

Piano della lezione “Energia & Strategia energetica 2050”, livello Sec I



Competenze del ciclo 3: (Piano di studi 21)

- *Gli allievi devono essere in grado di descrivere e motivare un comportamento consapevole relativamente all'energia.*
- *Gli allievi sono invitati a informarsi sulla sostenibilità di applicazioni scientifiche e tecnologiche e a discutere eventuali possibilità e rischi.*
- *Gli allievi possono fare ricerche su diverse forme di fornitura di energia e analizzarle, mettendole a confronto.*
- *Gli allievi sanno come viene immagazzinata e trasportata l'energia in diverse situazioni e sono in grado di discuterne i relativi vantaggi e svantaggi.*
- *Gli allievi possono utilizzare le loro conoscenze sull'energia nelle situazioni quotidiane e agire in modo consapevole quando si tratta di risorse energetiche.*
- *Gli allievi possono fare una distinzione tra i vettori energetici rinnovabili e confrontarne i vantaggi e gli svantaggi.*
- *Gli allievi possono analizzare gli effetti che hanno sull'uomo e l'ambiente l'estrazione e l'utilizzo delle risorse naturali.*
- *Gli allievi possono citare problemi che nascono dai giacimenti limitati di risorse naturali e analizzare i conflitti di interessi che ne derivano.*
- *Gli allievi riflettono sul proprio comportamento in vista di un atteggiamento sostenibile verso le risorse naturali.*

N.	Tema	Di che cosa si tratta? / Obiettivi	Contenuto e attività	Forma sociale	Materiale	Tempo
1	Filmato	Gli allievi possono citare importanti elementi della Strategia energetica. Gli allievi possono apprendere contenuti da un filmato e riferirli alla classe.	Gli allievi vengono sensibilizzati sull'argomento in base ai diversi esempi di video. Suddivisi in gruppi, gli allievi guardano un video e preparano i contenuti in modo che l'intera classe possa essere coinvolta in base ad un cartellone, una presentazione o una breve conferenza.	LG, A	Computer Filmati Eventualmente cartelloni / pannelli	45'
2	Strategia energetica 2050	Gli allievi apprendono a cosa si riferisce il concetto „Strategia energetica 2050“.	Il Consiglio federale e il Parlamento hanno deciso di abbandonare gradualmente l'energia nucleare. Affinché questa decisione possa essere implementata è necessario ridurre il consumo di energia e aumentare l'uso di energie rinnovabili. Gli allievi in questa fase imparano a capire ciò che questo significa e quali sono i cambiamenti comportamentali necessari da parte di tutti. Il testo informativo serve come base di discussione.	LI, A	Testo informativo Parola magica	45'

Piano della lezione “Energia & Strategia energetica 2050”, livello Sec I



3	Esperimenti	<p>Gli studenti sanno fare esperienza dell'energia nei suoi diversi aspetti.</p> <p>Gli studenti sanno descrivere l'energia.</p>	<p>Gli allievi fanno diversi esperimenti che dimostrano cosa sia l'energia, cosa provochi l'energia e come possa essere generata energia.</p> <p>Al termine di ogni esperimento registrano le nozioni apprese.</p>	LG	In base agli esperimenti	45`-60`
4	Misurare l'energia	<p>Gli allievi conoscono grandezze e unità di misura dell'energia e le sanno usare correttamente.</p>	<p>Gli allievi s'informano sull'unità di misura “Joule” e risolvono esercizi modello. Viene richiesto loro di svolgere tali compiti e di metterli a disposizione della classe.</p>	LI, LC	<p>Foglio informativo</p> <p>Foglio di lavoro</p> <p>Foglio bianco</p>	30`
5	La ricerca sull'energia	<p>Gli allievi possono fare ricerche su diverse forme di fornitura di energia e analizzarle, mettendole a confronto.</p> <p>Gli allievi conoscono l'origine della nostra energia.</p>	<p>Gli allievi fanno ricerche sull'origine dei diversi vettori energetici (rinnovabili e fossili). Attraverso domande di orientamento cercano di acquisire informazioni sull'origine dell'energia in generale e sulla sua generazione.</p> <p>risultati vengono discussi in classe.</p>	LI, A	Istruzioni per le ricerche Computer	45`
6	Consumo di energia	<p>Gli allievi possono descrivere un comportamento consapevole riguardo all'energia e motivarlo.</p> <p>Gli allievi possono utilizzare le loro conoscenze sull'energia nelle situazioni quotidiane e agire in modo consapevole quando si tratta di risorse energetiche.</p>	<p>Il consumo di energia è in costante aumento. Gli allievi si informano con i fatti e le informazioni dell'UFE e svolgono ulteriori lavori a riguardo.</p>	LI	<p>Foglio di lavoro</p> <p>Scheda di lavoro</p> <p>“Staccare la spina”</p>	45`
7	Efficienza energetica	<p>Gli allievi riflettono sul proprio comportamento in vista di un atteggiamento sostenibile verso le risorse naturali.</p> <p>Gli allievi sanno comprendere le indicazioni presenti su un'etichetta energetica e sanno trovare in Internet consigli pratici per l'efficienza energetica.</p>	<p>L'aumento dell'efficienza energetica è importante per ridurre il consumo dell'energia senza comprometterne i vantaggi. Gli allievi leggono un testo informativo per un'etichetta energetica e apprendono in quali settori questa venga utilizzata (dagli elettrodomestici, ai prodotti sanitari, fino alle auto).</p> <p>Gli allievi approfondiscono le proprie conoscenze attraverso compiti assegnati individualmente.</p> <p>L'attenzione deve essere posta su misure da applicare in edilizia, nel settore del traffico, delle innovazioni tecnologiche e nei cambiamenti comportamentali personali.</p>	LI	<p>Foglio informativo (testo da completare)</p> <p>Fogli di lavoro</p> <p>Computer</p>	45`-60`

Piano della lezione “Energia & Strategia energetica 2050”, livello Sec I



3/3

8	Risparmiare energia	Gli allievi possono descrivere un comportamento consapevole riguardo all'energia e motivarlo.	Vengono visti e discussi insieme consigli per il risparmio energetico. Quali altre idee hanno gli allievi? Suddivisi in gruppi, presentano un consiglio o una visione tramite cartelloni, esempi o un video.	LG	Consegna Computer Videocamera digitale Cellulare Cartelloni	45'
9	SvizzeraEnergia	Gli allievi sanno ricavare informazioni in modo mirato da un sito Web. Gli allievi riassumono le informazioni raccolte in un cartellone.	Gli allievi, suddivisi in gruppi, fanno una ricerca su www.svizzeraenergia.ch per reperire informazioni su diversi temi. Gli allievi riassumono i risultati della ricerca in un cartellone, che sarà poi appeso in classe.	LG	Internet Cartelloni	45'

Le indicazioni di tempo sono supposizioni approssimative, che possono variare in base alla classe, al livello della lezione e all'intensità!

Integrazioni / varianti	
Legende	A = in assemblea / LI = lavoro individuale / LC = lavoro a coppie / LG = lavoro di gruppo
Informazioni	Molte altre unità didattiche relative all'energia sono disponibili qui: www.kiknet.ch SvizzeraEnergia mette a disposizione un sito Web completo per gli insegnanti in relazione al tema dell'energia http://www.svizzeraenergia.ch/it-ch/formazione/energia-come-materia-dinsegnamento.aspx . Qui troverete una banca dati con materiale per le lezioni/iniziative, fogli informativi relativi al tema dell'energia e informazioni su diversi progetti didattici.
Filmati	Educa.ch mette a disposizione diversi video per la svolta energetica/il sviluppo sostenibile: https://insegnamento.educa.ch/it/sviluppo-sostenibile
Indirizzo di contatto	SvizzeraEnergia Ufficio federale dell'energia UFE Formazione e Formazione continua Mühlestrasse 4 3063 Ittigen
Libri	All'indirizzo www.svizzeraenergia.ch troverete molti altri materiali, offerte e informazioni per la scuola.
Escursioni	Visitate con la classe una centrale elettrica nelle vostre vicinanze.
Sito Web	www.svizzeraenergia.ch www.ufe.admin.ch www.strategia-energetica.ch http://energeiplus.com/