

ALLEGATO N° 1

Anno scolastico 2022/2023

Classe: 5A

Disciplina: MATEMATICA

Docente: COLOMBO ROBERTO

Testo: MATEMATICA.ROSSO Vol. 4 – M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi - ZANICHELLI

Ore di lezione settimanali: 3

Modalità di lavoro: si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

<i>UNITÀ FORMATIVA N.1</i> RICHIAMI SU EQUAZIONI e DISEQUAZIONI	<i>TEMPI</i> Settembre – Ottobre – Novembre
---	---

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la forma normale di un'equazione di secondo grado • Conoscere la formula risolutiva di un'equazione di secondo grado • Riconoscere i diversi tipi di equazioni di secondo grado • Risolvere un'equazione di secondo grado • Risolvere equazioni numeriche frazionarie • Risolvere equazioni di grado superiore al secondo riconducibili, mediante scomposizione, ad equazioni di primo e secondo grado • Risolvere una disequazione lineare intera • Risolvere una disequazione di secondo grado per via algebrica e grafica • Risolvere una disequazione frazionaria • Risolvere un sistema di disequazioni • Conoscere il simbolo ∞ • Sapere le definizioni di intervallo limitato, illimitato, aperto, chiuso, semiaperto 	<p>Equazioni di secondo grado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma normale • Equazioni complete ed incomplete <p>Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete ed incomplete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni spurie • Equazioni pure • Equazioni monomie • La formula risolutiva <p>Equazioni numeriche frazionarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione delle equazioni numeriche frazionarie • Accettabilità delle soluzioni <p>Scomposizione del trinomio di secondo grado</p> <p>Equazioni di grado superiore al secondo riconducibili, mediante scomposizione, ad equazioni di primo e secondo grado</p> <p>Disequazioni di secondo grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado • Risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado <p>Disequazioni frazionarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio del segno di un fattore • Risoluzione di una disequazione frazionaria <p>Sistemi di disequazioni</p> <p>Intervalli e insiemi numerici: estremi, punti di minimo e massimo, rappresentazione grafica</p>

UNITÀ FORMATIVA N.2 LE FUNZIONI		TEMPI Dicembre – Gennaio – Febbraio
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e classificare le funzioni • Conoscere i concetti di dominio e di codominio di una funzione e le proprietà delle funzioni • Determinare il dominio delle funzioni algebriche • Riconoscere intervalli di positività, intersezioni con gli assi. • Riconoscere graficamente le proprietà delle funzioni (funzioni crescenti, decrescenti, costanti, massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione) • Applicare quanto visto nello studio di un grafico probabile 	<p>Le Funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione • Funzioni matematiche • Classificazione delle funzioni matematiche • Dominio e codominio • Grafico di una funzione • Funzioni crescenti, decrescenti, costanti • Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione • Positività e intersezione con gli assi • Lettura del grafico di una funzione <p>Determinazione del dominio di una funzione algebrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio di funzioni razionali intere • Dominio di funzioni razionali fratte • Dominio di funzioni irrazionali

UNITÀ FORMATIVA N.3 TEORIA DEI LIMITI GRAFICO PROBABILE DI UNA FUNZIONE		TEMPI Febbraio – Marzo – Aprile - Maggio
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i concetti di limite finito o infinito per x tendente a un valore finito o infinito e riconoscerli nei grafici • Calcolo dei limiti di funzioni razionali • Le forme indeterminate $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$ • Eliminare le forme indeterminate delle funzioni razionali • Conoscere la definizione di asintoto orizzontale, verticale e obliquo • Determinare gli asintoti delle funzioni razionali • Riconoscere gli asintoti di una funzione a livello grafico • Applicare quanto visto nello studio di un grafico probabile 	<p>Il concetto di limite di una funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e caratteristiche principali soprattutto dal punto di vista grafico <p>Limiti delle funzioni razionali :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo dei limiti • Richiami scomposizione polinomi • Forme indeterminate • Asintoti di una funzione • Lettura del grafico di una funzione <p>Interpretazione del grafico di una funzione</p>

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

Il livello medio della classe è nel complesso quasi soddisfacente con risultati complessivamente discreti; sono presenti poche valutazioni insufficienti.

Conosco una buona parte della classe dalla prima; gli altri si sono aggiunti in terza e in quarta. In generale hanno quasi sempre partecipato alle attività didattiche in modo propositivo.

Strategie e metodologie adottate

Lezione frontale, Problem Solving, Esercitazione guidata, verifiche strutturate e semistrutturate

Attività di recupero

Attività svolta durante la Pausa Didattica al termine del Primo Trimestre con relativa prova di saldo debito.