

**ANNO SCOLASTICO 2016/2017**  
**SCHEDA RIASSUNTIVA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI**

<b>PROF. GABRIELE MARI</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>4^E ITT INFORMATICA</b>
----------------------------	-------------------	----------------------------

MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'
<b>1. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI</b>	Richiami sulle disequazioni frazionarie e sui sistemi di disequazioni. Definizione di valore assoluto, funzione valore assoluto, equazioni e disequazioni con valore assoluto; casi particolari $ A(x)  > k$ e $ A(x)  < k$ con $k > 0$ . Equazioni e disequazioni irrazionali.	Saper riconoscere e risolvere, anche aiutandosi con i grafici relativi, le disequazioni della tipologia e del livello di difficoltà trattati. Saper tracciare grafici di funzioni elementari anche mediante trasformazioni geometriche.
<b>2. FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE</b>	Definizione di funzione reale di una variabile reale. Dominio, condominio e segno. Dominio e studio del segno di funzioni razionali fratte, di funzioni irrazionali, di funzioni con valore assoluto, di funzioni esponenziali e logaritmiche. Simmetrie (funzione pari e funzione dispari). Ricerca degli asintoti verticali, orizzontali ed obliqui. Grafico probabile di una funzione (dominio, segno, intersezione assi, simmetrie, asintoti).	Saper determinare il dominio e l'immagine di una funzione. Riconoscere il tipo di funzione che viene proposta e saper fornire esempi in maniera autonoma. Comprendere il significato di segno di una funzione e saperlo studiare. Saper riconoscere e determinare eventuali punti di discontinuità e saper stabilire il comportamento di una funzione agli estremi del dominio.
<b>3. LIMITI DI FUNZIONI REALI</b>	Definizione intuitiva del concetto di limite. Funzioni continue e calcolo di limiti. Proprietà di linearità del limite. Forma indeterminata infinito meno infinito, infinito su infinito, zero su zero. Limiti notevoli.	Calcolare limiti, riconoscere ed eliminare forme indeterminate, applicare limiti notevoli.
<b>4. DERIVATA DI UNA FUNZIONE REALE</b>	Rapporto incrementale, derivata di una funzione e suo significato geometrico. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Funzione composta, derivata di funzioni composte. Funzioni crescenti, decrescenti e derivata prima, ricerca dei punti stazionari.	Conoscere la definizione di derivata ed il suo significato geometrico. Calcolare derivate. Studiare derivate prime allo scopo di ottenere informazioni sul grafico di una funzione.
<b>5. DIAGRAMMA DI UNA FUNZIONE (trasversale ai moduli 2, 3, 4, 5)</b>	Classificazione della funzione. Dominio della funzione. Segno della funzione. Comportamento agli estremi del dominio, asintoti. Eventuali intersezioni con gli assi. Ricerca degli asintoti. Studio di crescita/decrescenza: punti di minimo e massimo. Grafico probabile.	Saper fornire il grafico probabile di una funzione studiandone il dominio, gli eventuali asintoti, i punti di intersezione con gli assi, le simmetrie, la crescita e la decrescenza, i punti stazionari.

<b>6. MATRIX (Modalità di codocenza prof. A. Gagliostro)</b>	Matrix introductions. Equality of matrices. Addition and subtraction. Multiplication of matrices. Properties of multiplication. Determinant 2 # 2. Determinant 3x3 with Sarrus' rule and generic method for a Matrix $A(n \times n)$ . Minors and cofactors of a Matrix. Inverse matrix. Application of matrices: encoding and decoding.	Operare con le matrici.
--	--	-------------------------

Bolzano 16/6/2017

Prof. Gabriele Mari