UNITA’ D’APPRENDIMENTO

|  |  |
| --- | --- |
| Ordine di scuola | Secondaria di I grado |
| Classe/i | Terze |
| Materia | Tecnologia |
| Ultima revisione | Settembre 2014-giugno 2014 |

|  |  |
| --- | --- |
| TITOLO | L’ELETTRICITA’ |
| **OBIETTIVI DISCIPLINARI** | * Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della   realtà naturale, di riflessione sulle proprie esperienze, di interesse  per i problemi e l’indagine scientifica;   * Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche non sono definitive, ma in continuo sviluppo, al fine di cogliere aspetti sempre nuovi, diversi e più complessi della realtà; * Approfondire le conoscenze attraverso il confronto * Avere conoscenza del significato dei termini principali del lessico scientifico. * Saper leggere diagrammi, disegni e schemi di funzionamento |
| **OBIETTIVI DI CITTADINANZA** | * Possedere conoscenze scientifiche elementari relative al mondo che ci circonda.   adottare comportamenti responsabili in relazione all’uso delle risorse energetiche |
| **CONTENUTI** | * Conoscere la natura dei fenomeni elettrici * Conoscere la natura dei fenomeni magnetici * Conoscere la differenza fra materiali conduttori ed isolanti * Conosce i concetti di tensione e corrente elettrica * Analizzare soluzioni relative al risparmio energetico |
| **FASI DI LAVORO METODOLOGIA** | * · Gli alunni saranno guidati a riflettere e ad analizzare le diverse forme di energia, ad utilizzare un linguaggio specifico. * Si adotterà il metodo scientifico e logico-deduttivo, tramite lezioni frontali e interattive * Rilevazione dati * Analisi e osservazione critica dei dati raccolti. |
| **TEMPI PREVISTI** | due mesi |
| **VERIFICA** | * Verifica tecnica sul linguaggio specifico * Verifica delle conoscenze |
| **COMPETENZE IN USCITA** | Competenze disciplinari:   * Conosce la differenza fra materiali conduttori ed isolanti * Conosce la struttura di pile ed accumulatori * Sapere com’ è fatto l’impianto elettrico domestico * Conoscere come usare con sicurezza ed in modo economico l’elettricità in casa * Sa leggere ed interpretare le etichette energetiche * Sa progettare e costruire modelli di circuiti elettrici * Analizzare i vantaggi ambientali legati ad un uso parsimonioso dell’elettricità   Competenze di cittadinanza:   * Analizzare il rapporto tra elettricità ed ambiente * Essere consapevole che la comprensione dei concetti scientifici   necessita di definizioni operative che si possono ottenere soltanto  con la ricerca e con esperienze documentate e rinnovate nel tempo; |

|  |  |
| --- | --- |
| Ordine di scuola | Secondaria di I grado |
| Classe/i | Terze |
| Materia | Tecnologia |
| Ultima revisione | Settembre 2014-giugno 2014 |

|  |  |
| --- | --- |
| TITOLO | L’ENERGIA |
| **OBIETTIVI DISCIPLINARI** | * Essere consapevole che la comprensione dei concetti scientifici necessita di definizioni operative che si possono ottenere soltanto con la ricerca e con esperienze documentate e rinnovate nel tempo; * Approfondire le conoscenze attraverso il confronto * Aver conoscenza del significato dei termini principali del lessico scientifico. * Saper leggere diagrammi, disegni e schemi di funzionamento |
| **OBIETTIVI DI CITTADINANZA** | * Possedere conoscenze scientifiche elementari relative al mondo che ci circonda. * Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della   realtà naturale, di riflessione sulle proprie esperienze, di interesse per i problemi e l’indagine scientifica; |
| **CONTENUTI** | * Conoscere i termini del problema energetico * Conoscere i sistemi di sfruttamento dell’energia * Conoscere le forma di energia rinnovabili ed esauribili. * Conoscere le modalità di produzione e di trasformazione di energia. * Analizzare soluzioni relative al risparmio energetico * Conoscere i principi fondamentali dell’ecologia * Conoscere il funzionamento delle diverse centrali ed analizzare il problema della loro sicurezza * Analizzare i vantaggi ambientali legati all’uso delle risorse rinnovabili * Analizzare il rapporto tra le fonti energetiche, l’ambiente e lo sviluppo sostenibile |
| **FASI DI LAVORO METODOLOGIA** | * Gli alunni saranno guidati a riflettere e ad analizzare le diverse forme di energia, ad utilizzare un linguaggio specifico. * Si adotterà il metodo scientifico e logico-deduttivo, tramite lezioni frontali e interattive * Lavoro individuale di approfondimento * Rilevazione dati, Analisi e osservazione critica dei dati raccolti. |
| **TEMPI PREVISTI** | tre mesi |
| **VERIFICA** | Verifica tecnica sul linguaggio specifico  Verifica delle conoscenze  Trasformazione dei dati con tecniche informatiche |
| **COMPETENZE IN USCITA** | Competenze disciplinari:   * Sa classificare le risorse energetiche * Conosce caratteristiche ed impieghi dei combustibili fossili * Conosce il funzionamento delle diverse centrali ed analizzare il problema della loro sicurezza * Competenze di cittadinanza: * Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche non sono definitive, ma in continuo sviluppo, al fine di cogliere aspetti sempre nuovi, diversi e più complessi della realtà; * Sa formulare ipotesi per il risparmio energetico, salvaguardia dell’ambiente e della salute * Analizza i vantaggi ambientali legati all’uso delle risorse rinnovabili |