

ATTIVITA' SVOLTE A.S. 2021/22

Nome e cognome del docente Rosa Feo		
Disciplina insegnata Matematica		
Libro/i di testo in uso Sasso La Matematica a colori Edizione Gialla per il secondo biennio vol. 4 Petrini		
Classe e Sezione 5I	Indirizzo di studio Servizi Socio Sanitari	
Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime		
Unità didattica	Conoscenze	Abilità
UD1 – Funzioni esponenziali e logaritmiche (metà settembre - novembre)	Funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali Definizione di logaritmo La funzione logaritmica Insieme di esistenza della funzione logaritmica Il grafico e le proprietà della funzione logaritmica Equazioni e disequazioni logaritmiche	Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x) = a^x$, $f(x) = \log x$ Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e rappresentarle sul piano cartesiano
Competenze	Applicare consapevolmente le tecniche di calcolo algebrico nella soluzione di problemi. Argomentare e giustificare formule e asserzioni. Esprimersi con un linguaggio appropriato. Analizzare una funzione o l'equazione di una curva e costruirne il grafico.	
Obiettivi minimi UD1	Rappresentare nel piano cartesiano semplici funzioni esponenziali e logaritmiche e individuarne le caratteristiche. Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.	
UD3 - Funzioni continue e limiti (dicembre - febbraio)	Intervalli, intorno di un punto Concetto intuitivo di continuità e di limite Calcolo del limite finito e infinito per x che tende ad un valore finito e all'infinito Limite destro e limite sinistro Asintoti verticali e orizzontali	Calcolare i limiti, riconoscendo le varie tipologie Sapere riconoscere le forme indeterminate Sapere calcolare limiti di funzioni che si presentano nelle forme indeterminate

	<p>Forme indeterminate nelle operazioni con i limiti</p> <p>Grafico di una funzione continua</p>	<p>Sapere riconoscere dal grafico la continuità di una funzione</p> <p>Sapere determinare asintoti verticali e orizzontali per le funzioni razionali intere e fratte</p> <p>Sapere determinare asintoti verticali e orizzontali per funzioni razionali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche elementari</p>
Competenze	<p>Applicare consapevolmente le tecniche di calcolo algebrico nella soluzione di problemi di geometria euclidea e geometria analitica.</p> <p>Argomentare e giustificare formule e asserzioni.</p> <p>Esprimersi con un linguaggio appropriato.</p> <p>Analizzare una funzione o l'equazione di una curva e costruirne il grafico.</p>	
Obiettivi minimi UD3	<p>Calcolare i limiti, riconoscendo le varie tipologie. Sapere riconoscere le forme indeterminate. Sapere riconoscere dal grafico la continuità di una funzione. Sapere determinare asintoti verticali e orizzontali per le semplici funzioni razionali intere e fratte</p>	
<p>UD4- Derivate delle funzioni</p> <p>(marzo – metà aprile)</p>	<p>Definizione e interpretazione geometrica del concetto di derivata</p> <p>Rapporto incrementale</p> <p>Derivata di una funzione</p> <p>Regole di derivazione di alcune funzioni elementari: funzione costante, funzione identità, funzione potenza n-esima, derivata della radice quadrata, funzione esponenziale e funzione logaritmica</p> <p>Derivata della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni</p> <p>Derivata di una funzione composta</p>	<p>Sapere riconoscere la definizione di derivata e il suo significato geometrico</p> <p>Sapere calcolare, applicando le regole di derivazione, la derivata delle funzioni indicate, la loro somma, il loro prodotto e il loro quoziente e la derivata della funzione composta</p>
Competenze	<p>Applicare consapevolmente le tecniche di calcolo algebrico nella soluzione di problemi di geometria euclidea e geometria analitica.</p> <p>Argomentare e giustificare formule e asserzioni.</p> <p>Esprimersi con un linguaggio appropriato.</p> <p>Analizzare una funzione o l'equazione di una curva e costruirne il grafico.</p>	
Obiettivi minimi UD4	<p>Definizione di derivata e sua interpretazione geometrica</p> <p>Regole di derivazione e relativa applicazione</p>	
UD 5- Studio di funzione	<p>Intervalli di monotonia delle funzioni continue: studio della funzione derivata prima</p>	<p>Conoscere la definizione di funzione crescente e decrescente in un</p>

(metà aprile – maggio)	<p>Punti di massimo o di minimo relativi e assoluti</p> <p>Schema generale per lo studio di una funzione e del relativo grafico</p>	<p>intervallo</p> <p>Conoscere la definizione di punto di massimo e di minimo assoluto e relativo</p> <p>Sapere individuare graficamente gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente</p> <p>Sapere individuare nel grafico di una funzione gli intervalli in cui la derivata prima è positiva o negativa ed eventuali massimi e minimi assoluti e relativi</p> <p>Sapere determinare algebricamente i punti di massimo e minimo relativi attraverso lo studio del segno della derivata prima di una funzione</p>
Competenze	<p>Applicare consapevolmente le tecniche di calcolo algebrico nella soluzione di problemi di geometria euclidea e geometria analitica.</p> <p>Argomentare e giustificare formule e asserzioni.</p> <p>Esprimersi con un linguaggio appropriato.</p> <p>Analizzare una funzione o l'equazione di una curva e costruirne il grafico.</p>	
Obiettivi minimi UD5	<p>Conoscere la definizione di punto di massimo e di minimo assoluto e relativo</p> <p>Sapere individuare graficamente gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente</p>	
UD 6- Educazione civica (giugno)	Interpretazione di grafici riguardanti argomenti delle materie di indirizzo	Saper interpretare grafici riguardanti argomenti delle materie di indirizzo
Competenze	<p>Applicare consapevolmente le tecniche di calcolo algebrico nella soluzione di problemi di geometria euclidea e geometria analitica.</p> <p>Argomentare e giustificare formule e asserzioni.</p> <p>Esprimersi con un linguaggio appropriato.</p> <p>Analizzare una funzione o l'equazione di una curva e costruirne il grafico.</p>	