

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Anno Scolastico: 2019 / 2020

Dipartimento⁽¹⁾:

MATEMATICA

Coordinatore⁽¹⁾: Biasini Rebaioli Giovanna

Classe: 5 Indirizzo: L - G Servizi Commerciali Ore di insegnamento settimanale: 3

Testo in adozione	
Titolo	Matematica.rosso vol 4 – seconda edizione
Autore/i	Massimo Bergamini – Anna Trifone – Graziella Barozzi
Editore	Zanichelli

Testo in adozione	
Titolo	
Autore/i	
Editore	

Testo facoltativo / consigliato*	
Titolo	
Autore/i	
Editore	

* Per Educazione Fisica è destinato ai soli alunni esonerati annualmente dall'attività pratica

Nella Riunione di dipartimento del 11/09/2019 è stata approvata (all'unanimità - a maggioranza) la successiva programmazione modulare

Il Coordinatore

.....

Sezione 1 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Modulo n° 1	Titolo	RIPASSO E GEOMETRIA ANALITICA		
	Competenze	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.		
Periodo di svolgimento:		Primo periodo valutativo	Ore previste: 24	
Abilità:	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte, sistemi di equazioni e di disequazioni e verificare la correttezza dei risultati • Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione • Rappresentare sul piano cartesiano rette, parabole, iperboli. • Rappresentare sul piano cartesiano semplici funzioni esponenziali e logaritmiche • Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche 			
Conoscenze:	<p>Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte. Equazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di equazioni e disequazioni. Classificazione e calcolo del dominio di semplici funzioni algebriche razionali intere e fratte. Rappresentazione sul piano cartesiano di rette, parabole e iperboli equilateri. Rappresentazione di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche. Semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.</p> <p>N.B. Gli argomenti evidenziati in grassetto sono obiettivi minimi</p>			
Verifiche:	formativa	sommativa	simulativa d'esame	
	scritta	orale	pratica	
Tipologia di verifica :	strutturata tema d'ordine generale problem solving	semi-strutturata trattazione sintetica di argomenti sviluppo di progetti	non strutturata simulativa dell'esame problemi matematici	
	sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...) Altro:			

Modulo n° 2	Titolo	ECONOMIA E FUNZIONI DI UNA VARIABILE		
	Competenze	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze matematiche per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.		
Periodo di svolgimento:		Primo e secondo periodo valutativo		Ore previste: 20
Abilità:	<ul style="list-style-type: none"> • Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale. • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. 			
Conoscenze:	<p>Il mercato: oligopolio, monopolio, monopsonio, concorrenza perfetta. La funzione della domanda: modello lineare, parabolico ed esponenziale. La funzione dell'offerta. Il prezzo di equilibrio e la modifica del prezzo di equilibrio. La funzione del costo: costi fissi, variabili e totali. Il costo medio e il costo marginale. La funzione del ricavo in regime di concorrenza perfetta e in un mercato monopolistico. Il ricavo medio e il ricavo marginale. La funzione del profitto: interpretazione grafica.</p> <p>I contenuti in grassetto costituiscono obiettivi minimi</p>			
Verifiche:	formativa	sommativa	simulativa d'esame	
	scritta	orale	pratica	
Tipologia di verifica :	strutturata	semi-strutturata	non strutturata	
	tema d'ordine generale problem solving	trattazione sintetica di argomenti sviluppo di progetti	simulativa dell'esame problemi matematici	
sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...) Altro:				

Modulo n° 3	Titolo	CALCOLO COMBINATORIO E INVALSI	
	Competenze	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p> <p>Analizzare e confrontare figure geometriche nel piano, individuando relazioni tra le lunghezze dei lati e le ampiezze degli angoli nei triangoli.</p>	
Periodo di svolgimento:		Primo e secondo periodo valutativo	Ore previste: 55
Abilità:	<p>Calcolare gli indici statistici.</p> <p>Trarre informazioni da tabelle e diagrammi.</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi.</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi ripetuti.</p> <p>Calcolare disposizioni semplici e con ripetizione.</p> <p>Calcolare permutazioni semplici e con ripetizione.</p> <p>Calcolare combinazioni semplici e con ripetizione.</p> <p>Utilizzare la funzione fattoriale.</p> <p>Definire le funzioni goniometriche e calcolarne il valore al variare dell'angolo.</p> <p>Riconoscere il grafico di funzioni periodiche.</p> <p>Risolvere semplici equazioni goniometriche.</p> <p>Calcolare lati e angoli di un triangolo rettangolo.</p> <p>Applicare il teorema dei seni e del coseno a triangoli qualunque.</p>		
Conoscenze:	<p>STATISTICA: rilevazione di dati statistici, serie statistiche, seriazioni statistiche, rappresentazioni grafiche, media, mediana, moda, indici di variabilità, distribuzione gaussiana.</p> <p>PROBABILITA': eventi aleatori e probabilità classica, probabilità statistica, somma logica e prodotto logico di eventi.</p> <p>CALCOLO COMBINATORIO: i raggruppamenti, le disposizioni semplici e con ripetizione, la funzione fattoriale, le permutazioni semplici e con ripetizione, il coefficiente binomiale. Le combinazioni semplici e con ripetizione.</p> <p>LE FUNZIONI GONIOMETRICHE E LA TRIGONOMETRIA: definizione di angolo, misure di angoli, gli angoli orientati, la circonferenza goniometrica. Le funzioni goniometriche: definizioni di seno, coseno e tangente e loro rappresentazione. Prima e seconda relazione fondamentale. Funzioni goniometriche inverse. Semplici equazioni goniometriche. Risoluzione dei triangoli rettangoli: primo e secondo teorema. Risoluzione dei triangoli qualunque: teorema dei seni e del coseno.</p>		

N.B. Gli argomenti evidenziati in grassetto sono obiettivi minimi			
Verifiche:	formativa	sommativa	simulativa d'esame
	scritta	orale	pratica
Tipologia di verifica :	strutturata	semi-strutturata	non strutturata
	tema d'ordine generale	trattazione sintetica di argomenti	simulativa dell'esame
	problem solving	sviluppo di progetti	problemi matematici
	sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...)		
	Altro:		

Sezione 2 – RELAZIONE FINALE

Anno Scolastico 2019/2020	Docente	Classe
Problemi emersi:		
Variazioni e/o modifiche apportate:		

Ulteriori annotazioni:

.....
(firma)

N.B.: una copia della presente relazione va consegnata al Coordinatore di dipartimento

Sezione 3 – VALIDAZIONE

Il Dipartimento di _____ nella riunione del _____ (assenti: _____), analizzate le singole relazioni finali dei docenti ritiene di
validare non validare

la presente programmazione.

Dall'analisi effettuata è emersa la necessità, nella stesura della prossima programmazione, di effettuare le seguenti modifiche/integrazioni:

Il Coordinatore di Dipartimento

.....

Gli insegnanti

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....