

CURRICOLO MATEMATICA SECONDA MEDIA A.S. 2013/2014			
UNITA' APPRENDIMENTO	RISORSE DIDATTICHE	OBIETTIVI APPRENDIMENTO	TRAGUARDI COMPETENZA
<p>1. LE FRAZIONI Contenuti: Frazioni proprie, improprie e apparenti Frazioni complementari Frazioni equivalenti Riduzione di frazioni Tempi: entro la metà di ottobre</p>	<p>ATTIVITA': Lezioni frontali, lavori di gruppo, elaborazioni di mappe concettuali e loro lettura assistita, percorsi personalizzati di apprendimento.</p>	<p>Usare il concetto di numeri o misure per esprimerlo sia in forma decimale, sia in frazioni. Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni in Q. Conoscere la radice quadrata come operatore inverso della potenza in Q. Risolvere espressioni in Q con le varie operazioni. Risolvere problemi semplici con le frazioni. Trasformare un numero decimale nella sua frazione generatrice e viceversa. Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane. Risolvere problemi di media difficoltà. Spiegare il Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo e nelle altre figure piane. Risolvere problemi di geometria piana. Conoscere i termini di un rapporto, le proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e le funzioni empiriche. Riconoscere le grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. Comprendere il significato di percentuale. Saper applicare le i criteri di ometetia e similitudine. Saper estrarre una radice. Semplici operazioni con numeri irrazionali.</p>	<p>Saper muoversi con sicurezza nel calcolo con i numeri razionali, padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e i risultato di operazioni. Riconoscere e denominare i poligono regolari. Analizzare e interpretare dati per ricavare misure di variabilità e prendere decisioni. Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p>
<p>2. OPERAZIONI CON LE FRAZIONI Contenuti: addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni in Q. Tempi: Orientativamente entro la fine di Ottobre</p>	<p>SRTUMENTI: Libri di testo, libri della biblioteca della scuola, schede aggiuntive, videocassette e materiali iconografici vari, internet.</p>	<p>proprietà delle principali figure piane. Risolvere problemi di media difficoltà. Spiegare il Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo e nelle altre figure piane. Risolvere problemi di geometria piana. Conoscere i termini di un rapporto, le proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e le funzioni empiriche. Riconoscere le grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. Comprendere il significato di percentuale. Saper applicare le i criteri di ometetia e similitudine. Saper estrarre una radice. Semplici operazioni con numeri irrazionali.</p>	<p>Spiegare il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Saper produrre argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad es. saper esporre una definizione) Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</p>
<p>3. FRAZIONI E NUMERI DECIMALI Contenuti:Conoscere il significato e i simboli che specificano i concetti di: numero decimale illimitato periodico, numero finito, numero irrazionale. Tempi: entro metà di novembre</p>	<p>LINK INTERDISCIPLINARI: Ogni disciplina.</p> <p>CRITERI DI VALUTAZIONE: Ogni alunno verrà valutato in relazione al proprio percorso e alle proprie capacità. Verifiche continue mediante domande ed interventi durante le lezioni. Si terrà conto della partecipazione in classe e degli interventi. Saranno predisposte verifiche scritte, tabelle, grafici. Verifiche orali dei contenuti appresi. Per gli alunni con percorso individualizzato saranno predisposte prove differenziate.</p>	<p>proprietà delle principali figure piane. Risolvere problemi di media difficoltà. Spiegare il Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo e nelle altre figure piane. Risolvere problemi di geometria piana. Conoscere i termini di un rapporto, le proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e le funzioni empiriche. Riconoscere le grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. Comprendere il significato di percentuale. Saper applicare le i criteri di ometetia e similitudine. Saper estrarre una radice. Semplici operazioni con numeri irrazionali.</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 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.</p>
<p>4.I POLIGONI REGOLARI Contenuti: I quadrilateri. I poligoni regolari. Tempi:Orientativamente entro Dicembre.</p>	<p>Verifiche orali dei contenuti appresi. Per gli alunni con percorso individualizzato saranno predisposte prove differenziate.</p>	<p>proprietà delle principali figure piane. Risolvere problemi di media difficoltà. Spiegare il Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo e nelle altre figure piane. Risolvere problemi di geometria piana. Conoscere i termini di un rapporto, le proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e le funzioni empiriche. Riconoscere le grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. Comprendere il significato di percentuale. Saper applicare le i criteri di ometetia e similitudine. Saper estrarre una radice. Semplici operazioni con numeri irrazionali.</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 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.</p>
<p>5. EQUISTENSIONE Contenuti: figure equivalenti ed equiscomponibili; il teorema di Pitagora. Tempi:Orientativamente entro Febbraio.</p>	<p>Verifiche orali dei contenuti appresi. Per gli alunni con percorso individualizzato saranno predisposte prove differenziate.</p>	<p>proprietà delle principali figure piane. Risolvere problemi di media difficoltà. Spiegare il Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo e nelle altre figure piane. Risolvere problemi di geometria piana. Conoscere i termini di un rapporto, le proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e le funzioni empiriche. Riconoscere le grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. Comprendere il significato di percentuale. Saper applicare le i criteri di ometetia e similitudine. Saper estrarre una radice. Semplici operazioni con numeri irrazionali.</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 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.</p>
<p>6.PROPORZIONALITA' Contenuti: i termini di un rapporto, proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e funzioni empiriche, grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. La percentuale: comprendere il significato. Tempi: Orientativamente entro Marzo.</p>	<p>Verifiche orali dei contenuti appresi. Per gli alunni con percorso individualizzato saranno predisposte prove differenziate.</p>	<p>proprietà delle principali figure piane. Risolvere problemi di media difficoltà. Spiegare il Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo e nelle altre figure piane. Risolvere problemi di geometria piana. Conoscere i termini di un rapporto, le proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e le funzioni empiriche. Riconoscere le grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. Comprendere il significato di percentuale. Saper applicare le i criteri di ometetia e similitudine. Saper estrarre una radice. Semplici operazioni con numeri irrazionali.</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 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.</p>
<p>7. POLIGONI SIMILI Contenuti: Omotetia, Similitudine e poligoni simili, Triangoli simili, I teoremi di Euclide. Tempi:Orientativamente entro la prima meta' di Maggio.</p>	<p>Verifiche orali dei contenuti appresi. Per gli alunni con percorso individualizzato saranno predisposte prove differenziate.</p>	<p>proprietà delle principali figure piane. Risolvere problemi di media difficoltà. Spiegare il Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo e nelle altre figure piane. Risolvere problemi di geometria piana. Conoscere i termini di un rapporto, le proprietà delle proporzioni, Funzioni matematiche e le funzioni empiriche. Riconoscere le grandezze direttamente ed indirettamente proporzionali. Comprendere il significato di percentuale. Saper applicare le i criteri di ometetia e similitudine. Saper estrarre una radice. Semplici operazioni con numeri irrazionali.</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 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.</p>

8. L'ESTRAZIONE DI RADICE

Contenuti: Numeri al quadrato ed estrazione di radice. Radici perfette e numeri irrazionali.

Tempi: Orientativamente entro la seconda metà di Maggio.

OBBIETTIVI ESSENZIALI

Capacità di riconoscere e rappresentare le frazioni, capacità di ridurre una frazione. Risolvere semplici operazioni con le frazioni.

Concetto di numero finito, di numero periodico.

Riconoscere i vari poligoni; calcolo delle aree nei poligoni più semplici.

Concetto di figure equivalenti. Teorema di Pitagora sui triangoli rettangoli (forma diretta)

Conoscere il concetto di proporzionalità diretta ed inversa. Utilizzare le proporzioni nel risolvere problemi semplici sia in proporzionalità diretta che inversa.

Conoscere il concetto di similitudine.

Saper usare correttamente le tavole.

CURRICOLO SCIENZE SECONDA MEDIA A.S. 2013/2014

UNITA' APPRENDIMENTO	RISORSE DIDATTICHE	OBIETTIVI APPRENDIMENTO	TRAGUARDI COMPETENZA
<p>1. ALLA SCOPERTA DELLA VITA Contenuti: Cellula animale e vegetale. La mitosi. Organismi e pluricellulari.</p>	<p>ATTIVITA' Lezioni frontali, lavori di gruppo, elaborazione di mappe concettuali e la loro lettura assistita.</p>	<p>Comprendere le diverse strutture e le funzioni principali degli organismi viventi. Riconoscere le caratteristiche che hanno consentito la classificazione di un essere vivente.</p>	<p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p>
<p>2. I MATERIALI PER LA SOPRAVVIVENZA DEI VIVENTI E LA SISTEMATICA. Contenuti: La sistematica. I 5 Regni.</p>	<p>STRUMENTI Libri di testo, libri della biblioteca della scuola, schede aggiuntive, documentari.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche dei miscorganismi. Conoscere gli invertebrati e il mondo in cui vivono. Comprendere l'evoluzione sistematica e strutturale tra le varie classi animali.</p>	<p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>
<p>3. IL MONDO DEI MICRORGANISMI Contenuti: Bacilli. Batteri. Virus</p>	<p>CRITERI DI VALUTAZIONE ogni alunno verrà valutato in relazione al proprio percorso e alle proprie capacità. Saranno predisposte verifiche scritte con questionari; relazioni di produzione di grafici, tabelle. Verifiche orali dei contenuti appresi in cui sarà dato un maggior spazio alla valutazione dell' uso del linguaggio scientifico.</p>	<p>Conoscere i Vertebrati e il mondo in cui vivono. Conoscere la struttura e i meccanismi che consentono all'uomo di reggersi e muoversi. Saper descrivere le varie funzioni cutanee.</p>	<p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi ; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p>
<p>4. IL MONDO DEGLI INVERTEBRATI. Contenuti: Le spugne. Le meduse e i coralli. I vermi. I molluschi. Gli insetti e i crostacei.</p>	<p>Per gli alunni con percorso individualizzato saranno predisposte prove differenziate.</p>	<p>Conoscere la distribuzione del sangue a tutte le cellule dell'organismo. Conoscere il processo che consente ad ogni cellula del nostro organismo di disporre dell'energia.</p>	<p>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.</p>
<p>5. IL MONDO DEI VERTEBRATI Contenuti: I vertebrati. I pesci. Gli Anfibi. I Rettili. Gli Uccelli. I Mammiferi.</p>		<p>Classificare gli alimenti in base alla loro composizione e al loro contenuto chimico. Conoscere la struttura e il funzionamento degli organi di senso</p>	
<p>6. LA LOCOMOZIONE Contenuti: Le ossa. Lo scheletro e le articolazioni. Il sistema muscolare.</p>			
<p>7. L' APPARATO TEGUMENTARIO. Contenuti: La pelle. I peli. Le unghie. Ghiandole sebacee e sudoripare.</p>			

8. LA CIRCOLAZIONE

Contenuti: Il sangue. I gruppi sanguigni. Il cuore e la circolazione.

9. LA RESPIRAZIONE

Contenuti: L'apparato respiratorio. Le alterazioni dell'apparato respiratorio

10. L'APPARATO DIGERENTE E LE SUE FUNZIONI. EDUCAZIONE ALIMENTARI

Contenuti: Conoscere i gruppi alimentari. Riconoscere gli organi e le funzioni dell'apparato digerente.

11. GLI ORGANI DI SENSO

Contenuti: gli organi di senso e i loro recettori nel corpo

OBBIETTIVI ESSENZIALI

Conoscere la differenza tra organismi unicellulari e pluricellulari.
Comprendere il concetto di specie.

Differenza tra virus e batteri. Principali malattie virali.

Conoscere gli invertebrati e il mondo in cui vivono.

Conoscere i Vertebrati e il mondo in cui vivono.

Le ossa e lo scheletro; Descrizione della struttura cutanea e dei principali annessi; Circolazione sanguigna e gruppi sanguigni; L'apparato respiratorio;

Riconoscere gli organi e le loro funzioni