| **I.C. “ANNA FRANK”**   | **SCUOLA PRIMARIA “A. FRANK”**  **20099 SESTO SAN GIOVANNI** | Nuovo Curricolo  CLASSI V | ANNO SCOLASTICO  2022-2023 | | --- | --- | --- | |
| --- | --- | --- | --- |
|  |
| **Disciplina: SCIENZE** |
| **COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria** |
|  |

**Traguardi formativi**

| **Competenze specifiche** | **Contenuti disciplinari** | **Tempi** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale.  - Formulare ipotesi e verificarle, proporre e realizzare semplici esperimenti.  - Individuare aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, registrare dati significativi, produrre rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elaborare semplici modelli.  - Avere consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, riconoscerne e descriverne il funzionamento, avere cura della propria salute. | - Confronto di pesi, forze, movimento, temperatura, calore, ecc. | 1° bimestre  x | 2° bimestre  x | 3° bimestre | 4° bimestre | Tutto l'anno |
| - Conoscenza e osservazione degli effetti dell'inquinamento e dell’uso responsabile delle risorse. | x | x |  |  |  |
| - Osservazione diretta e indiretta dei corpi celesti per individuare le caratteristiche del Sistema Solare e dell’Universo. |  | x |  |  |  |
| - Osservazione diretta e indiretta dei corpi celesti per individuare le caratteristiche del Sistema Solare e dell’Universo. |  | x |  |  |  |
| - L’energia, il suono, luce, ombra e i colori. | x | x |  |  |  |
| - Individuazione della struttura cellulare. |  |  | x | x |  |
| - Conoscenza del proprio corpo. |  |  | x | x |  |
| - I diversi sistemi e apparati. |  |  | x | x |  |
| - Le fasi di vita dell’essere umano e il ciclo riproduttivo. |  |  | x | x |  |
| - Educazione alla salute. |  |  |  |  | x |
| **Obiettivi di apprendimento** | **Metodologie** | | **Strumenti** | | **Verifica** | |
| **NUCLEO FONDANTE**  **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.  2. 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).  3. 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.  4. Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando a esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo ecc.).  5. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.  **Osservare e sperimentare sul campo**  6. 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.  7. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell’acqua e il suo ruolo nell’ambiente.  8. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.  **L’uomo, i viventi e l’ambiente**  9. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.  10. 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.  11. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e sulla sessualità.  12. Riconoscere, attraverso l’esperienza di coltivazioni, allevamenti ecc., che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.  13. Proseguire l’osservazione e l’interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all’azione modificatrice dell’uomo. | Si suggerisce l’utilizzo del metodo scientifico sperimentale:  - raccolta delle preconoscenze  - problematizzazione di tutti gli aspetti ritenuti significativi attraverso domande stimolo  - focalizzazione del tema da approfondire  - formulazione d’ipotesi  - strutturazione di un esperimento per verificare le ipotesi formulate  - realizzazione dell’esperimento  - registrazione dell’esperimento  - conclusioni  - svolgimento delle attività di approfondimento.  Apprendimento per scoperta. | | Libri di testo.  Sussidi audiovisivi.  Supporti multimediali.  Attrezzature presenti in laboratorio.  Materiale di vario genere. | | Almeno una verifica al bimestre orale e/o scritta per ogni nucleo tematico.  Ulteriori prove di recupero qualora se ne presenti la necessità.  Prove di verifica pratiche. | |

| **EVIDENZE E COMPITI SIGNIFICATIVI** | |
| --- | --- |
| **COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA** | |
| **EVIDENZE** | **COMPITI SIGNIFICATIVI** |
| - Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l’analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.  - Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.  - Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l’uso di disegni e schemi.  - Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell’ambiente…).  - Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell’uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...). | **ESEMPI**  - Contestualizzare i fenomeni fisici a eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico, ad esempio:   * determinare il tempo di arresto di un veicolo in ragione della velocità (in contesto stradale) * applicare i concetti di energia alle questioni ambientali (fonti di energia; fonti di energia rinnovabile non; uso oculato delle risorse energetiche), ma anche alle questioni di igiene e educazione alla salute (concetto di energia collegato al concetto di “calorie” nell’alimentazione.   - Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali.  - Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire.  - Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell’ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche; redigere protocolli di istruzioni per l’utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale.  - Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell’ambiente; redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo - comportamentale e strutturale.  - Confezionare la segnaletica per le emergenze. |