**ESEMPIO DI PROGETTAZIONE UDA DI EDUCAZIONE CIVICA:**

**RINNOVARE L’ENERGIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CLASSE** | 2^ C | **TITOLO UDA** | Rinnovare l’energia |
| **DISCIPLINE COINVOLTE** | * Scienze integrate (Scienze della Terra) * Fisica * Italiano * Inglese * Laboratori tecnologici ed esercitazioni * Diritto ed economia | **DOCENTI** | * Fracesco Edoardi * Annamaria Ritori * Antonio Micheli * Elisabetta Esposito * Ercole Ferrari * Milena Rossi |
| **DESCRIZIONE DEL PERCORSO** | L’UdA intende sensibilizzare gli studenti e le studentesse verso il problema dell’esauribilità delle risorse e far loro conoscere le opportunità offerte dalle fonti di energia rinnovabile. Il percorso rientra nel nucleo dell’educazione ambientale identificato dal MIUR per l’Educazione Civica. Il tema è, infatti, centrale per i cittadini del futuro che non solo dovranno fronteggiarlo, ma dovranno essere in grado di adottare soluzioni e comportamenti adeguati.  Nell’asse dei linguaggi si problematizzerà la questione. Nell’asse scientifico-tecnologico se ne vedranno cause e conseguenze e si analizzeranno aspetti al vaglio della ricerca o tecnologie già sperimentate con i loro vantaggi e svantaggi. In un’ottica di *cooperative learning*, il percorso prevede che una parte della trattazione sarà svolta in gruppo attraverso la ricerca e l’analisi di alcuni testi dedicati a una fonte di energia rinnovabile con la stesura di un elaborato. Verrà infine richiesto di esporlo alla classe. Il lavoro di gruppo (osservazione, interazione e risultato) e l’attiva e interessata partecipazione alle lezioni dedicate saranno oggetto della valutazione. | | |
| **OBIETTIVI** | * Avere consapevolezza del problema dell’esauribilità delle risorse. * Conoscere fonti e forme di energia rinnovabili. * Valutare la scelta di una tecnologia rinnovabile per un impianto domestico. * Utilizzare il lessico (italiano e inglese) specifico. | | |
| **CONOSCENZE** | * Concetto e tipologie di energia (meccanica, termica, elettrica, chimica, radiante, nucleare). * Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili. * La progettazione di un impianto domestico. * Obiettivi dell’Agenda 2030. | | |
| **ABILITÀ** | * Descrivere e riconoscere gli effetti dell’esauribilità delle risorse. * Distinguere fonti e forme di energia. * Analizzare un impianto domestico. * Riassumere, analizzare ed esporre in pubblico un elaborato. | | |
| **COMPETENZE** | * Agire in riferimento a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali. * Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo * Intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonte alternativa, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza. | | |
| **MODALITÀ DI VALUTAZIONE** | Presentazione orale dei lavori di gruppo. | | |
| **DATA PREVISTA DI INZIO E FINE** | Inizio: metà novembre.  Fine: metà aprile. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PIANIFICAZIONE DELLE LEZIONI** | | | | |
| **N. ID** | **LEZIONI** | **DOCENTE** | **CONTENUTI** | **ORE** |
| 1ec | Italiano | Prof. Micheli | Lettura e analisi dell’articolo “Lo sviluppo delle rinnovabili in Italia: un percorso senza ritorno” da *La Repubblica*  + dibattito | 2 |
| 2 ec | Inglese | Prof.ssa Esposito | The 2030 Agenda for Sustainable Development | 1 |
| 3 ec | Inglese | Prof.ssa Esposito | Goal 7: Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all | 1 |
| 4 ec | Fisica | Prof.ssa Ritori | L’energia: concetto e tipologie | 4 |
| 5 ec | Scienze della Terra | Prof. Edoardi | Le fonti di energia: combustibili fossili, l’acqua, il vento, il Sole, geotermia, biocombustili, rifiuti | 6 |
| 6 ec | Scienze della Terra | Prof. Edoardi | Innovazioni nella ricerca energetica | 4 |
| 7 ec | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | Prof. Ferrari | Produzione e distribuzione dell’energia elettrica e impianti elettrici civili | 4 |
| 8 ec | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | Prof. Ferrari | Un impianto elettrico civile alimentato con pannelli solari | 3 |
| 9 ec | Diritto ed economia | Prof.ssa Rossi | Crescita e decrescita: un problema aperto | 5 |
| 10 ec | Scienze della Terra | Prof. Edoardi | Esposizione ricerche | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PIANIFICAZIONE TEMPORALE DELLE LEZIONI DURANTE L’ANNO SCOLASTICO** | | | | | | | | | |
| **SETT** | **OTT** | **NOV** | **DIC** | **GEN** | **FEB** | **MAR** | **APR** | **MAG** | **GIU** |
|  |  |  | 2 ec |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3 ec |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 ec |  | 4 ec |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 5 ec | 7 ec | 10 ec |  |  |
|  |  |  |  |  | 6 ec | 8 ec |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 9 ec |  |  |  |