PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE II - SEZ. A

DISCIPLINA: MATEMATICA

PROGRAMMA SVOLTO PER UDA INTERDISCIPLINARI

Si è promossa l'acquisizione delle competenze attraverso Unità Didattiche di Apprendimento interdisciplinari. Sono state svolte quattro UDA trasversali, ciascuna della durata di un bimestre; i Compiti di Realtà correlati a ciascuna unità didattica di apprendimento, costituiscono lo strumento metodologico attraverso il quale favorire l'apprendimento degli studenti.

UDA N° 1: Famiglia, economia e società

FOCUS EDUCAZIONE CIVICA: La Costituzione e i rapporti etico - sociali

Competenze livello base

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

Abilità

Le abilità, stabilite nella programmazione di inizio anno scolastico, sono:

- Saper leggere, comprendere e utilizzare il linguaggio matematico anche nell'interpretazione di testi collegati a differenti realtà
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Saper fattorizzare semplici polinomi
- Saper risolvere equazioni fratte di 1° grado facendo attenzione alle condizioni di esistenza delle soluzioni
- Elaborare testi di diversa tipologia utilizzando editor di testo avanzati

Conoscenze

- Scomposizione di polinomi (totale, parziale, somma per differenza e quadrato di binomio)
- Le frazioni algebriche e semplici operazioni tra esse
- Le equazioni fratte di 1° grado, anche con esercitazioni modello Invalsi
- Elaborazione di testo con strumenti avanzati

Compiti di realtà

- Realizzazione di un prodotto sui rapporti familiari, sociali ed economici, sulla loro evoluzione nel tempo e sulle differenze tra le abitudini di culture diverse.
- Compleanno in famiglia.

<u>UDA N° 2</u>: Conosciamo il nostro territorio, culla di civiltà

<u>FOCUS EDUCAZIONE CIVICA</u>: Gli Enti locali e le strategie di sviluppo territoriale

Competenze livello base

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

Abilità

Le abilità, stabilite nella programmazione di inizio anno scolastico, sono:

- Saper leggere, comprendere e utilizzare il linguaggio matematico anche nell'interpretazione di testi collegati a differenti realtà
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati
- Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione
- Saper calcolare la probabilità di eventi e interpretare una tabella di frequenza secondo un approccio classico e frequentista della probabilità
- Saper utilizzare fogli di calcolo per effettuare semplici analisi statistiche e rappresentazioni grafiche

Conoscenze

- Statistica descrittiva
  - Dati, loro rappresentazione
  - Distribuzioni delle frequenze
  - Principali rappresentazioni grafiche
  - Valori medi, moda, mediana, varianza
- Definizione classica di probabilità e cenni sulla definizione frequentista
  - Calcolo delle probabilità, anche con esercitazioni modello Invalsi
- Fogli di calcolo

Compiti di realtà

- Realizzazione di un prodotto che rappresenti il nostro territorio, dal punto di vista amministrativo, economico e sociale.
- <u>Indagine statistica sull'alimentazione degli adolescenti</u>.

<u>UDA N° 3</u>: Mens sana in corpore sano

<u>FOCUS EDUCAZIONE CIVICA</u>: Educazione alla salute a ad un corretto stile di vita

Competenze livello base

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

Abilità

Le abilità, stabilite nella programmazione di inizio anno scolastico, sono:

- Saper leggere, comprendere e utilizzare il linguaggio matematico anche nell'interpretazione di testi collegati a differenti realtà
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Saper rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare
- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati attraverso un foglio di calcolo

Conoscenze

- I sistemi lineari, anche con esercitazioni modello Invalsi
  - Metodo di sostituzione
  - Metodo di riduzione
  - Metodo di Cramer
- Cenni sull'equazione della retta e interpretazione geometrica delle soluzioni di un sistema lineare
- Gestione di fogli di lavoro e creazione di grafici

Compiti di realtà

- Cibo e salute. Realizzazione di un prodotto che evidenzi i vantaggi di un corretto stile di vita.
- <u>Le Saline: confronto tra due o più proposte di acquisto</u>.

UDA N° 4: Turismo e intercultura, fonte di ricchezza e di sviluppo

FOCUS EDUCAZIONE CIVICA: Il turismo responsabile

Competenze livello base

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

Abilità

Le abilità, stabilite nella programmazione di inizio anno scolastico, sono:

- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Saper risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado
- Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo con i radicali quadratici numerici e saperle applicare in contesti reali
- Raccogliere dati pertinenti in documenti digitali, quali le presentazioni multimediali

Conoscenze

- I radicali quadratici
- Equazioni di secondo grado, anche con esercitazioni Invalsi
- Risoluzione algebrica di disequazioni di secondo grado (cenni)
- Le presentazioni multimediali

Compiti di realtà

- Alla scoperta dell'Erasmus
- Ricco menù in campagna.

Erice, 01/06/2025