

I.S.I.S. “MARCO POLO”

Via Montesanto 1, Cecina (LI)

OBIETTIVI MINIMI PER BES\DSA - MATEMATICA CLASSE V - LICEO GRAFICO

1.Le funzioni e le loro proprietà. Conoscere la definizione di funzione e classificare le funzioni. Impostare le condizioni per calcolare il dominio, gli zeri e il segno di una funzione. Conoscere le condizioni per stabilire se le funzioni sono iniettive suriettive o biunivoche, se sono crescenti o decrescenti, se sono periodiche, se sono pari o dispari. Conoscere dal punto di vista teorico il concetto di funzione inversa e sapere quando questa può essere trovata.

2.I limiti. Conoscere dal punto di vista teorico le nozioni di intervallo, intorno, punti di accumulazione. Conoscere la definizione e il significato geometrico di limite. Enunciare i teoremi sui limiti. Calcolare limiti semplici tramite l'utilizzo delle operazioni sui limiti con l'aiuto di un formulario. Conoscere le varie forme indeterminate. Conoscere i limiti notevoli. Conoscere la nozione di infinito e infinitesimo e saper confrontare limiti infiniti e infinitesimi nei casi più semplici. Conoscere la definizione di funzione continua e impostare la condizione per stabilire se una funzione è continua o meno. Enunciare i teoremi sulle funzioni continue. Classificare i punti di discontinuità. Conoscere le definizioni di asintoti orizzontale, verticale e obliquo. Data una funzione, impostare le condizioni e stabilire se ha asintoti orizzontali, verticali o obliqui.

4.La derivata di una funzione. Conoscere la definizione e il significato geometrico di derivata di una funzione. Impostare la condizione per trovare la retta tangente al grafico di una funzione e trovarla nei casi più semplici. Conoscere la relazione tra continuità e derivabilità di una funzione. Trovare le derivate di funzioni semplici tramite l'aiuto di un formulario. Conoscere il procedimento per calcolare derivate di ordine superiore al primo.

5.Lo studio delle funzioni. Impostare la condizione per stabilire se una funzione è crescente o decrescente. Conoscere la definizione di massimi e minimi

assoluti, massimi e minimi relativi, flessi. Stabilire massimi minimi e flessi di una funzione semplice con il calcolo delle derivate tramite l'aiuto di un formulario. Elencare tutte le condizioni da imporre per effettuare lo studio completo di una funzione ed effettuare lo studio completo di una funzione razionale intera.

6.Gli integrali. Conoscere la definizione di primitiva di una funzione. Conoscere la definizione e le proprietà di un integrale indefinito. Conoscere gli integrali indefiniti immediati ed applicarli per risolvere problemi semplici tramite l'aiuto di un formulario. Conoscere dal punto di vista teorico i metodi di sostituzione e per parti. Conoscere la definizione di integrale definito. Applicare il calcolo dell'integrale definito per impostare il calcolo aree di superfici piane e volumi di solidi di rotazione senza necessariamente risolverlo.