**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 verbaliProblem 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 incertezzaIl 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 operazioniLe 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 10Tavola 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 oggettiLa 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.Sollecitazionealla 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 diagrammiI 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 realtàApplicazione delle competenze alla vita quotidianaSollecitazionealla 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 formeLavoro 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 migliaiaI 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’operazioneApplica 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 proprietàLe 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.
 | FrazioniNumeri decimaliPercentuali |
| 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 realtàApplicazione delle competenze alla vita quotidiana.Sollecitazionealla 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 modaRicava informazioni da grafici e tabelleUtilizza i più comuni strumenti di misuraEsprime la stessa grandezza con unità di misura diverseUtilizza 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 stimoloDiscussioneRiepilogoSemplici ricercheLavori di gruppoOsservazioni di ambienti naturaliI 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 argomentiDomande stimoloDiscussioneRiepilogoSemplici ricercheLavori di gruppoOsservazioni 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 argomentiDomande stimoloDiscussioneRiepilogoSemplici ricercheLavori di gruppoOsservazioni di ambienti naturaliI 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 corporeoGeneralizza 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 internetUsare applicativi testuali e graficiAttività di codingVisualizzare programmi specifici per l'acquisizione e la comprensione di concetti scientifici fondamentali | Descrive e spiega i fenomeni osservati con un linguaggio appropriatoRiconosce i passaggi di energia in trasformazioni analizzateUtilizza strumenti di misuraOsserva, descrive e spiega i fenomeni osservati con un linguaggio appropriatoIndividua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativiOsserva 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 diverseMolecole e atomiSostanze 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 ambientaliOsservazione diretta su piccoli animali e su vegetali Individuare le relazioni esistenti all’interno di un ecosistema | Elementi di un ambienteEcosistemi | Usare programmi didatticiGiochi didatticiUtilizzare la videoscritturaOsserva, descrive e spiega i fenomeni conosciuti con un linguaggio appropriato | Assume atteggiamenti di rispetto verso l’ambiente circostanteSviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di ciò che accade intornoOsserva, descrive e spiega i fenomeni con un linguaggio appropriatoProduce 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). | AriaAcquaSuolo |
| 3.Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo. | Riprodurre i moti del cieloVisitare un planetario | Il sole e le stelle.Il sistema solareI 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 codingTrovare da varie fonti ( libri, internet …) informazioniRappresentare relazioni e tabulare dati attraverso schemi e tabelle |  Descrive il funzionamento degli apparati conosciuti con un linguaggio appropriatoAssume 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 saluteEducazione alimentareEducazione 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 vegetaliVisitare coltivazioni, allevamenti del territorio | Relazioni fra viventiCatene 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 videoscritturaUsare programmi applicativi specifici | Osserva, descrive e spiega i fenomeni conosciuti con un linguaggio appropriatoCerca 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 ambientaliAzione 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 interesseIndividua 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 ipotesiEspone 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. |