

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"

PROGETTAZIONE DIDATTICA DEL DOCENTE

SCUOLA LICEO		INDIRIZZO SCIENZE UMANE ECONOMICO SOCIALE	ARTICOLAZIONE
ANNO SCOLASTICO 2018/19	CLASSI IE, IG	DISCIPLINA MATEMATICA	DOCENTI BERTELLI CLAUDIA,

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ	MODULO
<p>Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche graficamente</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali, interi, razionali, e irrazionali (cenni): struttura, ordinamento e rappresentazione sulla retta. - Operazioni in N, Z, Q e loro proprietà. - Potenze e loro proprietà. - Rapporti, percentuali e approssimazioni. - Monomi, polinomi: operazioni con essi. - Fattorizzazione in semplici situazioni 	<p>ARITMETICA E ALGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operare con i numeri naturali, interi e razionali - Calcolare potenze ed eseguire operazioni con esse - Risolvere espressioni numeriche - Concetto di approssimazione - Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, variabili e strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni - Eseguire operazioni e fattorizzazioni con polinomi 	<p>TEMA A Unità 1 Unità 2</p> <p>TEMA B Unità 4 Unità 5 Unità 6</p>
<p>Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche graficamente</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il linguaggio degli insiemi, delle relazioni e delle funzioni - Equazioni e disequazioni di primo grado. - Principi di equivalenza per equazioni e disequazioni. - Funzione lineare e di proporzionalità diretta ed inversa 	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire operazioni tra insiemi - Risolvere equazioni, disequazioni, sistemi di disequazioni di primo grado in un'incognita. - Interpretare graficamente equazioni e disequazioni lineari, grafico funzione lineare e di proporzionalità diretta e inversa. 	<p>TEMA A Unità 3</p> <p>TEMA C Unità 7 Unità 8 Unità 9</p>
<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> - enti fondamentali della geometria e significato di assioma, definizione, teorema e dimostrazione. - il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, triangoli quadrilateri e loro proprietà 	<p>GEOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la congruenza di due triangoli. - Determinare la lunghezza di un segmento e l'ampiezza di un angolo. - eseguire costruzioni geometriche elementari - riconoscere la natura di un quadrilatero (parallelogramma, trapezio, rombo, rettangolo, quadrato) - Dimostrare semplici proprietà di figure geometriche 	<p>TEMA E Unità 10</p> <p>Unità 11 Unità 12</p> <p>Unità 13 Unità 14</p>
<p>Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dati, loro organizzazione e rappresentazione - Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche; - valori medi e misure di variabilità 	<p>DATI E PREVISIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati - Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione. - Utilizzare Excel 	<p>TEMA D Unità 15</p>

TEMPI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA										
Moduli	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
A1, A2,A3	X	X								
B4		X	X							
B5				X	X					
B6						X				
C7						X	X			
C8							X	X		
C9									X	
GEO , E11,,E12 E13 ,E14 E15		X	X	X	X	X	X	X	X	X
D10									X	X

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO – ESITI ATTESI
<p><u>obiettivi minimi generali</u></p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni</p> <p>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</p> <p>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli</p> <p><u>Obiettivi minimi specifici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere operazioni (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenze) nell'insieme dei numeri naturali, interi relativi, razionali e reali - Saper risolvere espressioni contenenti monomi e polinomi - Saper scomporre un polinomio in fattori primi - Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado intere - Conoscere le nozioni di base della geometria euclidea (concetti primitivi, congruenza, parallelismo e perpendicolarità tra rette)

STRUMENTI E METODOLOGIE DIDATTICHE ED EDUCATIVE
<p>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.</p> <p>Test on line. Fotocopie di esercizi forniti dall'insegnante in particolare per il recupero (anche on-line).</p> <p>Utilizzo del laboratorio di informatica.</p>

TEMPI E TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA
<p>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.</p>

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
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