

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2022/23

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	24
<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. <u>Ripasso di sistemi, equazioni, disequazioni di secondo grado e superiori intere e fratte</u>		
Competenze A,B,C,D		
Modulo 1. <u>Funzioni</u> 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. <u>Limiti di funzioni reali di variabili reali.</u> Definizione di limite. <u>Le varie tipologie di limiti.</u> <u>Forme indeterminate nel calcolo dei limiti.</u> Competenze A,B,C		
Modulo 3. <u>Continuità e asintoti.</u> 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. <u>Studio completo di funzioni: intere, razionali, irrazionali, logaritmiche e esponenziali.</u> Competenze A,B,C,D		
Modulo 5. <u>La derivata di una funzione.</u> <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 quelli essenziali per essere ammessi alla classe successiva).

Modulo 1. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Definizione di funzione logaritmica. Le proprietà delle funzioni logaritmiche e esponenziali Risoluzione di equazioni e disequazioni logaritmiche. Scale logaritmiche e applicazioni interdisciplinari **Competenze A,B,C,D**

Modulo 2. Interpretazione di grafici di funzioni utilizzando foglio di calcolo e Geogebra

Pisa li 08/06/2023

Il docente

rappresentanti alunni

Lara Reale