



FALCO

Libera associazione per la tutela socio-ambientale

Sede: c/o Parrocchia S. Emidio - 86021 Monteverde di Bojano (CB)
www.associazionefalco.it • e-mail: infotiscali@associazionefalco.it



Percorso di educazione ambientale



"energie rinnovabili"



Ideato e sviluppato dall'Associazione Falco

Ottobre 2015



FALCO

Libera associazione per la tutela socio-ambientale

Sede: c/o Parrocchia S. Emidio - 86021 Monteverde di Bojano (CB)

www.associazionefalco.it • e-mail: infotiscali@associazionefalco.it

Soggetto proponente

La libera associazione per la tutela socio-ambientale Falco è stata fondata il 12 novembre 2001 ed ha sede presso la parrocchia di S.Emidio in Monteverde di Bojano (CB). L'associazione non ha alcun orientamento politico, non ha scopo di lucro ed è formata da cittadini impegnati in una azione comune di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali.

In coerenza ai suoi fini statuari l'Associazione "Falco" intende intensificare il proprio impegno alla sensibilizzazione delle istituzioni e della popolazione, in particolare dei giovani delle scuole, uso delle energie rinnovabili.

L' UOMO E L'ENERGIA

L'uomo ha bisogno dell'energia e utilizza varie forme di energia per soddisfare le sue necessità, come cucinare, riscaldarsi, illuminare, viaggiare e svolgere un lavoro. Attualmente è sempre più necessario cercare e trovare soluzioni sostenibili e nuove tecnologie compatibili con i nostri bisogni senza danneggiare l'ambiente. Il fuoco è la fonte di energia più antica, l'Homo Erectus imparò a controllare il fuoco, questo rappresentò per lui fonte di calore, inoltre trasformava i cibi, forniva luce e teneva lontano le belve. Nell'epoca neolitica si sfruttò l'energia umana e quella animale: cioè la forza muscolare di uomini ed animali (agricoltura). Già nell'antichità si conosceva l'uso della vela per le navi, cioè l'energia eolica (del vento). Poi nel Medioevo, tra il IX secolo ed il Mille, venne inventato il mulino che poteva sfruttare sia l'energia eolica, sia l'energia idrica (dell'acqua). Con la rivoluzione industriale ebbe inizio una fase della storia dominata da una nuova fonte di energia: l'energia meccanica. La prima macchina fu quella a vapore brevettata nel 1769 dallo scozzese James Watt, la macchina utilizzava come combustibile il carbone. Da quel momento l'energia meccanica prese a sostituire quella umana, quella animale e quella prodotta dai mulini ad acqua ed a vento.

Intorno al 1870, con l'inizio dell'estrazione del petrolio, fu inventato il motore e l'elettricità. Nella terza rivoluzione industriale c'è l'energia atomica, astronautica e informatica, ha avuto inizio al termine della seconda guerra mondiale ed è quella che ora noi viviamo. Il consumo di energia nel mondo contemporaneo è davvero enorme. La fonte energetica principale è il petrolio, ma è una risorsa naturale che non è inesauribile. Per questo motivo oggi la ricerca scientifica è impegnata nella sperimentazione di energie alternative: solare, eolica, geotermica (cioè ricavata dal sottosuolo) e delle biomasse (da materiali organici).

Ogni singolo cittadino deve iniziare a considerare le energie rinnovabili. Si definiscono rinnovabili quelle forme di energia di origine naturale esse sono: energia solare, energia termo-solare, energia eolica, energia a biomassa e a biogas, energia delle maree, energia geotermica e fotovoltaica.

Fedele al monito "*non abbiamo ereditato la terra dai nostri padri, ma l'abbiamo presa in prestito dai nostri figli*", tipico della cultura di popolazioni di grande tradizione ambientalista (indiani nativi d'America, Masai), l'associazione "Falco" si rivolge quindi fiduciosa alle giovani generazioni cercando di stimolarne la sensibilità alle problematiche ambientali.

Destinatari

Classi V scuola primaria dell'Istituto Comprensivo "Amatuzio-Pallotta".



FALCO

Libera associazione per la tutela socio-ambientale

Sede: c/o Parrocchia S. Emidio - 86021 Monteverde di Bojano (CB)

www.associazionefalco.it • e-mail: infotiscali@associazionefalco.it

Obiettivi

Il risultato finale cui tende la presente unità didattica è la conoscenza delle varie fonti di energia, la loro sostenibilità ambientale e la sensibilizzazione delle giovani generazioni alle tematiche della salvaguardia e della promozione dell'ambiente; in particolare si intende perseguire il raggiungimento dei seguenti specifici obiettivi:

• obiettivi per gli alunni :

- 1) comprendere la dinamica del processo di produzione dell'energia;
- 2) conoscere le fonti di energia non rinnovabili e rinnovabili
- 3) conoscere i vantaggi dell'energia rinnovabile;
- 4) essere in grado di comparare vantaggi e svantaggi delle diverse procedure di produzione di energia;
- 5) saper individuare le relazioni tra produzione di energia e tutela dell'ambiente;
- 6) individuare i comportamenti corretti e soluzioni per il risparmio energetico.

Contenuti

I contenuti della presente unità didattica sono i seguenti :

- l'uomo e l'energia;
- le varie fonti di energia;
- la salvaguardia dell'ambiente;
- risparmio energetico;

Tempi

Il presente percorso di educazione ambientale si svolgerà nell'arco di circa 3 ore di lezione e 30 minuti da dedicare alla verifica, per un totale di tre incontri due di un'ora e uno di un'ora e trenta minuti. Inoltre è prevista un'uscita didattica (centrale eolica di Frosolone o centrale idroelettrica sul Biferno).

Metodologia

La fase della spiegazione sarà implementata mediante lezioni frontali e lezioni partecipate. La fase dell'apprendimento, sarà coadiuvata da consegne di lavori e casi studio.

Strumenti

Lo strumento fondamentale ritenuto più idoneo al raggiungimento degli obiettivi del presente percorso di educazione ambientale sarà quello del videoproiettore collegato al PC o l'utilizzo della LIM. Strumenti per la produzione di energia elettrica.

Verifica

Il raggiungimento degli obiettivi sarà monitorato mediante verifiche formative e sommative. Le verifiche formative saranno fatte in itinere con domande flash dal posto, es "cosa si intende per



FALCO

Libera associazione per la tutela socio-ambientale

Sede: c/o Parrocchia S. Emidio - 86021 Monteverde di Bojano (CB)

www.associazionefalco.it • e-mail: infotiscali@associazionefalco.it

energia rinnovabile?”, “cosa si intende per energia eolica?”. Le verifiche sommative avverranno fondamentalmente al termine del percorso con 6 quesiti vero o falso e 4 quesiti a risposta multipla con quattro items, tempo totale 30 minuti.

Es. 1 l'energia fotovoltaica è prodotta tramite l'irraggiamento del sole? :

- vero** **falso**

Es. 2 “qual è la fonte di energia più antica scoperta e utilizzata dall'uomo” :

- A** il mare;
- B** l'acqua;
- C** i sassi;
- D** il fuoco.

Per il consolidamento degli obiettivi raggiunti si consiglia un *concorso* scolastico interno sul tema oggetto del presente percorso, da indirsi in occasione della festa della terra “Earth Day” prevista per il giorno 22 Aprile 2016, con elaborati quali (poesie, disegni ecc.).

Valutazione

Si assegna un punteggio massimo di 10 punti alle prove di verifica : 1 punto per ogni risposta esatta e 0 punti per ogni risposta errata o mancante (punteggio max 10);

Riepilogo tempi

Il percorso verrà articolato in tre incontri da concordare con il dirigente scolastico. Ogni incontro prevederà lezioni frontali e partecipate mediante l'ausilio del videoproiettore e di materiale utile per la comprensione degli argomenti trattati. Nel terzo incontro gli alunni svolgeranno un test di verifica della durata di circa 30 minuti. L'uscita didattica sarà organizzata per la mattinata del giorno 22 aprile 2016 in occasione dell'Earth Day 2016.

Bojano, 07/10/2015

Il Presidente
DESIATA Antonino