

ATTIVITÀ SVOLTA A.S. 2020/21

| | | |
|---|--|--|
| Nome e cognome del docente CATIA MOGETTA | | |
| Disciplina insegnata MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA | | |
| Libro/i di testo in uso | | |
| Sasso, L. LA matematica a colori-Edizione verde, vol. 3 Petrini | | |
| Classe e Sezione 3G | Indirizzo di studio BIOTECNOLOGIE SANITARIE | |
| Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime | | |
| Materia: MATEMATICA | | |
| Unità didattica | Conoscenze | Abilità |
| UD1: Richiami sulle disequazioni lineari, fratte, di secondo grado e di grado superiore al secondo | Disequazioni lineari. Disequazioni fratte Disequazioni di secondo grado Disequazioni di grado superiore al secondo | Saper risolvere disequazioni lineari, di secondo grado, di grado superiore al secondo e fratte. Saper rappresentare ed interpretare le soluzioni di una disequazione graficamente. |
| Obiettivi minimi UD1 | Risolvere semplici disequazioni di primo e di secondo grado. Saper studiare il segno di un prodotto e di un quoziente | |
| UD2: La retta nel piano cartesiano | Segmenti, distanza di due punti sul piano cartesiano. Equazione della retta nel piano cartesiano in forma implicita ed in forma esplicita. Significato del coefficiente angolare. Condizioni di appartenenza di un punto ad una retta. Rette parallele e rette perpendicolari. Posizioni reciproche di due rette. Distanza di un punto da una retta. Fasci di rette. Equazione di una retta passante per un punto e di dato coefficiente angolare. Problemi sulla retta ed applicazioni. | Saper scrivere l'equazione di una retta in forma implicita e forma esplicita, anche a partire dal grafico. Rappresentare rette e figure geometriche sul piano cartesiano. Riconoscere le caratteristiche di una retta a partire dall'equazione. Saper determinare la distanza di due punti. Saper rappresentare le soluzioni di un sistema lineare sul piano cartesiano. Saper scrivere l'equazione di una retta noti il coefficiente |

| | | |
|------------------------------|--|---|
| | | angolare e le coordinate di un suo punto. Saper rappresentare graficamente e risolvere semplici problemi sulla retta |
| Obiettivi minimi UD2 | Scrivere l'equazione di una retta, date condizioni sufficienti, anche a partire dal grafico. Saper rappresentare graficamente una retta, data la sua equazione. Saper risolvere semplici problemi su rette parallele e perpendicolari e appartenenza di un punto ad una retta. | |
| UD3: La parabola | La parabola come luogo geometrico. Equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle y. Determinare l'equazione di una parabola, date alcune condizioni. Posizioni reciproche tra retta e parabola. Condizione di tangenza. Problemi di massimo e minimo con la parabola | Riconoscere l'equazione di una parabola e saperla rappresentare graficamente. Interpretare informazioni contenute nel grafico in termini algebrici e viceversa. Saper risolvere problemi sulla parabola e sulle posizioni reciproche tra retta e parabola. |
| Obiettivi minimi UD3 | Conoscere l'equazione della parabola ed i suoi elementi caratterizzanti. Saper rappresentare graficamente la parabola e le posizioni reciproche di retta e parabola. Saper applicare la condizione di tangenza in semplici problemi. | |
| UD4: La circonferenza | La circonferenza come luogo geometrico. Equazione di una circonferenza. Determinare l'equazione di una circonferenza. Posizioni reciproche tra retta e circonferenza. Condizione di tangenza. | Riconoscere l'equazione di una circonferenza e saperla rappresentare graficamente. Interpretare informazioni contenute nel grafico in termini algebrici e viceversa. Saper risolvere problemi sulla circonferenza e sulle posizioni reciproche tra retta e circonferenza. |
| Obiettivi minimi UD4 | Conoscere l'equazione della circonferenza ed i suoi elementi caratterizzanti. Saper rappresentare graficamente la circonferenza e le posizioni reciproche di retta e circonferenza. Saper applicare la condizione di tangenza in semplici problemi. | |

Materia: COMPLEMENTI DI MATEMATICA

| Unità didattica | Conoscenze | Abilità |
|------------------------------------|--|--|
| UD1 – Funzioni esponenziali | Definizione di funzione esponenziale. Grafico della funzione esponenziale Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali. | Saper costruire ed interpretare il grafico di funzioni esponenziali. Saper risolvere equazioni esponenziali. Saper risolvere disequazioni esponenziali . |
| Obiettivi minimi UD1 | Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali. Conoscere le proprietà di esponenziali e saper rappresentare il grafico delle funzioni esponenziale. | |

| | | |
|---|--|---|
| UD 2: Le funzioni: interpretazione di grafici | Concetto di funzione. Dominio, segno e zeri di una funzione, a partire dal grafico. | Saper riconoscere dominio, zeri, segno di una funzione a partire dal suo grafico. |
| Obiettivi minimi UD2 | Saper interpretare il grafico di una semplice funzione, riconoscendone le proprietà. | |
| <p>1. Attività o moduli didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica <i>(descrizione di conoscenze, abilità e competenze che si intendono raggiungere o sviluppare)</i> Attività: Il potere degli algoritmi, percorso di Cittadinanza Digitale, in cui si è inteso sviluppare competenze digitali. L'attività è stata svolta con l'obiettivo di sviluppare la consapevolezza dell'influenza che gli algoritmi usati in rete, in particolare nei social network, possono avere sulle nostre scelte nella vita quotidiana.</p> | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Pisa, lì 10 giugno 2021

La docente Catia Mogetta