**MATEMATICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DI SCUOLA PRIMARIA** | | **METODOLOGIE** | | **UNITA’ DI APPRENDIMENTO** | | **NUOVE TECNOLOGIE** | | | | | | **CRITERI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE** | | | | | | | | **TRAGUARDI DI COMPETENZA** | |
| **I NUMERI** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Contare oggetti o eventi a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre. | | Lavori individuali.  Lavori in piccoli e grandi gruppi.  Discussione e dialoghi verbali  Problem solving.  Attività ludiche con materiale strutturato e non.  Schede didattiche predisposte.  Attività di laboratorio.  Spazi idonei per allestimento di angoli strutturati.  Uso di tabelle e grafici.  Uso degli strumenti multimediali.  Conteggio di materiale strutturato e non. | | Conteggio di materiale strutturato e non. | | Giochi matematici alla LIM o al computer:  <http://www.ivana.it/> | | | | | | Conta correttamente oggetti o disegni, spostandoli, indicandoli.  Raggruppa oggetti, disegni e quantità.  Conosce la successione dei numeri conosciuti in senso progressivo e regressivo. | | | | | | | | * L’alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l’opportunità di ricorrere a una calcolatrice. * Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. | |
|  |  | | RUBRICHE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPITO DI REALTA’ | Predisporre oggetti: tappi, pastelli, bottoni ecc.. per contarli | | RUBRICHE PER LA VALUTAZIONE | | A:AVANZATO | | | B:INTERMEDIO | | | | | | | C:BASE | | | | D:INIZIALE | |  |
| Conta  correttamente e velocemente gli oggetti in maniera progressiva e regressiva | | | Conta correttamente gli oggetti in maniera progressiva e regressiva | | | | | | | Conta con qualche errore gli oggetti riscontrando difficoltà nella numerazione progressiva e regressiva | | | | Conta con l’aiuto dell’adulto e con difficoltà sia in maniera progressiva che regressiva | |
| 1. Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta |  | | Il nostro sistema di numerazione (posizionale, decimale, valore dello zero)  I numeri entro il 1000: composizione, costruzione, rappresentazione, lettura e scrittura | |  | | | | | | | | Esegue correttamente ordinamenti scomposizioni e confronti di numeri.  Legge i numeri conosciuti.  Scrive anche sotto dettatura i numeri conosciuti. | | | | | | | | Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). |
|  |  | |  | | RUBRICHE | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| COMPITO DI REALTA’ | Predisporre una scheda con una lista di oggetti da acquistare catalogandoli in quelli più costosi a quelli meno costosi | | RUBRICHE PER LA VALUTAZIONE | | A:AVANZATO | | | | | | B:INTERMEDIO | | | | | C:BASE | | | | | D:INIZIALE |
| Completa in maniera corretta e nei tempi stabiliti il lavoro. | | | | | | Completa correttamente il lavoro | | | | | Completa con qualche incertezza  Il lavoro e se sollecitato | | | | | Porta a termine il lavoro solo con l’aiuto e non rispettando i tempi. |
| 1. Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo |  | | I fatti aritmetici (amici del 10 e del 100, tabelline ecc)  Algoritmo delle 4 operazioni  Le proprietà delle operazioni | |  | | | | | | | | Utilizza i fatti aritmetici (amici del 10 e del 100, tabelline).  Applica correttamente l’algoritmo dell’operazione.  Applica le proprietà delle quattro operazioni in esercizi strutturati. | | | | | | | |  |
|  |  | |  | | RUBRICHE | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| COMPITO DI REALTA’ |  | | RUBRICHE PER LA VALUTAZIONE | | A:AVANZATO | | B:INTERMEDIO | | | | | | | C:BASE | | | | D:INIZIALE | | |  |
| Discussione in classe sulla quota individuale e totale da versare per l’uscita didattica | | Partecipa in modo attivo ed individua le strategie di ragionamento e di calcolo per risolvere il problema | | Partecipa correttamente e individua discretamente le strategie di ragionamento e di calcolo per risolvere il problema | | | | | | | Partecipa e individua sufficientemente le strategie di ragionamento e di calcolo per risolvere il problema | | | | Partecipa solo se sollecitato a risolvere il problema e con l’aiuto dell’ adulto | | |  |
| 1. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali |  | | Tabelline fino al 10  Tavola pitagorica http://www.vbscuola.it/ | | Giochi matematici alla LIM o al computer:  <http://www.ivana.it/>  <http://www.vbscuola.it/> software di “maestra Antonella” :le tabelline di re Artù. | | | | | | | | Legge correttamente la tavola pitagorica.  Utilizza i fatti aritmetici.  Applica correttamente l’algoritmo dell’operazione.  Applica le proprietà delle quattro operazioni in esercizi strutturati | | | | | | | | Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. |
|  |  | |  | | RUBRICHE | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| COMPITO DI REALTA’ | Predisporre un gioco multimediale per l’acquisizione delle tabelline con l’utilizzo degli schieramenti | | RUBRICHE PER LA VALUTAZIONE | | A:AVANZATO | | | | B:INTERMEDIO | | | C:BASE | | | | | D:INIZIALE | | | |  |
| Sa operare in modo eccellente con le tabelline | | | | Sa operare discretamente con le tabelline | | | Necessita dell’aiuto della tavola pitagorica | | | | | Opera esclusivamente con l’aiuto della tavola pitagorica | | | |
| 1. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure |  | | Numeri decimali: lettura e scrittura, composizione, scomposizione, ordinamento.  L’euro.  Primi passaggi dall’intero alla frazione e viceversa. | | Uso di software:  Genmagic | | | | | | | | Esegue correttamente ordinamenti scomposizioni e confronti di numeri decimali.  Inserisce i numeri decimali su una retta.  Opera cambi tra centesimi e euro | | | | | | | | . |
|  |  | |  | | RUBRICHE | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| COMPITO DI REALTA’ | Eseguire con il metro misure di banchi, aule, ecc.  e confrontarli | | RUBRICHE PER LA VALUTAZIONE | | A:AVANZATO | | | | | B:INTERMEDIO | | C:BASE | | | | | D:INIZIALE | | | |  |
| Esegue correttamente e velocemente il compito di misurazione e registrazione dei risultati | | | | | Esegue discretamente la misurazione e la registrazione. | | Esegue con qualche incertezza il compito | | | | | Esegue la misurazione solo se guidato dall’adulto. | | | |
|  |  | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DI SCUOLA PRIMARIA** | **metodologie** | **UNITA’ DI APPRENDIMENTO** | **nuove tecnologie** | **CRITERI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE** | | **TRAGUARDI DI COMPETENZA** |
| **SPAZIO E FIGURE** | | | | | | |
| 1. Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo. | Giochi in palestra.  Spostamento di oggetti secondo le indicazioni.  Osservazione e descrizione di oggetti della realtà.  Rappresentazione di oggetti e di figure geometriche.  Riproduzione di plastici.  Manipolazione.  Categorizzazione. | La posizione nello spazio dei corpi e oggetti  La stima di distanze e volumi |  | Utilizza correttamente i concetti topologici, riferiti a sé, ad oggetti, a rappresentazioni | * Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall’uomo. * Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. * Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). | |
| 1. Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori). | Concetti topologici |
| 1. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. | I percorsi e le frecce direzionali | <https://scratch.mit.edu/>  coding : programma il futuro | Rispetta le istruzione nell’eseguire e nel rappresentare un percorso. |
| 1. Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche | Enti geometrici fondamentali (punto, linea retta, piano e proprietà).  Figure geometriche piane e solide. | <http://www.geogebra.org> | Esegue correttamente accostamenti tra figure geometriche e oggetti reali. Denomina figura geometriche.  Descrive figure oggetti e figure geometriche utilizzando categorie conosciute.  Rappresenta figure geometriche conosciute rispettandone le caratteristiche. |
| 1. Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RELAZIONI DATI E PREVISIONI** | | | | | |
| 1. Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini | Analisi della realtà.  Applicazione delle competenze alla vita quotidiana.  Sollecitazione  alla riflessione individuale,  alla stima dei risultati,  all’esposizione dei procedimenti seguiti,  alla condivisione delle possibili soluzioni,  alla discussione,  all’accettazioni di più soluzioni.  Consultazione di indagini statistiche. | I diagrammi  I connettivi *e - non*  I quantificatori logici |  | * Opera classificazioni secondo le indicazioni. * Riconosce i criteri di classificazione. * Ricava informazioni da un grafico o da una tabella * Conosce la differenza tra contare e misurare. * Utilizza in modo appropriato al contesto gli strumenti di misurazione e le unità di misura. | * . Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici * Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. * Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. |
| 1. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati | Criteri e proprietà di classificazione | Utilizzo di excel |
| 1. Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. | Diagrammi.  Schemi.  Tabelle.  Indagini statistiche. |
| 1. Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc) | Le unità di misura arbitrarie e convenzionali.  Gli strumenti di misurazione. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA DI SCUOLA PRIMARIA** | **metodologie** | | **UNITA’ DI APPRENDIMENTO** | | **nuove tecnologie** | | **CRITERI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE** | | | **TRAGUARDI DI COMPETENZA** |
| **NUMERI** | | | | | | | | | | |
| 1. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali | | Analisi della realtà  Applicazione delle competenze alla vita quotidiana  Sollecitazione  alla riflessione individuale,  alla stima dei risultati,  all’esposizione dei procedimenti seguiti,  alla condivisione delle possibili soluzioni,  alla discussione,  all’accettazioni di più soluzioni.  Uso consapevole e motivato di calcolatrici e del computer “per verificare la correttezza di calcoli mentali e scritti e per esplorare i fenomeni del mondo dei numeri e delle forme  Lavoro individuale e in piccolo gruppo.  Esercitazioni individuali e collettive.  Analisi degli errori | | Il nostro sistema di numerazione (posizionale, decimale, valore dello zero)  La classe delle migliaia  I grandi numeri (milioni e miliardi)  I numeri decimali.  Le espressioni.  Le potenze. | | Integrazione dell'attività didattica mediante l'uso di :  - LIM  - computer  - giochi interattivi  - video | | Esegue correttamente ordinamenti scomposizioni e confronti di numeri.  Utilizza i fatti aritmetici.  Applica correttamente l’algoritmo dell’operazione  Applica le proprietà delle quattro operazioni.  Applica correttamente l’algoritmo dell’operazione.  Utilizza approssimazioni e stime in contesti concreti.  Fraziona figure e quantità e numeri.  Confronta frazioni.  Usa nel contesto adatto numeri decimali, frazioni e percentuali.  Usa scale graduate nei contesti (temperature, altitudini ecc).  Rappresenta una quantità con sistemi di numerazione differenti. | * L’alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l’opportunità di ricorrere a una calcolatrice. * Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). * Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. | |
| 1. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. | | Le quattro operazioni gli algoritmi e le loro proprietà  Le quattro operazioni con i numeri decimali.  Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000. | |
| 1. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. | | Divisioni con due cifre al divisore.  Multipli e divisori.  I numeri primi | |
| 1. Stimare il risultato di una operazione. | | Le quattro operazioni | |
| 1. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. | | Le frazioni (con immagini, quantità e numeri).  Confronto tra frazioni (con immagini).  Frazioni complementari ed equivalenti.  Frazioni come operatori.  Dalla frazione al numero decimale. | |
| 1. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. | | Frazioni  Numeri decimali  Percentuali | |
| 1. Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. | | Numeri negativi | |
| 1. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. | | Linea dei numeri | |
| 1. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. | | I sistemi di numerazione dell'antichità e di oggi. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compito di realtà** | Predisporre una lista della festa di fine anno per l’acquisto di prodotti e materiali calcolando lo sconto del 20% | **RUBRICHE** | | | | |
| **Rubriche per la valutazione** | **A: avanzato** | **B: intermedio** | **C: base** | **D:iniziale** |
| Partecipa in modo attivo ed individua le strategie di ragionamento e di calcolo per risolvere il problema | Partecipa correttamente e individua discretamente le strategie di ragionamento e di calcolo per risolvere il problema | Partecipa e individua sufficientemente le strategie di ragionamento e di calcolo per risolvere il problema | Partecipa solo se sollecitato a risolvere il problema e con l’aiuto dell’ adulto |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SPAZIO E FIGURE** | | | | | |
| 1. Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. | Produzione di plastici.  Osservazione di oggetti della realtà.  Manipolazione.  Categorizzazione.  Riproduzione. | Figure solide.  Figure piane (poligoni e cerchio), loro classificazione e proprietà.  Relazioni spaziali. | GEOGEBRA | . Eseguire sempilci misurazioni e rilievi fotografici sul'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.  Riconosce le figure geometriche e descrive le loro caratteristiche.  Sceglie in modo opportuno strumenti geometrici e di misura e utilizzarli per riprodurre figure note.  Localizza punti su un piano.  Legge, costruisce cartine, mappe e plastici.  Identifica le caratteristiche delle figure ruotate, traslate, riflesse.  Riconosce gli spostamenti delle figure nel piano e nello spazio.  Disegna rette perpendicolari, parallele ad una data e orientate nel piano.  Ingrandisce e rimpicciolisce .  Riconosce che l’area è la misura della superficie di un poligono e la sa esprimere con unità di misure arbitrarie o convenzionali.  Riconosce gli oggetti rappresentati da più punti di vista | * Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall’uomo.      * Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. * Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). |
| 1. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). |
| 1. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. | Le coordinate cartesiane. |
| 1. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione | Mappe, cartine, plastici. |
| 1. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. | Traslazione, rotazione, simmetria. |
| 1. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. | Angoli e goniometro |
| 1. Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. | Direzione delle rette.  Rette incidenti, perpendicolari e parallele. |
| 1. Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). | Disegno in scala |
| 1. Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. | Il perimetro dei poligoni (concetto, misura, calcolo) |
| 1. Determinare l’area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. | L’area (concetto e misura) dei poligoni conosciuti |
| 1. Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall’alto, di fronte, ecc.) | Lo sviluppo dei solidi.  Il punto di vista |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RELAZIONI DATI E PREVISIONI** | | | | | |
| 1. Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni | Analisi della realtà  Applicazione delle competenze alla vita quotidiana.  Sollecitazione  alla riflessione individuale,  alla stima dei risultati,  all’esposizione dei procedimenti seguiti,  alla condivisione delle possibili soluzioni,  alla discussione,  all’accettazioni di più soluzioni.  Consultazione di indagini statistiche e riproduzione.  Esercitazioni individuali e collettive.  Analisi degli errori. | Problemi di diversa complessità e tipologia | USO DI EXCEL | Ricava informazioni.  Formula ipotesi.  Applica procedimenti matematici risolutivi.  Raccoglie dati e ne individua la media e la moda  Ricava informazioni da grafici e tabelle  Utilizza i più comuni strumenti di misura  Esprime la stessa grandezza con unità di misura diverse  Utilizza le espressioni è possibile, è probabile, è certo, è impossibile in situazioni concrete.  Individua ritmi in sequenze di numeri o figure. | * Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. * Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. * Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. |
| 1. Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione | Analisi statistica |
| 1. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura | Tabelle e grafici |
| 1. Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime | Misure |
| 1. Passare da un’unità di misura a un’altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario | Equivalenze |
| 1. In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili | Calcolo delle probabilità |
| 1. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure | Sequenze e ritmi |

**SCIENZE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DI SCUOLA PRIMARIA** | **METODOLOGIE** | | | **UNITA’ DI APPRENDIMENTO** | | | | **NUOVE TECNOLOGIE** | | **CRITERI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE** | | | | **TRAGUARDI DI COMPETENZA** |
| **ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Individuare, attraverso l’interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d’uso | | Presentazione degli argomenti.  Domande stimolo  Discussione  Riepilogo  Semplici ricerche  Lavori di gruppo  Osservazioni di ambienti naturali  I sussidi e gli strumenti utilizzati saranno:il libro di testo, il quaderno degli approfondimenti, schede didattiche, illustrazioni, materiali di vario tipo per le sperimentazioni. | | | Oggetti di uso comune e materiali | | Uso di software didattici con esercizi interattivi.  Uso di software didattici con esercizi interattivi.  Utilizzo di programmi specifici per l'acquisizione e la comprensione di concetti.  Uso di software didattici con esercizi interattivi.  Uso di software didattici con esercizi interattivi. | | | | Descrive semplici oggetti e ne riconosce la funzione.  Opera classificazioni in base alle proprietà degli oggetti.  Conosce la differenza tra contare e misurare.  Utilizza gli strumenti di misura appropriati.  Descrive semplici fenomeni che osserva quotidianamente. | | L’alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.  Ha atteggiamenti di cura verso l’ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell’ambiente sociale e naturale.  Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. | |
| 1. Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà | | La materia | |
| 1. Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati | | Strumenti e unità di misura | |
| 1. Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc | |
| Fenomeni, oggetti, materiali, forze, calore… | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO** | | | | | |
| 1. Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terreni e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. | Presentazione degli argomenti  Domande stimolo  Discussione  Riepilogo  Semplici ricerche  Lavori di gruppo  Osservazioni di ambienti naturali e di esseri viventi.  I sussidi e gli strumenti utilizzati saranno:il libro di testo, il quaderno degli approfondimenti, schede didattiche, illustrazioni, materiali di vario tipo per le sperimentazioni | Esseri viventi | Impiego di enciclopedie multimediali per favorire la comprensione.  Uso di software didattici con esercizi interattivi. | Riconosce i cambiamenti delle stagioni.  Osserva, descrive, analizza elementi del mondo vegetale, animale, umano | Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l’aiuto dell’insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.  Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.  Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.  Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. |
| 1. Osservare, con uscite all’esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. | Terreni e acque. |
| 1. Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell’acqua, ecc.) e quelle ad opera dell’uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). | Trasformazioni ambientali sia naturali che artificiali |
| 1. Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del sole, stagioni). | Fenomeni atmosferici ed eventi ciclici. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L’UOMO I VIVENTI E L’AMBIENTE** | | | | | |
| 1. Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. | Presentazione degli argomenti  Domande stimolo  Discussione  Riepilogo  Semplici ricerche  Lavori di gruppo  Osservazioni di ambienti naturali  I sussidi e gli strumenti utilizzati saranno:il libro di testo, il quaderno degli approfondimenti, schede didattiche, illustrazioni, materiali di vario tipo per le sperimentazioni | Gli ambienti naturali | Impiego di enciclopedie multimediali per favorire la comprensione.  Uso di software didattici con esercizi interattivi. | Riconosce e descrive fenomeni del mondo fisico, biologico, tecnologico  Conosce lo schema corporeo  Generalizza le caratteristiche esseri viventi | Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.  Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute. |
| 1. Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento. | Funzionamento e bisogni del corpo umano |
| 1. Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. | Gli ecosistemi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compito di realtà** | Dal seme alla pianta: seminare e osservare la germinazione della pianta. | **RUBRICHE** | | | | |
| **Rubriche per la valutazione** | **A: avanzato** | **B: intermedio** | **C: base** | **D:iniziale** |
| Partecipa in modo attivo e formula correttamente le ipotesi. | Partecipa correttamente e individua discretamente le ipotesi da formulare. | Partecipa con qualche difficoltà ed individua sufficientemente le ipotesi da formulare. | Partecipa solo se sollecitato e formula le ipotesi con l’aiuto dell’ adulto. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA DI SCUOLA PRIMARIA** | **METODOLOGIE** | | **UNITA’ DI APPRENDIMENTO** | | | **NUOVE TECNOLOGIE** | **CRITERI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE** | | | **TRAGUARDI DI COMPETENZA** |
| **OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI** | | | | | | | | | | |
| 1. Individuare, nell’osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. | | Osservare fenomeni fisici in contesti concreti di esperienza quotidiana | | Temperatura, forza, calore | Utilizzare *semplici programmi didattici*  Ricercare, selezionare materiale utile da internet  Usare applicativi testuali e grafici  Attività di coding  Visualizzare programmi specifici per l'acquisizione e la comprensione di concetti scientifici fondamentali | | | Descrive e spiega i fenomeni osservati con un linguaggio appropriato  Riconosce i passaggi di energia in trasformazioni analizzate  Utilizza strumenti di misura  Osserva, descrive e spiega i fenomeni osservati con un linguaggio appropriato  Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi  Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti | L’alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.  Ha atteggiamenti di cura verso l’ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell’ambiente sociale e naturale.  Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano | |
| 1. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. | | Osservare trasformazioni fisiche ed individuare gli scambi di energia | | Varie forme di energia.  L’energia termica.  L’energia luminosa.  Vibrazioni e suoni. |
| 1. Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, (bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali. | | Proporre indagini che richiedano la costruzione e l’uso di unità di misura | | Vari strumenti di misura |
| 1. Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l’elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc). | | Indagare i comportamenti di materiali comuni in situazioni sperimentali per individuarne le caratteristiche | | Caratteristiche della materia e sostanze diverse  Molecole e atomi  Sostanze semplici e composte.  Miscele, soluzioni |
| 1. Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.). | | Osservare nella realtà le trasformazioni della materia in relazione al calore.  Eseguire semplici esperimenti. Raccogliere dati e elaborarli graficamente (grafici, tabelle, schemi). | | Passaggi di stato e combustioni |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO** | | | | | |
| 1. Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. | Esplorazioni ambientali  Osservazione diretta su piccoli animali e su vegetali Individuare le relazioni esistenti all’interno di un ecosistema | Elementi di un ambiente  Ecosistemi | Usare programmi didattici  Giochi didattici  Utilizzare la videoscrittura  Osserva, descrive e spiega i fenomeni conosciuti con un linguaggio appropriato | Assume atteggiamenti di rispetto verso l’ambiente circostante  Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di ciò che accade intorno  Osserva, descrive e spiega i fenomeni con un linguaggio appropriato  Produce semplici modelli utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali | Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l’aiuto dell’insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.  Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.  Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.  Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. |
| 1. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell’acqua e il suo ruolo nell’ambiente. | Conoscere l’acqua e le sue caratteristiche.  Indagare la struttura del suolo e le relazioni tra suolo e viventi.  Eseguire semplici esperimenti.  Raccogliere ed elaborare dati (grafici, tabelle, schemi). | Aria  Acqua  Suolo |
| 3.Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo. | Riprodurre i moti del cielo  Visitare un planetario | Il sole e le stelle.  Il sistema solare  I movimenti del pianeta terra. | Approfondire utilizzando siti  internet specifici |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L’UOMO I VIVENTI E L’AMBIENTE** | | | | | |
| Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. | Lezione frontale.  Consultazione di vari testi. | Le cellule: animale e vegetale.  L’apparato tegumentario.  L’apparato locomotore: scheletro e muscoli.  L’apparato digerente.  L’apparato respiratorio.  L’apparato circolatorio.  L’apparato escretore.  L’apparato riproduttivo.  Il sistema nervoso.  I cinque sensi. | Attività di coding  Trovare da varie fonti ( libri, internet …) informazioni  Rappresentare relazioni e tabulare  dati attraverso schemi e tabelle | Descrive il funzionamento degli apparati conosciuti con un linguaggio appropriato  Assume atteggiamenti consapevoli rispetto al proprio corpo e alla sua cura. | Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.  Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute. |
| Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. | Ricerche in gruppo.  Visione di video didattici | Educazione alla salute  Educazione alimentare  Educazione all’affettività |
| Riconoscere, attraverso l’esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. | Osservazione diretta su piccoli animali e su vegetali  Visitare coltivazioni, allevamenti del territorio | Relazioni fra viventi  Catene alimentari |
| Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. | Individuare la diversità dei viventi e dei loro comportamenti (differenze-somiglianze tra piante, animali, funghi, batteri) | I viventi e loro caratteristiche | Elaborare schemi e mappe mediante programmi di videoscrittura  Usare programmi applicativi specifici | Osserva, descrive e spiega i fenomeni conosciuti con un linguaggio appropriato  Cerca informazioni da siti didattici |
| Proseguire l’osservazione e l’interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all’azione modificatrice dell’uomo. | Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali e antropiche | Modifiche ambientali  Azione dell’uomo sull’ambiente |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compito di realtà** | Osservare sul vetrino del microscopio la cipolla per individuare le caratteristiche delle cellule vegetali. | **RUBRICHE** | | | | |
| **Rubriche per la valutazione** | **A: avanzato** | **B: intermedio** | **C: base** | **D:iniziale** |
| Partecipa in modo attivo .  Osserva il fenomeno con molto interesse.  Formula correttamente le ipotesi.    Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato | Partecipa correttamente.  Osserva il fenomeno con interesse  Individua in parte le ipotesi da formulare.  Espone in modo semplice e parziale ciò che ha sperimentato. | Partecipa con qualche difficoltà.  Osserva il fenomeno con poco interesse.  Formula con incertezza le ipotesi  Espone sommariamente ciò che ha sperimentato. | Partecipa solo se sollecitato.  Osserva il fenomeno con scarso interesse.  Fatica a formulare le ipotesi .  Espone ciò che ha sperimentato solo se guidato dal docente. |