



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2017/2018

PROGRAMMA DIDATTICO DI MATEMATICA

DOCENTE Cavarretta Antonietta

CLASSE 4 A BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
4	0		132

Contenuti

Ripasso delle disequazioni di 1° e 2° grado. Disequazioni Frazionarie. Sistemi di disequazioni.
 Disequazioni Irrazionali
INTRODUZIONE ALL'ANALISI MATEMATICA :
 L'insieme R dei numeri reali. Definizione di funzione reale di variabile reale.
 Funzioni intere , razionali fratte, irrazionali intere e fratte e funzioni trascendenti.
 Dominio di una funzione. Studio del dominio di una funzione.
 Studio del segno di una funzione. Funzioni pari e funzioni dispari.
 Intersezioni con gli assi.
 Introduzione al concetto di limite di funzione. Algebra dei limiti. Forme indeterminate.
 Calcolo dei limiti.
 Funzioni continue : Discontinuità di 1^a, 2^a e 3^a specie.
 Concetto di Asintoto di una funzione : Asintoti orizzontali , verticali e obliqui.
 Derivata di una funzione : Definizione e calcolo. Significato geometrico della derivata.
 Derivate delle funzioni elementari e formule per il calcolo delle derivate.
 Derivata delle funzioni composte.
 Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari.
 Calcolo dei punti di massimo e di minimo con la derivata prima. Teorema di Rolle e Lagrange. Teorema di De l'Hopital
 Concavità e convessità, derivata seconda di una funzione per lo studio dei punti di flesso.
 Schema per lo studio del grafico di una funzione
COMPLEMENTI DI MATEMATICA
 Introduzione al calcolo delle Probabilità. n!

Attività di recupero

Studio delle funzioni di pag.375 dal n°379 al n°383. Calcolo delle derivate di pag.277 dal n°38 al n°45, pag.288 dal n°315 al n°335 pag.298 n°517-518 pag.345 n°34-37-38 pag.347 n°59-62.

Varese, li 08/06/2018

il Docente

Antonietta Cavarretta