

*Creazione di programmi virtuali Natural Fit online ECO per preparare gli studenti a potenziare le competenze del 21° secolo 4 il futuro (UNITY)*

*2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448*

*PBL focalizzato su STE(A)M per il trasferimento delle competenze 2021st per la lotta ai cambiamenti climatici*

### **PIANO DI LEZIONE 1:**

**Utilizzo dell'energia solare termica per il cambiamento climatico e il risparmio energetico**

*Presentato da Eurasia Team*

## Procedura di lezione:

<b>Dattero:</b>	__/__/__
<b>Personale docente:</b>	Sig./Signora/Signora
<b>Termine:</b>	2022-2023
<b>Settimana:</b>	1
<b>Livello annuale:</b>	Primario/secondario basso
<b>Tempo/durata</b>	3-4 ore.
<b>Area di apprendimento chiave:</b>	Uso di competenze trasversali per i cambiamenti climatici e la fusione di materie interdisciplinari, tra cui scienze, matematica, arte e studi sociali
<b>Argomento/focus:</b>	Utilizzo di energia rinnovabile per scopi climatici in modo pratico e INTELLIGENTE.
<b>Nome della lezione:</b> Uso dell'energia solare per il risparmio energetico e il trasferimento delle competenze STEAM.	
<b>Risultati previsti:</b>	
Al termine di questa lezione, gli studenti saranno in grado di:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ comprendere il ruolo e l'importanza delle energie rinnovabili per il cambiamento climatico,</li> <li>✓ comunicare con le autorità pubbliche, persuadendole per le energie rinnovabili,</li> <li>✓ condurre campagne su piccola scala, relative alle energie rinnovabili, in particolare all'energia solare,</li> <li>✓ progettare poster e brochure, rilevanti per le questioni ambientali,</li> <li>✓ migliorare le loro abilità sociali, compresa la comunicazione di gruppo, l'interazione e la discussione,</li> </ul>	
<b>Descrizione della lezione:</b>	
Questa lezione dimostrerà cos'è l'energia solare, come funziona, dove usarla, come usarla, quali requisiti sono necessari, cosa fare per costruire un impianto solare e quali competenze sono richieste solidamente e nei modi più semplici.	
Prerequisiti per questo piano di lezioni (non applicabile):	
<b>Durata (procedura delle lezioni):</b>	
Questa lezione durerà 3-4 ore, che include anche l'apprendimento interdisciplinare.	
A seconda di come implementare la lezione programmata, l'insegnamento avrà bisogno di alcuni materiali, tra cui video, fumetti e documenti. Il personale docente deve seguire le seguenti fasi per attuare con successo la lezione:	

### Passo 1. Introdurre:

L'insegnante saluta gli studenti e chiede cosa sanno sulle rinnovabili, dopo aver raccolto il feedback degli studenti, l'insegnante chiede di brancolare in accordo con l'intelligenza di apprendimento degli studenti e / o stile di apprendimento. Qui, gli studenti del gruppo di insegnanti come:

- ✓ Gruppo A: 2-3 studenti, con **interesse / intelligenza / capacità / stile di apprendimento scientifico**
- ✓ Gruppo B: 2-3 studenti, con **interesse / intelligenza / capacità / stile di apprendimento tecnologico.**
- ✓ Gruppo C: 2-3 studenti, con **interesse di apprendimento / intelligenza / capacità / stile di ingegneria (creatività).**
- ✓ Gruppo D: 2-3 studenti, con **interesse / intelligenza / capacità / stile di apprendimento dell'arte.**
- ✓ Gruppo E: 2-3 studenti, con **interesse / intelligenza / capacità / stile di apprendimento della matematica.**

**Nota:** come raggruppamento degli studenti, il numero di studenti può variare in base alle dimensioni della classe.

### Standard delle lezioni:

La lezione è standardizzata attorno al PBL focalizzato su STEAM per il trasferimento delle competenze 2021st per la lotta contro i cambiamenti climatici. Qui, ci concentriamo sul ruolo delle energie rinnovabili, in particolare dell'energia solare termica. Attraverso la creazione e l'esecuzione, comprendere come vengono prodotte le opere di energia rinnovabile, in particolare l'energia solare termica. A questo proposito, ci si può aspettare che si proceda alla comprensione del ruolo delle energie rinnovabili per il cambiamento climatico e il futuro del risparmio energetico.

### Standard comuni dello stato di base:

L'insegnante deve collegare e correlare la lezione con il programma nazionale e/o il programma, che deve incorporare la lezione con il programma nazionale.

### Intese durature:

Gli studenti comprenderanno le idee fondamentali e la filosofia dietro il lato delle energie rinnovabili, in particolare l'energia solare termica. I risultati di apprendimento della lezione saranno utilizzati dagli studenti nelle loro future carriere. Inoltre, la lezione è collegata alle seguenti aree:

- ✓ sviluppo di competenze trasversali,
- ✓ apprendimento interdisciplinare,
- ✓ apprendimento misto/ibrido,

La lezione risponderà anche alle seguenti domande:

- ✓ La lezione è trasferibile per lo sviluppo delle competenze?
- ✓ Può essere insegnabile più e più volte?
- ✓ Si collega ai problemi della vita reale?

### Domande essenziali:

- ✓ Quali sono le connessioni degli impianti solari con le competenze STEAM?
- ✓ Quali sono le connessioni degli impianti solari con PBL?
- ✓ In che modo la costruzione di impianti solari può portare a trasferire competenze trasversali?

Prima dell'implementazione della lezione, il corpo docente deve fare brainstorming delle domande di cui sopra con i colloqui nella stessa scuola.

### Sezione del caso:

L'insegnante deve seguire le seguenti fasi:

Passo 1. Creazione del caso:

Due terzi della nostra energia è fornita da combustibili fossili, che danneggiano il mondo. Come lezione dimostrativa l'insegnante deve utilizzare immagini, poster, video, ecc. Quindi, l'insegnante pone le seguenti domande agli studenti che sono raggruppati nella "Fase 1. Lead in". Ogni domanda viene posta agli studenti che sono raggruppati da A a E.

Domande per il gruppo A (studenti di scienze):

- ✓ Se si progetta un impianto solare come sarebbe?
- ✓ Dove useresti gli impianti solari?
- ✓ A quali scopi useresti l'energia solare?

Domande per il gruppo B (studenti orientati alla tecnologia):

- ✓ Come aggiungeresti la tecnologia negli impianti solari, se fossi un esperto?
- ✓ Quali aspetti della tecnologia useresti e/o trarresti beneficio nella creazione di un impianto solare?
- ✓ Quale design tecnologico useresti, se creassi un impianto solare?

Domande per il gruppo C (studenti di ingegneria):

- ✓ Dove collocheresti l'impianto solare e per quali scopi?
- ✓ Chi lavorerebbe con la costruzione di un impianto solare?
- ✓ Quale progetto astatico useresti nella costruzione di un impianto solare?

Domande per il gruppo D (studenti con mentalità artistica):

- ✓ Puoi progettare un poster per far conoscere l'impianto solare?
- ✓ Puoi comporre una canzone per condividerla?
- ✓ Quale campagna condurresti per aumentare l'uso degli impianti solari nella tua comunità locale?

Domande per il gruppo E (studenti con mentalità matematica):

- ✓ Come si può definire la giusta posizione dell'impianto solare?
- ✓ Quanta quantità di energia produce e/o può produrre l'impianto?
- ✓ Quale calcolo useresti?
- ✓ Come si calcola il suo costo?

L'insegnante prima suscita le risposte e poi porta gli studenti a intraprendere azioni e creare una pianta campione da carte e altri materiali.

### Focus sulle abilità:

Durante la lezione, le abilità cognitive, come il processo decisionale, il problem solving, il pensiero creativo e le abilità interpersonali saranno al centro dell'attenzione.

### Contenuto:

Sviluppare conoscenze sulla costruzione di impianti solari attraverso un approccio PBL incentrato su STEAM.

### Valutazioni:

L'insegnante utilizzerà le valutazioni sommative utilizzate in questa lezione per valutare l'apprendimento degli studenti.

### Prova dell'apprendimento degli studenti:

Le prove di apprendimento degli studenti saranno le citazioni, la grafica, le immagini, il prototipo, la canzone, i poster ecc. che hanno migliorato durante la lezione.

### Testi/Risorse:

L'insegnante utilizza le fonti necessarie per l'attuazione di questa lezione: Le risorse / testi devono essere creati dall'insegnante (si prega di consultare l'allegato 1 allegato sotto il piano di lezione, che devono essere utilizzati per questa lezione).

### Attività di apprendimento:

Una serie di compiti in cui lo studente si impegnerà durante la lezione. Le attività si basano su ciò che gli studenti devono comprendere ed essere in grado di fare per la performance e sono allineate agli standard definiti "Uso dell'energia solare termica per i cambiamenti climatici e il risparmio energetico" e alle domande essenziali definite nella "Sezione Casi"

### Praticare:

L'insegnante spiegherà in profondità gli effetti negativi dei cambiamenti climatici e il ruolo dell'energia solare per il risparmio energetico e il trasferimento di competenze. Qui, l'insegnante deve elaborare o descrivere la lezione utilizzando questi suggerimenti forniti).

Gli insegnanti devono creare un ambiente di apprendimento flessibile per gli studenti. Qui, l'insegnante usa:

Riscaldamento: fai le domande e rendi gli studenti pronti per l'apprendimento per l'argomento specifico.

Pratica: L'insegnante imposta dimostrazione/modellazione (io faccio-noi facciamo-tu fai) Studio / Prova / Workshop (gli studenti si impegnano a creare / pianificare / perfezionare).

Pulizia: durante la procedura, l'insegnante cammina intorno alla classe e osserva gli studenti su ciò di cui hanno bisogno e controllano. Se gli studenti hanno domande, l'insegnante risponde loro.

### Estensioni suggerite:

- ✓ L'insegnante può organizzare una visita al parco solare termico per gli studenti.
- ✓ L'insegnante può indurre gli studenti a presentare i loro lavori invitando i loro genitori.
- ✓ L'insegnante può guidare gli studenti a presentare i loro lavori in un festival scientifico.