



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE
VADO-MONZUNO
M.I.U.R. – U.S.R. EMILIA ROMAGNA Ambito territoriale n.3



Senza Zaino.
Per una scuola Comunitaria...

Matematica

Obiettivi disciplinari

Al termine della scuola secondaria di primo grado.

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.
- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.
-

Obiettivi di apprendimento

NUMERI

Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.

Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.

In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.

Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri razionali e tra numeri decimali.

Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo

Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.

Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.

Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.

Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.

Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.

Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.

Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.

Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri razionali e decimali.

SPAZIO E FIGURE

Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).

Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonal, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).

Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.

Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari o utilizzando le più comuni formule.

Stimare per difetto o per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.

Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

RELAZIONI E FUNZIONI

Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.

DATI E PREVISIONI

Rappresentare insiemi di dati. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e le frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica).

Obiettivi minimi

INSIEME Q^+	Utilizzare la frazione come operatore Riconoscere il valore posizionale delle cifre decimali Confrontare numeri decimali Eseguire le operazioni in semplici situazioni
---------------	---

	Calcolare il valore di semplici espressioni
ESTRAZIONE DI RADICE QUADRATA	Comprendere che l'estrazione di radice quadrata è l'operazione inversa dell'elevamento alla seconda Estrarre la radice quadrata di un numero quadrato perfetto inferiore a 1000 utilizzando le tavole numeriche
RAPPORTI E PROPORZIONI	Calcolare il valore di un rapporto Calcolare il termine incognito di una proporzione Riconoscere, opportunamente guidato, grandezze direttamente e inversamente proporzionali in riferimento a situazioni reali, concrete e vicine all'esperienza personale
GEOMETRIA PIANA	Conoscere i concetti di perimetro e di superficie Calcolare perimetro ed area delle figure piane studiate Conoscere il teorema di Pitagora e alcune semplici applicazioni

Scienze

Obiettivi disciplinari

Al termine della scuola secondaria di primo grado.

- L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

Obiettivi di apprendimento

FISICA E CHIMICA

Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti.

BIOLOGIA

Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei

viventi;

Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.

Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.

Obiettivi minimi

Eseguire attività di laboratorio seguendo le indicazioni date dall'insegnante.

Memorizzare i simboli e le formule chimiche più comuni.

Comprendere il significato di alcune formule chimiche.

Riconoscere gli organi e gli apparati studiati.

Conoscere le principali funzioni degli apparati studiati.

Comprendere le relazioni esaminate tra salute e abitudini di vita.

Descrivere, anche in forma semplice, le attività sperimentali svolte con relative conclusioni.

Metodologie e strategie didattiche

Si fa riferimento alla programmazione disciplinare del singolo docente.

Strumenti e sussidi didattici

Si fa riferimento alla programmazione disciplinare del singolo docente.

Verifica e valutazione

Si fa riferimento alla programmazione disciplinare del singolo docente.

Contenuti

Si fa riferimento alla programmazione disciplinare del singolo docente.