

## DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2020-2021

CLASSE 4°ALL

Insegnante Magnelli Rita

Libro di testo adottato: La Matematica a colori vol 3 ; La matematica a colori vol 4

Altri materiali: La matematica a colori 3 Tomo B

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

#### MODULO 1. ESPONENZIALI E LOGARITMI

Contenuti
1) Funzione esponenziale ( ripasso) e funzione logaritmica
2) Logaritmi e proprietà
3) Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche

#### MODULO 2. CONICHE

Contenuti
1) Le coniche come luoghi geometrici.
2) Circonferenza: equazione, rette tangenti e fasci
3) Parabola: equazione, rette tangenti e fasci
4) Ellisse: equazione, rette tangenti e relativi problemi
5) Iperbole, equilatera e omografica loro tangenti e relativi problemi
6) Archi di coniche e funzioni irrazionali

#### MODULO 3. FUNZIONI REALI

Contenuti
1) Funzioni razionali, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche
2) Ripasso disequazioni
3) Insieme di esistenza e segno di funzioni razionali e trascendenti

#### MODULO 4. I LIMITI

Contenuti
1) Limiti delle funzioni
2) Teoremi di unicità, permanenza del segno, confronto (enunciati)
3) Operazioni con i limiti e relativi teoremi, forme di indecisione
4) Continuità e discontinuità
5) Limiti fondamentali
6) Asintoti
7) Grafico probabile

#### MODULO 5. LE DERIVATE

Contenuti
1) Definizione di derivata e interpretazione geometrica
2) Derivate fondamentali
3) Regole di derivazione
4) Derivata della funzione composta
5) Punti di non derivabilità

#### MODULO 6. ELEMENTI DI STATISTICA : STATISTICA BIVARIATA

Contenuti
1) Tabelle a doppia entrata
2) Dipendenza e indipendenza statistica
3) Correlazione e regressione

**INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)**

- Per gli allievi con giudizio sospeso:

**Gli argomenti su cui porre la massima attenzione ed impegno e sui quali verterà la prova di recupero sono :**

- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Geometria analitica : la circonferenza, la parabola, l'ellisse e l'iperbole
- C.E. e studio del segno di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte, esponenziali, logaritmiche
- Calcolo di limiti, limiti notevoli, punti di discontinuità, asintoti e grafici
- Calcolo di derivate, rette tangenti ad una curva, studio di funzione e probabile grafico

**Da rivedere argomenti svolti in terza quali disequazioni razionali intere, fratte, irrazionali ,esponenziali e goniometriche elementari**

### **TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

*( indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)*

scritto

orale

pratico

### **Esercizi da svolgere per il recupero**

Da La Matematica a colori vol 3A

*Unità 9 e 10- Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche*

Pag 717 esercizi di riepilogo ; pag 722 prova di autoverifica ; pag 723 da n. 15 a 20 , da 39 a 44 ; pag 724 da 67 a 73

*Unità 5-6-7-8 – Coniche*

Parabola : pag 270 Prova di autoverifica ; pag 265 esercizi di riepilogo ; pag 244 da 23 a 25 ; pag 247 da 66 a 68 ; pag 259 dal n 200 al n 210 ; pag 266 da 287 a 294

Circonferenza : pag 309 Prova di autoverifica ; pag 305 esercizi di riepilogo ; pag 302 da 176 a 186 ; pag 293 n 79,80,83,84 e da 92 a 95

Ellisse ed iperbole : pag 374 Prova di autoverifica e pag. 371 da 428 a 442

Da La matematica a colori vol 4

*Unità 1-2-4-5-6 – Analisi*

Introduzione all'analisi : pag 50-51 da n. 481 a 510 ; pag 52 da 534 a 547

Limiti : pag 138 da 777 a 821 e da 847 a 880 ; pag 143 Prova di autoverifica

Continuità : pag 226 n. dispari , n 380 , da 388 a 394 ; pag 228 da 408 a 420

Derivate : pag 307-308 da 611 a 647 , da 670 a 673 ; pag 309 da 678 a 680 ; pag 292-293 n. 426 , 427 , 430 , 433 ; da 437 a 445

- ***Per gli allievi ammessi alla classe successiva:***

#### **ESERCIZI PER LE VACANZE**

Da La matematica a colori vol 4

Continuità : pag 228 da 408 a 420

Derivate : pag 307-308 da 611 a 647 , da 670 a 673 ; pag 309 da 678 a 680 ; pag. 295 n 484 e n 485

Vicenza 13/06/2021

Insegnante Rita Magnelli