Anno scolastico	**2025/2026**
Disciplina	**MATEMATICA**
Docente/i	**LETIZIA LAURO**
Classe	**QUARTA SEZ. D BS**
Indirizzo	**CHIMICA**
Articolazione	**BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

Contenuti/Attività svolte

MATEMATICA

Disequazioni

Disequazioni lineari. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Disequazioni di grado superiore al secondo.

Funzioni

Concetto di funzione e classificazione delle funzioni, funzione reale di una variabile reale, funzioni pari e dispari, funzioni crescenti e decrescenti, insieme di esistenza (o dominio) di una funzione, studio del segno di una funzione, calcolo delle intersezioni con gli assi, concetto generalizzato di funzione.

Funzioni e limiti di funzioni

Estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme numerico, insiemi limitati e illimitati, intervalli, intorni, punti di accumulazione, insiemi aperti e insiemi chiusi, definizione generale in forma topologica,concetto di limite di una funzione, limite destro e sinistro di una funzione, limite di una funzione per x che tende ad un valore finito, limite di una funzione per x che tende a più o a meno infinito, proprietà dei limiti, operazioni sui limiti, teoremi fondamentali sui limiti (teorema di unicità, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto).

Limiti e continuità- Funzioni continue

Calcolo dei limiti, forme indeterminate, limiti notevoli, definizione di continuità in un punto o in un intervallo, funzione continua in un punto, proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso continuità delle funzioni elementari composte e inverse, punti di discontinuità, asintoti (verticali, orizzontali ed obliqui), infinitesimi ed infiniti.

Derivata di una funzione –Teoremi del calcolo differenziale

Rapporto incrementale, Concetto di derivata, derivata di una funzione in un punto, significato geometrico di derivata, derivate delle funzioni fondamentali, derivate delle funzioni composte e inverse, derivata di una somma, derivata di una differenza, derivata di un prodotto, derivata di un quoziente, differenziale di una funzione.

Studio di funzioni analitiche con il calcolo differenziale

Teoremi della funzione crescente e decrescente. Massimo e minimo assoluto e relativo. Teoremi sui punti di massimo o minimo relativo di una funzione derivabile. Ricerca dei massimi e minimi. Regola pratica della ricerca dei massimi e minimi. Massimi e minimi relativi in corrispondenza di cuspidi o punti angolosi. Concavità, convessità di una curva e ricerca dei punti di flesso. Flesso a tangente orizzontale, obliqua e verticale. Regola pratica per la ricerca dei flessi con lo studio della derivata seconda.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Misura degli angoli in gradi. Misura degli angoli in radianti. Funzione seno. Funzioni coseno. Funzione tangente. Angoli associati. Formule di addizione e sottrazione

Milazzo, lì 28/05/2026

F.to Il Docente
Letizia Lauro

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993

Gli Alunni

Monforte Giulia
Puglisi Giulia

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993