

**Convegno Provinciale Educazione Ambientale**

*I.I.S. Tartaglia – Olivieri, Brescia giovedì 27 ottobre 2016*

# La scuola... in Bolletta

## *Buona idea!*

**Gruppo di lavoro :**

*Francesco Esposito, Michele Scalvenzi e Carlo Piantoni (Fondazione Cogeme Onlus)*

*Piera Inverardi, Francesca Giliani (LGH per la scuola)*



con il supporto tecnico di



con il contributo di



# Dove nasce il Progetto



Parlando di efficienza energetica tra:

- **mondo dei servizi** – LGH
- **mondo del no profit**– Fondazione Cogeme Onlus
- **mondo della ricerca** – RSE
- **mondo della scuola** – istituti scolastici

Ed coniugare :

- GESTIONE SERVIZI ENERGETICI
- RICERCA e MONITORAGGIO
- ATTIVITA' LABORATORIALE
- BUONE PRATICHE

Nasce il percorso educativo denominato  
“**La Scuola in Bolletta**”



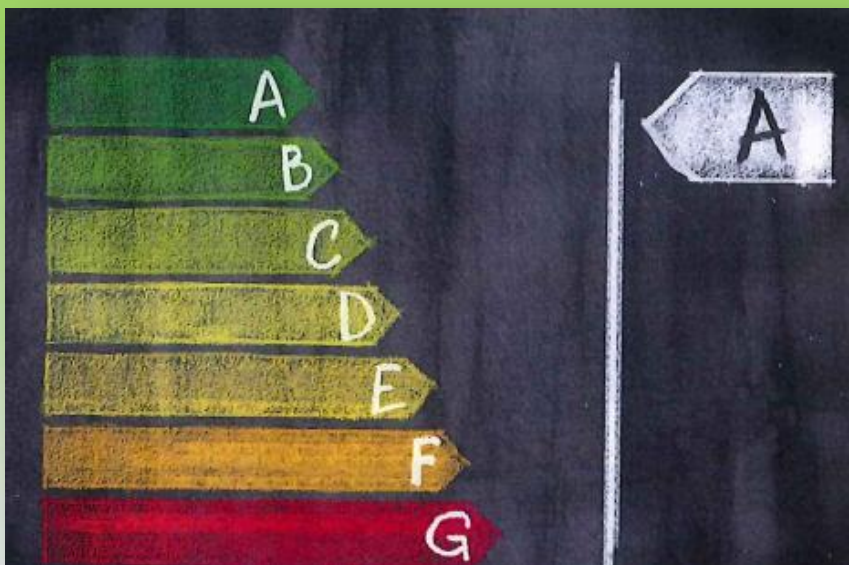
# Come si è sviluppato

## ANNO 2015 – la sperimentazione

Il percorso sperimentale dello sportello scuola LGH viene avviato in un Istituto Superiore della Franciacorta con buoni esiti

## ANNO 2016 – l'avvio

Il percorso si amplia e rientra nelle attività formative del progetto di Fondazione Cogeme Onlus denominato “Franciacorta efficiente e rinnovabile” (finanziato da Fondazione Cariplo) che alcuni Comuni hanno avviato per efficientare dal punto di vista energetico gli edifici pubblici e per monitorare i consumi elettrici



Il percorso educativo intende promuovere un **coinvolgimento attivo degli studenti** proprio dove vengono monitorati i consumi elettrici



# Contesto territoriale: la Franciacorta

Il percorso si sviluppa in 4 scuole della Franciacorta:  
Coccaglio, Erbusco, Provaglio d'Iseo e Rovato



# Le scuole coinvolte

***Scuola Primaria di Erbusco***



***Scuola Secondaria di Primo Grado di Provaglio d'Iseo***



***Scuola Primaria di Rovato***



***Scuola Secondaria di Primo Grado di Coccaglio***



# L'analisi energetica delle scuole

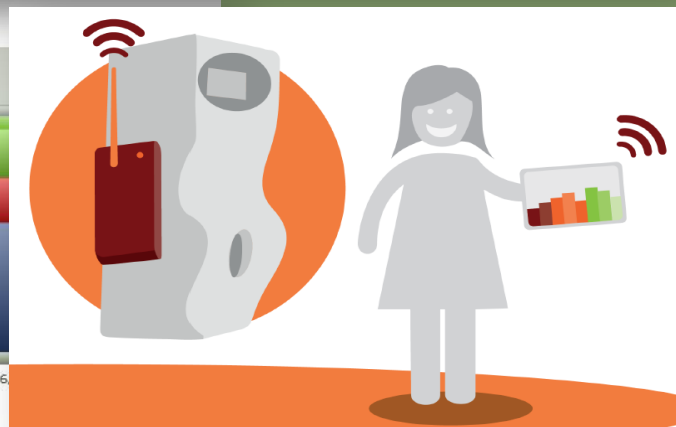
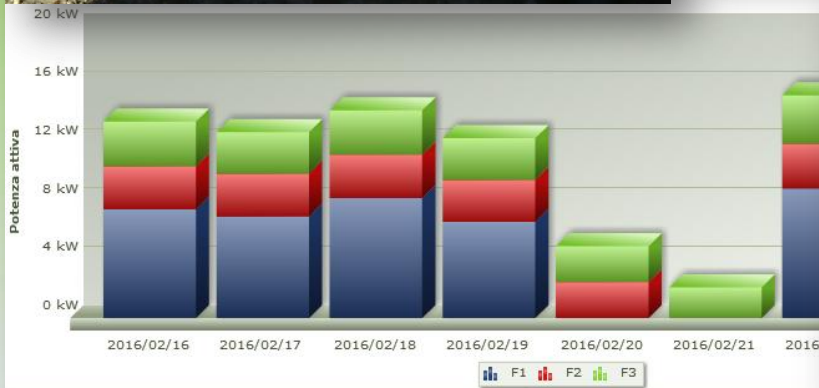
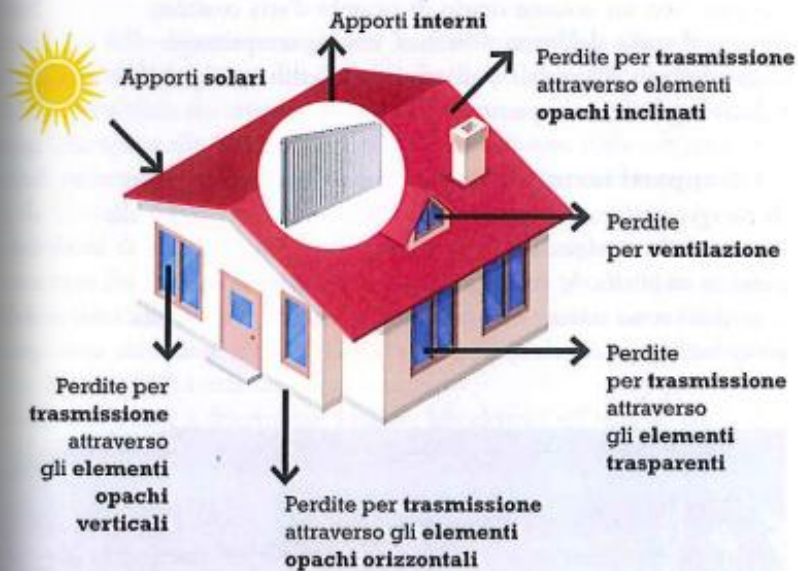
	<b>Tipologia</b>	<b>Palestra</b>	<b>Anno di costruzione</b>	<b>Numero studenti</b>	<b>Superfici e (Slp in m2)</b>	<b>Volume mordo riscaldato (m3)</b>	<b>Consumi elettrici anno 2014 (Kwh)</b>
<b>Erbusco</b>	Scuola primaria	Annessa	1988	145	3.700 ca	17.600 ca	30.000 ca
<b>Rovato</b>	Scuola primaria	Annessa	1933	600	3.600 ca	20.300 ca	57.000 ca
<b>Provaglio d'Iseo</b>	Scuola secondaria di primo grado	Edificio separato	Primi del '900	210	1.400 ca	6.100 ca	30.000 ca
<b>Coccaglio</b>	Scuola secondaria di primo grado	Annessa	1970	250	2.500 ca	11.000 ca	45.000 ca



# Il monitoraggio dei consumi elettrici



## APPORTI/SCAMBI TERMICI PER IL FABBISOGNO DI UN EDIFICIO Riscaldamento



# Le classi coinvolte

Nel progetto sono coinvolte **13 classi** e circa **300 studenti** suddivisi tra scuola primaria e secondaria di primo grado

Comune	Istituto	Numero di Classi	Numero di Studenti	Maestra/Prof. di Riferimento	Dirigente Scolastico
Erbusco	Scuola Primaria di Erbusco (Istituto Comprensivo di Cologne)	Classe 5A	25/27	Patrizia Mingardi	Ersilia Conte
Coccaglio	Scuola Secondaria di Primo Grado (Istituto Comprensivo Statale di Coccaglio)	Classe 3A Classe 3B Classe 3C Classe 3D	80/90	Simona Rocco	Davide Uboldi
Rovato	Scuola Primaria di Rovato (Istituto Comprensivo "Don Lorenzo Milani")	Classe 5A Classe 5B Classe 5C Classe 5D Classe 5E	120/125	Patrizia Gatta	Caterina Archetti
Provaglio d'Iseo	Scuola Secondaria di Primo Grado di Provaglio d'Iseo (Istituto Comprensivo Statale "Don Paolo Raffelli")	Classe 3A Classe 3B Classe 3C	75/80	Susetta Colombi	Giuseppina Martinelli





# Obiettivi

“La Scuola in Bolletta” è l’occasione per **far conoscere ai ragazzi dei plessi scolastici coinvolti l’energia**, in particolar modo l’energia elettrica.

L’obiettivo educativo del percorso è sensibilizzare bambini e ragazzi in merito alle buone pratiche di efficienza energetica per sviluppare in loro i primi germogli di un senso critico sull’utilizzo delle risorse a disposizione dell’uomo, che possa allo stesso tempo essere di riflesso per le famiglie.

L’attività si sviluppa su tre fronti fra loro complementari:

- **Consapevolezza**
- **Misura**
- **Buona Pratiche**



# Attività: ottobre 2016 – marzo 2017

## Le attività si declinano in alcune lezioni:

### 1) Introduzione all'energia e alle fonti rinnovabili

Incontro introduttivo in cui i ragazzi vengono avvicinati al concetto di energia con:

- **breve questionario** (intervista sui temi dell'energia)
- **lezione frontale** in cui vengono illustrati i concetti di base sull'energia ed energie rinnovabili in richiamo al questionario d'avvio



## 2) “Fotografiamo l’energia” e laboratorio

- **Raccolta dati** necessari per la compilazione di una scheda semplificata sullo stile “audit energetico” della scuola
- **Lezione frontale** con spiegazione e illustrazione di dati raccolti dal monitoraggio elettrico dei consumi della loro scuola
- **Utilizzo di kit** appositi per far scoprire come funzionano i pannelli fotovoltaici, come viene generata l’energia cinetica o eolica, ecc.ecc.



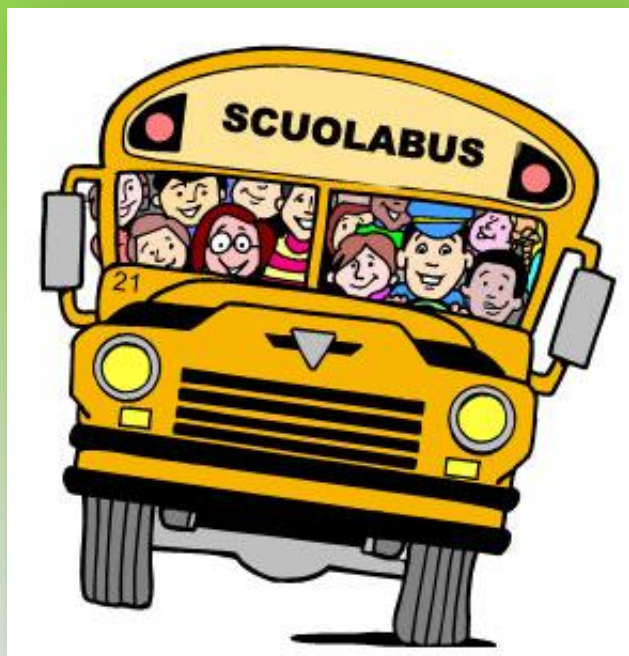
## 3) Questionario finale e buone pratiche

- **questionario finale** che serve a fissare alcuni concetti in merito a quanto è stato appreso sui temi generali dell'energia
- condivisione **decalogo di buone pratiche** da seguire ed un decalogo di comportamenti dannosi per l'uomo e per l'ambiente facendo tesoro di tutte le informazioni che si sono acquisite nel corso del percorso educativo



## 4) Eventuale visita guidata in un impianto

A corredo di queste attività diamo la possibilità alle scuole di attivare, attraverso il servizio Sportello Scuola LGH, la richiesta per una visita didattica presso un impianto di produzione di energia del gruppo LGH che prevede l'accesso e la visita all'impianto d'interesse.



# Diffusione del progetto

La rivista **Nuova Energia** ha uno spazio dedicato agli aggiornamenti relativi al progetto.

Inoltre anche nel **sito** di Fondazione Cogeme Onlus c'è un costante aggiornamento relativo al progetto:

<http://fondazione.cogeme.net/index.php/i-nostri-progetti>



Grazie per l'attenzione

Alla parola "progresso"  
riconosco il solo valore di  
risparmiare energia

*Erri De Luca*

