

## ATTIVITÀ SVOLTE A.S. 2020/21

<b>Nome e cognome del docente CATIA MOGETTA</b>		
<b>1. Disciplina insegnata MATEMATICA</b>		
<b>2. Libro/i di testo in uso</b> Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.verde vol. 1 e vol. 2 - Zanichelli		
<b>Classe e Sezione</b> 2N	<b>Indirizzo di studio</b> SISTEMA MODA	
<p>Nel quadro di riferimento delle Linee Guida l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:</p> <p>[A] utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>[B] confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>[C] individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>[D] 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>		
Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime		
<b>Unità didattica</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
UD1 - <b>Calcolo letterale</b>	<p>Divisione tra polinomi. Teorema di Ruffini. Scomposizione di polinomi: raccoglimento totale, parziale, attraverso i prodotti notevoli, trinomio particolare, divisione e teorema del resto.</p> <p>Frazioni algebriche, condizioni di esistenza e semplificazione delle frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche. Equazioni fratte.</p>	<p>Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile. Saper eseguire operazioni con i polinomi. Fattorizzare un polinomio.</p> <p>Saper operare con le frazioni algebriche.</p> <p>Saper risolvere un'equazione fratta imponendo le condizioni di esistenza.</p>
<b>Competenze</b>	[A] [C]	

Obiettivi minimi UD1	<i>Saper scomporre in fattori un polinomio. Saper operare con semplici frazioni algebriche. Saper risolvere un'equazione fratta, imponendo le condizioni di esistenza.</i>	
<b>UD2- Geometria euclidea I</b>	<p>Principali concetti fondanti: enti fondamentali, assiomi, postulati e teoremi.</p> <p>Triangoli- classificazione, proprietà</p> <p>Criteri di congruenza dei triangoli</p> <p>Riconoscimento delle ipotesi e della tesi di un teorema, cenno alla dimostrazione.</p>	<p>Porre, analizzare e risolvere problemi nel piano.</p> <p>Eeguire costruzioni geometriche elementari utilizzando anche strumenti informatici (Geogebra)</p> <p>Misurare grandezze geometriche, calcolare perimetro, area delle principali figure geometriche del piano.</p>
<b>Competenze</b>	[A] [B] [C] [D]	
Obiettivi minimi UD2	<i>Saper classificare triangoli. Conoscere le proprietà principali di triangoli ed i criteri di congruenza.</i>	
<b>UD3- Sistemi lineari e retta nel piano cartesiano</b>	<p>Sistemi e metodi di risoluzione: metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo della riduzione. Problemi di applicazione.</p> <p>Piano Cartesiano: le rette nel piano cartesiano.</p> <p>Rappresentazione grafica delle soluzioni di un sistema.</p>	<p>Risolvere sistemi di equazioni e problemi che ne implicano l'uso, per via algebrica e per via grafica.</p> <p>Rappresentare sul piano cartesiano la retta e saperne riconoscere l'equazione.</p>
<b>Competenze</b>	[A] [C] [D]	
Obiettivi minimi UD3	<i>Saper risolvere un sistema lineare con i metodi di sostituzione e confronto. Saper rappresentare una retta sul piano cartesiano.</i>	
<b>UD4- Radicali ed equazioni di secondo grado</b>  (febbraio 16 h)	<p>Irrazionalità di <math>\sqrt{2}</math>- Radicali aritmetici e algebrici.</p> <p>Operazioni con i radicali.</p> <p>Razionalizzazione.</p> <p>Equazioni di secondo grado</p> <p>Scomposizione del trinomio di secondo grado.</p> <p>Rappresentazione delle soluzioni di un'equazione di secondo grado come zeri di una parabola.</p> <p>Equazione della parabola e sua rappresentazione sul piano cartesiano</p> <p>Problemi di secondo grado e applicazioni.</p>	<p>Saper operare con i radicali</p> <p>Saper razionalizzare un'espressione con radicali</p> <p>Saper risolvere equazioni di secondo grado.</p> <p>Saper rappresentare graficamente le soluzioni di un'equazione di secondo grado.</p> <p>Saper disegnare il grafico di una parabola per punti</p> <p>Risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni, anche per via grafica.</p>
<b>Competenze</b>	[A] [C] [D]	

Obiettivi minimi UD4	<i>Saper operare con i radicali. Saper risolvere un'equazione di secondo grado. Saper scomporre un polinomio di secondo grado a partire dalle sue radici.</i>	
<b>UD 5 - Equazioni di grado superiore al secondo</b>	Equazioni binomie. Equazioni trinomie, equazioni biquadratiche. Equazioni di grado superiore al secondo risolubili attraverso la scomposizione in fattori del polinomio associato.	Saper risolvere equazioni binomie e trinomie. Saper ricondurre un polinomio di grado superiore al secondo al prodotto di fattori di primo e secondo grado.
<b>Competenze</b>	[A] [C] [D]	
Obiettivi minimi UD5	<i>Saper risolvere equazioni binomie e biquadratiche</i>	
<b>UD 6- Dati e previsioni- cenni di statistica descrittiva (modulo interdisciplinare di educazione civica)</b>	Raccogliere, organizzare e rappresentare dati. Saper leggere e interpretare tabelle e grafici. Campionamento, media, mediana e moda. Indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Saper interpretare i dati di una distribuzione analizzandone gli indici di posizione e di variabilità. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione
<b>Competenze</b>	[A] [C] [D]	
Obiettivi minimi UD6	<i>Saper raccogliere e rappresentare dati. Saper leggere un grafico. Saper individuare media, moda e mediana.</i>	
<p>Attività o moduli didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica (descrizione di conoscenze, abilità e competenze che si intendono raggiungere o sviluppare)</p> <p><b>Percorso di Cittadinanza digitale:</b> Il modulo di statistica ha inteso favorire la lettura e l'interpretazione di grafici, per acquisire maggiore consapevolezza nel gestire le informazioni acquisite navigando in rete.</p>		