



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.2016/2017

## PROGRAMMA DIDATTICO DI MATEMATICA

DOCENTE Cavarretta Antonietta

CLASSE 4 A BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
3	0	78	99

### 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. Esercizi su alcuni tipi di limiti notevoli.

Funzioni continue : Discontinuità di 1°, 2° e 3° 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 De l'Hopital

Schema per lo studio del grafico di una funzione

### Attività di recupero

Esercizi pag.341 dal n°180 al n°185, pag.343 n° 225- 226. Pag.346 n° 259- 261- 266, pag.392 n° 134 – 135 -144-, pag.393 n°170 -174. Pag.519 n° 93-98-100-104-105

Varese, li

il Docente

Antonietta Cavarretta