

PROGRAMMA SVOLTO
CLASSI 5[^]

CLASSE	5BSS
INDIRIZZO	SOCIO SANITARIO
ANNO SCOLASTICO	2020/21
DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	Zannato Monica

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BSS

Libro di testo adottato: L.Sasso "La matematica a colori vol 4 e vol.5" Ed. DeAScuola

n. ore settimanali: 3

Altri materiali utilizzati: fotocopie da altri testi didattici; Video-lezioni; lavagne *Jamboard*; video tutorial; schede caricate nel registro elettronico (teoria ed esercizi); simulazioni INVALSI (tests ed esercizi predisposti) ; link a siti utili e a software *Geogebra*.

COMPETENZE SVILUPPATE	NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI
<p>Determinare il dominio di una funzione. Stabilire le eventuali simmetrie rispetto all'asse y o rispetto all'origine degli assi. Individuare eventuali intersezioni con gli assi e gli asintoti. Calcolare limiti di funzioni. Superare eventuali forme di indeterminazione di limiti.</p>	<p>1.FUNZIONI</p>	<p>Ripasso funzioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche Dominio, limiti e loro forme indeterminate, segno, simmetrie, intersezioni con gli assi. Asintoti verticali, orizzontali, obliqui. Punti di discontinuità Grafico probabile.</p>
<p>Calcolare derivate di funzioni composte. Studiare l'andamento di una funzione con i suoi punti stazionari. Dedurre la concavità di una funzione con i suoi punti di flesso. Analizzare grafici di funzioni non derivabili in qualche punto. Ricavare l'equazione della retta tangente in un punto di flesso e tracciarne il grafico. Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico probabile. Risolvere semplici problemi di matematica e realtà che utilizzano modelli matematici.</p>	<p>2.DERIVATE</p>	<p>Derivata di una funzione in un punto Continuità e derivabilità; classificazione di punti di non derivabilità. Significato geometrico Calcolo di derivate Equazione della retta tangente in un punto Funzione derivata Funzioni crescenti e decrescenti Massimi, minimi, flessi a tangente orizzontale Derivata seconda; flessi; equazione della retta tangente in un punto di flesso Studio completo di funzione e suo grafico probabile.</p>
<p>Affrontare un test on line, e offline a risposta multipla, sul programma di Matematica svolto nel quinquennio</p>	<p>PREPARAZIONE PROVE INVALSI</p>	<p>Ripasso argomenti principali di geometria analitica Lettura grafici e tabelle Calcolo percentuali Probabilità Test a risposta multipla</p>
<p>Utilizzare semplici modelli matematici per risolvere semplici problemi legati alla realtà Creare attività da svolgere in ambito sociale, legate alla Matematica</p>	<p>MATEMATICA E REALTÀ</p>	<p>Modelli matematici</p>
<p>Calcolare l'integrale di funzioni elementari; applicare le proprietà dell'integrale. Interpretare graficamente il calcolo di integrali definiti di semplici funzioni.</p>	<p>3. INTEGRALI</p>	<p>Primitive e integrale indefinito</p>

		Integrale definito Aree
Leggere grafici e tabelle, desunte da siti specifici (Protezione civile, Ministero salute, OMS (WHO), ISTAT, ...) o da articoli di quotidiani on line Costruire e gestire un file di fogli elettronici per semplici elaborazioni dati Interpretare la piramide della popolazione	4.STATISTICA E INFORMATICA	Siti istituzionali specifici Elaborazione dati Foglio elettronico (<i>Excel</i> o <i>Fogli di GSuite</i>) <i>Geogebra</i>

Le competenze specifiche della disciplina MATEMATICA sono così declinate:

COMPETENZA 1: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

COMPETENZA 2: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

COMPETENZA 3: utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

COMPETENZA 4: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

COMPETENZA 5: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Piove di Sacco, 10 giugno 2021

La Docente *Monica Zannato*