



Costruire  
Scuole



ASSOCIAZIONE COSTRUIRE  
SCUOLE

## INTRODUZIONE

Auguri di Buon Anno Nuovo a tutti i soci e simpatizzanti dell'Associazione Costruire Scuole.

Il Consiglio Direttivo è al lavoro per completare la ricerca 2024, che verrà presentata pubblicamente all'inizio del 2025 e per avviare le attività sociali sul tema dell'edilizia scolastica.

Questo ultimo numero della newsletter vuole concludere l'anno con una nota di entusiasmo, sull'esempio dei ragazzi dell'Istituto Torricelli di Milano, che hanno partecipato al percorso didattico realizzato in collaborazione con Ricerca Sistema Energetico – RSE SpA.

Le due classi hanno progettato la costituzione di una Comunità di Energia Rinnovabile per la loro scuola e ci spingono quindi a condividere il loro ottimismo sul futuro.

Mentre diminuiscono le scuole attive per effetto della contrazione demografica, alcuni progetti di eccellenza sono in corso per dotare anche le zone del Meridione di strutture di avanguardia.

MAIN SPONSOR

**SVS**  
BE CONSTRUCTIVE

Numero 4\_2024

28 | 12 | 2024



# 1 UNA COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE SCOLASTICA

GLI ALLIEVI DELL'ISTITUTO TORRICELLI  
PROGETTANO LA CER PER LA LORO  
SCUOLA

L'Istituto Torricelli è una scuola superiore che occupa una porzione del complesso di proprietà della Città Metropolitana di Milano nella zona Sud del capoluogo lombardo.

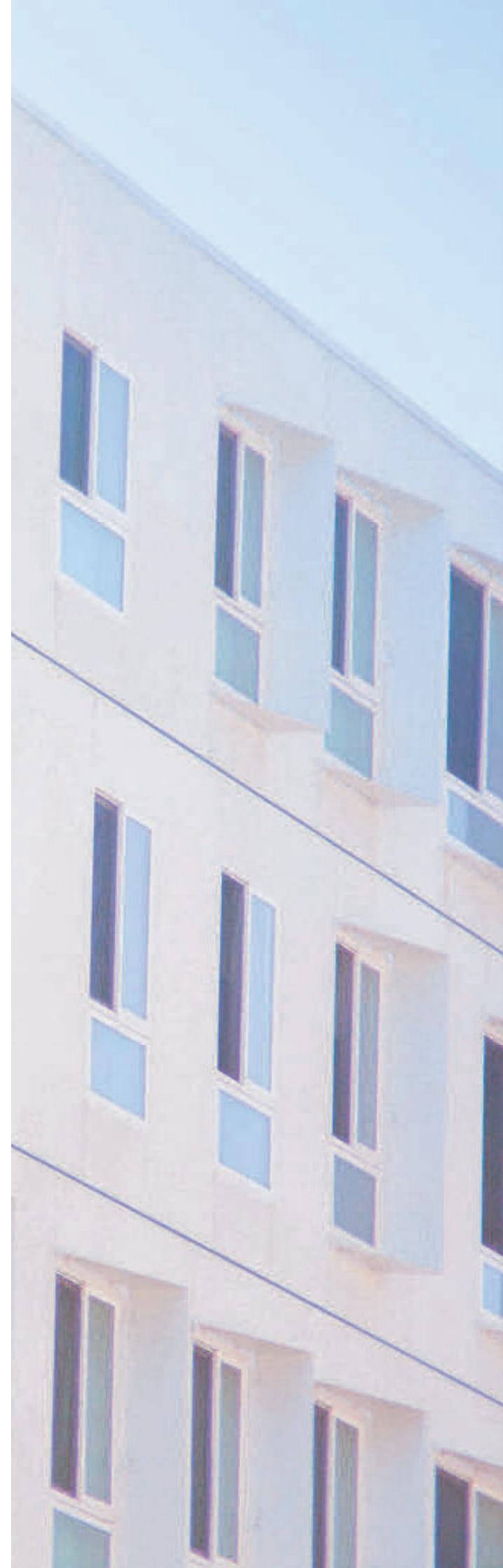
La scuola, già oggetto di studio nell'ambito dell'accordo tra Associazione Costruire Scuole,



Assolombarda e Città Metropolitana, presenta caratteristiche favorevoli ad un efficientamento energetico che potrebbe giovare della forma di incentivo previsto per la costituzione di una Comunità di Energia Rinnovabile, (CER - decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199).

Questa opportunità è stata proposta agli studenti di due classi,

individuate dalla Dirigente, Georgia Lauzi, rispettivamente di terza Meccanica e quarta Scientifico, ed è stata realizzata grazie ad un percorso di PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) concordato con la società Ricerca Sistema Energetico – RSE SpA.



Già presentato alle due classi al termine dello scorso anno scolastico, il corso è stato messo a punto, in stretta collaborazione con i docenti di riferimento, dal gruppo di ricerca di RSE guidato da Valerio Angelucci.

Il percorso didattico ha introdotto gli studenti alla complessa tematica delle energie rinnovabili e del loro rapporto con l'uso dell'energia elettrica mediante una concreta casistica basata sulle caratteristiche degli ambienti scolastici (aule, laboratori e spazi comuni) dell'edificio.

Mediante l'applicazione dei principi stabiliti dal decreto istitutivo e dalla normativa per l'incentivazione dell'energia condivisa, i ragazzi sono stati così condotti a stimare la potenza necessaria da installare sulle ampie superfici a disposizione e a valutare i costi ed i benefici derivanti dall'utilizzo dell'energia prodotta per le varie ore del giorno, nonché l'entità dei sussidi derivabili dalla costituzione di una Comunità dell'energia.

Durante il percorso, oltre alle lezioni teoriche, sono state condotte esercitazioni pratiche che hanno consentito un grande coinvolgimento delle due classi. La materia è stata ripresa dagli insegnanti nelle lezioni curricolari, in modo da integrare l'esperienza con le materie di studio del programma «normale».

Inoltre i ragazzi hanno messo a punto un questionario on line per valutare il grado di conoscenza relativo alle Comunità di Energia Rinnovabile, che è stato somministrato a allievi, insegnanti e personale tecnico della scuola. I ragazzi si sono quindi fatti promotori presso i loro compagni dell'iniziativa, illustrando le domande e raccogliendo gli esiti del questionario stesso.

## 2 UNA GIORNATA DA RICERCATORI

### GLI ALLIEVI DELL'ISTITUTO TORRICELLI IN VISITA A RSE

Una tappa importante del percorso di PCTO delle due classi dell'Istituto Torricelli, si è svolta con una visita presso RSE.

Un'intera giornata per incontrare i ricercatori del Centro di Ricerca Sistema Energetico, presso la sede di via Rubattino, con una serie di lezioni su energia rinnovabile, efficienza energetica e bilanciamento della rete elettrica.

E la visita ai laboratori, con la possibilità di toccare con mano un modulo fotovoltaico, seguire gli esperimenti di una microrete a bassa tensione, osservare il funzionamento di un sistema di climatizzazione, avvicinarsi a simulatori che analizzano le reti elettriche....

Il grande entusiasmo dimostrato dai ricercatori, come dai docenti e dagli allievi ha permesso di consolidare le nozioni apprese nell'insieme del percorso ed ha promosso un rinnovato impegno per affrontare una tematica sia scientifica che sociale.



**Il 15 novembre**, al Teatro Martinitt, i ragazzi dell' **ISS Evangelista Torricelli di Milano**, parteciperanno all'attività formativa **"RSE4Students - progettiamo comunità rinnovabili con le scuole."**

L'evento, che include attività teoriche e pratiche sui sistemi fotovoltaici e le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), è parte del progetto di Ricerca di Sistema **"L'utente al centro della transizione energetica"**, volto a promuovere la sostenibilità energetica e a trasformare gli istituti scolastici in centri di aggregazione sociale, preparando gli studenti all'ingresso nel mondo del lavoro. Il ciclo didattico di RSE offre lezioni teoriche e pratiche, che guideranno gli studenti a comprendere le potenzialità delle CER e a saperle progettare e promuovere sul territorio.

**01** Presentazione del percorso didattico e dei suoi obiettivi normativi.

**02** La condivisione energetica e le tecnologie abilitanti

**03** Stima del fabbisogno elettrico dell'istituto scolastico.

**04** Valutazione della potenza fotovoltaica necessaria.

**05** Definizione delle grandezze energetiche della CER e analisi della sostenibilità economica.

**06** Gli studenti raccontano la loro CER

**RSE** *we move research*  
Ricerca Sistema Energetico

**PROGRAMMA**

- 9:15 Welcome e/o il Teatro
- 9:30 Presentazione di RSE e del percorso RSE4Students
- 10:00 Saluti di benvenuto Dipartimento SSE
- 10:30 Inizio del ciclo di lezioni
- 12:30 Attività pratiche in RSE
- 13:30 Pranzo in RSE
- 14:30 Visita ai laboratori RSE
- 16:30 Termine delle lezioni

**4RSE Students**

"Progettiamo comunità rinnovabili con le Scuole"



# 3 COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE NELLE SCUOLE

## L'ESPERIENZA DEL TORRICELLI E LA DIVULGAZIONE



Il percorso didattico per la progettazione di una Comunità Energetica al Torricelli è stato oggetto di diffusione da parte degli alunni stessi, che hanno comunicato la loro esperienza ai compagni più grandi, delle classi quinte, durante un evento organizzato nell'auditorium della scuola, nell'ultimo giorno prima delle vacanze di Natale.

Questo coinvolgimento in prima persona dei giovani è indice di un entusiasmo e di un desiderio di condivisione che ben riflettono le caratteristiche di queste nuove forme di gestione dell'energia, che mirano a mettere l'utente al centro del sistema elettrico. D'altra parte ciò riflette in modo significativo l'ideale dell'Associazione Costruire Scuole, che propugna una riappropriazione degli ambienti scolastici da parte della comunità educante, che desidera edifici belli e funzionali per svolgere il proprio compito.

La guida realizzata da RSE come sussidio didattico sarà presto resa pubblica sul sito del centro di ricerca.

Questi temi sono stati dibattuti durante un incontro pubblico organizzato l'11 dicembre da CIDA Lombardia presso la sede ALDAI – Federmanager di Milano, testimoniando l'interesse dei manager lombardi per una modalità innovativa di divulgazione di conoscenze e di consapevolezza energetica attraverso il contatto con le scuole e l'attenzione agli aspetti educativi come presupposto per una corretta dinamica sociale.