

PROPOSTA DIDATTICA
PER LA SCUOLA PRIMARIA



EDUCAZIONE
ENERGETICA



SOSTENIBILITÀ



STEM



CITTADINANZA
ATTIVA

I GUARDIANI DELL'ENERGIA

UNITI CONTRO LO SPRECO!



SOLARIX

L'ENERGIA
DELL'INNOVAZIONE

MR POWER

L'ENERGIA
DELLA CONOSCENZA

ECOGIRL

L'ENERGIA
DELLA NATURA



CON LABORATORIO STEM FINALE
“**COSTRUISCI LA TUA ENERGIA**”

Ogni bambino costruisce la sua casa energetica
alimentata dal **sole** o dal **vento** e la illumina!



SCOPRI

Impara cos'è l'energia



RICONOSCI

Individua gli sprechi



PRODUCI

Scopri come sole e



CONDIVIDI

Capisci il valore della



COSTRUISCI

Realizza il tuo progetto

MR POWER E I GUARDIANI DELL'ENERGIA

Educazione energetica • Sostenibilità • STEM • Cittadinanza attiva

“Uniti contro lo spreco”

Destinatari	Scuola primaria – classi III, IV e V (fascia indicativa 8–11 anni)
Format	Storytelling, educazione energetica, attività interattive, STEM e cittadinanza attiva
Durata indicativa	4 moduli didattici + laboratorio conclusivo + evento finale, modulabili con l'Istituto
Laboratorio finale	“Costruisci la tua Energia”: casa illuminata collegata simbolicamente a fonte solare o eolica
Output	Manufatto individuale, Città dei Guardiani dell'Energia, attestato finale
Quota indicativa	€ 25,00–30,00 per alunno, da definire nella proposta economica definitiva

Documento in bozza per confronto con la Dirigenza scolastica

Indice della proposta

- 1. Titolo del progetto
- 2. Soggetto proponente
- 3. Presentazione sintetica del progetto
- 4. Bisogno educativo a cui risponde
- 5. Obiettivi formativi
- 6. Destinatari
- 7. Competenze coinvolte e raccordo con Educazione civica, PTOF e Agenda 2030
- 8. Descrizione dettagliata delle attività
- 9. Metodologia didattica
- 10. Durata complessiva
- 11. Luoghi e spazi necessari
- 12. Materiali e attrezzature
- 13. Personale coinvolto
- 14. Ruolo della scuola
- 15. Prodotti finali e output
- 16. Monitoraggio e valutazione
- 17. Tempi di realizzazione
- 18. Aspetti economici
- Allegato A – Il laboratorio STEM finale
- Allegato B – Sicurezza e organizzazione del laboratorio

1. Titolo del progetto

MR POWER E I GUARDIANI DELL'ENERGIA – UNITI CONTRO LO SPRECO

Percorso educativo per conoscere l'energia, comprenderne il valore, imparare a utilizzarla in modo consapevole e diventare protagonisti della transizione energetica attraverso storytelling, attività pratiche e laboratorio STEM.

2. Soggetto proponente

Soggetto proponente: CER San Benedetto – Comunità Energetica Rinnovabile.

Progetto educativo: “Le Avventure di Mr Power e i Guardiani dell'Energia”.

Referente del progetto: Giusy Barchiesi.

Partner e collaborazioni: da definire in sede di progettazione esecutiva con l'Istituto e con eventuali soggetti del territorio.

Contatti: da completare nella versione definitiva.

3. Presentazione sintetica del progetto

“Mr Power e i Guardiani dell'Energia – Uniti contro lo spreco” è un progetto educativo rivolto alle nuove generazioni, ideato per avvicinare gli alunni ai temi dell'energia, della sostenibilità ambientale, delle fonti rinnovabili e dell'utilizzo responsabile delle risorse.

Attraverso Mr Power, EcoGirl e Solarix, i bambini vengono accompagnati in un percorso nel quale i concetti energetici diventano storia, gioco, scoperta ed esperienza. Ai Guardiani si contrappongono i “Signori dello Spreco”, che rappresentano comportamenti quotidiani scorretti e facilmente riconoscibili.

La caratteristica distintiva del format è il passaggio dalla conoscenza all'esperienza: il percorso si conclude con un laboratorio STEM nel quale ogni bambino costruisce una piccola casa energetica e sperimenta il collegamento tra fonte rinnovabile, circuito e luce. Le case vengono poi riunite simbolicamente nella “Città dei Guardiani dell'Energia”.

4. Bisogno educativo a cui risponde

La transizione energetica richiede innovazione tecnologica, ma anche consapevolezza individuale e collettiva. Il progetto risponde all'esigenza di rendere comprensibili, già nella scuola primaria, temi spesso percepiti come tecnici o lontani dalla vita quotidiana.

- educazione ambientale e sviluppo sostenibile;
- conoscenza dell'energia e delle principali fonti energetiche;
- prevenzione degli sprechi e uso consapevole delle risorse;
- conoscenza delle fonti rinnovabili;
- responsabilità individuale e cittadinanza attiva;
- collaborazione e condivisione delle risorse;
- collegamento tra scuola, famiglia e territorio.

5. Obiettivi formativi

Obiettivi generali

- Promuovere una cultura dell'energia fondata su conoscenza, responsabilità, sostenibilità e condivisione.
- Favorire la consapevolezza che ogni cittadino può contribuire alla tutela dell'ambiente attraverso le proprie scelte quotidiane.

- Stimolare curiosità verso le energie rinnovabili, la tecnologia e i nuovi modelli di produzione e condivisione dell'energia.

Obiettivi specifici

- Comprendere, in relazione all'età, che cos'è l'energia e dove la incontriamo nella vita quotidiana.
- Distinguere le principali fonti rinnovabili e non rinnovabili.
- Riconoscere situazioni di spreco energetico e individuare comportamenti alternativi.
- Comprendere il valore ambientale dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.
- Conoscere in forma semplificata il principio della produzione locale e della condivisione dell'energia.
- Sperimentare un semplice circuito e la trasformazione dell'energia in luce.
- Collaborare con i compagni e comunicare alla famiglia le buone pratiche apprese.

6. Destinatari

Il progetto è rivolto prioritariamente agli alunni della scuola primaria, con particolare riferimento alle classi III, IV e V, fascia indicativa 8–11 anni.

Le attività possono essere realizzate per singole classi o come progetto d'Istituto. Per il laboratorio pratico è consigliata un'organizzazione per gruppi/classe, con rapporto operatori-alunni adeguato alla complessità del kit e agli spazi disponibili.

Il format potrà successivamente essere adattato anche alla scuola secondaria di primo grado.

7. Competenze coinvolte e raccordo con Educazione civica, PTOF e Agenda 2030

Educazione civica e PTOF

- cittadinanza responsabile;
- tutela dell'ambiente e sviluppo sostenibile;
- responsabilità individuale e collettiva;
- STEM e problem solving;
- progettualità interdisciplinare e cittadinanza attiva.

Competenze chiave

- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza personale e sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza alfabetica funzionale attraverso narrazione, confronto e restituzione;
- creatività, collaborazione e problem solving.

Agenda 2030

- Obiettivo 7 – Energia pulita e accessibile;
- Obiettivo 11 – Città e comunità sostenibili;
- Obiettivo 12 – Consumo e produzione responsabili;
- Obiettivo 13 – Lotta contro il cambiamento climatico.

8. Descrizione dettagliata delle attività

FASE 1 – Arrivano i Guardiani dell'Energia

Presentazione di Mr Power, EcoGirl e Solarix. Attraverso immagini, narrazione e dialogo viene introdotto il mondo dell'energia. La domanda guida è: “Secondo voi, che cos'è l'energia?”

FASE 2 – Alla scoperta dell’energia

Energia elettrica, luce, calore e movimento vengono collegati alle esperienze quotidiane degli alunni. Si osserva quanta energia accompagna una normale giornata.

FASE 3 – Da dove arriva l’energia?

Introduzione alle fonti energetiche, con particolare attenzione a sole, vento e acqua. I bambini scoprono che le risorse naturali possono essere trasformate in energia utilizzabile.

FASE 4 – Entrano in scena i Signori dello Spreco

Carbollett, Standby e Illumin-lo trasformano gli sprechi in situazioni narrative. Gli alunni partecipano al gioco “Dov’è nascosto lo spreco?” e individuano comportamenti corretti.

FASE 5 – La missione dei Guardiani

In piccoli gruppi gli alunni affrontano situazioni quotidiane, individuano il problema e propongono una soluzione. Il messaggio diventa: “Io so riconoscere lo spreco e so come evitarlo”.

FASE 6 – Dall’energia individuale all’energia condivisa

Introduzione semplice al concetto di Comunità Energetica Rinnovabile: produrre localmente energia da fonti rinnovabili, utilizzarla in modo consapevole e condividerne virtualmente i benefici secondo le regole previste. La CER San Benedetto può costituire un esempio concreto del territorio.

FASE 7 – Laboratorio STEM “Costruisci la tua Energia”

Ogni bambino realizza una piccola casa energetica con circuito luminoso e una fonte rinnovabile rappresentata da mini pannello fotovoltaico o mini pala eolica. L’obiettivo è rendere visibile la sequenza: fonte rinnovabile → produzione/trasformazione → circuito → utilizzo → luce.

FASE 8 – La Città dei Guardiani dell’Energia

Le case vengono riunite in un’unica installazione simbolica. L’accensione collettiva rappresenta il valore della comunità e della condivisione. Segue la consegna dell’attestato di “Guardiano dell’Energia”.

9. Metodologia didattica

Il progetto utilizza un approccio attivo e partecipativo. Il personaggio fantastico diventa mediatore educativo e ogni concetto viene prima raccontato, poi osservato e infine sperimentato.

- storytelling;
- lezione interattiva;
- learning by doing;
- cooperative learning;
- gamification e role playing;
- problem solving;
- laboratorio STEM;
- project work e restituzione finale.

ASCOLTO → SCOPRO → SPERIMENTO → COSTRUISCO → CONDIVIDO

10. Durata complessiva

La proposta è modulare e sarà adattata alle esigenze organizzative dell’Istituto. Una possibile articolazione è:

- Modulo 1 – Conosciamo l’energia: 60 minuti.
- Modulo 2 – Guardiani contro lo spreco: 60 minuti.
- Modulo 3 – Energie rinnovabili e condivisione: 60 minuti.
- Modulo 4 – Laboratorio STEM: 90–120 minuti.

- Evento conclusivo – Città dei Guardiani e consegna attestati: 45–60 minuti.

Il percorso può essere distribuito su più giornate o concentrato in una formula compatta, previo accordo con la scuola.

11. Luoghi e spazi necessari

- aula ordinaria per le attività introduttive;
- aula magna/auditorium per presentazioni collettive;
- laboratorio o aula con tavoli per l'attività STEM;
- eventuale spazio espositivo per la Città dei Guardiani;
- LIM/videoproiettore e impianto audio, ove disponibili.

12. Materiali e attrezzature

Materiali del progetto

- kit STEM individuale;
- materiale per la costruzione della casa;
- LED, circuito e sistema di accensione a bassissima tensione;
- elemento rappresentativo della fonte rinnovabile;
- schede didattiche e missioni contro lo spreco;
- materiale grafico dei Guardiani;
- attestato finale.

A carico della scuola, ove disponibili

- LIM o videoproiettore;
- computer e collegamento internet;
- impianto audio per incontri collettivi;
- tavoli e materiale ordinario da cancelleria.

13. Personale coinvolto

Il progetto prevede un team di operatori dimensionato in base al numero degli alunni e alla modalità organizzativa concordata. Per un laboratorio contemporaneo su più gruppi si ipotizza indicativamente la presenza di 4–5 operatori.

- referente/coordinatore del progetto;
- esperto in materia energetica e Comunità Energetiche Rinnovabili;
- operatori/formatori per il laboratorio;
- docenti delle classi partecipanti;
- eventuali figure di supporto organizzativo.

14. Ruolo della scuola

- individuare classi e docente referente;
- concordare calendario e spazi;
- garantire la presenza dei docenti durante le attività;
- mettere a disposizione le attrezzature scolastiche disponibili;
- curare le eventuali autorizzazioni previste dall'Istituto;
- collaborare alla somministrazione degli strumenti di monitoraggio;
- concordare eventuale documentazione fotografica o esposizione finale nel rispetto delle autorizzazioni.

15. Prodotti finali e output

- manufatto individuale “Casa dell’Energia”, che resta allo studente;
- installazione collettiva “Città dei Guardiani dell’Energia”;
- Patto/Decalogo della classe contro lo spreco;
- elaborati grafici e slogan;
- attestato di “Guardiano dell’Energia”;
- materiali didattici;
- eventuale mostra finale;
- breve report conclusivo delle attività.

Il manufatto portato a casa ha una seconda funzione educativa: consente al bambino di raccontare alla famiglia ciò che ha imparato e di diventare ambasciatore di buone pratiche energetiche.

16. Monitoraggio e valutazione

- breve rilevazione iniziale delle conoscenze e delle abitudini;
- osservazione della partecipazione durante giochi e laboratorio;
- verifica finale della capacità di riconoscere sprechi e fonti rinnovabili;
- raccolta del gradimento di alunni e docenti;
- eventuale missione “Porta l’Energia a Casa” con restituzione delle buone pratiche sperimentate in famiglia.

17. Tempi di realizzazione

Il progetto può essere realizzato durante l’intero anno scolastico. Il periodo e il calendario saranno concordati con la Dirigenza e con i docenti referenti.

È consigliabile definire numero delle classi, giornate, spazi, modalità di copertura dei costi e organizzazione del laboratorio con congruo anticipo rispetto alla data di avvio.

18. Aspetti economici

Per rendere il progetto sostenibile e consentire la fornitura del materiale individuale, la preparazione dei kit, l’organizzazione del laboratorio e la presenza degli operatori, si ipotizza in questa fase una quota individuale indicativa di € 25,00–30,00 per alunno.

La quota è pensata come corrispettivo complessivo del percorso e potrà comprendere:

- attività educativa e storytelling;
- laboratorio STEM conclusivo;
- kit individuale e materiali di consumo;
- assistenza degli operatori;
- manufatto da portare a casa;
- materiale didattico;
- attestato finale.

Le modalità di copertura saranno concordate con l’Istituto e potranno prevedere, secondo le scelte e le opportunità disponibili, partecipazione delle famiglie, risorse scolastiche, contributi di enti, sponsor o partner territoriali.

Importi, numero minimo di partecipanti e condizioni organizzative saranno definiti nella proposta economica definitiva.

ALLEGATO A – Il laboratorio STEM finale

“COSTRUISCI LA TUA ENERGIA”

Il laboratorio rappresenta il momento conclusivo e caratterizzante del progetto. Ogni alunno costruisce una piccola abitazione con finestre illuminate e sperimenta in modo semplice il rapporto tra energia, circuito e utilizzo finale.

Sono previste due configurazioni didattiche da sviluppare e validare tecnicamente prima dell'avvio:

SOLARIX – La Casa del Sole

Casa con mini pannello fotovoltaico o elemento solare didattico collegato al sistema luminoso.

ECOGIRL – La Casa del Vento

Casa associata a una piccola pala eolica/generatore didattico, con collegamento al sistema luminoso.

Il principio narrativo e scientifico da rendere visibile è: FONTE RINNOVABILE → ENERGIA → CIRCUITO → LUCE.

La guida RoboKids acquistata dal soggetto proponente contiene già una “Casetta Illuminata” indicata dai 7 anni, con LED, pila/portatile e interruttore. Tale attività costituisce una base di ispirazione tecnica da adattare al format dei Guardiani e da integrare con la componente rinnovabile.

Ogni bambino conserva il proprio manufatto. Prima della consegna a casa, i componenti saranno controllati dagli operatori.

La Città dei Guardiani dell'Energia

Al termine, le singole case vengono riunite per creare una piccola città energetica. Il gesto rende immediato il messaggio educativo: tante azioni individuali, coordinate e condivise, possono costruire una comunità più consapevole.

“TANTE PICCOLE ENERGIE, INSIEME, POSSONO COSTRUIRE QUALCOSA DI GRANDE.”

ALLEGATO B – Sicurezza e organizzazione del laboratorio

Il laboratorio sarà progettato per la fascia d'età coinvolta e organizzato con supervisione adulta. La guida di sicurezza acquistata richiama in particolare l'attenzione su pile, fili/cortocircuiti e fonti di calore, e distingue le attività che il bambino può svolgere autonomamente da quelle che richiedono la presenza dell'adulto.

- uso esclusivo di circuiti a bassissima tensione e componenti adatti all'attività didattica;
- kit predisposti e controllati prima della lezione;
- collegamenti protetti e assenza di rame scoperto accessibile;
- evitare, per quanto possibile, pile a bottone nelle attività individuali;
- nessun uso autonomo da parte degli alunni di saldatore, colla a caldo o utensili taglienti;
- eventuali lavorazioni a caldo o preparazioni tecniche svolte preventivamente dagli operatori;
- postazioni di lavoro ordinate e materiali contati prima e dopo l'attività;
- prima accensione/test del circuito sotto supervisione dell'operatore;
- presenza dei docenti e di un numero adeguato di operatori durante il laboratorio.

Prima dell'avvio definitivo nelle scuole, il kit sarà sottoposto a prova pratica interna per verificare tempi di montaggio, robustezza, semplicità dei collegamenti e adeguatezza alla fascia d'età.

Messaggio conclusivo

L'energia è preziosa.

Possiamo produrla dal sole e dal vento.

Possiamo usarla senza sprecarla.

Possiamo dividerla.

E ciascuno di noi può fare la propria parte.

MR POWER E I GUARDIANI DELL'ENERGIA

UNITI CONTRO LO SPRECO