



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2019 / 2020

Classe/Sede: 4 A MAT / Sede IP

Docente: AMBROSI MARTA

Materia insegnata: MATEMATICA

Testi adottati: L. SASSO "La matematica a colori, edizione gialla per il secondo biennio", vol.4

Editrice DEA SCUOLA

CONTENUTI DISCIPLINARI

RIPASSO DISEQUAZIONI

- disequazioni algebriche : intere, fratte, sistemi.

FUNZIONI IN R

- definizione di funzione; funzioni reali di variabili reali; classificazione delle funzioni; parità/disparità.
- notazione di intervallo (limitato, illimitato); determinazione del dominio di una funzione.
- studio del segno di una funzione razionale intera o fratta;
- intersezione del grafico di una funzione con gli assi cartesiani;
- grafici notevoli di alcune funzioni elementari(funz. costante, funz. lineare, funz. quadratica).

LIMITI

- concetto intuitivo di limite di una funzione;
- calcolo di limiti di funzioni razionale (finiti e infiniti);
- teorema di unicità del limite (solo enunciato);
- forme indeterminate o di indecisione $\left[\frac{0}{0} \right]$ $\left[\frac{\infty}{\infty} \right]$ $[+\infty-\infty]$
- asintoti (verticali, orizzontali, obliqui) e loro determinazione .

FUNZIONI CONTINUE

- definizione di funzione continua in un punto; punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione. Cenno alle funzioni definite a tratti.

DERIVATE DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE

- rapporto incrementale; definizione di derivata; derivata di una funzione in un punto; significato geometrico della derivata; funzione derivata;
- derivata di alcune funzioni elementari;
- derivata: della somma, del prodotto, del quoziente di due funzioni;
- derivata di semplici funzioni composte;
- derivata di funzioni razionali intere e fratte.
- Il teorema di De L'Hopital

STUDIO DI UNA FUNZIONE

- funzioni crescenti e decrescenti;
- determinazione degli intervalli di crescita/decrecenza di una funzione razionale e determinazione degli eventuali punti di massimo e minimo relativo con la derivata prima;
- funzioni concave e convesse con la derivata seconda, punti di flesso
- grafico probabile di una funzione razionale (intera o fratta).

[le conoscenze sono state applicate a funzioni algebriche razionali intere e fratte]

Valdagno, 3/6/2020

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

