

PIANO DI LAVORO ANNUALE DEL DOCENTE A.S. 2019/20

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	Indirizzo di studio	N. studenti
3G	Biotechnologie sanitarie	21

Materia: 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. 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.

Modulo 2. Disequazioni.

Disequazioni lineari.

Disequazioni fratte.

Disequazioni di secondo grado: studio del segno dei due fattori e metodo della parabola.

Sistemi di disequazioni.

Disequazioni di grado superiore al secondo

Modulo 3. Interpretazione di grafici di funzioni.

Definizione di funzione.

Dominio, immagine, controimmagine, zeri, segno a partire dal grafico.

Iniettività e suriettività di una funzione a partire dal grafico. Crescenza e decrescenza.

(I seguenti contenuti sono stati svolti in modalità ADID)

Modulo 4. 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.

Determinazione delle rette tangenti ad una parabola da un punto esterno o da un suo punto.

Problemi di massimo e minimo con la parabola.

Modulo 5. 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.

Determinazione di rette tangenti ad una circonferenza da un suo punto o da un punto esterno ad essa.

Modulo 6. L'iperbole.

L'iperbole come luogo geometrico.

Equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y.

Eccentricità. Iperbole equilatera. La funzione omografica.

Costruzione del grafico e interpretazione delle proprietà della funzione omografica a partire dal grafico.

Materia: COMPLEMENTI DI MATEMATICA

(Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza)

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. Definizione di funzione esponenziale. Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali.

Modulo 2. Interpretazione di grafici di funzioni.

Individuare dominio, zeri e segno di funzioni esponenziali a partire dal grafico.

Pisa, li 24 giugno 2020

Il docente Catia Mogetta



DOCENTE: Catia Mogetta

MATERIA: Matematica e Complementi di Matematica

ATTIVITA' DIDATTICHE NON SVOLTE rispetto alle progettazioni di inizio anno e ritenute necessarie ai fini della proficua prosecuzione del processo di apprendimento nella classe successiva

Logaritmi: equazioni e disequazioni logaritmiche

Interpretazione del grafico di funzioni logaritmiche

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CORRELATI NON RAGGIUNTI: *(indicare in modo sintetico gli obiettivi di apprendimento per la classe che non è stato possibile raggiungere rispetto alla programmazione originaria, in conseguenza della sospensione delle attività didattiche in presenza)*

Non è stato possibile raggiungere i seguenti obiettivi:

saper risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche; saper connettere le informazioni derivanti dal registro algebrico con quelle leggibili dal grafico di funzioni logaritmiche

SPECIFICHE STRATEGIE PER L'INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI:

MODALITA'

Le strategie di recupero saranno valutate in base alla situazione relativa al contenimento della pandemia Covid- 19. Si privilegeranno attività di problem solving e di discussione guidata, con il supporto di strategie di peer tutoring. Il recupero si svolgerà in itinere e con attività di studio individuale guidato.

Corsi di recupero (eventuali): in relazione a quanto segnalato, non è possibile indicare una specifica programmazione

Recupero in itinere: sarà una delle modalità utilizzate, come descritto sopra

Sportelli didattici pomeridiani o mattutini (eventuali): in relazione a quanto segnalato, non è possibile indicare una specifica programmazione

Studio individuale guidato: sarà una delle modalità utilizzate, come descritto sopra

METODOLOGIE (Cooperative learning, Problem solving, Lavori di gruppo, Didattica laboratoriale, Peer education, Discussione guidata, Elaborazione/uso mappe concettuali, utilizzo di software dinamici)

TEMPI PREVISTI PER L'INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Intero anno scolastico, concentrando le attività nel primo trimestre se possibile (contestualmente con le misure di sicurezza sanitaria relative all'emergenza Covid 19)