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 interesseper 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 soltantocon 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 specificoVerifica delle conoscenzeTrasformazione 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
 |