

Attività svolte A.S. 2021/22

Nome e cognome del docente Beatrice Siervo		
Disciplina insegnata: Matematica e Complementi di matematica		
Libro/i di testo in uso: Sasso- "La matematica a colori" Edizione verde. Volume 5 Petrini DeaScuola		
Classe e Sezione 5E	Indirizzo di studio AGRARIA AGROALIMENTARE AGROINDUSTRIA	N. studenti 15
UdA1: Equazioni e disequazioni di secondo grado. Sistemi di equazioni lineari in due incognite. Studio del segno di un prodotto e di un quoziente.		
Conoscenze: <ol style="list-style-type: none"> Equazioni di secondo grado complete, pure, spurie e monomie Risoluzione di sistemi lineari di equazioni con due incognite da un punto di vista algebrico Intervalli della retta reale e varie rappresentazioni Disequazioni di primo grado. Principi di equivalenza Disequazioni di secondo grado: risoluzione algebrica, risoluzione attraverso il metodo della parabola e attraverso la tabella dei segni. Studio del segno di un prodotto e di un quoziente Scomposizione di polinomi con grado superiore al secondo. Regola di Ruffini Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni e metodo di risoluzione algebrico 	Abilità: <ol style="list-style-type: none"> Risolvere equazioni di primo grado, secondo grado intere e fratte Risolvere mediante il metodo di sostituzione i sistemi lineari in due incognite Risolvere problemi che richiedano la risoluzione di sistemi di disequazioni Saper risolvere le disequazioni di 2° grado attraverso il metodo della parabola e attraverso la tabella dei segni Saper studiare il segno di un prodotto e di un quoziente Saper scomporre un polinomio di terzo grado utilizzando la regola di Ruffini 	Competenze: <ol style="list-style-type: none"> Leggere, comprendere i testi dei problemi o degli esercizi Applicare ed utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure del calcolo algebrico Individuare le strategie appropriate per risolvere problemi Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
Obiettivi Minimi: <ol style="list-style-type: none"> Risolvere equazioni di 1° e 2° grado e fratte di medio-bassa complessità Risolvere sistemi di equazioni di primo grado di medio-bassa complessità Risolvere disequazioni di 1° e 2° grado e fratte di medio-bassa complessità 		

4. Risolvere disequazioni di 1° e 2° grado di medio-bassa complessità
5. Risolvere problemi guidati mediante le equazioni di primo e secondo grado

UdA 2: Funzioni reali di variabili reali

<p>Conoscenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concetto di funzione e definizione grafico di una funzione 2. Dominio, codominio e immagine di una funzione 3. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche 4. Funzioni pari dispari, composte e funzioni inverse 5. Studio del dominio, intersezione con gli assi x e y segno di funzioni, intere e frazionarie razionali 	<p>Abilità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguere dal grafico una funzione o una curva 2. Riconoscere graficamente dominio, immagine 3. Riconoscere una funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca 4. Sapere determinare algebricamente il dominio, il segno di funzioni razionali intere e fratte, le intersezioni con gli assi di una funzione 5. Saper riconoscere se una funzione è pari o dispari 6. Saper determinare la funzione inversa di una funzione data 	<p>Competenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leggere, comprendere i testi dei problemi o degli esercizi 2. Applicare ed utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure del calcolo algebrico 3. Individuare le strategie appropriate per risolvere problemi 4. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 5. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
--	---	---

Obiettivi Minimi:

1. Saper determinare il dominio, il segno, le intersezioni con gli assi di una funzione
2. Riconoscere grafici che rappresentano funzioni reali di variabile reale

UdA 3: Limiti

<p>Conoscenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione intuitiva al concetto di limite. Intorni e definizione di limite 2. Punti di accumulazione 3. Limite destro e sinistro 4. Approccio grafico al concetto di limite. 5. Teorema di unicità del limite 6. Algebra dei limiti 7. Forme indeterminate di funzioni algebriche razionali intere e fratte 	<p>Abilità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saper calcolare i limiti 2. Saper calcolare i limiti che si presentano sotto la forma indeterminata $+\infty - \infty$, $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$ 	<p>Competenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leggere, comprendere i testi dei problemi o degli esercizi 2. Applicare ed utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure del calcolo algebrico 3. Individuare le strategie appropriate per risolvere problemi 4. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 5. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti
---	---	---

		di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
<p>Obiettivi Minimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calcolare i limiti, attraverso esercizi guidati. 		
<p>UdA 4: Funzioni continue</p>		
<p>Conoscenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funzioni continue 2. Punti di discontinuità 3. Asintoti verticali e orizzontali di una funzione 4. Grafico probabile di una funzione 	<p>Abilità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saper determinare l'insieme dei punti in cui una funzione è continua 2. Saper riconoscere i vari tipi di discontinuità 3. Saper determinare gli asintoti verticali e orizzontali di una funzione 4. Saper disegnare il grafico probabile di funzioni algebriche intere e razionali 	<p>Competenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leggere, comprendere i testi dei problemi o degli esercizi 2. Applicare ed utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure del calcolo algebrico 3. Individuare le strategie appropriate per risolvere problemi 4. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 5. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
<p>Obiettivi Minimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saper determinare l'insieme dei punti in cui una funzione è continua 2. Riconoscere i vari tipi di discontinuità mediante esercizi guidati 3. Saper determinare le varie tipologie di asintoti mediante esercizi guidati 		
<p>UdA 5: Esposizione dei tessuti biologici alle radiazioni non ionizzanti (0 Hz- 300 Hz)</p>		