

## PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

<b>DEL PROF.</b>	<b>DOCENTE DI</b>	<b>NELLA CLASSE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>ORE SETTIM.</b>
<b>Davide Prestigiacomo</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>5 M-N-R</b>	<b>I.P.I.A.S.</b>	<b>3</b>

MODULI	CONTENUTI	CONOSCENZE, COMPETENZE, OBIETTIVI RAGGIUNTI	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTER- DISCIPLINARI	VERIFICHE, CRITERI DI VALUTAZIONE
<b>MODULO 1:</b> Ripasso degli argomenti fondamentali del precedente anno scolastico e Calcolo Numerico	Risoluzione di equazioni con metodi numerici e metodi grafici.  Risoluzione di disequazioni con metodi numerici e metodi grafici.  Risoluzione di sistemi di equazioni e di disequazioni con metodi numerici e metodi grafici ed interpretazione geometrica dei risultati.	Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, saperle applicare allo studio di una funzione.  Saper risolvere sistemi di equazione di primo e di secondo grado ed saper interpretare il risultato ottenuto sul piano cartesiano.	Lezioni frontali. Svolgimento guidato di esercizi alla lavagna tradizionale e/o interattiva. Strategie di problem-solving. Le metodologie didattiche proposte sono solo un sintetico e parziale repertorio di tecniche e metodologie usate nell'intervento didattico educativo, infatti l'azione dell'insegnante è stata in continuo adattamento alla realtà della classe in cui ha operato. Ogni modulo di apprendimento è stato introdotto cercando di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• motivare l'introduzione del nuovo argomento con le argomentazioni più opportune;</li> <li>• far acquisire il metodo della ricerca, favorendo lo sviluppo delle capacità di osservare, registrare e correlare i dati, formulare ipotesi e verificare corrispondenze tra queste e i risultati ottenuti.</li> </ul>	34 ore	Materie di indirizzo	Le prove di valutazione sono state effettuate al termine di ogni modulo di apprendimento. Gli alunni sono stati informati sulla tipologia della prova da risolvere, sui criteri valutati, sulle modalità di misurazione dei vari quesiti della prova di valutazione. E' stata utilizzata la scala di misurazione in decimi, da 4 a 10, nonché la valutazione per competenze. Per la valutazione finale sono stati seguiti i seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• analisi della situazione di partenza e la differenza con quella di arrivo;</li> <li>• apprezzamento dei progressi compiuti tenendo presente il massimo che poteva dare</li> </ul>

			<p>L'attività di lavoro della docente è stata centrata sull'educazione a pensare, operare, comunicare.</p> <p>In ogni momento dell'azione educativa, nelle esercitazioni, nella lezione frontale e interpretazione di situazioni complesse, anche attraverso supporti informatici e multimediali, è stata riposta massima importanza nello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare gli alunni alla critica e al rilevamento cosciente del loro operato;</li> <li>• utilizzare gli errori commessi come momento positivo del processo di apprendimento;</li> <li>• abituare all'uso del linguaggio specifico, attraverso sia la conoscenza e l'acquisizione di termini, simboli, tabelle, grafici, sia la capacità di leggerli, scriverli, associarli ad altri;</li> <li>• seguire il processo di apprendimento tenendo conto dei ritmi individuali e premiando i risultati positivi anche più modesti, perché la soddisfazione del riconoscimento stimoli sempre di più a dare.</li> </ul>			<p>l'alunno e non il minimo di programma richiesto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• considerazione degli elementi fondamentali della vita scolastica, ovvero: partecipazione, socializzazione, senso di responsabilità, collaborazione ad iniziative, attività, produttività, impegno e volontà.</li> </ul> <p>Nel trimestre/pentamestre è stato effettuato un numero congruo di prove di valutazione con domande teoriche, spiegazione di metodi risolutivi e svolgimento di esercizi.</p>
<b>MODULO 2:</b> Derivabilità e teoremi del Calcolo differenziale	Derivata di una funzione reale  Definizione di derivata	Conoscere la definizione di derivata ed il suo significato geometrico. Saper calcolare la derivata di una funzione.	Come sopra	15 ore	Materie di indirizzo	Come sopra

	<p>Significato geometrico della derivata</p> <p>Derivate di funzioni elementari</p> <p>Derivata della somma algebrica</p> <p>Derivata del prodotto</p> <p>Derivata del rapporto</p> <p>Teoremi del calcolo differenziale</p> <p>Teorema di Fermat</p> <p>Teorema di Rolle</p> <p>Teorema di Lagrange</p> <p>Interpretazione geometrica dei teoremi del calcolo differenziale</p> <p>Massimi e minimi di una funzione</p> <p>Crescenza e decrescenza di una funzione</p> <p>Calcolo dei punti stazionari</p>	<p>Saper calcolare i punti stazionari dalla derivata. Saper determinare i punti di massimo e di minimo la crescenza e la decrescenza di funzioni razionali intere e fratte. Conoscere e saper enunciare i teoremi del calcolo differenziale.</p>				
<p><b>MODULO 3:</b> Studio di Funzione, Analisi grafica</p>	<p>Classificazione della funzione;</p> <p>dominio della funzione; eventuali intersezioni con gli assi cartesiani;</p> <p>segno della funzione; comportamento agli estremi del dominio (limiti);</p>	<p>Saper analizzare il grafico di una funzione attraverso il quale ricavare il dominio, il segno, gli eventuali asintoti, i punti di intersezione con gli assi, i punti stazionari. Saper studiare funzioni razionali intere e fratte.</p>	<p>Come sopra</p>	<p>17 ore</p>	<p>Materie di indirizzo</p>	<p>Come sopra</p>

	ricerca degli asintoti; studio della derivata prima della funzione: punti di minimo e massimo relativi, Analisi grafica della funzione.					
<b>MODULO 4:</b> Integrali indefiniti	Definizione di funzione primitiva e legame tra funzione primitiva e integrale; Integrale indefinito; Risoluzione di integrali elementari Integrali di funzioni razionali; Somma algebrica di integrali; Integrazione per parti;	Conoscere la definizione di Funzione primitiva e conoscere i legami tra la funzione derivata, la funzione e la Primitiva. Saper risolvere semplici integrali attraverso le formule elementari o tramite il metodo dell'integrazione per parti..	Come sopra	15 ore	Materie di indirizzo	Come sopra
<b>MODULO 5:</b> Integrali definiti e calcolo di aree piane	Integrale definito e significato geometrico Calcolo di aree di parti di piano; Teoremi sugli integrali Teorema fondamentale del calcolo integrale Teorema della media integrale.	Conoscere il significato geometrico di integrale definito e le differenze con quello indefinito. Saper calcolare aree di funzioni razionali intere o fratte. Saper enunciare il teorema fondamentale del calcolo integrale. Saper enunciare ed interpretare il teorema della media integrale.	Come sopra	10 ore	Materie di indirizzo	Come sopra