

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO – CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA – CLASSE SECONDA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA

Profilo dello studente al termine del Primo ciclo d’Istruzione: le sue conoscenze matematiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l’attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.

Indicatore disciplinare: 1. Numeri

TRAGUARDI DI COMPETENZA Al termine della scuola secondaria I grado	ABILITA'	CONOSCENZE
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; - utilizza ed interpreta il linguaggio matematico, adeguandolo al contesto; - 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.	1.1 Conoscere e saper operare con i numeri razionali in forma decimale e frazionaria 1.2 Conoscere i numeri irrazionali 1.3 Riconoscere e saper operare con rapporti e proporzioni 1.4 Conoscere relazioni tra grandezze	Dalla frazione al numero e dal numero alla frazione Operazioni con i numeri decimali e frazionari Estrazione di radice quadrata e uso delle tavole aritmetiche Calcolo di rapporti Risoluzione di proporzioni Calcolo della percentuale Proporzionalità diretta e inversa

Indicatore disciplinare: 2. Spazio e figure/Misura**TRAGUARDI DI COMPETENZA**

Al termine della scuola secondaria I grado

L'alunno:

- riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra elementi.
- utilizza ed interpreta il linguaggio matematico, adeguandolo al contesto.

ABILITA'

- 2.1 Saper classificare le figure piane
- 2.2 Conoscere le proprietà delle figure piane
- 2.3 Saper calcolare area e perimetro di poligoni
- 2.4 Riconoscere relazioni tra figure
- 2.5 Conoscere e realizzare trasformazioni isometriche e non (similitudine)
- 2.6 Conoscere e applicare il teorema di Pitagora
- 2.7 Conoscere e utilizzare il piano cartesiano
- 2.8 Conoscere i teoremi di Euclide
- 2.9 Esprimere misure usando il S.I.
- 2.10 Saper approssimare un numero
- 2.11 Stimare ed esprimere una misura
- 2.12 Valutare la significatività di un risultato o di una misura
- 2.13 Conoscere il significato di misura come rapporto tra grandezze

CONOSCENZE

Poligoni (triangoli, quadrilateri e poligoni regolari)
Equiscomponibilità
Equivalenza tra figure piane
Misure di perimetro ed area
Applicazione del teorema di Pitagora;
Applicazione I e II teorema di Euclide
Immagini di punti e costruzione di figure sul piano cartesiano.

Indicatore disciplinare: 3. Pensiero razionale (Problemi)

TRAGUARDI DI COMPETENZA Al termine della scuola secondaria I grado	ABILITA'	CONOSCENZE
L'alunno: - riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza; - confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.	3.1 Saper risolvere problemi aritmetici e geometrici utilizzando diverse strategie	Problemi diretti e inversi con le frazioni Problemi risolvibili con le proporzioni

Indicatore disciplinare: 4. Dati e previsioni

TRAGUARDI DI COMPETENZA Al termine della scuola secondaria I grado	ABILITA'	CONOSCENZE
L'alunno: - analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni; - sostiene le proprie convinzioni argomentando.	4.1 Saper riconoscere grafici 4.2 Saper costruire grafici	Lettura e interpretazione di grafici, anche in contesti diversi da quelli matematici Costruzione di semplici grafici Relazioni fra grandezze Proporzionalità

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO – CURRICOLO VERTICALE DI SCIENZE – CLASSE SECONDA

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni chimici e fisici legati al funzionamento del corpo umano, ne ipotizza le cause cercando soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite; - sviluppa schematizzazioni e comprende modelli concreti di fatti e fenomeni biologici e chimici ricorrendo a misure appropriate; - riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, ne conosce le principali patologie; - comprende il concetto di benessere e di salute e ne determina gli stili di vita coerenti. 	<p>Chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - padroneggiare concetti di trasformazione chimica, sperimentando reazioni con prodotti chimici di uso domestico e interpretandole sulla base di modelli semplici di struttura della materia. <p>Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partire dalle nozioni già possedute sui viventi, studiare il corpo umano (utilizzando anche modelli plastici e sussidi audiovisivi), mettendo in relazione organi e apparati con le funzioni da essi assolte ed esaminare le interazioni positive e negative con fattori ambientali, uso di sostanze, stili di vita; - sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta igiene e un corretto stile di vita che passa anche attraverso la conoscenza dei danni prodotti da alcool, fumo, droghe, alimentazione non corretta, ecc... . 	<ul style="list-style-type: none"> - miscugli omogenei ed eterogenei e processi di separazione delle sostanze che li compongono; - le trasformazioni chimiche; - le trasformazioni fisiche; - pH e acidità.; - il ruolo del carbonio, dell'ossigeno e dell'idrogeno nella chimica della vita. <ul style="list-style-type: none"> - anatomia e fisiologia dei principali apparati dell'organismo umano ed alcune patologie ad essi correlate.

METODOLOGIA

L'attività didattica sarà organizzata in unità di lavoro di lunghezza non eccessiva: preliminarmente si cercherà di suscitare la motivazione nei ragazzi per l'argomento da affrontare; gli obiettivi da raggiungere saranno adeguatamente esplicitati ed infine si guideranno i ragazzi verso una costante consapevolezza delle finalità da raggiungere e dei mezzi che verranno loro forniti a tale scopo

lezione frontale

lavoro in "coppie d'aiuto"

ricerca

lezione dialogata

lavoro individuale

uso del manuale

lavoro di gruppo

uso di guide strutturate

uso di strumenti vari

STRUMENTI

libri di testo

testi di supporto

fotocopie

stampa specialistica

schede predisposte

computer

televisore

videoregistratore

videocamera

strumenti musicali

strumenti scientifici

strumenti tecnici

VERIFICHE

Le verifiche che saranno predisposte al termine di ogni proposta didattica o comunque alla conclusione di un percorso formativo-culturale saranno strettamente connesse con l'attività svolta, in modo da costituire la naturale conclusione del lavoro.

prove scritte	<input checked="" type="checkbox"/> quesiti aperti	<input checked="" type="checkbox"/> completamento
	<input checked="" type="checkbox"/> vero/falso	<input checked="" type="checkbox"/> abbinamento
	<input checked="" type="checkbox"/> scelta multipla	<input type="checkbox"/> produzione di testi
prove orali	<input checked="" type="checkbox"/> interrogazione	<input checked="" type="checkbox"/> discussione
	<input type="checkbox"/> intervento	<input type="checkbox"/> ascolto

VALUTAZIONE FORMATIVA. La valutazione formativa sarà effettuata durante i processi di apprendimento e, quindi, durante lo svolgimento delle unità didattiche, per accertare le abilità conseguite e le competenze raggiunte

VALUTAZIONE SOMMATIVA. Attraverso le misurazioni effettuate al termine di ogni verifica, tenendo conto della situazione di partenza e delle osservazioni sistematiche riferite agli obiettivi specifici, alla fine dei due quadrimestri sarà effettuata la **valutazione sommativa in voti dal 4 al 10**

