

ATTIVITA' SVOLTA A.S. 2021/22

Nome e cognome del docente Susanna Pierini		
Disciplina insegnata Matematica		
Libro/i di testo in uso Bergamini-Barozzi-Trifone " Matematica.Verde Seconda edizione" Vol.3A-3B Zanichelli		
Classe e Sezione 3L	Indirizzo di studio Biotecnologie Sanitarie	N. studenti 22
1. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime		
<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><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></p>		
<p>Materia: MATEMATICA</p> <p>Per sviluppare queste competenze, possiamo individuare sei grandi temi, ossia:</p> <p>Modulo1: Il piano cartesiano e la retta.</p> <p>Modulo 2: la parabola</p> <p>Modulo 3: la circonferenza</p> <p>Modulo 4: l'iperbole</p> <p>Modulo 5: cenni alla funzione omografica</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.