

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"

PROGETTAZIONE DIDATTICA DI DIPARTIMENTO

SCUOLA	INDIRIZZO	ARTICOLAZIONE
LICEO	SCIENZE UMANE	
ANNO SCOLASTICO 2018/19	CLASSI IV E IV F	DISCIPLINA MATEMATICA
		DOCENTI BERTELLI CLAUDIA COGLITORE IDA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ	MODULO
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare ad imparare • Progettare • Risolvere problemi • 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 • 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>Disuguaglianze e proprietà</p> <p>Disequazioni lineari intere e fratte e sistemi</p> <p>Disequazioni di 2° grado e di grado superiore</p> <p>Risoluzione grafica.</p>	<p>Risolvere algebricamente disequazioni lineari intere e frazionarie</p> <p>Risolvere disequazioni di 2° grado e di grado superiore</p> <p>Risolvere algebricamente sistemi di disequazioni</p>	M1
	<p>Equazione dell'ellisse come luogo geometrico.</p> <p>Costruzione dell'ellisse.</p> <p>Mutue posizioni tra ellisse e retta</p> <p>Retta tangente.</p>	<p>Saper disegnare un'ellisse.</p> <p>Saper determinare gli elementi caratterizzanti un'ellisse.</p> <p>Saper determinare l'equazione della retta tangente.</p> <p>Saper determinare l'equazione dell'ellisse date alcune condizioni.</p>	M2.01
	<p>Equazione dell'iperbole come luogo geometrico.</p> <p>Iperbole equilatera.</p> <p>Iperbole equilatera riferita agli assi.</p> <p>Iperbole equilatera riferita ai suoi asintoti.</p> <p>Funzione omografica.</p> <p>Mutue posizioni tra iperbole e retta.</p> <p>Retta tangente.</p>	<p>Saper disegnare un'iperbole.</p> <p>Saper determinare gli elementi caratterizzanti un'iperbole.</p> <p>Saper determinare l'equazione della retta tangente.</p> <p>Saper determinare l'equazione di un'iperbole date alcune condizioni.</p>	M2.02

	Definizione di potenza a base reale ed esponente reale e sue proprietà Definizione di logaritmo e sue proprietà Funzione esponenziale: definizione, proprietà, grafico Funzione logaritmica: definizione, proprietà, grafico	Tracciare i grafici della funzione esponenziale e logaritmica Calcolare il logaritmo di un numero Applicare le proprietà dei logaritmi Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Studiare semplici modelli di crescita o decrescita esponenziale	M3
	Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo. Semplici equazioni elementari. Risoluzione dei triangoli rettangoli	Saper definire le funzioni goniometriche di un angolo. Saper risolvere un triangolo rettangolo noto: un angolo ed un cateto, noto un angolo e l'ipotenusa, noti i lati. Uso della calcolatrice scientifica.	M4
	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	M5

TEMPI DELL'ATTIVITÀ DI INSEGNAMENTO										
Moduli	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
M1	x									
M2.01	X	X								
M2.02		X	X							
M3			X	X	X	X				
M4							X	x		
M5									x	x

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO – ESITI ATTESI
<p><u>obiettivi minimi generali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli <p>obiettivi minimi specifici per le classi quarte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saper classificare le coniche e determinarne l'equazione (ellisse, iperbole) - tracciare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche - risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche

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

STRATEGIE E STRUMENTI DI INCLUSIONE E PERSONALIZZAZIONE

Sportelli, progetti help.

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.