



Piano di Studi

"Se al mondo ci fossero solo **100** persone, solo 76 avrebbero a disposizione l'elettricità."

www.100people.org

100 People Under the Sun

Cos'è l'energia?

È la benzina che serve da carburante per le auto e gli aerei? È la corrente elettrica che viene erogata dalla presa? Sono le calorie che risultano dalla trasformazione del cibo che mangiamo? È il cibo stesso?

Da dove proviene l'energia?

È immagazzinata sottoterra? Scorre nei fiumi? Viene veicolata dal vento? È irradiata dal sole?

Come usiamo l'energia?

Come usano l'energia i nostri vicini? Le persone degli altri Paesi? Utilizzano tutti lo stesso tipo di energia? Cosa faremmo senza energia?

Queste domande sono d'importanza fondamentale per le conversazioni che si svolgono oggi ad ogni livello sociale e in ogni parte del mondo, conversazioni che coinvolgono scienza e tecnologia, politica, economia, ambientalismo, la comunità e le questioni familiari. Queste domande sono cruciali per ogni persona che vive sul nostro pianeta, eppure le idee, le esperienze e le risposte sono differenti per ogni individuo.

Il progetto 100 People Under the Sun

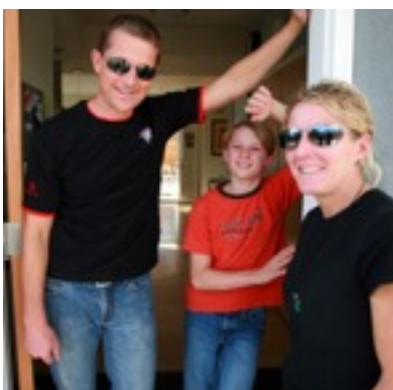
In quanto parte integrante del progetto *100 People: A World Portrait*, la 100 People Foundation sta allestendo un profilo globale del modo in cui la gente e le comunità di tutto il mondo utilizzano l'energia. Tale profilo è incentrato su una delle fonti energetiche più antiche e nel contempo più moderne a noi note: **il sole**.

Cosa sappiamo del sole?

Cosa provoca l'energia proveniente dal sole? Che effetti ha sul pianeta? Sulla nostra vita? Cos'è l'energia solare? Come viene utilizzata? Chi la usa?

Il fatto di indagare su queste questioni rivela che, sebbene condividiamo tutti il sole e la sua energia, la nostra relazione con il sole può essere tanto unica nel suo genere quanto lo è la comunità in cui viviamo, e che gli usi che facciamo dell'energia solare sono sorprendenti e svariati: da un micropannello solare che alimenta una radio in Africa, passando per la centrale solare che fornisce energia elettrica a un'intera città in Spagna, fino alla Stazione spaziale internazionale che funziona esclusivamente grazie all'energia fornita dal sole.

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale



Il progetto 100 People Under the Sun invita insegnanti e studenti a partecipare a un Piano di studi che:

- sviluppi la comprensione e la consapevolezza dell'energia, in modo particolare dell'energia solare
- impegni insegnanti e studenti a fare ricerche sull'energia solare nell'ambito della loro comunità
- offra loro la possibilità di contribuire, con l'esperienza e il punto di vista della loro comunità sull'energia solare, alla realizzazione di un ritratto globale in rapida evoluzione

Chi nella mia comunità utilizza l'energia solare?

Nel Piano di studi riportato in calce, agli studenti viene chiesto di designare formalmente un membro della loro comunità che rappresenti le possibilità di utilizzo dell'energia solare nel mondo. La designazione comprende un lavoro principale, LE scoperte fatte durante il Piano di studi, e inoltre una foto, un disegno/dipinto, o una rappresentazione grafica della persona designata.

Una volta presentata, la persona designata diventa parte integrante del progetto 100 People Under the Sun. Questo progetto immortalerà con film, fotografie, musica e testi le 100 persone che abbracciano la causa dell'energia sostenibile. Il ritratto del mondo che ne risulterà non contribuirà solo ad aumentare la consapevolezza dei vari usi dell'energia solare, ma assocerà queste applicazioni a persone reali, ai loro volti, alle loro vite e alle loro comunità, fornendo così una straordinaria descrizione del ruolo cruciale che il sole ha (e può avere) nel soddisfare i fabbisogni mondiali di energia.



100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale



Un approccio integrato

Il seguente Piano di studi “100 People Under the Sun” abbraccia molteplici settori. I principali insegnamenti previsti comprendono l’integrazione e l’applicazione di alcuni o di tutti i seguenti campi:

- linguistica
- studi sociali
- scienza
- arte

Mediante il Piano di studi, gli studenti:

- identificano e discutono i modi in cui usano quotidianamente l’energia
- fanno ricerche sull’uso dell’energia solare nelle loro comunità
- designano un membro della loro comunità che con l’energia solare svolge un lavoro importante e che diventa fonte d’ispirazione

Man mano che avanzano nel Piano di studi, gli studenti imparano e mettono in pratica gli approcci chiave per la ricerca di informazioni sia a livello locale che globale. Il lavoro li coinvolge in questioni relative alle risorse energetiche e li incoraggi a determinare quale posto occupi la loro comunità in un contesto mondiale di consumo dell’energia solare. Attraverso discussioni, indagini, ricerche e la comunicazione, gli studenti sviluppano importanti capacità di leadership per contribuire ad aumentare la consapevolezza della loro comunità in materia di utilizzazione dell’energia come pure la motivazione per promuovere approcci sostenibili.

Un Piano di studi adattabile alle esigenze

Gli insegnanti attivi in campi di studio diversi possono assumere da soli la direzione del progetto o ripartirsela. Il compito può essere variato in molti modi: una classe intera può lavorare assieme come un team per designare una persona della comunità oppure ogni studente può identificare il proprio candidato e presentarne la candidatura separatamente.

Il Piano di studi può essere adattato facilmente ad ogni quadro temporale o curriculum. Un piccolo gruppo di studenti può terminare il progetto in pochi giorni o un’intera scuola può lavorarvi durante l’intero anno accademico.

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale

Per iniziare

- Per saperne di più sul progetto, visitate il sito web 100 People (www.100people.org) e cliccate su “100 People Under the Sun”.
- Laddove possibile, stabilite dei contatti con un'altra scuola od organizzazione per aumentare la consapevolezza legata all'energia solare e l'interesse da parte della comunità.
- Identificate gli enti locali, i gruppi del settore privato e gli istituti d'istruzione superiore dove si possono trovare risorse nel campo dell'energia solare ed esperti in grado di arricchire le attività.
- Compilate il modulo d'iscrizione (disponibile quale modulo online e scaricabile quale documento PDF dal sito www.100people.org/getinvolved_participate.php) e create la vostra team page
- Leggete il Manuale di lavoro e sarete pronti per iniziare!

Manuale di lavoro

Il manuale fornisce esercizi con istruzioni passo passo che aiutano gli insegnanti e gli studenti a trovare idee e informazioni sull'energia solare e a scegliere i candidati per il progetto 100 People Under the Sun.

I seguenti argomenti di discussione propongono un approccio didattico che comprende attività connesse volte a facilitare la direzione del lavoro. Gli insegnanti possono decidere di utilizzare tutti gli argomenti di discussione oppure nessuno. La partecipazione al progetto inizia ufficialmente con la fase di scelta dei candidati.

Obiettivi didattici

- Comprensione e consapevolezza (a livello locale e globale) dell'energia
- Sviluppo di competenze nella ricerca (a livello locale e globale)
- Sviluppo di capacità di leadership

Contenuto

- Argomenti di discussione
- Attività
- La scelta dei candidati
- Criteri per la scelta dei candidati
- Come designare i candidati
- Come presentare una candidatura
- Documenti utili

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale

Discussione n. 1 – Cos'è l'energia?

L'obiettivo è far sì che gli studenti pensino in modo più basilare all'energia e alle sue varie forme, dalla fotosintesi alla combustione di calorie e all'utilizzazione dei combustibili fossili. Le discussioni possono contemplare molteplici settori delle scienze, dalla legge di conservazione dell'energia (energia cinetica rispetto all'energia potenziale) alla teoria del Big Bang. Le discussioni possono anche vertere sull'esplorazione iniziale di idee correnti in materia di preservazione dei combustibili, di ambientalismo e di energia rinnovabile e sostenibile.

Attività

1. Chiedere agli studenti di identificare le fonti di energia presenti in un raggio di 1 metro (essi stessi, luce solare, cibo); in un raggio di 10 metri (luce della lampadina, presa elettrica, energia potenziale di oggetti posizionati in alto, luce solare); in un raggio di 1'000 metri (centrale elettrica, fonti sotterranee di carbonio, vento, aria, acqua, luce solare).
2. Chiedere agli studenti di condividere le loro conoscenze dei problemi energetici globali e le rispettive soluzioni. Gli studenti possono condividere e discutere le loro conoscenze in materia di energia rinnovabile e sostenibile, di energia eolica, idrica e solare.

Discussione n. 2 – Da dove proviene l'energia?

L'obiettivo è fare in modo che gli studenti comprendano quali risorse vengono utilizzate per fornire energia alla loro casa e seguano il flusso di energia dalla loro lampada da comodino fino alle fonti, ossia ad es. petrolio, gas naturale, acqua, carbone, vento o sole (vedere i diagrammi alle pagine 9 e 10).

Attività

1. Chiedere agli studenti di tracciare il percorso dell'elettricità nelle loro abitazioni, partendo dalla loro lampada da comodino, passando attraverso il filo elettrico per arrivare fino alla presa elettrica. Sotto la guida dei genitori possono essere in grado di trovare l'armadietto di distribuzione, come pure di seguire i cavi elettrici che partono dall'edificio, passano sottoterra nella via e giungono fino alla locale sottostazione o centrale elettrica.
2. Chiedere loro di cercare il fornitore locale di energia per sapere se l'energia che fornisce proviene da fonti rinnovabili, da fonti non rinnovabili, o da una combinazione di esse. Ciò può essere fatto consultando una fattura della corrente, telefonando all'azienda elettrica o cercando le informazioni sul sito web di quest'ultima.
3. Infine, chiedere loro di creare una mappa del flusso di energia dalla lampada alle sue fonti originali, disegnandola a mano o con l'ausilio di un'applicazione informatica.

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale



Discussione n. 3 – Qual è la mia impronta di carbonio?

L'obiettivo è far comprendere agli studenti il concetto dell'impronta di carbonio e indagare come essa si colloca all'interno della comunità globale.

Attività

1. Impegnare gli studenti in una discussione sul concetto dell'impronta di carbonio – l'impatto che le attività umane hanno sull'ambiente a causa della produzione di gas a effetto serra, misurato in unità di diossido di carbonio.
2. Chiedere loro di calcolare l'impronta di carbonio della loro comunità utilizzando la seguente risorsa online <http://green.yahoo.com/calculator> (per utilizzare un calcolatore globale più dettagliato consultare il sito http://apps.facebook.com/zcalculator/?auth_token=7a5d4ed6459b1ac38e1f361e55ec845e&installed=1). Invitiamo gli insegnanti a trovare un calcolatore locale che fornisca il consumo di energia della comunità di cui fanno parte gli studenti.
3. Chiedere loro di studiare la mappa dettagliata delle emissioni globali di carbonio presentata sul sito <http://kelsocartography.com/blog/wpcontent/uploads/2008/03/carbonatlas.pdf>. Invitarli a riflettere e discutere sull'impronta di carbonio della loro comunità nel contesto di questa panoramica globale.
4. Per maggiori informazioni sulle emissioni relative di CO₂ a seconda del tipo di combustibile, consultare la seguente risorsa online: <http://www.eia.doe.gov/bookshelf/brochures/greenhouse/Chapter1.htm>.
5. Per statistiche più dettagliate sull'energia per i diversi Paesi, consultare la seguente risorsa online: <http://www.iea.org/Textbase/country/index.asp>.

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale



Discussione n. 4 – Cos'è l'energia rinnovabile?

L'obiettivo è fornire agli studenti un'opportunità per iniziare a familiarizzarsi con l'idea delle fonti di energia rinnovabile, in particolare l'energia solare, quale soluzione ai problemi che identificano nell'ambiente in cui vivono.

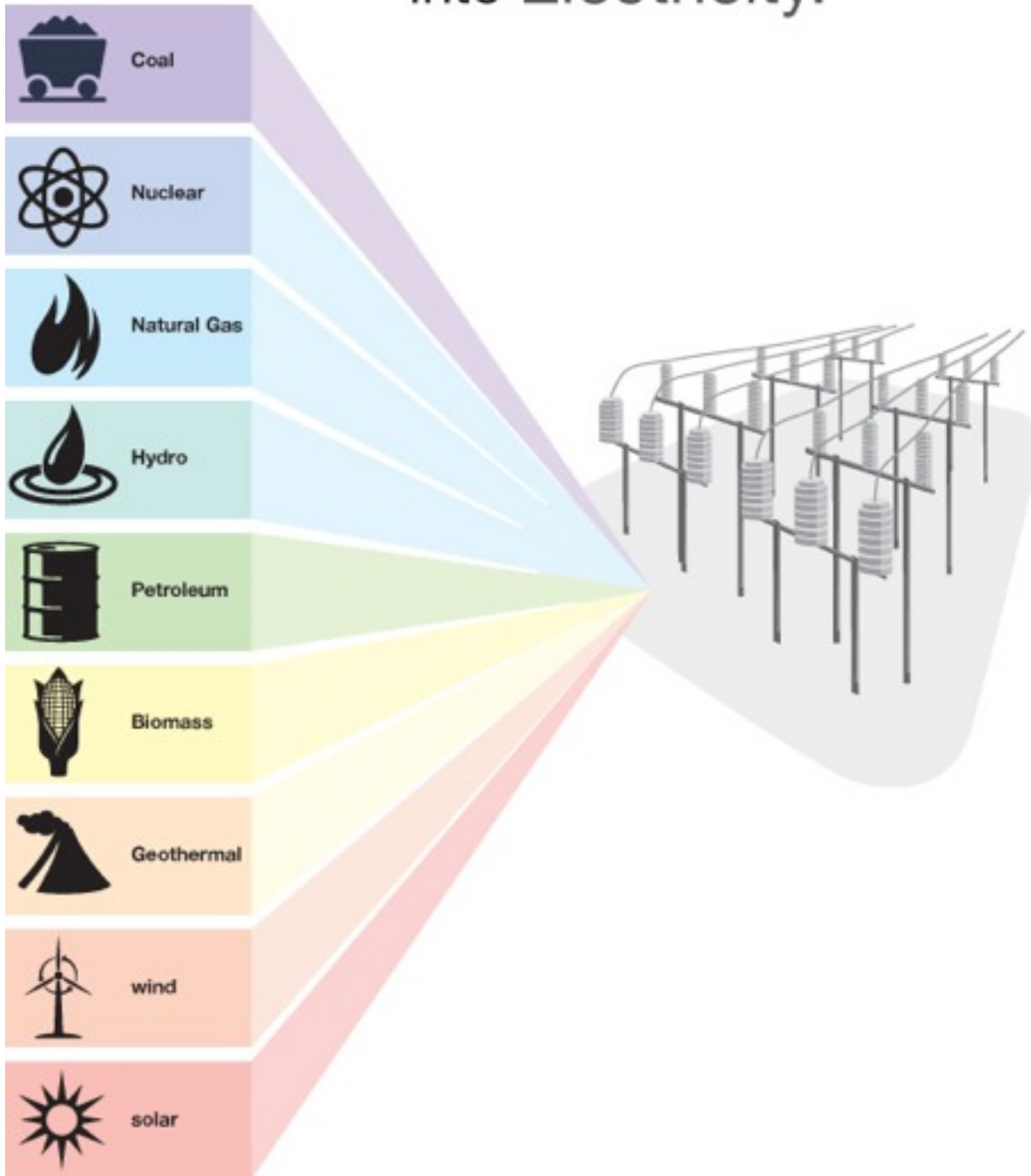
Attività

1. Impegnare la classe in una discussione sull'energia rinnovabile e sull'energia solare.
2. Chiedere agli studenti di portare articoli di giornali, riviste e articoli scaricati da Internet che riguardano l'energia.
3. Creare un tabellone per le discussioni. Utilizzare un tabellone o creare un blog online per pubblicare alcuni articoli. Chiedere in seguito agli studenti di indicare quali articoli presentano problemi e quali illustrano invece soluzioni.
4. Visitare siti locali nella vostra comunità o regione circostante che consentono agli studenti di osservare la varietà di risorse naturali rinnovabili e i modi in cui vengono utilizzate nella nostra società (attività industriale, produzione di energia, usi commerciali).
5. Invitare gli esperti della comunità in materia di risorse a spiegare i modi di gestione e captazione dell'energia rinnovabile, energia solare inclusa.
6. In classe o utilizzando Internet, fare in modo che gli studenti possano visionare presentazioni audiovisive che descrivono la gestione, l'uso e l'abuso delle risorse naturali rinnovabili.
7. Invitare gli studenti a identificare nella loro comunità (paese, città, stato o regione) le soluzioni ai problemi energetici, inclusi quelli con impatto locale (prezzi della benzina, costi energetici, disponibilità e dipendenza internazionale).

Discussione n. 5 – Come funziona l'energia solare?

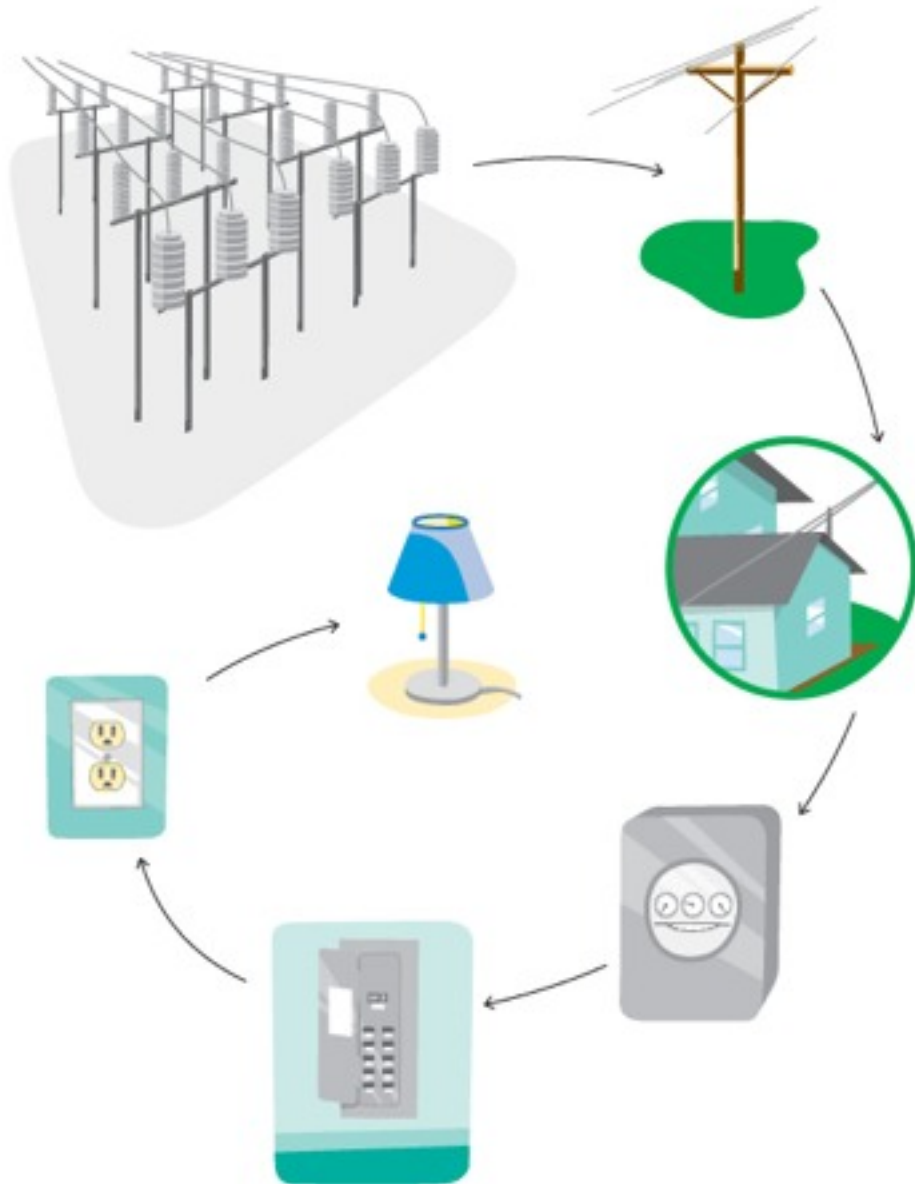
L'obiettivo è fornire agli studenti le conoscenze di base su come funzionano l'energia solare e le relative tecnologie. Per maggiori informazioni online visitare il sito <http://apps1.eere.energy.gov/solar/cfm/faqs/> o consultare la pagina sulle risorse nel nostro sito web.

Energy Sources that can be converted into Electricity.



Fonti energetiche che possono essere trasformate in elettricità:
Carbone, Nucleare, Gas naturale, Acqua, Petrolio, Biomassa, Geotermia, Vento, Sole

Where does my
Electricity come from?



Da dove viene l'elettricità che uso?

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale

La scelta dei candidati

L'obiettivo degli studenti consiste nel visitare la propria comunità alla ricerca di una persona che sia pioniere o innovatore nel campo dell'energia solare e possa essere candidata per il progetto 100 People Under the Sun. Per semplificare il processo, gli studenti possono fare riferimento al "Profilo della comunità" e al "Modulo per l'intervista da parte degli studenti" riportati sulle pagine seguenti.

Il compito consiste nell'allestire un ritratto di una persona che ha ispirato lo studente. Tale persona deve risiedere nella comunità, nel paese, nella città, nello stato o nella regione in cui vive lo studente. Al ritratto va aggiunta una descrizione scritta del soggetto scelto con indicazione dell'età, del sesso, della funzione e dell'esperienza (formazione, esperienza professionale, ecc.) corredata da una spiegazione del motivo che ha determinato la scelta, basata sul coinvolgimento del soggetto nei programmi di sfruttamento dell'energia solare.

Il compito ha la capacità di avviare un dialogo sullo scopo e sul valore dell'energia solare, su come essa si armonizza con la consapevolezza ambientale, su cos'è il movimento "verde", sul perché l'energia alternativa è importante e su come tutto ciò è correlato con gli studenti in quanto individui che vivono in un determinato luogo. La designazione locale diventerà parte di una rappresentazione dinamica delle persone che utilizzano l'energia solare in tutto il mondo.

Per effettuare le designazioni, le scuole sono invitate ad associarsi ad altre scuole locali, come pure ad enti e organismi attivi all'interno della comunità. L'obiettivo dei partner locali è di farsi un'idea dell'interesse esistente a partire dalle differenti prospettive della comunità e di coinvolgere scuole, insegnanti, studenti e i dirigenti della comunità aumentando così la consapevolezza locale e il sostegno in favore dell'energia solare quale fonte di energia alternativa.

Criteri per la scelta dei candidati

Si può candidare qualsiasi cittadino della comunità, del paese, della città, dello stato o della regione in cui vive lo studente e che ha ispirato lo studente ad ampliare le sue conoscenze in materia di energia solare. I criteri per la scelta dei candidati sono incentrati su persone impegnate a sviluppare l'energia solare, ad utilizzarla, a sostenere le applicazioni e le innovazioni nel campo dell'energia solare. Ciò significa che la persona designata può essere qualcuno che:

- ha influenzato l'uso dell'energia solare in modo innovativo e importante
- ha contribuito a promulgare leggi volte a incoraggiare e sostenere l'energia solare
- è un pioniere o un promotore dello sviluppo dell'energia solare

La rassegna di ritratti di 100 People Under the Sun mostrerà le candidature ricevute da tutte le scuole partecipanti. Il ritratto finale comprenderà 100 persone scelte fra tutte quelle proposte.

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale

Come designare i candidati

Il ritratto deve essere corredato da una descrizione scritta in cui vengono specificati età e sesso, nonché le motivazioni alla base della scelta. Nella maggior parte dei casi occorrerà intervistare la persona in questione, dal vivo oppure per e-mail o telefono. Ciò può essere svolto in modo informale, utilizzando un questionario scritto incluso nella sezione "Documenti" del presente manuale. Spetta agli insegnanti e al gruppo decidere se il ritratto o la fotografia vengono effettuati durante il processo di indagine/scelta o una volta terminate l'indagine e la parte scritta del lavoro.

Se desiderate sottoporre le candidature attraverso il sito web, le fotografie digitali sono lo strumento di lavoro più semplice.

Presentare una candidatura

Prima di presentare il loro lavoro, si può offrire agli studenti l'opportunità di apportare gli ultimi ritocchi alle proprie candidature, di criticare a vicenda il lavoro svolto e di perfezionare il proprio.

Quando la candidatura è pronta, assicuratevi di avere a disposizione:

- il nome dello studente
- le foto digitali o le altre immagini salvate come file JPEG, 300 DPI (i file non digitali devono essere inviati per posta all'indirizzo riportato qui di seguito)
- il nome, l'età e il luogo di residenza della persona scelta
- i motivi alla base della scelta
- il profilo della comunità, del paese, della città, dello stato o della regione
- il modulo per l'autorizzazione alla diffusione delle immagini

Le candidature complete possono essere inoltrate

attraverso il nostro sito web:
<http://www.100people.org>

oppure inviate per posta a:
100 People Foundation
15 West 26th Street #914
New York, NY 10010 USA



100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale

Profilo della comunità

Esaminate la vostra comunità/il vostro paese/la vostra città per creare un pool di potenziali candidati per il progetto 100 People Under the Sun.

Comunità/Paese/Città/Stato/Nazione

Fuso orario

Longitudine/Latitudine

Numero ufficiale di abitanti

Quali industrie sostengono l'economia locale? Qualcuna di queste industrie ha avviato un progetto basato sull'energia solare o ha intenzione di farlo?

Quali tipi di energia impiega la vostra scuola? La vostra scuola ha preso in considerazione un qualche progetto basato sull'energia solare o ha iniziato un tale progetto l'anno scorso?

In che genere di abitazione vive la maggior parte delle famiglie (casa unifamiliare, casa plurifamiliare, appartamento)?

La vostra comunità può essere descritta come rurale, urbana o suburbana?

Quali sono le fonti di elettricità utilizzate nella vostra comunità?

Nella vostra comunità la gente utilizza altre fonti di calore, come ad es. il gas naturale? Il carbone? L'olio combustibile per riscaldamento?

Nel corso dell'ultimo anno sono stati pubblicati articoli sull'energia solare nella stampa locale o sul sito web della città? In caso affermativo, quanti? Cosa dicevano?

Nel corso dell'ultimo anno le emittenti televisive o radiofoniche locali hanno diffuso notizie sull'energia solare? Se sì, quante? Di cosa trattavano?

Chi sono i rappresentanti governativi della vostra comunità (locali, distrettuali, cantonali, nazionali)?

Qualche rappresentante governativo è membro di consigli politici o gruppi che si occupano dell'utilizzazione dell'energia solare? In caso affermativo, chi e qual è la loro posizione?

Il vostro governo locale ha mai preso in considerazione o avviato progetti per lo sfruttamento dell'energia solare?

Nella vostra comunità vi è qualche industria legata al settore dell'energia solare? Se sì, quali? Chi sono i dirigenti di queste industrie?

100 People Under the Sun: un progetto energetico mondiale

Modulo per l'intervista da parte degli studenti

Persona che volete designare:

Nome del candidato:

Azienda/Organizzazione (se fa al caso): _____

Titolo: _____ Età: _____ Sesso: _____

Indirizzo (via, paese/città, stato, codice postale, nazione)

Telefono: _____ E-mail: _____

Lingua parlata: _____

In breve, qual è il contributo eccezionale di questa persona allo sviluppo dell'energia solare?

Quali tecnologie vengono utilizzate nell'ambito di questa innovazione?

Cosa fa di questa persona un punto di forza per la sua organizzazione o la sua comunità?

Descrivete l'impatto del suo operato, possibilmente sia a breve che a lungo termine.

Secondo voi, qual è la cosa più eccezionale di questa storia?

Pensate che il candidato desideri essere incluso nei nostri ritratti video dei pionieri dell'energia solare?

In caso affermativo: la persona è disponibile per essere filmata e intervistata?

100 People Foundation

15 West 26th Street, #914
New York, NY 10010 USA
(212) 252-8402

DIFFUSIONE DELLE IMMAGINI

Il/La sottoscritto/a, maggiorenne, con il presente atto acconsente irrevocabilmente che il proprio nome, la propria immagine o simili, che appaiono in fotografie, videocassette e/o immagini elettroniche che lo/la riguardano, e/o le registrazioni audio della propria voce e delle proprie parole possano essere utilizzati interamente o in parte in qualsiasi supporto mediale da parte della 100 People Foundation, in qualsiasi momento e in qualunque modo essa desideri, e che la stessa sia libera da qualsivoglia rivendicazione da parte del/della sottoscritto/a.

IN FEDE, NELLO STATO E NEL PAESE DI _____

_____ IN DATA _____

NOME _____ ETÀ _____

FIRMA _____

INDIRIZZO _____

CITTÀ _____

STATO _____ CODICE POSTALE _____

TELEFONO _____

INDIRIZZO E-MAIL _____

100 People Foundation

15 West 26th Street, #914
New York, NY 10010 USA
(212) 252-8402

DIFFUSIONE DELLE IMMAGINI

Minore

Il/La sottoscritto/a, in veste di genitore/tutore di _____, con il presente atto acconsente irrevocabilmente che il nome, l'immagine o simili del/della minore, che appaiono in fotografie, videocassette e/o immagini elettroniche che lo/la riguardano, e/o le registrazioni audio della sua voce e delle sue parole possano essere utilizzati interamente o in parte in qualsiasi supporto mediale da parte della 100 People Foundation, in qualsiasi momento e in qualunque modo essa desideri, e che la stessa sia libera da qualsivoglia rivendicazione da parte del/della sottoscritto/a o del/della minore.

IN FEDE, NELLO STATO E NEL PAESE DI _____

_____ IN DATA _____

NOME DEL/DELLA

MINORE _____ ETÀ _____

NOME DEL GENITORE/TUTORE _____

FIRMA _____

INDIRIZZO _____

CITTÀ _____

STATO _____ CODICE POSTALE _____

TELEFONO _____

INDIRIZZO E-MAIL _____