

Scenario di apprendimento Europeana

Titolo

Acqua: fonte di energia

Autore/i

Carmela Bonavolontà

Abstract

Questo scenario di apprendimento collega concetti di Fisica come l'energia e le sue trasformazioni all'ambiente in cui viviamo. L'energia può essere rinvenuta ovunque nell'ambiente, sia nei paesaggi naturali che in strutture antropiche, come le dighe e le centrali idroelettriche.

This learning scenario connects physics concept, as energy, with energy transformations that happen in the real world. It is possible to find energy in some landscapes or into the human structures, such as hydroelectric plants and dams.

Parole chiave

Sostenibilità, acqua, energia, fonti rinnovabili, centrale idroelettrica

Compendio delle informazioni essenziali

Compendio delle informazioni essenziali

Materia	Fisica	
Tema	Acqua come fonte di energia rinnovabile	
Età degli studenti	15	
Tempo preparazione	di	30 min
Tempo insegnamento	di	120 min (due lezioni)
Materiale didattico online	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.mentimeter.com • https://www.thinglink.com • https://www.google.com/drive/ 	
Materiale didattico offline	-	
Risorse Europeana usate	<ul style="list-style-type: none"> • Paesaggi con l'acqua • Produrre Elettricità ed Energia 	

Licenze

Attribution CC BY. Questa licenza consente ad altri di distribuire, rimescolare e ritoccare il tuo lavoro, oltre che di partire da esso per creare altri contenuti, anche di natura commerciale, a patto che ti



menzionino nei crediti della creazione originale. Questa è la più accomodante delle licenze offerte. È raccomandata per la massima diffusione e uso dei materiali concessi in licenza.

Integrazione nel curriculum

La tematica affrontata dall'attività rientra nello sviluppo di competenze legate alla sostenibilità e quindi all'Agenda 2030. Inoltre, sono coinvolte attività che sviluppano le competenze trasversali legate alla ICT.

Obiettivo della lezione

Al termine dell'attività gli studenti avranno preso coscienza dell'importanza di una risorsa naturale come l'acqua che opportunamente utilizzata può contribuire allo sviluppo di energia in modo sostenibile.

Risultato della lezione

Realizzazione da parte degli studenti di presentazioni con immagini commentate e opportunamente scelte che mettano in evidenza luoghi e risorse naturali.

Tendenze

Apprendimento collaborativo, STEM

Competenze del 21° secolo

Creatività e innovazione: gli studenti creano contenuti usando le risorse digitali e open-source;

Pensiero critico e problem-solving: gli studenti analizzano contenuti si confrontano criticamente sulle loro idee e selezionano materiali utili per la realizzazione del prodotto da realizzare;

Comunicazione: gli studenti sono spinti ad articolare pensieri ed idee e quindi sviluppano le proprie capacità comunicative al fine di convincere, persuadere e sostenere la propria idea;

Collaborazione: gli studenti lavorano in gruppo tutti per un unico scopo, condividendo obiettivi e responsabilità;

Utilizzo delle ICT per realizzare contenuti e condividere le informazioni raccolte.

Attività

Nome dell'attività	Procedura	Tempo
Recupero conoscenze pregresse	Gli alunni, divisi in gruppi di 4 studenti, svolgono un quiz utilizzando la MENTIMETER per rispondere a domande tipo: <i>che cos'è l'energia?</i> <i>elencare le forme di energia?</i> <i>quali sono le fonti di energia rinnovabile?</i>	5 min
Discussione	Si commenta con l'intera classe quanto scritto dagli alunni e ci si sofferma sulle fonti naturali di energia: in particolare l'acqua.	10 min

Nome dell'attività	Procedura	Tempo
Introduzione a Europea	Il docente mostra agli alunni la piattaforma Europea e spiega come procedere per una ricerca mirata. Inoltre, si sottolinea come nello scegliere le immagini si debba considerare il copyright del materiale selezionato.	10 min
Ricerca e raccolta dati	Gli studenti devono cercare sulla piattaforma immagini di paesaggi e luoghi (ad esempio cascate, dighe, centrali idroelettriche) che mostrino la possibilità di sfruttare l'energia dell'acqua.	20 min
Elaborazione	Ogni gruppo seleziona le proprie immagini e mediante l'app ThingLink evidenzia con dei marker descrittivi le zone dove avvengono le trasformazioni di energia nel percorso che l'acqua compie. Le immagini sono raccolte in una presentazione in cui per ogni immagine è indicata la fonte, il copyright e il paese dove si trova quel luogo.	30 min
Condivisione	Ogni gruppo presenta alla classe il lavoro svolto.	30 min
Valutazione	Gli studenti eseguiranno una valutazione tra pari attraverso delle rubriche disposte dal docente e daranno una valutazione ad ogni lavoro.	5 min

Valutazione

La valutazione avverrà attraverso apposite rubriche.

***** DOPO L'IMPLEMENTAZIONE *****

Feedback degli studenti

Aggiungi qui il metodo con il quale i tuoi studenti potranno fornirti un feedback e discutere la lezione.

I feedback degli alunni sarà effettuato mediante un quiz utilizzando la MENTIMETER. Le domande serviranno a capire quanto l'attività è piaciuta, il livello di coinvolgimento degli alunni, quanta collaborazione c'è stata nel gruppo di lavoro e quanto hanno ritenuto utile l'utilizzo della piattaforma Europea.

Osservazioni dell'insegnante

Aggiungi qui i tuoi commenti e la tua valutazione DOPO l'implementazione della lezione. Puoi sempre usare una rubrica per l'autovalutazione.

Il progetto Europeaana DSI-4

[Europeana](#) è la piattaforma europea digitale per il patrimonio culturale, e fornisce accesso online gratuito a oltre 53 milioni di oggetti digitalizzati provenienti da musei, archivi, biblioteche e gallerie di tutta Europa. Il progetto Europeaana DSI-4 porta avanti il lavoro delle tre precedenti Infrastrutture per il servizio digitale (Digital Service Infrastructures – DSI) di Europeaana. Questa è la quarta iterazione, con un record dimostrato di risultati nella creazione di accesso, interoperabilità, visibilità e uso del patrimonio culturale europeo nei cinque mercati target delineati: cittadini europei, educazione, ricerca, industrie creative e istituzioni per il patrimonio culturale.

[European Schoolnet](#) (EUN) è il consorzio di 34 Ministeri dell'Istruzione europei, con sede a Bruxelles. In quanto organizzazione no-profit, lo scopo di EUN è quello di portare innovazione nell'insegnamento e nell'apprendimento dei suoi principali stakeholder: Ministeri dell'Istruzione, scuole, insegnanti, ricercatori e partner industriali. Nel progetto Europeaana DSI-4, il compito di European Schoolnet è portare avanti ed espandere la community di Europeaana Education.