

EnergyClip

Progetto di conoscenza e di comunicazione sul tema dell'energia

L'IDEA PROGETTO

Il progetto 'Energia' ha lo scopo di far riflettere le giovani generazioni su come e quanta energia sprechiamo ed anche su come sia possibile risparmiare e/o produrre energia in modo sostenibile. I ragazzi potranno dare sfogo alla loro fantasia *utilizzando le nuove tecnologie per comunicare al pubblico* in maniera innovativa e moderna il grande problema del *risparmio energetico* e dell'eccessivo *consumo di risorse*, anche monetarie.

Il progetto prevede la collaborazione di **Radio Sonora**, una importante web radio in grado di raggiungere un pubblico giovane, l'utilizzo di un portale per la diffusione dei video (link ad un eventuale canale youtube o altra piattaforma) e momenti specifici di conoscenza e di promozione.

GLI OBIETTIVI E LE FINALITÀ

Il progetto si propone i seguenti obiettivi:

- sensibilizzare ragazzi e ragazze a comportamenti virtuosi sia in ambito scolastico che extrascolastico;
- sensibilizzare l'opinione pubblica sulle cause e le conseguenze degli sprechi e su come ridurli;
- promuovere la conoscenza della produzione di energia da fonti rinnovabili e di buone prassi per il risparmio energetico;
- promuovere la diffusione di una nuova cultura dell'utilizzo delle risorse orientata ai principi della consapevolezza e della sostenibilità;
- favorire la crescita di cittadine e cittadini "attivi" capaci di scelte sostenibili;
- utilizzare nuove tecnologie e mezzi di comunicazione in campo sociale.

I TARGET

Il progetto è rivolto agli studenti delle scuole secondarie di primo e di secondo grado dei Comuni dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna.

LE AZIONI PREVISTE E I TEMPI

Il progetto prevede 3 azioni distinte in diversi periodi dell'anno. In particolare si tratta di **una iniziativa a premi per le classi e l'allestimento di due mostre** sul tema energia e sostenibilità.

Il lancio del progetto avverrà in occasione dell'inizio dell'anno scolastico 2015/2016 con l'invio agli istituti scolastici del regolamento e delle modalità di partecipazione. Seguiranno incontri diretti con i referenti del mondo della scuola per promuovere il progetto ed ottenere una maggiore incisività nella comunicazione.

1. L'INIZIATIVA A PREMI PER LE CLASSI

I partecipanti saranno stimolati a *realizzare un video* della durata massima di 3 minuti in cui *spiegano, dimostrano o illustrano un sistema per risparmiare energia* e al tempo stesso risparmiare risorse economiche e/o anche per *produrre energia in modo sostenibile*. Una metodologia particolarmente efficace ed accattivante tra le giovani generazioni per spingerli a discutere, a riflettere ed anche a trasmettere "buone pratiche" e concetti sul risparmio energetico e la *riduzione di emissioni di CO2* ai cittadini e alle famiglie, in linea con gli obiettivi del progetto **Futuro Green 2020** dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna e con il **Patto dei Sindaci**.

Per poter elaborare il video i ragazzi dovranno studiare l'argomento nei diversi aspetti che lo compongono e dovranno mettersi alla prova con la stesura della sceneggiatura e la definizione del set. Il loro ruolo sarà quindi estremamente attivo.

Il video potrà avere la forma di uno spot, di un racconto o di un clip musicale, di animazione, potrà inoltre essere la spiegazione di un particolare fenomeno scientifico da divulgare, l'elaborazione di un esperimento ecc. L'unico limite sarà la durata di 3 minuti. I video prodotti saranno caricati sul web su una piattaforma e potranno essere votati anche dagli utenti. Il premio finale sarà comunque aggiudicato da una apposita giuria tecnica.

Per supportare l'attività dei docenti e degli alunni impegnati nell'iniziativa a premi saranno progettati materiali specifici in formato digitale (selezione di video, approfondimenti tematici, power point di approccio al tema ecc.) e allestite le due mostre a tema. Le classi che partecipano al concorso possono usufruire del servizio di visite guidate, fino al raggiungimento dei posti disponibili e previa prenotazione.

Il premio in palio – per singola classe vincitrice (un primo classificato tra le classi partecipanti di scuole secondarie di primo grado ed un primo classificato tra le classi partecipanti di scuole di secondo grado) - sarà **un viaggio di istruzione** per conoscere da vicino **aree di ricerca avanzata e progetti sperimentali** nelle strutture tematiche del territorio che si occupano di energia, innovazione e sostenibilità (circuito **CENTURIA AGENZIA per l'innovazione della Romagna**), comprensivo di trasporto.

2. LE MOSTRE TEMATICHE

Il progetto prevede l'organizzazione di due mostre in due periodi differenti dell'anno scolastico per stimolare la conoscenza sui temi del progetto e supportare il lavoro dei docenti.

- **La prima mostra è programmata dal 21 ottobre al 21 dicembre 2015** presso i locali del Carmine a Lugo. Si tratta del percorso didattico sull'ENERGIA SOLARE ideato dal 'Gruppo per la storia dell'energia solare' nato per iniziativa di studiosi e ricercatori interessati alla storia dell'energia solare.

La mostra costituita da due sezioni "**L'energia solare dal passato al futuro – storia, arte, scienza e tecnologia**" e i "**I pionieri italiani dell'energia solare**" invita a riflettere combinando

le conoscenze delle varie discipline scientifiche e umanistiche sul ruolo svolto dall'energia solare rinnovabile nelle passate civiltà e su quello che tale fonte potrebbe avere in futuro. L'attenzione è posta su "Habitat" e "Agricoltura" i due grandi sistemi artificiali creati dall'uomo sin dai tempi storici. In questo percorso la mostra racconta anche di scienziati, tecnologie, macchine, brevetti e sistemi solari.

Il percorso è costituito da circa 50 poster e due video. Il materiale sarà esposto presso gli spazi della sala del Carmine a Lugo.

Per favorire la fruizione da parte delle scuole e dei cittadini del territorio dell'Unione dei Comuni saranno organizzate - con la presenza di un educatore ambientale del CEAS - 4 mattinate dedicate a visite per le scuole e una giornata per i cittadini in occasione dell'*Energy Education Day della Regione Emilia Romagna* (data da definirsi all'interno del mese di ottobre 2015) o in alternativa durante la settimana dedicata ai temi della sostenibilità dal 21 al 29 novembre 2015 (Settimana Europea della Riduzione dei Rifiuti, Giornata Nazionale degli Alberi, Giornata Nazionale Italia Ti voglio Bene, Settimana DESS Unesco).

La mostra sarà inoltre liberamente visitabile negli orari di apertura del Carmine.

Le attività saranno promosse attraverso cartoline, via web, con spazi dedicati sul sito del CEAS, sui social media, attraverso Radio Sonora, comunicati stampa e con l'invio di una news letter specifica.

- **La seconda mostra è programmata dal 22 febbraio al 13 marzo 2016**, a poca distanza dalle celebrazioni di "*M'illumino di meno*", presso le Peschiere della Rocca di Lugo. Sarà allestita la mostra '**Energeticamente**', ideata da LaRea laboratorio regionale di educazione ambientale e ARPA Friuli Venezia Giulia, composta da **21 exhibit** (mini laboratori didattici e interattivi) che consentono di osservare, verificare, sperimentare e comprendere fenomeni naturali e fisici della vita di ogni giorno. Una buona parte della mostra è dedicata alle fonti rinnovabili di energia ed offre un'opportunità per riflettere sugli stili di vita, sugli spazi che abitiamo e sulla nostra mobilità, per capire quale impronta ecologica lasciamo sulla Terra con i nostri comportamenti. Inoltre, questa iniziativa, offre la possibilità di pensare a possibili scenari energetici più etici e sostenibili.

In occasione della mostra saranno messe a disposizione n. 20 visite guidate con un educatore ambientale per le classi che ne faranno richiesta da svolgersi in 10 mattinate programmate e 2 giornate di apertura per la cittadinanza.

Per promuovere le attività saranno contattate direttamente le istituzioni scolastiche del territorio, e verrà attivata una intensa campagna attraverso il web, con spazi dedicati sul sito del CEAS e sui social media oltre all'invio della news letter e delle cartoline. Come per la mostra precedente sarà attivo un punto informativo per il coordinamento di tutte le attività.

3. UNA VISITA SPECIALE AL DISTRETTO FAENTINO DELLA RICERCA - SPECIFICHE DEL VIAGGIO DI ISTRUZIONE PER LE DUE CLASSI VINCITRICI

A partire dalla metà degli anni '60, è sorta a Faenza il distretto della ricerca sui materiali, uno spazio in cui nel corso del tempo si sono concentrate risorse strategiche per lo sviluppo dell'Industria, della Ricerca e dell'Innovazione nel campo dei materiali con applicazioni in diversi settori: dall'aerospazio ai biomateriali, dall'involucro intelligente alle rinnovabili.

Oggi operano nel territorio romagnolo diverse realtà dedicate all'innovazione, tra cui l'Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del **CNR**, che si configura come l'unica struttura di

ricerca del CNR e la più grande struttura italiana specificamente indirizzata allo studio globale dei materiali ceramici.

E' presente inoltre il laboratorio ricerche **ENEA** dedicato alle Tecnologie dei materiali avanzati, l'**Università di Bologna**, con il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie per l'Ambiente e per i Materiali, lo spin-off **CertiMac**, specializzato in materiali ad alte prestazioni per l'edilizia, il centro per l'innovazione **Centuria**, l'**Incubatore Torricelli** che ospita diverse startup innovative e il **Tecnopolo** materiali della **Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna**.

In che modo la ricerca sui materiali può contribuire a risolvere alcune delle sfide più importanti per il Pianeta, come il **Global Warming**, lo sviluppo di una **Low Carbon Economy** e la diffusione di nuovi modelli di **Mobilità Green**?

Come si collega la ceramica, uno dei materiali più antichi, con il fotovoltaico di terza generazione?

In che modo un mattone può contribuire ad abbassare la bolletta elettrica delle nostre case?

I rifiuti di un processo industriale possono trasformarsi in materia prima preziosa per un'altra industria?

Questi e molti altri “misteri” potranno essere svelati attraverso la visita ai laboratori del distretto della ricerca.

I ragazzi incontreranno i ricercatori, toccando con mano cosa la ricerca e le startup innovative del settore energetico stanno facendo per la produzione, il recupero, il risparmio di energia, l'ottimizzazione dei processi produttivi e lo sviluppo di materiali innovativi ad alte prestazioni energetiche.

Qui di seguito alcuni temi che potranno essere approfonditi:

- Celle a combustibile ad ossido solido (SOFC) per produrre energia senza inquinamento e senza rumore;
- Celle solari fotovoltaiche DSSC per convertire direttamente la luce solare in energia elettrica;
- Sistemi ceramici di accumulo elettrico (batterie ZEBRA) utilizzate per auto elettriche ed ibride;
- Assorbitori solari ceramici per sistemi di produzione di energia;
- Elettrolizzatori ad alta temperatura (SOEC) per la produzione di idrogeno;
- Superfici Funzionalizzate per la realizzazione di materiali con diverse proprietà: antismog, antiaderenti, autopulenti, antigraffio, anti-ghiaccio, anti-riflesso, oleofobici, meccanicamente resistenti e durevoli nel tempo;
- Materiali e soluzioni per l'involucro edilizio ad alte prestazioni energetiche per ridurre le dispersioni termiche ed i consumi;
- Recupero e valorizzazione di scarti industriali per la produzione di energia e/o biogas;
- Dispositivi domotici per il controllo dei consumi energetici.

