



## **RELAZIONE PER MATERIA**

### **CLASSE 4AR**

Prof. Francesco Signorini

**MATERIA MATEMATICA**

**VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE E COMPETENZE, RISPETTO A QUANTO PROGRAMMATO.**

La classe ha raggiunto in maniera piuttosto omogenea i risultati di apprendimento prefissati ad inizio anno, solo alcuni elementi del gruppo classe non hanno acquisito parte delle conoscenze e relative competenze.

**STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI, OLTRE AL LIBRO DI TESTO:**

Oltre al libro di testo sono state fornite agli studenti dispense scritte con esercizi svolti e sintesi. Gli stessi sono stati invitati a redigere schemi e appunti in formato digitale in modo che potessero restare loro per gli anni a venire.

**METODOLOGIE UTILIZZATE:**

Sono state utilizzate come metodologie prevalenti: la lezione frontale, il peer-tutoring, il lavoro di gruppo.

Tipologie di verifica utilizzate:

Verifiche scritte, Verifiche orali e redazione di elaborati con l'utilizzo di tecnologie informatiche.

**Responsabile procedimento:**  
**Alberta Marottoli**  
**Segreteria Generale/Protocollo**  
**e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**tel. n.: +39 0571418385**

**Via Catena, 3 – 56028 San Miniato (PI)**  
**Tel. 0571 418385**  
**e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)**  
**Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>**



**Codice accred.**  
**R.T. ISO060**



## PROGRAMMA SVOLTO

### UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO(UDA): Disequazioni

#### ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado, di grado superiore. Disequazioni irrazionali. Disequazioni esponenziali e logaritmiche. Sistemi di disequazioni. Procedura di risoluzione.

### UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Studio di funzione

#### ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Dominio di una funzione. Calcolo del dominio e tracciamento del grafico.  
Segno della funzione. intersezioni con gli assi. Leggere il grafico di una funzione.  
Limiti di funzione. Calcolo dei limiti di funzioni di vario tipo. Limiti agli infiniti e verso valori finiti.  
risoluzione di casi di indeterminazione. asintoti orizzontali, verticali e obliqui.  
Derivate. Calcolo delle derivate. Significato geometrico della derivata. Crescenza e decrescenza di una funzione. Rapporto tra grafico della funzione e grafico della derivata. Calcolo di massimi, minimi e punti di flesso orizzontale.  
Metodo de l'Hopital per il calcolo di derivate particolari.  
Studio di funzione completo. Determinazione del grafico più probabile. Lettura ed interpretazione di un grafico.

### UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Probabilità

#### ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Probabilità classica. Eventi indipendenti e dipendenti. Calcolo della probabilità di un evento e dell'evento avverso.

Altre attività/progetti che si intende segnalare:

Per Educazione civica si è trattato il tema energetico, facendo un'introduzione sui tipi di fonti energetiche presenti in natura e utilizzate dall'uomo, in funzione della pericolosità ambientale e agganciandosi al concetto di percezione del rischio.

Responsabile procedimento:  
**Alberta Marottoli**  
Segreteria Generale/Protocollo  
e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)  
Tel.0571 418385  
e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)  
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.  
R.T. ISO060

**Istituto Tecnico Statale  
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



San Miniato, 15/06/2022

L'INSEGNANTE

*Francesco Signorini*

Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

**Responsabile procedimento:**  
**Alberta Marottoli**  
**Segreteria Generale/Protocollo**  
**e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**tel. n.: + 39 0571418385**

**Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)**  
**Tel.0571 418385**  
**e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)**  
**Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>**



Codice accred.  
R.T. ISO060