

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"

**PROGETTAZIONE DIDATTICA
DEL DOCENTE**

<i>SCUOLA</i> <i>LICEO F. MORETTI</i>		INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE
ANNO SCOLASTICO 2018/19	CLASSI 1 A, 1B, 1D	DOCENTI: GIACOMELLI EMILIA PINTOSI ELENA RIZZINELLI MARCO

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>	<p align="center"><i>NUMERI E LINGUAGGIO MATEMATICO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali, interi, razionali, 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 e scomposizioni in fattori. Espressioni con frazioni algebriche. - Divisibilità tra i polinomi. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini(senza dim) 	<ul style="list-style-type: none"> - Operare con i numeri naturali, interi e razionali - Calcolare potenze ed eseguire operazioni con esse - Risolvere espressioni numeriche - Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, variabili e strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni - Eseguire operazioni e fattorizzazioni con polinomi - Eseguire operazioni con le frazioni algebriche - Dividere due polinomi, divisione con tecnica di Ruffini. Applicazione al teorema del resto e al teorema di Ruffini 	<p>M1 TA - U1,2</p> <p>M2 TB - U5,6</p> <p>TD – U10,11,12</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>	<p><i>FUNZIONI, EQUAZIONI, DISEQUAZIONI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni e disequazioni di primo grado. - Principi di equivalenza per equazioni e disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere equazioni, disequazioni, sistemi di disequazioni di primo grado in un'incognita. - Interpretare graficamente equazioni e disequazioni lineari 	<p>TC –U7,8,9</p> <p>TE – U13,14</p>
<i>GEOMETRIA</i>			
<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 - parallelismo e perpendicolarità - quadrilateri e loro proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> - Connettivi logici, implicazioni, biimplicazioni, condizioni necessarie e sufficienti - 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) <p>Utilizzare Geogebra</p>	<p>M3</p> <p>TA - U 3</p> <p>TG- U16,17, U 19,20,21</p>
<i>DATI E PREVISIONI</i>			
<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 	<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. <p>Utilizzare Excel</p>	<p>M4- U15</p>

TEMPI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA									
Moduli	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio
M1	X	X							
M2		X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X	X
M4					X	X	X	X	X

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO – ESITI ATTESI
<p>Al termine dell'anno scolastico l'alunno dovrà essere in grado di: Risolvere semplici espressioni con frazioni algebriche; risolvere equazioni e disequazioni lineari; determinare media moda e mediana di un insieme di dati con l'utilizzo di excel; conoscere i principali teoremi della geometria euclidea piana, saperli dimostrare ed applicare in semplici situazioni; risolvere problemi algebrici e geometrici con un' incognita. Utilizzare il linguaggio proprio della disciplina.</p>

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. Esercizi per il recupero anche on-line. Utilizzo del laboratorio di informatica.

TEMPI E TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

Modi e strumenti di verifica/valutazione: usare modalità presentate nel documento del CdC e scegliere voci che interessano:

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. Interrogazioni orali..

STRATEGIE E STRUMENTI DI INCLUSIONE E PERSONALIZZAZIONE

Sportelli, progetti help, gare matematiche, scissione della classe con l'intervento dell'insegnante di potenziamento.

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

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	

		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 le 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.