



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Anno Scolastico: 2019 / 2020

Dipartimento⁽¹⁾:

MATEMATICA

Coordinatore⁽¹⁾: **Biasini Rebaioli Giovanna**

Classe: **3** Indirizzo: **Servizi Socio Sanitari**
Orientamento Sportivo

Ore di insegnamento settimanale: **3**

Testo in adozione

Titolo	LA MATEMATICA A COLORI VOL. 3 - EDIZIONE ROSSA PER IL SECONDO BIENNIO
Autore/i	LEONARDO SASSO
Editore	DEA SCUOLA - PETRINI

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 11/09/19 è stata approvata (all'unanimità - a maggioranza) la successiva programmazione modulare

Il Coordinatore

.....

⁽¹⁾ Se si tratta di codocenza indicare entrambi i dipartimenti e coordinatori

Sezione 1 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA



Titolo		LE FUNZIONI E LE CONICHE	
Modulo n° 1	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 33
Abilità:	Rappresentare graficamente equazioni di primo e secondo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano. Applicare le principali formule relative alla parabola, alla circonferenza, all'iperbole e tracciarne il grafico sul piano cartesiano. Definire e riconoscere una funzione. Riconoscere se una funzione è pari o dispari. Classificare le funzioni matematiche in algebriche e trascendenti. Individuare il dominio di funzioni sia algebriche che trascendenti.		
Conoscenze:	Ripasso dei seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none">• Equazioni e disequazioni.• Il riferimento cartesiano ortogonale. Coordinate nel piano.• La distanza fra due punti. Il punto medio di un segmento.• Rette ed equazioni: la forma implicita ed esplicita. Retta parallela all'asse x. Retta parallela all'asse y. Retta passante per l'origine e non parallela all'asse y. Retta generica non parallela all'asse y.• L'equazione di una retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto.• Il coefficiente angolare note le coordinate di due punti. La retta passante per due punti.• Le rette parallele e le rette perpendicolari.• La posizione reciproca di due rette• La distanza di un punto da una retta.• Il grafico della funzione lineare. Definizione di funzione. Le funzioni numeriche. Il dominio naturale delle funzioni. La classificazione delle funzioni. Le funzioni iniettive, suriettive e biiettive. La funzione inversa. Le funzioni pari e le funzioni dispari. Le funzioni crescenti, decrescenti e monotone. La parabola: definizione. L'equazione della parabola con asse coincidente con l'asse y e vertice nell'origine. Dall'equazione $y = ax^2$ al grafico. Il segno di a e la concavità della parabola. Il valore di a e l'apertura della parabola. L'equazione della parabola con asse parallelo all'asse y e la rappresentazione grafica. Retta e parabola. La circonferenza come luogo geometrico. L'equazione della circonferenza. Determinazione di centro e raggio. L'iperbole come luogo geometrico. L'iperbole con i fuochi appartenenti all'asse x. L'iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria. L'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti. 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:		

Titolo		FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE	
Modulo n° 2	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 e secondo periodo valutativo	Ore previste 33
Abilità:	<p>Operare con le potenze. Padroneggiare il concetto di equazione esponenziale. Definire le funzioni esponenziali. Tracciare grafici di semplici funzioni esponenziali. Operare con i logaritmi e determinarne le proprietà. Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche. Risolvere disequazioni esponenziali e logaritmiche. Tracciare grafici di semplici funzioni logaritmiche.</p>		
Conoscenze:	<p>Le potenze con esponente razionale e reale. Le proprietà delle potenze con esponente reale. La funzione esponenziale e la sua rappresentazione grafica. Le equazioni esponenziali. Le disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La formula del cambiamento di base. La funzione logaritmica e la sua rappresentazione grafica. Le equazioni logaritmiche. Le disequazioni logaritmiche.</p> <p>N.B. Gli argomenti evidenziati in grassetto sono obiettivi minimi</p>		
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"/> simulativi 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:		



Titolo		LA CAPITALIZZAZIONE E LO SCONTO	
Modulo n° 3	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 33
Abilità:		Utilizzare modelli matematici per rappresentare fenomeni delle scienze economiche.	
Conoscenze:		<p>Operazioni finanziarie: Capitalizzazione e attualizzazione, interesse e montante, tasso di interesse, sconto, tasso di sconto.</p> <p>Capitalizzazione semplice: Calcolo dell'interesse, del montante, del capitale, del tasso e del tempo.</p> <p>Capitalizzazione frazionata. Rappresentazione grafica del montante e dell'interesse.</p> <p>Inflazione e tasso di interesse reale.</p> <p>Capitalizzazione composta: calcolo del montante, del capitale, del tasso e del tempo.</p> <p>Capitalizzazione frazionata.</p> <p>Tassi equivalenti. Tassi nominali convertibili. Capitalizzazione istantanea.</p> <p>Regimi di sconto: Sconto commerciale, sconto razionale, sconto composto.</p> <p>Relazione tra tasso di interesse e tasso di sconto.</p> <p>Principio di equivalenza finanziaria: trasporto dei capitali nel tempo, scindibilità, equivalenza finanziaria dei capitali</p> <p>N.B. Gli argomenti evidenziati in grassetto sono obiettivi minimi</p>	
Verifiche:		<input type="checkbox"/> formativa	<input type="checkbox"/> sommativa
		<input type="checkbox"/> scritta	<input type="checkbox"/> orale
			<input type="checkbox"/> simulativa d'esame
			<input type="checkbox"/> pratica
Tipologia di verifica :		<input type="checkbox"/> strutturata	<input type="checkbox"/> semi-strutturata
		<input type="checkbox"/> tema d'ordine generale	<input type="checkbox"/> trattazione sintetica di argomenti
		<input type="checkbox"/> problem solving	<input type="checkbox"/> sviluppo di progetti
			<input type="checkbox"/> non strutturata
			<input type="checkbox"/> simulativa dell'esame
			<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

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