



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2018 - 2019

Programma svolto dal docente:

Zambelli Daniele

MATERIA: Matematica

CLASSE 5^A SEZ. BES

Ore settimanali: 2

1. Iperreali
 1. Infinitesimi e infiniti
 2. Tipi di iperreali
 3. Numeri infinitamente vicini
 4. Iperreali finiti e parte standard
 5. Retta iperreale e strumenti ottici
 6. Operazioni sui tipi
 7. Confronto di iperreali
 8. Indistinguibilità
2. Funzioni
 1. Definizioni
 2. Rappresentazione
 3. Funzioni reali
 4. Caratteristiche
 5. Classificazione
3. Limiti e continuità
 1. Limiti
 2. Continuità in un punto
 3. Continuità in un intervallo
4. Derivate
 1. Differenziale
 2. Teoremi sui differenziali
 3. Definizione di derivata
 4. Regole di derivazione, derivata di funzioni composte
 5. Derivata di funzioni trascendenti
5. Teoremi sulle funzioni continue
 1. Massimi e minimi
 2. Teorema di Fermat
 3. Teorema degli zeri
 4. Teorema di Weierstrass
 5. Teorema di Rolle
 6. Teorema di Lagrange
6. Studio di funzioni
 1. Descrizione di un grafico
 2. Analisi di una funzione

1. insieme di esistenza
 2. continuità
 3. intersezioni con gli assi
 4. segno
 5. simmetrie
 6. comportamento agli estremi del campo di esistenza, asintoti
 7. derivata prima, andamento e punti stazionari
 8. derivata seconda, concavità e flessi
 9. insieme immagine
7. Integrali
1. Area sottesa a una funzione e integrale definito
 2. Integrale indefinito
 3. Teorema fondamentale dell'analisi

Verona, 9 maggio 2019

Daniele Zambelli