

| ISTITUTO d'ISTRUZIONE SUPERIORE "ENRICO DE NICOLA"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE-SEZIONE A: SINTESI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MATERIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MATEMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DOCENTE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | D'Alessandro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CLASSE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5SC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ANNO SCOLASTICO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2024-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| LIBRO DI TESTO: L.Sasso C. Zanone I COLORI DELLA MATEMATICA edizione azzurro vol 5 DEA SCUOLA-PETRINI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SEZIONE B: DETTAGLIO ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| COMPETENZE E OBIETTIVI<br><i>(indicare quelli comuni indicati in Prog. di Dipartimento, anche per gli obiettivi minimi, o individuarne altri specifici)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONTENUTI SPECIFICI:<br>NUCLEI ESSENZIALI<br>- eventuali espansioni e approfondimenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><u>COMPETENZE</u>-Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica<br/>-Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.<br/>-Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.<br/>-Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p> <p><u>OBIETTIVI</u>Saper definire una funzione<br/>Saper riconoscere una funzione e classificarla.<br/>Calcolare i domini di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte e trascendenti.<br/>Calcolare e rappresentare gli zeri e il segno delle funzioni in un sistema di assi cartesiani.<br/>Definire funzioni crescenti e decrescenti</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>1. le funzioni e le principali caratteristiche</b><br/>Grafici di funzioni algebriche e trascendenti elementari, dominio e codominio di una funzione, funzioni pari e dispari, punti di intersezione con gli assi e segno di una funzione. Traslazioni orizzontali e verticali, dilatazioni verticali, simmetrie . Dal grafico di <math>y=f(x)</math> ricavare <math>y=-f(x)</math>, <math>y= f(x) </math>, <math>y=f( x )</math></p>                                     |
| <p><u>OBIETTIVI MINIMI</u> Saper definire una funzione<br/>Saper riconoscere una funzione e classificarla<br/>Calcolare i domini di semplici funzioni razionali e irrazionali intere e fratte e trascendenti.<br/>Calcolare e rappresentare gli zeri e il segno delle funzioni in un sistema di assi cartesiani<br/>Riconoscere funzioni crescenti e decrescenti</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><u>COMPETENZE</u>-Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica<br/>-Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.<br/>-Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.<br/>-Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p> <p><u>OBIETTIVI</u>Conoscere il significato di intorno di un punto, intorno destro e sinistro<br/>Saper definire e conoscere il significato geometrico di limite finito e infinito di una funzione<br/>Saper calcolare i limiti delle funzioni (senza limiti notevoli)<br/>Saper risolvere le forme indeterminate <math>(+\infty - \infty; \infty/\infty, 0/0)</math><br/>Saper definire una funzione continua<br/>Significato di punti di discontinuità e riconoscere le tre specie<br/>Calcolare e riconoscere gli asintoti orizzontali, verticali e obliqui.<br/>Saper rappresentare il grafico probabile di una funzione algebrica razionale intera o fratta</p> | <p><b>2. intorni, limiti e continuità</b><br/>Definire un intorno<br/>Limite finito o infinito di una funzione per x che tende a un valore finito o infinito<br/>Calcolo algebrico dei limiti<br/>Forme di indecisione nel calcolo dei limiti <math>(+\infty - \infty; \infty/\infty, 0/0)</math><br/>Funzioni continue<br/>Punti di discontinuità.<br/>Asintoti orizzontali verticali e obliqui.<br/>Grafico probabile di una funzione algebrica razionale intera o fratta</p> |
| <p><u>OBIETTIVI MINIMI</u> Conoscere il significato geometrico di limite finito<br/>Saper calcolare i limiti di semplici funzioni<br/>Saper risolvere le forme indeterminate <math>(+\infty - \infty; \infty/\infty, 0/0)</math><br/>Saper definire una funzione continua.<br/>Significato di punti di discontinuità e riconoscere le tre specie<br/>Calcolare e riconoscere gli asintoti orizzontali, verticali e obliqui.<br/>Saper rappresentare il grafico probabile di una funzione semplice algebrica razionale intera o fratta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>COMPETENZE</u> -Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica<br>-Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.<br>-Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.<br>-Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo<br><u>OBIETTIVI</u> Conoscere il concetto di rapporto incrementale<br>Conoscere il significato geometrico e la definizione di derivata<br>Saper calcolare le derivate di funzioni semplici e composte.<br>Conoscere il concetto di derivabilità<br>Saper calcolare massimi, minimi e flessi di una funzione<br>Saper disegnare il grafico di una funzione algebrica razionale intera o fratta |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>3. derivate</b><br>Rapporto incrementale<br>Derivata di una funzione<br>Calcolo di derivate di funzioni semplici e composte<br>Derivabilità<br>Ricerca di massimi, minimi e flessi di una funzione<br>Grafico di una funzione algebrica razionale intera o fratta |
| <u>OBIETTIVI MINIMI</u> Conoscere il concetto di rapporto incrementale<br>Conoscere il significato geometrico e la definizione di derivata<br>Saper calcolare le derivate di funzioni semplici e funzioni composte semplici.<br>Conoscere il concetto di derivabilità<br>Saper calcolare massimi, minimi e flessi di una funzione semplice<br>Saper disegnare il grafico di una semplice funzione algebrica razionale intera o fratta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SEZIONE C: VERIFICHE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| NUMERO DI VALUTAZIONI NEL PRIMO PERIODO (entro 11.1.2025): 2 scritti 1 orale<br>NUMERO DI VALUTAZIONI NEL SECONDO PERIODO (da 13.1.2025 a fine anno): 2 scritti 1 orale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TIPO VERIFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INDICATORI DI VALUTAZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESCRIPTORI DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA DEGLI INDICATORI                                                                                                                                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> PROVA ORALE programmate e/o brevi, esposizione di lavori assegnati su argomenti predefiniti<br><br><input checked="" type="checkbox"/> PROVE SCRITTE:<br>a. strutturate, non strutturate<br>b. test<br>c. domande a risposte chiuse/aperte<br>d. _____<br>_____<br><br><input type="checkbox"/> PROVE PRATICHE :<br>a. _____<br>b. _____<br>c. _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. COMPETENZA E CORRETTEZZA ESPRESSIVA: correttezza nel calcolo; uso del lessico specifico; organizzazione delle parti<br>2. CONOSCENZE: comprensione significati; selezione delle informazioni pertinenti alla risposta; organicità e completezza delle informazioni; contestualizzazione.<br>3. APPLICAZIONE: capacità di applicazione di procedure e norme; competenze analitiche; capacità di rielaborazione critica.<br>4. SINTESI GRAFICA: capacità di analizzare e interpretare dati ed individuare relazioni da rappresentazioni grafiche. | Per ogni indicatore la valutazione va da 1 a 10.<br><br>Per ogni indicatore la valutazione varia.<br>Voto complessivo: somma dei voti attribuiti agli indicatori considerati                                                                                         |

Data: 06.11.2024

Firma: Alessandra D'Alessandro