

Programmazione didattica di matematica A.S. 2019-20

Quinto anno

Programmazione disciplinare per anno di corso e per indirizzi (Linguistico e Scienze Umane)		
Anno di corso: QUINTO		
Disciplina: MATEMATICA	Indirizzo: Linguistico e Scienze Umane	
Argomenti	Tempistica indicativa (in relazione alle esigenze della classe)	Verifiche
1. Intervalli di numeri reali, intorni, punti isolati e punti di accumulazione. 2. Classificazione delle funzioni e ricerca del dominio. 3. Definizione e proprietà del limite di una funzione (principali teoremi sui limiti, senza dimostrazione).	Da settembre a fine dicembre.	Prove scritte a scelta tra prove aperte, test; verifiche orali; relazioni individuali o di gruppo, da svolgere in aula o a casa. Per i tempi la cadenza delle prove è legata agli argomenti di programma e potrà essere dipendente dalle esigenze della classe.
4. Definizione di continuità di una funzione. Principali teoremi sulla continuità (senza dimostrazioni). 5. Punti di discontinuità. 6. La derivata di una funzione. Principali teoremi e regole di derivazione (senza dimostrazioni). 7. Asintoti, massimi e minimi, flessi. 8. Studio di una funzione razionale 9. Il problema delle aree: integrali di funzioni polinomiali e funzioni elementari (opzionale).	Da gennaio a fine anno scolastico.	Nel I periodo sono previste almeno due verifiche utilizzando varie tipologie. Nel II periodo sono previste almeno tre verifiche utilizzando varie tipologie.

Per l'analisi matematica l'obiettivo principale sarà soprattutto quello di comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura.

Obiettivi minimi per anno di corso e per indirizzo (Linguistico e Scienze Umane)

Anno di corso: QUINTO

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none">1. Definire una funzione e individuarne le principali caratteristiche2. Saper trovare il dominio di semplici funzioni e studiare il segno di alcune semplici funzioni razionali3. Calcolare il limite per x che tende ad un valore finito e a valori infiniti di funzioni polinomiali e razionali fratte4. Definire e calcolare asintoti orizzontali e verticali di funzioni razionali5. Riconoscere una funzione continua in un punto e in un intervallo6. Classificare una discontinuità7. Definire la derivata di una funzione, conoscere il significato geometrico della derivata e le regole di derivazione8. Individuare intervalli di crescita e decrescenza di una funzione, massimi e minimi relativi9. Saper interpretare approssimativamente i grafici di funzioni. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

COMPETENZE IN USCITA

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Utilizzare i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi✓ Utilizzare i concetti e i metodi del calcolo algebrico e delle funzioni elementari dell'analisi✓ Utilizzare i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e del calcolo differenziale |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|