PROGRAMMA DI MATERMATICA 4 D AFM SEDE CECCHERELLI

PROF.GRECO ROBERTA

• Limiti di funzioni reali di variabile reale: le funzioni continue e l'algebra dei limiti, forme di indecisione di funzioni algebriche. Il grafico probabile di una funzione.

•La derivata di una funzione: la derivata di una funzione, la retta tangente al grafico di una funzione, la continuità e la derivabilità. Le derivate fondamentali, i teoremi sul calcolo delle derivate, la derivata di una funzione composta.

•Lo studio delle funzioni: le funzioni crescenti, decrescenti e le derivate. I massimi, i minimi e i flessi. Lo studio di una funzione.

•L'economia e le funzioni di una variabile: la funzione della domanda, la funzione dell'offerta, il prezzo di equilibrio.

•Gli integrali: l'integrale indefinito, gli integrali immediati. L'integrazione per sostituzione e per parti. L'integrale definito.

Programma di matematica 2F CAT, sede Ceccherelli

Prof. Greco Roberta

ALGEBRA

• Sistemi di primo grado: equazioni a due incognite. Soluzioni di un sistema. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Sistemi di due equazioni in due incognite. Risoluzione algebrica con i metodi di sostituzione, riduzione, confronto, grafico e Cramer.

• Disequazioni: principi di equivalenza. Risoluzione di una disequazione di primo grado. Sistemi di disequazioni di primo grado.

• Radicali: definizione. Radice n-esima di un numero positivo o nullo. Proprietà fondamentali dei radicali. Semplificazione. Riduzione allo stesso indice di più radicali. Operazione sui radicali. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice e fuori dal segno di radice. Potenza e radice di un radicale. Razionalizzazione del denominatore. Radicali in R: proprietà, semplificazioni,operazioni.

• Equazioni di secondo grado: risoluzione delle equazioni incomplete.

• Equazioni complete: formula risolutiva e formula risolutiva ridotta. Studio del discriminante. Equazioni numeriche frazionarie: condizioni di accettabilità. Equazioni letterali. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

• Disequazioni di secondo grado: disequazioni frazionarie di secondo grado, sistemi di disequazioni.

Programma di matematica

3 D AFM sede Ceccherelli

Prof. Greco Roberta

• Richiami e complementi sulle disequazioni algebriche : disequazioni di primo e secondo grado. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Disequazioni irrazionali.

• Geometria analitica : coordinate cartesiane nel piano. Il metodo analitico. Retta passante per l'origine. Retta in posizione generica. Formule notevoli. Fascio di rette generato da due rette.

• La parabola : la parabola nel piano cartesiano. Posizioni reciproche tra retta e parabola. Formula di sdoppiamento.

• La circonferenza : equazione della circonferenza. Retta e circonferenza. Formula di sdoppiamento.

• Esponenziali : potenza con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

• Logaritmi: definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi, funzione logaritmica, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.

Programma di matematica

3 F CAT sede Ceccherelli

Prof. Greco Roberta

• Richiami e complementi sulle disequazioni algebriche : disequazioni di primo e secondo grado. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Disequazioni irrazionali.

• Geometria analitica : coordinate cartesiane nel piano. Il metodo analitico. Retta passante per l'origine. Retta in posizione generica. Formule notevoli. Fascio di rette generato da due rette.

• La parabola : la parabola nel piano cartesiano. Posizioni reciproche tra retta e parabola. Formula di sdoppiamento.

• La circonferenza : equazione della circonferenza. Retta e circonferenza. Formula di sdoppiamento.

• Esponenziali : potenza con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

• Logaritmi: definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi, funzione logaritmica, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.

• Le funzioni goniometriche: la misura degli angoli, le funzioni seno, coseno e tangente. Le funzioni goniometriche di angoli particolari, gli angoli associati, le equazioni goniometriche elementari. I triangoli rettangoli, applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli.

Programma di matematica

3 L Liceo scientifico scienze applicate, sede Volta

Prof. Greco Roberta

• Richiami e complementi sulle disequazioni algebriche : disequazioni di primo e secondo grado. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Disequazioni irrazionali.

• Geometria analitica : coordinate cartesiane nel piano. Il metodo analitico. Retta passante per l'origine. Retta in posizione generica. Formule notevoli. Fascio di rette generato da due rette.

• La parabola : la parabola nel piano cartesiano. Posizioni reciproche tra retta e parabola. Formula di sdoppiamento.

• La circonferenza : equazione della circonferenza. Retta e circonferenza. Formula di sdoppiamento.

• L' ellisse : definizione di ellisse. Ellisse riferita al centro e agli assi. Formula di sdoppiamento.

• L' iperbole : definizione di iperbole. Iperbole riferita al centro e agli assi. Iperbole equilatera. L' iperbole e le sue applicazioni : grafici deducibili dall' iperbole. Equazioni irrazionali. Disequazioni irrazionali. Formula di sdoppiamento.

• Esponenziali : potenza con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

• Logaritmi: definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi, funzione logaritmica, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.