M3.03</p>

Imparare ad imparare Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo Descrizione e previsione di fenomeni. Utilizzo di strumenti informatici	Conoscere gli elementi che intervengono in una rilevazione statistica Conoscere i principali indici statistici e le loro proprietà	Leggere e rappresentare dati Analizzare le distribuzioni statistiche Calcolare gli indici statistici di una distribuzione di dati Usare il foglio elettronico nell'elaborazione e analisi di dati statistici	M4
---	---	---	----

TEMPI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Moduli	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio
M1.01	X								
M1.02	X								
M1.03		X							
M2.01			X						
M2.02			X	X					
M2.03				X					
M3.01					X	X			
M3.02							X	X	
M3.03								X	X
M4									X

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO – ESITI ATTESI

obiettivi minimi generali

- 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
- Utilizzare i metodi propri della matematica per risolvere problemi in ambito economico e finanziario.

obiettivi minimi specifici per la classe terza

- 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
- saper classificare le funzioni economiche di Domanda e Offerta e saper riconoscere ed interpretare i relativi grafici
- saper calcolare l'Interesse (semplice), il Capitale e il Montante al variare del tasso e del tempo

STRUMENTI E METODOLOGIE DIDATTICHE ED EDUCATIVE

Lezione frontale e dialogata.
 Analisi di situazioni problematiche.
 Esercitazioni alla lavagna e correzione delle esercitazioni per casa .
 Libro di testo.
 Appunti.
 Test on line.
 Fotocopie di esercizi forniti dall'insegnante in particolare per il recupero
 Utilizzo del laboratorio di informatica
 Lavori in piccoli gruppi su argomenti scelti

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.
 Relazione del lavoro svolto autonomamente

STRATEGIE E STRUMENTI DI INCLUSIONE E PERSONALIZZAZIONE

Sportelli, progetti help, peer education

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

MATEMATICA

MATERIA	MATEMATICA		
TIPO VERIFICA	INDICATORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO	VOTO	GIUDIZIO
PROVA SCRITTA	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	
	60 – 63 %	6	sufficiente
	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
PROVA ORALE	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
Essenziale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali e delle leggi studiate, applicazione lenta e/o insicura, ma corretta; esposizione formalmente accettabile	6	sufficiente
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

Per la prove potrà essere espresso un livello intermedio tra due giudizi consecutivi di quelli esplicitati aggiungendo il simbolo $\frac{1}{2}$ al voto corrispondente al giudizio inferiore.