|  |
| --- |
| **Istituto comprensivo Pio Fedi Grotte S. Stefano** **Programmazione d’istituto****Scuola Primaria****CLASSE QUINTA** |
| **SCIENZE** |
| **COMPETENZE CHIAVE EUROPEE:** 1. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
2. competenza digitale
3. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
4. competenza in materia di cittadinanza
5. competenza imprenditoriale
 |

|  |
| --- |
| **Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria** |
| SCIENZE |
| * 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.
* 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 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.
* 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.
 |

|  |
| --- |
| **(settembre)** |
| In questo primo periodo si effettueranno attività di:* Accoglienza
* Ripasso
* Consolidamento
 |

|  |
| --- |
| **1° BIMESTRE (ottobre – novembre)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **OGGETTI, MATERIALI E****TRASFORMAZIONI** | * Conoscere il metodo scientifico sperimentale.
* Conoscere le caratteristiche della

materia* Conoscere le caratteristiche dell’energia.
* Conoscere i concetti di energia,

calore e temperatura.* Conoscere le caratteristiche

dell’energia elettrica.* Conoscere le fonti di energia.
 | L'alunno sa:* Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.
* Comprendere e descrivere le caratteristiche

della materia.* Formulare ipotesi e realizzare esperienze per l’elaborazione dei concetti di energia termica, luminosa, sonora, elettrica.
* Descrivere e osservare le fonti di energia.
 | * Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e attività scientifiche proposte.
* Ripasso del concetto e delle caratteristiche

della materia.* L’energia termica, luminosa, sonora, elettrica.
* Le fonti di energia.
 |
| **OSSERVARE E****SPERIMENTARE SUL CAMPO** | * Conoscere l’origine e la composizione del Sistema solare.
* Conoscere i movimenti della Terra.
* Conoscere le fasi lunari e le loro caratteristiche.
 | L'alunno sa:* Analizzare i diversi corpi celesti.
* Comprendere e descrivere le caratteristiche fondamentali del Sole, delle stelle e dei pianeti.
* Comprendere e descrivere i movimenti della

Terra e la loro relazione con l’alternarsi delle stagioni e delle fasi de giorno.* Comprendere e descrivere il movimento della

luna introno alla Terra e le conseguenti fasi lunari. | * Il sole e il Sistema solare.
* La Terra e i suoi movimenti intorno al Sole.
* La Luna e le fasi lunari.
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RICONOSCERE E****DESCRIVERE FENOMENI LEGATI ALLA NATURA** | * Conoscere le caratteristiche degli esseri viventi.
* Conoscere i concetti di cellula,

tessuto, organo e apparato.* Conoscere i principali organi e apparati del corpo umano.
 | L'alunno sa:* Comprendere e descrivere le caratteristiche degli esseri viventi.
* Comprendere e descrivere i concetti di

cellula, tessuto, organo e apparato.* Denominare i principali organi e apparati del corpo umano.
 | * Ripasso delle caratteristiche degli esseri viventi.
* Organizzazione del corpo umano: cellula,

tessuto, organo e apparato.* I principali organi e apparati del corpo umano.
 |

|  |
| --- |
| **2° BIMESTRE (dicembre-gennaio)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **OGGETTI, MATERIALI E****TRASFORMAZIONI** | * Conoscere il metodo scientifico sperimentale.
 | L'alunno sa:* Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.
 | * Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e attività scientifiche proposte.
 |
| **OSSERVARE E****SPERIMENTARE SUL CAMPO** | * Conoscere l’apparato digerente.
* Conoscere l’apparato escretore.
* Conoscere l’apparato respiratorio.
 | L'alunno sa:* Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni dell’apparato digerente.
* Osservare e riconoscere le principali

caratteristiche e funzioni dell’apparato escretore.* Osservare e riconoscere le principali

caratteristiche e funzioni dell’apparato respiratorio. | * L’apparato digerente.
* L’apparato escretore.
* L’apparato respiratorio.
 |
| **RICONOSCERE E****DESCRIVERE FENOMENI LEGATI ALLA NATURA** | * Conoscere l’apparato digerente.
* Conoscere l’apparato escretore.
* Conoscere l’apparato respiratorio.
 | L'alunno sa:* Comprendere e descrivere la struttura e il funzionamento dell’apparato digerente.
* Comprendere e descrivere la struttura e il

funzionamento dell’apparato escretore.* Riconoscere la funzione di escrezione in organi come la pelle, i polmoni e l’intestino.
* Comprendere e descrivere la struttura e il

funzionamento dell’apparato respiratorio.* Mettere in pratica le regole per la cura del proprio corpo e per uno stile di vita sano e corretto.
 | * L’apparato digerente.
* I denti.
* I principi nutritivi e la piramide alimentare.
* L’apparato escretore.
* La funzione di escrezione in organi come pelle, polmoni e intestino.
* L’apparato respiratorio.
 |

|  |
| --- |
| **3° BIMESTRE (febbraio-marzo)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **OGGETTI, MATERIALI E****TRASFORMAZIONI** | * Conoscere il metodo scientifico sperimentale.
 | L'alunno sa:* Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.
 | * Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e attività scientifiche proposte.
 |
| **OSSERVARE E****SPERIMENTARE SUL CAMPO** | * Conoscere l’apparato circolatorio.
* Conoscere l’apparato
* locomotore.
 | L'alunno sa:* Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni dell’apparato circolatorio.
* Osservare e riconoscere le principali

caratteristiche e funzioni dell’apparato locomotore. | * L’apparato circolatorio.
* La relazione tra cuore e apparato respiratorio mediante esperienza diretta del proprio corpo.
* L’apparato locomotore.
* Conoscenza dei tipi di muscoli e dei loro movimenti mediante esperienza diretta del proprio corpo.
 |
| **RICONOSCERE E****DESCRIVERE FENOMENI LEGATI ALLA NATURA** | * Conoscere l’apparato circolatorio.
* Conoscere le relazioni tra

l’apparato circolatorio e gli apparati respiratorio ed escretore.* Conoscere l’apparato

locomotore.* Conoscere le relazioni tra l’apparato locomotore e apparato respiratorio.
 | L'alunno sa:* Comprendere e descrivere la struttura e il funzionamento dell’apparato circolatorio.
* Comprendere e descrivere la struttura del

cuore e i suoi movimenti.* Comprendere e descrivere la struttura e il funzionamento dell’apparato muscolare.
* Comprendere e descrivere la struttura e il

funzionamento del sistema scheletrico. | * L’apparato circolatorio: il cuore, la piccola e la grande circolazione, i vasi sanguigni, il sangue.
* Le relazioni tra apparato circolatorio e gli

apparati respiratorio ed escretore.* L’apparato locomotore: il sistema scheletrico e l’apparato muscolare.
* I diversi tipi di ossa, di articolazioni e di

muscoli e le loro funzioni.* Le relazioni tra apparato locomotore e apparato respiratorio.
 |

|  |
| --- |
| **4° BIMESTRE (aprile-maggio-giugno)** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **ARGOMENTI E CONTENUTI** |
| **OGGETTI, MATERIALI E****TRASFORMAZIONI** | * Conoscere il metodo scientifico sperimentale.
 | L'alunno sa:* Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.
 | * Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e attività scientifiche proposte.
 |
| **OSSERVARE E****SPERIMENTARE SUL CAMPO** | * Conoscere il sistema nervoso.
* Conoscere l’apparato sensoriale.
 | L'alunno sa:* Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni del sistema nervoso.
* Osservare e riconoscere le principali

caratteristiche e funzioni dell’apparato sensoriale. | * Il sistema nervoso.
* L’apparato sensoriale.
 |
| **RICONOSCERE E****DESCRIVERE FENOMENI LEGATI ALLA NATURA** | * Conoscere il sistema nervoso.
* Conoscere l’apparato sensoriale.
* Conoscere le fasi del ciclo della vita umana e il processo di riproduzione.
 | L'alunno sa:* Comprendere e descrivere la struttura e il funzionamento del sistema nervoso.
* Analizzare e descrivere la struttura del

sistema nervoso centrale e periferico e dei loro elementi costitutivi.* Comprendere e descrivere la struttura e il

funzionamento degli organi del sistema sensoriale.* Comprendere e descrivere la struttura e il

funzionamento dell’apparato riproduttivo.* Comprendere le fasi del processo riproduttivo di un essere umano.
 | * Il sistema nervoso centrale e periferico.
* Il sistema sensoriale (gli organi della vista, udito, olfatto, gusto e tatto).
* L’apparato riproduttore.
* Le fasi del processo riproduttivo dell’essere umano.
 |

|  |
| --- |
| **COMPETENZE DI BASE AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA** |
| **SCIENZE** |
| **NUCLEI FONDANTI** | **COMPETENZE DI BASE** |
| **OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI** | * Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete lunghezze e pesi di vari materiali e correlare grandezze diverse.
* Descrivere e rappresentare fenomeni in molteplici modi: descrizioni, disegni, tabelle.
 |
| **OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL****CAMPO** | * Individuare attraverso esperimenti concreti le proprietà dei materiali (consistenza, durezza, elasticità…).
* Stabilire rapporti tra le esperienze fatte e le conoscenze scientifiche.
 |
| **RICONOSCERE E DESCRIVERE FENOMENI LEGATI ALLA NATURA** | * Indicare esempi di relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente.
* Descrivere il ciclo vitale dell’uomo.
* Conoscere gli apparati del corpo umano.
* Individuare le condizioni necessarie per la salute dell’organismo umano (igiene personale, alimentazione corretta …).
 |

|  |
| --- |
|  |
| **METODOLOGIA** |
| Brainstorming |  |  | Cooperative Learning |  |
| Lezione frontale e/o dialogata |  |  | Tutoring |  |
| Conversazioni e discussioni |  |  | Didattica Laboratoriale |  |
| Problem solving |  |  | Correzione collettiva delle attività |  |
| Lavoro Individuale |  |  | Riflessioni metacognitive |  |
| Ricerche autonome |  |  | Role-Playing |  |
| Peer Education |  |  | Altro |  |
|  |  |  |  |  |
| **PIATTAFORME E CANALI DI COMUNICAZIONE** |
| * Piattaforma G-suite/Classroom
* WhatsApp
* Registro elettronico
* Altro…
 |
| **MATERIALE DI STUDIO PROPOSTI** |
| Libri di testo/libri a tema/digitali |  |  | Schede didattiche |  |
| Materiale audiovisivi |  |  | Strumenti specifici |  |
| Strumenti informatici |  |  | Mediatori iconici |  |
| Software informatici specifici |  |  | Risorse digitali |  |
| Giochi didattici |  |  | Mappe/Schemi/Tabelle |  |
| Materiali prodotti dal docente |  |  | Altro |  |
| Materiali prodotti dalle case editrici |  |   |  |  |