

PROGRAMMA SVOLTO PER UDA INTERDISCIPLINARI

CLASSE: 2

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

DISCIPLINA: Matematica

SEZIONE: B

UDA N° 1

Famiglia, economia e società

Focus Ed. Civica: La Costituzione e i rapporti etico - sociali.

Conoscenze: Richiami sui monomi, i polinomi e le equazioni di 1° grado. Che cosa significa scomporre un polinomio? Polinomi riducibili e polinomi irriducibili. Il raccoglimento totale. Il raccoglimento parziale. Le scomposizioni e i prodotti notevoli: la differenza di due quadrati; il quadrato di un binomio. Che cos'è un'equazione? Le soluzioni (o radici) di una equazione. Il dominio di un'equazione. Equazioni equivalenti. Il primo principio di equivalenza. Conseguenze del primo principio: regola del trasporto e regola di cancellazione. Il secondo principio di equivalenza. Conseguenze del secondo principio: regola del cambiamento di segno e regola di cancellazione del minimo comun denominatore. Il grado di un'equazione algebrica. Equazioni numeriche intere di 1° grado: procedimento risolutivo. Equazioni frazionarie e la loro risoluzione. Equazioni frazionarie determinate. Equazioni frazionarie impossibili.

UDA N° 2

Conosciamo il nostro territorio, culla di civiltà.

Focus Ed. Civica: Gli Enti locali e le strategie di sviluppo territoriale

Conoscenze: Che cos'è la statistica? Il linguaggio della statistica: popolazione e unità statistica, carattere, modalità, caratteri quantitativi e qualitativi, variabili continue e discrete. Dai dati grezzi alle distribuzioni di frequenze (assolute). Distribuzioni per classi. Distribuzioni di frequenze relative e percentuali. Distribuzione di frequenze cumulate assolute e relative. Le rappresentazioni grafiche. I diagrammi a barre. I diagrammi circolari. I diagrammi cartesiani. Gli istogrammi. Valori medi o indici di posizione. La media aritmetica (semplice). La mediana. La moda. Media, mediana e moda nel caso in cui è data una distribuzione di frequenze. Media, mediana e moda nel caso in cui è data una distribuzione suddivisa per classi. Gli indici di variabilità. Il campo di variazione. Eventi aleatori: eventi certi ed eventi impossibili. Operazioni tra eventi: unione, intersezione, evento contrario. Eventi incompatibili. Il concetto di probabilità. Definizione classica (o secondo Laplace) di probabilità. Utilizzo di diagrammi ad albero e tabelle a doppia entrata. Probabilità dell'unione di due eventi: principio di addizione e sottrazione (o di inclusione ed esclusione). Probabilità dell'evento contrario. Indipendenza e regola del prodotto delle probabilità di eventi indipendenti.

UDA N° 3

Mens sana in corpore sano

Focus Ed. Civica: Educazione alla salute - un corretto stile di vita.

Conoscenze: Che cos'è un sistema di equazioni? Equazioni lineari in due incognite. Le soluzioni di un sistema di due equazioni in due incognite. Classificazione dei sistemi: determinati, impossibili, e indeterminati. Interpretazione grafica. Le possibili soluzioni di un sistema lineare di due equazioni

in due incognite. Il metodo di sostituzione. I sistemi impossibili e indeterminati dal punto di vista algebrico. Il metodo di addizione e sottrazione. Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

UDA N° 4

Turismo e intercultura, fonte di ricchezza e di sviluppo

Focus Ed. Civica: Il turismo responsabile

Conoscenze: I radicali: esistenza e segno. Prodotto di radicali. Quoziente di radicali. Elevamento a potenza di radicali. Trasporto fuori dal segno di radice. Razionalizzazione nel caso in cui il denominatore è un radice quadratica. Equazione di secondo grado in forma normale. Equazioni di secondo grado complete e incomplete: pure e spurie. La formula risolutiva di una generica equazione di secondo grado. Discriminante delle soluzioni di un'equazione di secondo grado.

Erice, 21/05/2025