

## ATTIVITA' SVOLTA A.S. 2021/22

<b>Nome e cognome del docente Susanna Pierini</b>		
<b>Disciplina insegnata Matematica</b>		
<b>Libro/i di testo in uso Bergamini-Barozzi-Trifone " Matematica.Verde Seconda edizione" Vol.3A-3B Zanichelli</b>		
<b>Classe e Sezione</b> 3L	<b>Indirizzo di studio</b> Biotecnologie Sanitarie	<b>N. studenti</b> 22
<b>1. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime</b>		
<p>[A] Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>[B] Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>[C] Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</p> <p>[D] Utilizzare gli strumenti informatici e correlare la conoscenza storica agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p><b><i>Le lettere [A], [B], [C], [D], che non compaiono nel testo normativo, sono state introdotte per poter essere richiamate all'interno delle schede di programmazione</i></b></p>		
<p><b>Materia: MATEMATICA</b></p> <p>Per sviluppare queste competenze, possiamo individuare sei grandi temi, ossia:</p> <p><b>Modulo1: Il piano cartesiano e la retta.</b></p> <p><b>Modulo 2: la parabola</b></p> <p><b>Modulo 3: la circonferenza</b></p> <p><b>Modulo 4: l'iperbole</b></p> <p><b>Modulo 5: cenni alla funzione omografica</b></p>		

**Conoscenze:** conoscere il simbolismo matematico; conoscere i contenuti programmatici relativi all'anno scolastico frequentato dettagliati nella scansione delle unità didattiche qui sotto (**sono sottolineati quelli essenziali per essere ammessi alla classe successiva**).

**Abilità:** essere in grado di operare con il simbolismo matematico; utilizzare le tecniche e strumenti di calcolo e gli strumenti informatici atti a supportare l'attività di studio; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi inerenti gli argomenti dettagliati nella scansione delle unità didattiche qui sotto (**sono sottolineati quelli essenziali per essere ammessi alla classe successiva**).

**Modulo 1. Il piano cartesiano e la retta.** La retta e la sua equazione. Il coefficiente angolare, condizioni per determinare l'equazione di una retta. Rette parallele e perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Problemi sulla retta. **Competenze: A,B,C,D**

**Modulo 2. La parabola.** La parabola come luogo geometrico. Equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle x e delle y. Come trovare l'equazione di una parabola. Posizioni reciproche tra retta e parabola. Condizione di tangenza. **Competenze: A,B,C,D**

**Modulo 3. La circonferenza.** La circonferenza come luogo geometrico. Equazione di una circonferenza. Come trovare l'equazione di una circonferenza. Posizioni reciproche tra retta e circonferenza. Condizione di tangenza. **Competenze: A,B,C,D**

**Modulo 5. L'iperbole.** L'iperbole come luogo geometrico. Equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y. Eccentricità. Iperbole equilatera. **Competenze: A,B,C,D**

**Modulo 5: cenni alla funzione omografica. Competenze : A,B,C,D**

## **2. Attività o moduli didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica**

Per il dettaglio si rimanda a quanto stabilito nella programmazione del cdc. All'interno del percorso condiviso previsto per i traguardi di competenza del secondo biennio, si è privilegiato un approccio laboratoriale. Sono stati svolti due approfondimenti: a) l'importanza dei numeri di Fibonacci e il loro riscontro nella natura; 2) Tecnica dei "batteri mangia colla" per la ristrutturazione degli affreschi del cimitero monumentale di Pisa. Approfondimenti presentati anche alla settimana Scientifica a.s 2021-22.