|  |
| --- |
| **PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE E TECNOLOGIA** |
| **CLASSE QUARTA**  |
|  **NUCLEI TEMATICI**1. **OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FARE IPOTESI E VERIFICARLE E SPERIMENTARE SUL CAMPO**
2. **RICONOSCERE E DESCRIVERE FENOMENI DEL MONDO FISICO, BIOLOGICO E TECNOLOGICO**
3. **PROGETTARE E REALIZZARE ESPERIENZE CONCRETE ED OPERATIVE**
 |
| **TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:****•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.****•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.****•Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.****•Ha consapevolezza, secondo modelli intuitivi, della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e della necessità di averne cura.****•Ha atteggiamenti di cura verso l’ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell’ambiente sociale e naturale.****•Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.****•Trova da varie fonti ( libri, internet, discorsi degli adulti, ecc. ) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.****•E’ a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. (TECNOLOGIA)** |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**  | **CONTENUTI / CONOSCENZE**  | **AMBIENTE D’APPRENDIMENTO** (metodologia-materiali-il come) | **VERIFICA E VALUTAZIONE** |
| **1.OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FARE IPOTESI E VERIFICARLE E SPERIMENTARE SUL CAMPO**•Osservare e conoscere le caratteristiche e le proprietà della materia ( durezza, peso , elasticità, trasparenza, densità…)•Iniziare a comprendere il concetto di energia **2.RICONOSCERE E DESCRIVERE FENOMENI DEL MONDO FISICO, BIOLOGICO E TECNOLOGICO** •Conoscere caratteristiche di animali e di vegetali e loro interazione nell’ambiente •Riconoscere le relazioni tra organismi ed ambiente •Osservare , riconoscere e descrivere le caratteristiche dell’ambiente ( aria, suolo)•Iniziare a comprendere il concetto di energia •Conoscere il processo alimentare  •Riconoscere fattori di inquinamento ambientale e comprenderne e cause **3.PROGETTARE E REALIZZARE ESPERIENZE CONCRETE ED OPERATIVE**•Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. •Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi•Attuare forme di comportamento adeguate e corrette nei confronti dell’ambiente e di se stessi |  * Esperimenti fisici e chimici in relazione alle esperienze quotidiane ( aria , acqua, suolo, calore…)
* La riproduzione dei vegetali
* La riproduzione degli animali e classificazione
* Interazione degli elementi in un ecosistema
* Caratteristiche e proprietà dell’aria
* Struttura e caratteristiche del suolo, rocce e minerali
* Il calore ( temperatura, cambiamenti di stato, fenomeni atmosferici …)
* Piramide alimentare e rete alimentare
* Alterazione delle catene alimentari e conseguenze sull’equilibrio ecologico
* Educazione alimentare: gli elementi nutrizionali , funzione ed importanza per una corretta e sana alimentazione
* Conoscenza dei fattori di inquinamento ambientale
* Sperimenta con rocce, sassi e terricci la struttura del suolo
* Sperimenta le proprietà dell’aria
* Sperimenta le proprietà del calore
* Ricerca comportamenti corretti individuali e collettivi nei confronti dell’ambiente e delle sue risorse
* Nell’ alimentazione ricerca ed adotta comportamenti corretti per la sua salute
* Individua i comportamenti necessari a livello collettivo per evitare sprechi e diseguaglianze nella distribuzione delle risorse alimentari
 | •Osservazione ed esplorazione della realtà; problematizzazione di alcuni fenomeni; formulazione di ipotesi, recuperando valorizzando le conoscenze e le esperienze pregresse; verifica sperimentale; conclusione e sintesi, prendendo consapevolezza del proprio modo di apprendere, riflettendo su quello che si fa, sulle proprie abilità, sui compiti che si devono affrontare e sull’uso di strategie efficaci, recuperando e valorizzando le conoscenze e le esperienze pregresse.•Utilizzo di materiali e sussidi che stimolino il fare; creazione di situazioni varie e motivanti, in luoghi idonei e/o attrezzati ( laboratori, biblioteca, cortile, ambienti esterni, musei, centri di ed. ambientale, parchi naturali, fattorie didattiche, ecc.) •Utilizzo di strumenti tecnologici culturalmente determinanti: computer, videoproiettore, stereoscopio, microscopio, materiali figurativi, scritti, grafici.•Gli alunni saranno organizzati a lavorare in piccoli gruppi, a coppie, individualmente o in macrogruppo, a seconda delle attività programmate, per favorire l’apprendimento cooperativo.•L’insegnante potrà gestire in modo diretto, definire le modalità con cui far svolgere il lavoro, guidando gli alunni oppure dando loro libertà decisionale e organizzativa; potrà fungere da sostegno fornendo materiali, intervenendo occasionalmente per facilitare, motivare, gestire i conflitti, ecc. |  |