



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Anno Scolastico: 2019 / 2020

Dipartimento:

MATEMATICA

Coordinatore: **Biasini Rebaioli Giovanna**

Classe: **5**

Indirizzo:

Servizi Socio Sanitari
Orientamento Sportivo

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	ECONOMIA E FUNZIONI DI UNA VARIABILE: OTTIMIZZAZIONE		
	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.		
Periodo di svolgimento:		Primo periodo valutativo	Ore previste:	15
Abilità:	Determinare il punto di equilibrio di mercato Massimizzare i profitti Minimizzare i costi Determinare i prezzi di vendita			
Conoscenze:	Richiami dei seguenti argomenti: funzione della domanda, funzione dell'offerta, funzione del costo, funzione del ricavo e funzione del profitto. Il coefficiente di elasticità. Il prezzo di equilibrio. Problemi di ottimizzazione. N.B. Gli argomenti evidenziati in grassetto sono obiettivi minimi			
Verifiche:	<input type="checkbox"/> formativa	<input type="checkbox"/> sommativa	<input type="checkbox"/> simulativa d'esame	
	<input type="checkbox"/> scritta	<input type="checkbox"/> orale	<input type="checkbox"/> pratica	
Tipologia di verifica :	<input type="checkbox"/> strutturata	<input type="checkbox"/> semi-strutturata	<input type="checkbox"/> non strutturata	
	<input type="checkbox"/> tema d'ordine generale	<input type="checkbox"/> trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/> simulativa dell'esame	
	<input type="checkbox"/> problem solving	<input type="checkbox"/> sviluppo di progetti	<input type="checkbox"/> problemi matematici	
	<input type="checkbox"/> sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...)			
	<input type="checkbox"/> Altro:			



Modulo n° 2	Titolo	CALCOLO COMBINATORIO E INVALSI
	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. Analizzare e confrontare figure geometriche nel piano, individuando relazioni tra le lunghezze dei lati e le ampiezze degli angoli nei triangoli.
Periodo di svolgimento: Primo e secondo periodo valutativo		Ore previste: 64
Abilità:	Calcolare gli indici statistici. Trarre informazioni da tabelle e diagrammi. Calcolare la probabilità di eventi. Calcolare la probabilità di eventi ripetuti. Calcolare disposizioni semplici e con ripetizione. Calcolare permutazioni semplici e con ripetizione. Calcolare combinazioni semplici e con ripetizione. Utilizzare la funzione fattoriale. Definire le funzioni goniometriche e calcolarne il valore al variare dell'angolo. Riconoscere il grafico di funzioni periodiche. Risolvere semplici equazioni goniometriche. Calcolare lati e angoli di un triangolo rettangolo. Applicare il teorema dei seni e del coseno a triangoli qualunque.	
Conoscenze:	STATISTICA: rilevazione di dati statistici, serie statistiche, seriazioni statistiche, rappresentazioni grafiche, media, mediana, moda, indici di variabilità, distribuzione gaussiana. PROBABILITA': eventi aleatori e probabilità classica, probabilità statistica, somma logica e prodotto logico di eventi. 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. 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. N.B. Gli argomenti evidenziati in grassetto sono obiettivi minimi	



Verifiche:	<input type="checkbox"/> formativa	<input type="checkbox"/> sommativa	<input type="checkbox"/> simulativa d'esame
	<input type="checkbox"/> scritta	<input type="checkbox"/> orale	<input type="checkbox"/> pratica
Tipologia di verifica :	<input type="checkbox"/> strutturata	<input type="checkbox"/> semi-strutturata	<input type="checkbox"/> non strutturata
	<input type="checkbox"/> tema d'ordine generale	<input type="checkbox"/> trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/> simulativa dell'esame
	<input type="checkbox"/> problem solving	<input type="checkbox"/> sviluppo di progetti	<input type="checkbox"/> problemi matematici
	<input type="checkbox"/> sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...)		
	<input type="checkbox"/> Altro:		



Modulo n° 3	Titolo	INTEGRALE INDEFINITO E DEFINITO	
	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:	Secondo periodo valutativo	Ore previste:	20
Abilità:	Calcolare integrali indefiniti di funzioni Calcolare integrali definiti di funzioni Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree		
Conoscenze:	Richiami dei seguenti argomenti: calcolo della derivata prima di semplici funzioni. Primitive. Integrale indefinito e relative proprietà. Integrazione di semplici funzioni applicando le proprietà. Integrali indefiniti immediati. Integrazione di semplici funzioni per scomposizione. Integrali indefiniti quasi immediati (funzioni composte). Il trapezoide. L'integrale definito di una funzione continua. Definizione di integrale definito e relative proprietà. Il teorema della media. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo dell'integrale definito. Il calcolo delle aree di superficie piane. N.B. Gli argomenti evidenziati in grassetto sono obiettivi minimi		
Verifiche:	<input type="checkbox"/> formativa	<input type="checkbox"/> sommativa	<input type="checkbox"/> simulativa d'esame
	<input type="checkbox"/> scritta	<input type="checkbox"/> orale	<input type="checkbox"/> pratica
Tipologia di verifica :	<input type="checkbox"/> strutturata	<input type="checkbox"/> semi-strutturata	<input type="checkbox"/> non strutturata
	<input type="checkbox"/> tema d'ordine generale	<input type="checkbox"/> trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/> simulativa dell'esame
	<input type="checkbox"/> problem solving	<input type="checkbox"/> sviluppo di progetti	<input type="checkbox"/> problemi matematici
	<input type="checkbox"/> sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...)		
	<input type="checkbox"/> 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

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