

PROGRAMMA SVOLTO  
CLASSI 5<sup>^</sup>

<b>CLASSE</b>	5ASS
<b>INDIRIZZO</b>	SOCIO SANITARIO
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2020/21
<b>DISCIPLINA</b>	MATEMATICA
<b>DOCENTE</b>	Zannato Monica

## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5ASS

**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 indeterminatezza di limiti.</p>	<b>1.FUNZIONI</b>	<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>	<b>2. DERIVATE</b>	<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>	<b>PREPARAZIONE PROVE INVALSI</b>	<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>	<b>MATEMATICA E REALTÀ</b>	<p>Modelli matematici</p>
<p>Calcolare l'integrale di funzioni elementari; applicare le proprietà dell'integrale.</p>	<b>3. INTEGRALI</b>	<p>Primitive e integrale indefinito Integrale definito</p>

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

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*