

MATEMATICA NEL MONDO REALE

a.s. 2024/2025

Corso tenuto da: prof. Iania William (esperto), prof.ssa Monaco Maddalena Elena (tutor)

Programma di massima

Il progetto si articola in 20 ore, suddivise in 10 incontri da 2 ore ciascuno.

Gli incontri sono calendarizzati secondo i seguenti argomenti:

- 1) La Terra, il Sole e un bel po' di criceti - parte 1 - Lunedì 18 novembre 2024**
 - a) Strategie per risolvere problemi legati al mondo reale
 - b) Applicazione pratica delle strategie per divertenti problemi in ambito astronomico
- 2) La Terra, il Sole e un bel po' di criceti - parte 2 - Lunedì 25 novembre 2024**
 - a) Strategie per risolvere problemi legati al mondo reale
 - b) Applicazione pratica delle strategie per divertenti problemi in ambito astronomico
- 3) Che potenza! Parte 1 - Lunedì 2 dicembre 2024**
 - a) Analisi delle fonti di energia chimica - carburanti per veicoli, pile elettriche, alimenti, ecc. - e del concetto fisico di potenza
 - b) Applicazione ai problemi quotidiani
- 4) Che potenza! Parte 2 - Lunedì 9 dicembre 2024**
 - a) Analisi delle fonti di energia chimica - carburanti per veicoli, pile elettriche, alimenti, ecc. - e del concetto fisico di potenza
 - b) Applicazione ai problemi quotidiani
- 5) "Per salvare capra e cavoli" - Lunedì 16 dicembre 2024**
 - a) Come approcciarsi a indovinelli e problemi di logica (Alcuino e la storia del proverbio)
 - b) Risoluzione di giochi di logica
- 6) Vite in fumo - Lunedì 7 gennaio 2025**
 - a) Cos'è un rischio? Come si quantifica? Il lavoro delle assicurazioni
 - b) Risoluzione di problemi inerenti la stima di alcune tipologie di rischi
- 7) Statistica... mente, o no? Parte 1 - Martedì 13 gennaio 2025**
 - a) Cos'è un'indagine statistica e come si progetta
 - b) Utilizzo di strumenti informatici necessari allo sviluppo di un'indagine statistica
- 8) Statistica... mente, o no? Parte 2 - Lunedì 20 gennaio 2025**
 - a) Impostare un progetto di gruppo per un'indagine statistica
 - b) Realizzazione di un'indagine statistica
- 9) Statistica... mente, o no? Parte 3 - Lunedì 27 gennaio 2025**
 - a) Presentazione delle indagini statistiche svolte dai gruppi
- 10) Prendere tutto alla lettera - Lunedì 3 febbraio 2025**
 - a) Visualizzazione delle espressioni letterali mediante l'interpretazione geometrica delle formule
 - b) Risoluzione di esercizi di visualizzazione geometrica - i Crucimat.

Competenze attese:

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri