

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/24

Nome e cognome del docente		Lara Reale
Disciplina insegnata		Matematica e Complementi di Matematica
Libro/i di testo in uso		
Bergamini-Barozzi-Trifone “ Matematica.Verde Seconda edizione” Vol.3°-3B,4A-4B Zanichelli		
Classe e Sezione	Indirizzo di studio	N. studenti
4F	Biotechnologie Sanitarie	
<p>1. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime</p> <p>[A] Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. [B] Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. [C] Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. [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. 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</p>		
Moduli svolti:		Materia: MATEMATICA
Modulo 0. Ripasso di sistemi, equazioni, disequazioni di secondo grado e superiori intere e fratte		
Competenze A,B,C,D		
Modulo 1. Funzioni La definizione di funzione: <u>iniettiva, surgettiva, biunivoca, pari, dispari, periodica, crescente e decrescente</u> . <u>Dominio e segno di una funzione razionale e irrazionale.</u> Competenze A,B,C		
Modulo 2. Limiti di funzioni reali di variabili reali. Definizione di limite. <u>Le varie tipologie di limiti.</u> <u>Forme indeterminate nel calcolo dei limiti.</u> Competenze A,B,C		
Modulo 3. Continuità e asintoti. Definizione di funzione continua e <u>i vari tipi di discontinuità.</u> Definizione di <u>asintoto di una funzione.</u> Competenze A,B,C,D		
Modulo 4. Studio completo di funzioni: intere, razionali, irrazionali, logaritmiche e esponenziali.		
Competenze A,B,C,D		
Modulo 5. La derivata di una funzione. <u>La definizione di derivata.</u> <u>Regole di derivazione.</u> Competenze A,B,C,D		
Materia: COMPLEMENTI DI MATEMATICA		
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 gli obiettivi minimi).		
Modulo 1. Funzioni esponenziali e logaritmiche. <u>Definizione di funzione logaritmica.</u> <u>Le proprietà delle funzioni logaritmiche e esponenziali</u> <u>Risoluzione di equazioni e disequazioni logaritmiche.</u> <u>Scale logaritmiche e applicazioni interdisciplinari</u> Competenze A,B,C,D		
Modulo 2: Applicazioni		
pH, Decadimento radiottivo, crescita cellulare, il Numero e, la scala musicale temperata, il decibel		