

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “PRIMO LEVI”
SETTORE INDUSTRIALE
PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA
a.s. 2017-2018

CLASSE 4[^]C Chimica, Materiali e Biotecnologie

Docente: Alessandro Corso

Libro di testo: Matematica.verde volume 4 (M.Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi - Zanichelli)

MATEMATICA

U1 - Disequazioni

U.D.1: Classificazione delle disequazioni - disequazioni algebriche razionali e irrazionali intere e fratte - sistemi di disequazioni – disequazioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche - disequazioni con il valore assoluto.

U2 – Le funzioni

U.D.: Funzioni e Classificazione delle funzioni - Campo di esistenza.

U3 – Le Successioni

U.D.: Dominio di una successione - Le progressioni aritmetiche e le progressioni geometriche.

U4 - I limiti

U.D.1: Topologia della retta reale - Insiemi limitati, limitati superiormente e inferiormente - Intervalli aperti e chiusi – Intorni - Estremi superiore e inferiore - Punti di accumulazione e punti isolati.

U.D.2: I limiti di una funzione - Definizione di limite - Verifica di un limite - Limite finito ed infinito di una funzione in un punto al finito o all'infinito - Limite destro e limite sinistro – Teoremi sui limiti: Teorema dell'Unicità del limite, Teorema della Permanenza del Segno e del Confronto. Operazioni sui limiti: somma, differenza, prodotto, rapporto, esponente, logaritmo, valore assoluto - Forme indeterminate - Calcolo del limite di forme indeterminate nel caso di funzioni polinomiali fratte, limiti fondamentali.

U.D.3: Le funzioni continue - Continuità in un punto e in un intervallo - Somma, prodotto, rapporto di funzioni continue - Funzioni continue composte - Discontinuità di prima, seconda e terza specie – Asintoti di una funzione – Teorema di Weierstrass – Teorema di Bolzano – Teorema dell'esistenza degli zeri .

U5 - Studio di funzione

U.D.: Studio del dominio, delle simmetrie, del segno e degli asintoti di una funzione – Lettura del grafico - Rappresentazione grafica di una funzione.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

U1 - Trigonometria

U.D.: Relazioni fra gli elementi di un triangolo rettangolo - risoluzione dei triangoli rettangoli – teorema dei seni - teorema del coseno - risoluzione di un triangolo qualunque.

U2 – Statistica

U.D.1: Introduzione alla statistica - La raccolta dei dati: l'unità statistica, il carattere la modalità e il campione – La frequenza assoluta, relativa e percentuale, serie e seriazioni - La rappresentazione grafica dei dati - Gli indici di posizione centrale – Gli indici di variabilità.

U3 – Calcolo Combinatorio

U.D.1: Raggruppamenti – Disposizioni: Disposizioni semplici e con ripetizione – Permutazioni: Permutazioni semplici e con ripetizione – La funzione fattoriale.

Quartu S.E 06/06/2018

Gli studenti

Elvio Forci
Federico Kun

Il docente

Alvando Cas