**Dalle Indicazioni Nazionali 2012**

**NODI CONCETTUALI/NUCLEI FONDANTI DISCIPLINARI IN UNA PROSPETTIVA VERTICALE - I CICLO**

**Traguardi -> nodi concettuali -> obiettivi specifici di apprendimento**

**SCIENZE - IV ANNO SCUOLA PRIMARIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE CHIAVE**  **EUROPEE** | **TRAGUARDI** | **NODI** | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | |
| **CONOSCENZE** | **ABILITA'** |
| COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA  IMPARARE AD IMPARARE | - L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.  - Individua aspetti qualitativi e quantitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.  - Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. | OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI | * La materia: molecole e atomi. * Il calore e la temperatura. * I fenomeni fisici/chimici | * Analizza la struttura della materia e le rispettive proprietà. * Riconosce il calore come fonte di energia. * Riconosce come si trasmette e come si misura il calore. * Produce semplici fenomeni fisici/chimici: miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni. |
| **COMPETENZE CHIAVE**  **EUROPEE** | **TRAGUARDI** | **NODI** | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | |
| **CONOSCENZE** | **ABILITA'** |
| COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA  COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE | - L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.  - 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.  - Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. | OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO | * Il suolo e le rocce. * L’aria: componenti e proprietà. * L'acqua: caratteristiche e proprietà. * Tabulazioni grafiche di dati osservati. | * Riconosce e identifica i principali elementi che compongono il suolo e le sue caratteristiche. * Riconosce e descrive i componenti e le proprietà dell’aria. * Riconosce e descrive il movimento e la formazione dei venti. * Individua le funzioni e gli strati dell’atmosfera. * Riconosce i diversi aspetti in cui si presenta l’elemento acqua. * Osserva e descrive gli stati dell’acqua. * Descrive i passaggi di stato in relazione al ciclo dell’acqua. * Costruisce tabelle, grafici, schemi, per comunicare e rielaborare le conoscenze apprese, i dati osservati, i risultati sperimentati. |
| **COMPETENZE CHIAVE**  **EUROPEE** | **TRAGUARDI** | **NODI** | **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | |
| **CONOSCENZE** | **ABILITA'** |
| COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA. | - L'alunno 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.  - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. | L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE | * I viventi: cellula animale e vegetale. * I vegetali: classificazione e funzioni vitali. * Gli animali: classificazioni e funzioni vitali. * Ecosistemi e catene alimentari. * Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi. | * Distingue le parti che compongono la cellula. * Riconosce la struttura della cellula animale e vegetale. * Riconosce le parti della struttura di una pianta. * Individua le funzioni della radice, del fusto, delle foglie. * Riconosce il processo di fotosintesi clorofilliana. * Classifica gli animali in vertebrati e invertebrati. * Individua e descrive le caratteristiche dei vertebrati e degli invertebrati. * Riconosce l’interazione degli elementi in un ecosistema. * Individua e descrive semplici catene alimentari. * Osserva e interpreta le trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all’azione modificatrice dell’uomo. |