|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  | |

### **MATEMATICA classe 3M a.s. 2020/21 Prof. ROSSINI -**

ATTIVITA’ SVOLTA A.S. 2020/21

**Minima per raggiungere il livello per affrontare la classe successiva**

Nome e cognome del docente Grazia Rossini

Disciplina insegnata: Matematica e Complementi di matematica

Libro/i di testo in usoL.Sasso “Nuova matematica a colori”Vol.3 Petrini

Classe e Sezione 3M

Indirizzo di studio: Biotecnologie Sanitarie

N. studenti 20

.Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime

[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.

Per sviluppare queste competenze, abbiamo sviluppato 5 moduli:

Modulo1: Il piano cartesiano e la retta.

Modulo 2: la parabola

Modulo 3: la circonferenza

Modulo 4: Disequazioni Fratte di secondo grado o più; sistemi di disequazioni di secondo grado o più

Modulo 5:funzioni , definizione e proprietà

Modulo 6 Complementi di MATEMATICA

grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche, equazioni e disequazioni esponenziali, operazioni con i logaritmi. Goniometria

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. Problemi sulla retta. Competenze: A,B,C

Modulo 2. La parabola.

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

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 4. Risolvere con il metodo grafico le disequazioni di secondo grado, equazioni fratte e sistemi di disequazioni, disequazioni di grado superiore al secondo con scomposizione di polinomi in fattori. Competenze: A,B,C

Modulo 5.Interpretazione di grafici di funzioni. Competenze: A,B,C

Materia: COMPLEMENTI DI MATEMATICA Modulo 6 : funzioni esponenziali e logaritmiche

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 6. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Definizione di funzione esponenziale. Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di funzione logaritmica.

Competenze A,B,D.

Modulo 6 bis Goniometria

Circonferenza goniometrica, seno, coseno, tangente; angoli associati; grafici relativi

OBIETTIVI MINIMI

Conoscenze: conoscere il simbolismo matematico; conoscere i contenuti programmatici relativi all’anno scolastico frequentato dettagliati nella scansione delle unità didattiche

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 .

**Tutti gli alunni, come obiettivo minimo, oltre alle conoscenze dei contenuti programmatici, dovranno saper leggere un problema , anche non complesso, o situazione che richieda soluzione, e individuarne dati forniti e richiesta; dovranno poi saper argomentare le soluzioni proposte con ragionamenti supportati da riferimenti teorici e logici.**

Pisa li 08/06/2021

la docente : Grazia Rossini