

## IL CAPPOTTO TERMICO

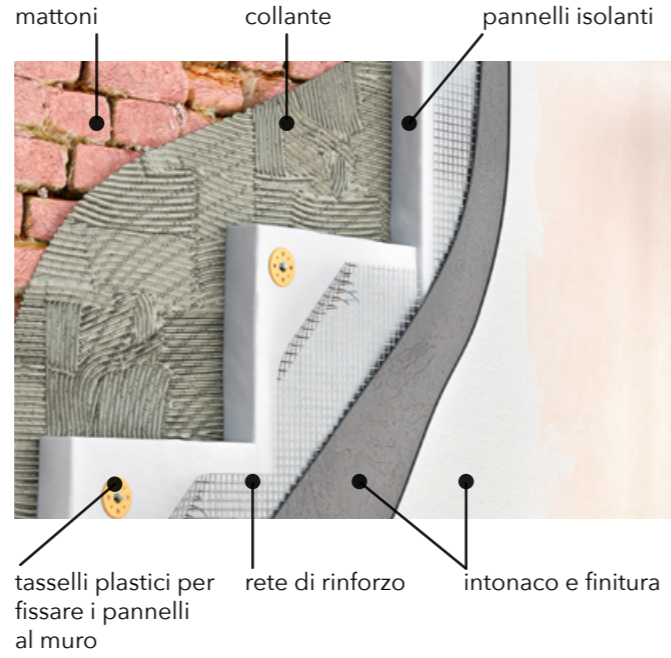


Cosa fa un pannello isolante? Metti una o più X:

- trattiene il calore in inverno;
- difende dagli incendi;
- difende dal caldo dell'estate;
- nasconde oggetti preziosi;
- aiuta la corrente elettrica ad arrivare.

**CURIOSITÀ:** Molti animali che vanno in letargo si preparano la tana con erba secca e paglia. Questi materiali sono fatti di cellulosa che ha ottime capacità isolanti. Noi umani costruiamo pannelli isolanti in paglia, in sughero, in carta riciclata e in fibra di legno.

## SEZIONE DI CAPPOTTO TERMICO



### PROVA TU?

Indossa una coperta termica e osserva cosa succede.

## COMPLETA LA TABELLA

Completa la seguente tabella:

RISCALDAMENTO				
	t iniziale (°C)	t finale (°C)	variazione di t (°C)	Note
Senza pannelli				
Con pannello di polistirene espanso				
Con pannello di lana di canapa				

RAFFRESCAMENTO				
	t iniziale (°C)	t finale (°C)	variazione di t (°C)	Note
Senza pannelli				
Con pannello di polistirene espanso				
Con pannello di lana di canapa				

Cerca nella tabella il dato che ti dice qual è il pannello isolante migliore? Perché è il pannello migliore?

Esistono tanti tipi di materiali per fare i pannelli isolanti. Tra questi elencati sotto, sottolinea:

- in rosso il più economico,
- in verde il più ecologico,
- in giallo il più isolante.

Puoi cerchiare lo stesso materiale più volte:

**Lana di canapa**      **Sughero**      **Polistirene**

## GOCCIA A GOCCIA

Immagina se tutte le case cominciarono ad avere dei comportamenti rispettosi dell'ambiente. La nostra Terra soffrirebbe molto di meno, e molti problemi del mondo scomparirebbero. Quindi che fare?

Su un bel foglio inventa una lista di buone azioni da fare a casa. Spesso ce le dimentichiamo perché a volte sono talmente piccole che sembrano non contare. E invece contano tantissimo! Soprattutto se a farle saremo in tanti. Prova a farle quotidianamente per 7 giorni coinvolgendo la tua famiglia, e magari anche altre persone.

Qui ti scriviamo qualche suggerimento, ma prova a pensare anche tu cos'altro si potrebbe fare.

- Chiudere le porte e le finestre**
- Spegnere le luci quando non sono necessarie**
- Non lasciare scorrere l'acqua inutilmente**

Dopo una settimana confrontati con i tuoi compagni: quante case hanno fatto questa azione?

## LA LEGGENDA DEL COLIBRI ascolta qui:

**"Farò qualcosa per spegnere l'incendio"**

Un giorno nella foresta scoppiò un grande incendio ... (antica favola africana)

4

3

## CASA DI CARTA

### OBIETTIVO

conoscere i materiali adatti per costruire una casa capace di difendersi dal freddo.

### COSA SAPPIAMO?

Le case in cui viviamo possono indossare un cappotto per difendersi dal freddo. Il calore è molto importante, soprattutto in inverno e non possiamo sprecarlo. Il calore delle case va protetto e custodito, esattamente come fai tu quando indossi il cappotto per difenderti dal freddo.

### COME FARE?

Ritagliamo e incolliamo uno strato di materiale isolante sulle pareti esterne della casa.

### QUALI SONO I VANTAGGI PER L'AMBIENTE?

Per riscaldare le nostre case dobbiamo accendere la caldaia. La caldaia quando è in funzione produce un gas chiamato CO<sub>2</sub>. Questo gas è un nemico dell'ambiente perché inquina l'aria che respiriamo. Una casa che ha il cappotto usa meno la caldaia e quindi inquina meno l'ambiente.

L'ENEA è l'agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile che si occupa di sostenere a progetti innovativi con particolare attenzione all'innovazione di prodotto e di processo e alla valorizzazione dei risultati della ricerca, per contribuire allo sviluppo e competitività del sistema economico nazionale.



Il GSE è il più grande promotore dello sviluppo sostenibile del pianeta. Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica promuove le buone pratiche ambientali, la mobilità sostenibile e la rigenerazione urbana secondo criteri di sostenibilità. Si occupa della promozione dell'educazione ambientale nelle scuole.



## CASA DI CARTA

Laboratorio sull'efficienza energetica degli edifici

Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

AGENZIA NAZIONALE EFFICIENZA ENERGETICA

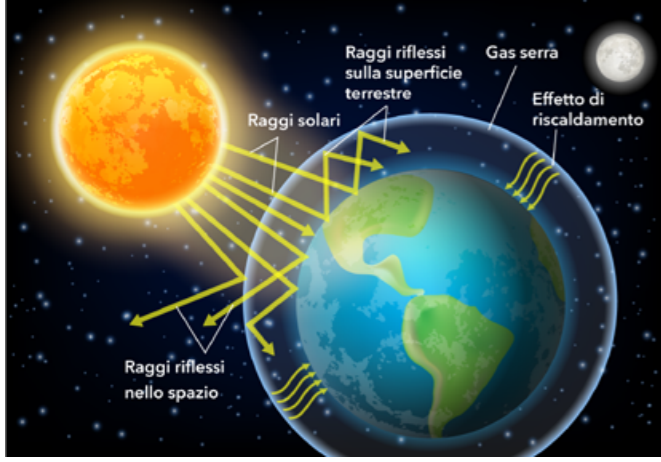
AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

**IN COLLABORAZIONE CON:**

Telefono: +39 06801111  
Sito: www.gse.it  
Email: gse@centrallescienze.gse.it  
Email: info@italianclassa.gse.it

Telefono: 199 20 60 20  
Sito: www.italianclassa.enea.it  
Email: info@italianclassa.enea.it

# COME FUNZIONA L'EFFETTO SERRA



## EFFETTO SERRA

### OBIETTIVO

Conoscere i pericoli dell'aumento del gas serra.

### COSA SAPPIAMO?

I raggi del sole riscaldano la superficie della terra. L'effetto serra permette al pianeta in cui viviamo di accumulare e trattenere il calore del sole. I gas presenti nell'atmosfera prendono questo calore, lo assorbono e lo rilasciano.

### QUALI SONO LE CONSEGUENZE?

Questo meccanismo tende ad intrappolare il calore, evitando la fuoriuscita verso lo spazio. Più gas è presente nell'atmosfera e più aumenta il calore.

### CHI SONO I RESPONSABILI?

Il principale gas serra è il vapore acqueo, seguono poi l'anidride carbonica ed il metano.

### QUALI SONO GLI SVANTAGGI PER L'AMBIENTE?

L'uomo con le sue attività continua purtroppo a produrre molti gas pericolosi che vengono rilasciati nell'atmosfera. Questo meccanismo aumenta la temperatura del pianeta e le conseguenze sono catastrofiche per l'ambiente.

# I GAS SERRA

I tre principali gas serra:

**METANO**      **VAPORE ACQUEO**      **CO2**

Uno di questi è causato soprattutto dalle nostre azioni. Quale? Cerchialo!

Con una freccia collega i gas serra alle loro cause:

- METANO (2)**
  - Discariche
  - Agricoltura
  - Industrie
- VAPORE ACQUEO (2)**
  - Trasporti su auto
  - Ghiacci
  - Uso di combustibili fossili
- CO2 (4)**
  - Energia usata nelle case
  - Oceani

**PROVA TU:** con i rilevatori di CO2 misurate il livello di questo gas nei vostri ambienti.

**BUONE NOTIZIE:** Il famoso buco dell'ozono presente in atmosfera si sta chiudendo. E questo grazie a un accordo internazionale del 1989 quando si vietò l'utilizzo di prodotti che rilasciano pericolosi tipi di gas serra: questi hanno il potere di assottigliare il prezioso strato d'ozono presente nella nostra atmosfera, fino a crearne un buco, il buco dell'ozono. Da qui possono entrare radiazioni pericolose. Oggi dopo tanti anni finalmente il buco si sta rimarginando.

**Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica** promuove le buone pratiche ambientali, la mobilità sostenibile e la rigenerazione urbana secondo criteri di sostenibilità. Si occupa della promozione dell'educazione ambientale nelle scuole.



**Il GSE** è il più grande promotore dello sviluppo sostenibile del pianeta.



**L'ENEA** è l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile che si occupa di sostenere a progetti innovativi con particolare attenzione all'innovazione di prodotto e di processo e alla valorizzazione dei risultati della ricerca, per contribuire allo sviluppo e competitività del sistema economico nazionale.



# LAVORO DI GRUPPO

Fai una **X** sulle azioni che producono anidride carbonica, e fai un **♥** sulle azioni invece che non ne rilasciano.

- Piantare alberi     Andare in bici     Usare l'auto
- Produrre energia elettrica da gas
- Produrre energia elettrica dall'energia solare

Che succede con il peggioramento dell'effetto serra?

	Impossibile	Probabile	Certo
Innalzamento del livello dei mari			
Spopolamento degli alveari			
Eventi climatici estremi			
Aumenti di frequenza di terremoti			
Aumenti in estinzioni di specie vegetali ed animali			
Estensioni desertiche			

Questa è la classifica delle cause principali di emissioni di CO2. A fianco completa tu pensando a cosa puoi fare per non contribuire.

Le attività delle industrie	comprare oggetti di seconda mano
Energia usata nelle case	
Trasporti su strada	
Allevamenti per la produzione di carne	

# EFFETTO SERRA

## Laboratorio su gas e calore atmosferico



Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica



# GOCCIA A GOCCIA

Immagina se tutte le case cominciarono ad avere dei comportamenti rispettosi dell'ambiente. La nostra Terra soffrirebbe molto di meno, e molti problemi del mondo scomparirebbero. Quindi che fare?

Su un bel foglio inventa una lista di buone azioni da fare a casa. Spesso ce le dimentichiamo perché a volte sono talmente piccole che sembrano non contare. E invece contano tantissimo! Soprattutto se a farle saremo in tanti. Prova a farle quotidianamente per 7 giorni coinvolgendo la tua famiglia, e magari anche altre persone.

Qui ti scriviamo qualche suggerimento, ma prova a pensare anche tu cos'altro si potrebbe fare.

- Chiudere le porte e le finestre**
- Spegnere le luci quando non sono necessarie**
- Non lasciare scorrere l'acqua inutilmente**

Dopo una settimana confrontati con i tuoi compagni: quante case hanno fatto questa azione?

## LA LEGGENDA DEL COLIBRI ascolta qui:

**"Farò qualcosa per spegnere l'incendio"**

Un giorno nella foresta scoppiò un grande incendio ... (antica favola africana)

Telefono: +39 0471 979580  
Sito: www.canallescuela.it  
Email: info@canallescuela.it



IN COLLABORAZIONE CON:

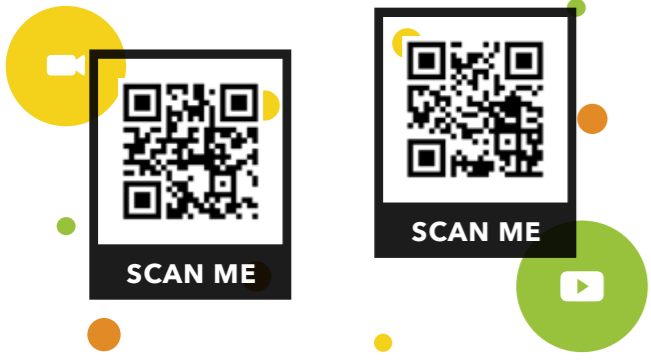
Telefono: +39 0680111  
Sito: www.gse.it  
Email: gse@centrallescuela.gse.it



Telefono: 199 20 60 20  
Sito: www.italiainclassa.enea.it  
Email: info@italiainclassa.enea.it



# RISPARMIO ENERGETICO ED ECOLOGIA



Il nostro pianeta è felice se usiamo meno plastica, meno energia, se salviamo acqua, in generale, se sprechiamo meno. Le azioni che compiamo ogni giorno possono essere fatte diversamente, in una maniera tale che faccia bene al nostro pianeta. Prova a scrivere per ogni azione, cosa in particolare potresti fare di diverso:

Mangiare	
Vestirsi	
Comprare	Evitare di acquistare oggetti "usa e getta"
Spostarsi	
Lavarsi	

# FLASHCARDS

Rispondi assieme al tuo gruppo di lavoro:

Quali sono le azioni che rendono felice il nostro pianeta Terra?

😊	😞
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Quali attività possiamo svolgere per risparmiare energia?

😊	😞
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

# RISPARMIARE L'ACQUA, BENE COMUNE

Quali sono le azioni che ci permettono di risparmiare l'acqua? Proponile qui di seguito:

😊	😞
_____	_____
_____	_____
_____	_____



**PROVA TU:** con i wattmetri misurate il consumo di energia nei vostri apparecchi elettronici e scrivetelo nella tabella qui sotto:

Apparecchio	Watt

# GOCCIA A GOCCIA

Immagina se tutte le case cominciassero ad avere dei comportamenti rispettosi dell'ambiente. La nostra Terra soffrirebbe molto di meno, e molti problemi del mondo scomparirebbero. Quindi che fare?

Su un bel foglio inventa una lista di buone azioni da fare a casa. Spesso ce le dimentichiamo perché a volte sono talmente piccole che sembrano non contare. E invece contano tantissimo! Soprattutto se a farle saremo in tanti. Prova a farle quotidianamente per 7 giorni coinvolgendo la tua famiglia, e magari anche altre persone.

Qui ti scriviamo qualche suggerimento, ma prova a pensare anche tu cos'altro si potrebbe fare.

- Chudere le porte e le finestre
- Spegnere le luci quando non sono necessarie
- Non lasciare scorrere l'acqua inutilmente

Dopo una settimana confrontati con i tuoi compagni: quante case hanno fatto questa azione?

# LA LEGGENDA DEL COLIBRI ascolta qui:

"Farò qualcosa per spegnere l'incendio"



Un giorno nella foresta scoppiò un grande incendio ... (antica favola africana)

Per proteggere le risorse naturali è bene risparmiare l'energia ed avere dei comportamenti responsabili per l'ambiente.

## COME FARE?

I responsabili del consumo di queste risorse siamo noi esseri umani. Dovremmo invece limitarne il consumo e utilizzare le risorse rinnovabili, perché si possono riutilizzare più volte e vengono ricreate dalla natura costantemente.

## CHI SONO I RESPONSABILI?

Una volta terminate, le risorse naturali sono perse per sempre.

## QUALI SONO LE CONSEGUENZE?

Le risorse naturali, cioè le foreste, l'acqua, l'aria, il suolo, il petrolio, il gas, sono essenziali per la sopravvivenza e sviluppo dell'Uomo, ma non sono infinite.

## COSA SAPPIAMO?

Comprendere il concetto di risparmio energetico e di rispetto per l'ambiente.

## OBIETTIVO

# RISPARMIO ENERGETICO

Il **Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica** promuove le buone pratiche ambientali, la mobilità sostenibile e la rigenerazione urbana secondo criteri di sostenibilità. Si occupa della promozione dell'educazione ambientale nelle scuole.



Il **GSE** è il più grande promotore dello sviluppo sostenibile del pianeta.



L'ENEA è l'agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile che si occupa di sostenere a progetti innovativi con prodotto e di processo e alla valorizzazione particolare attenzione all'innovazione di sviluppo e competitività del sistema economico nazionale.



# RISPARMIO ENERGETICO

Gioco di ruolo sulla salute dell'ambiente

Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

AGENZIA NAZIONALE EFFICIENZA ENERGETICA

AGENZIA NAZIONALE EFFICIENZA ENERGETICA

Telefono: +39 06801111

Sito: [www.gse.it](http://www.gse.it)

Email: [gseincontralescuole@gse.it](mailto:gseincontralescuole@gse.it)

Email: [info@italainclassa.gse.it](mailto:info@italainclassa.gse.it)

Telefono: +39 0471 979580

Sito: [www.canalescuola.it](http://www.canalescuola.it)

Email: [info@canalescuola.it](mailto:info@canalescuola.it)

Telefono: 199 20 60 20

Sito: [www.italainclassa.enea.it](http://www.italainclassa.enea.it)

Email: [info@italainclassa.enea.it](mailto:info@italainclassa.enea.it)

IN COLLABORAZIONE CON:

# I POP CORN PREPARATI CON IL FORNELLO SOLARE



A quanti gradi scoppia un grano di mais?

- 90°C
- 120°C
- 180°C

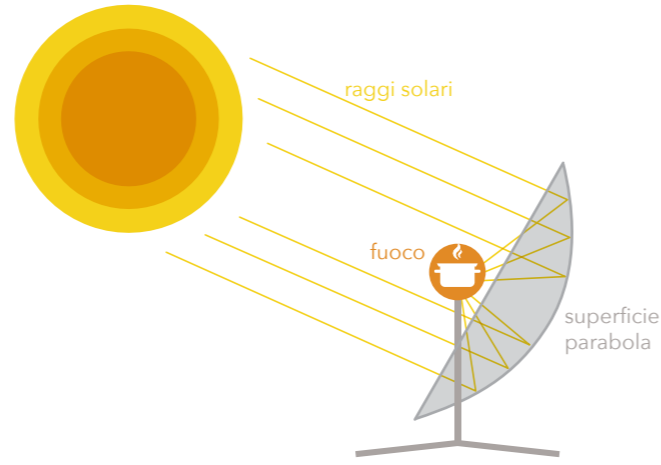
A che temperatura può arrivare un fornello solare?

- 120°C
- 200°C
- 300°C

# COME FUNZIONA IL FORNELLO SOLARE

Il fornello solare, anche chiamato cucina solare, funziona sfruttando 2 effetti fisici molto semplici:

- EFFETTO SPECCHIO** la riflessione dei raggi del sole
- EFFETTOLENTE** concentrati in un unico punto (detto fuoco o punto focale)

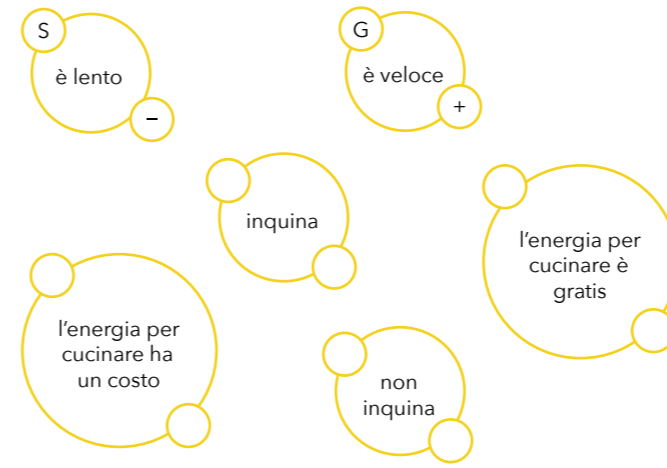


Il punto focale, detto fuoco, può raggiungere temperature oltre i 220°C

# GAS VS FORNO SOLARE

**G:** Gas    **S:** Solare  
**+**: pregio    **-**: difetto

Completa e riordina nelle tabelle.



GAS	+/-	SOLARE	+/-

# GOCCIA A GOCCIA

Immagina se tutte le case cominciassero ad avere dei comportamenti rispettosi dell'ambiente. La nostra Terra soffrirebbe molto di meno, e molti problemi del mondo scomparirebbero. Quindi che fare?

Su un bel foglio inventa una lista di buone azioni da fare a casa. Spesso ce le dimentichiamo perché a volte sono talmente piccole che sembrano non contare. E invece contano tantissimo! Soprattutto se a farle saremo in tanti. Prova a farle quotidianamente per 7 giorni coinvolgendo la tua famiglia, e magari anche altre persone.

Qui ti scriviamo qualche suggerimento, ma prova a pensare anche tu cos'altro si potrebbe fare.

- Chiudere le porte e le finestre**
- Spegnere le luci quando non sono necessarie**
- Non lasciare scorrere l'acqua inutilmente**

Dopo una settimana confrontati con i tuoi compagni: quante case hanno fatto questa azione?

# LA LEGGENDA DEL COLIBRI ascolta qui:

**"Farò qualcosa per spegnere l'incendio"**

Un giorno nella foresta scoppiò un grande incendio ... (antica favola africana)

4

3

5

2

1

## FORNELLO SOLARE Laboratorio sull'uso del sole in cucina

**ITALIAIN** Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

**classaA** Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

**ENEA** Agenzia Nazionale per l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile

**GSE** Gestore Servizi Energetici

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA**

**ITALIAINCLASSEA** Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

**IN COLLABORAZIONE CON:**

**canalescuola**  
 Telefono: +39 0471 979580  
 Sito: www.canalescuola.it  
 Email: info@canalescuola.it

**GSE**  
 Telefono: +39 0680111  
 Sito: www.gse.it  
 Email: gse@centrallescienze.gse.it

**ENEA**  
 Telefono: 199 20 60 20  
 Sito: www.italiainclassea.enea.it  
 Email: info@italiainclassea.enea.it

Utilizzare una cucina alternativa, oltre a vedere un impatto sull'inquinamento è una fonte di sostentamento alimentare per i paesi in via di sviluppo dove energia elettrica e gas sono un lusso che non tutti possono permettersi.

### PERCHÉ È IMPORTANTE?

Il fornello solare trasforma l'energia del sole in calore, concentrando i raggi solari su un punto, detto fuoco, in uno specchio concavo. I raggi così raccolti vanno a riscaldare una pentola di colore scuro, posizionata nel punto focale. In questo modo si ottengono temperature che consentono di cucinare il cibo nella pentola.

### COSA SAPPIAMO?

Capire l'importanza dell'energia solare e del risparmio energetico ad esso collegato.

### OBIETTIVO

## FORNELLO SOLARE

**Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica** promuove le buone pratiche ambientali, la mobilità sostenibile e la rigenerazione urbana secondo criteri di sostenibilità. Si occupa della promozione dell'educazione ambientale nelle scuole.

**Il GSE** è il più grande promotore dello sviluppo sostenibile del pianeta.

**L'ENEA** è l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile che si occupa di sostenere a progetti innovativi con prodotto e di processo e alla valorizzazione particolare attenzione all'innovazione di economico sostenibile che si occupa di risultati della ricerca, per contribuire allo sviluppo e competitività del sistema economico nazionale.

## COME FUNZIONA LA DINAMO



Attraverso il movimento si può creare energia elettrica. In natura ci sono elementi sempre in movimento. Quali elementi l'uomo ha imparato ad usare per trasformare il loro continuo movimento in energia elettrica?

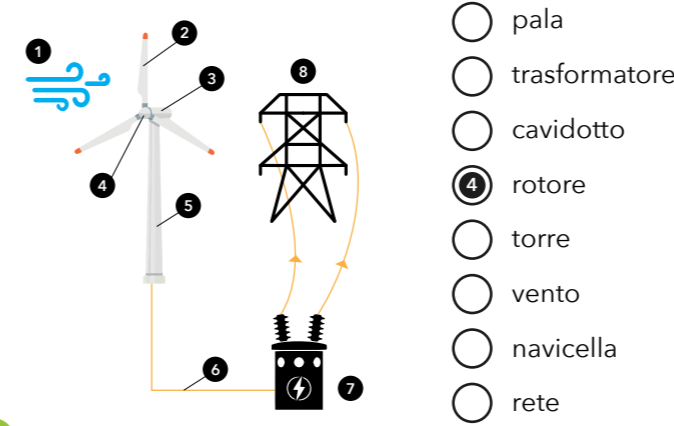
## LA DINAMO

1. Cosa è successo ruotando velocemente la manovella?
  - aumenta la luce prodotta
  - diminuisce la luce
  - la luce resta uguale
2. La luce si spegne subito non appena lascio la manovella?
  - vero
  - falso
3. Cosa è successo alla lampada quando ho caricato il condensatore?
  - L'intensità della luce diminuisce
  - L'intensità della luce aumenta
  - L'intensità della luce rimane uguale
4. Cosa è successo alla ventola/motore quando ho scaricato il condensatore?
  - La velocità diminuisce
  - La velocità aumenta
  - La velocità rimane uguale

## EOLICO

1. Quale posizione delle pale è la migliore?
  - Posizione 1
  - Posizione 2
  - Posizione 3
2. Quale configurazione era più stabile?
  - Pale A
  - Pale B
  - Pale C
3. Quali pale producono maggiore corrente elettrica?
  - Pale A
  - Pale B
  - Pale C

Completa con i numeri corretti:

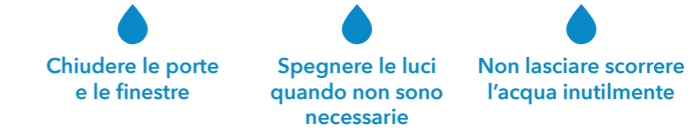


## GOCCIA A GOCCIA

Immagina se tutte le case cominciarono ad avere dei comportamenti rispettosi dell'ambiente. La nostra Terra soffrirebbe molto di meno, e molti problemi del mondo scomparirebbero. Quindi che fare?

Su un bel foglio inventa una lista di buone azioni da fare a casa. Spesso ce le dimentichiamo perché a volte sono talmente piccole che sembrano non contare. E invece contano tantissimo! Soprattutto se a farle saremo in tanti. Prova a farle quotidianamente per 7 giorni coinvolgendo la tua famiglia, e magari anche altre persone.

Qui ti scriviamo qualche suggerimento, ma prova a pensare anche tu cos'altro si potrebbe fare.



Dopo una settimana confrontati con i tuoi compagni: quante case hanno fatto questa azione?

## LA LEGGENDA DEL COLIBRI ascolta qui:



4

3

**PRODUZIONE ENERGIA GREEN**  
**OBIETTIVO**  
 Comprendere il processo di trasformazione dell'energia meccanica in corrente elettrica. **COSA SAPPIAMO?**  
 L'energia è una capacità di far muovere qualcosa o cambiare qualcosa in qualche modo. Si manifesta in calore, suono, luce, movimento, chimica. Noi abbiamo sempre bisogno di energia per riscaldare, spostarci, usare devices ed elettrodomestici, mangiare. Possiamo trarla da diverse fonti più o meno rinnovabili.  
**QUALI SONO I VANTAGGI PER L'AMBIENTE?**  
 Sfruttare le energie rinnovabili come per esempio l'acqua, il sole e il vento, porta numerosi vantaggi rispetto all'utilizzo di materiale fossile, petrolio gas e carbone, perché:  
 • Non inquinano  
 • Non si esauriscono  
 • I costi sono bassi  
 • Si trovano dappertutto

**L'ENEA** è l'agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile che si occupa di sostenere a progetti innovativi con particolare attenzione all'innovazione di prodotto e di processo e alla valorizzazione dei risultati della ricerca, per contribuire allo sviluppo e competitività del sistema economico nazionale.  
**GSE** è il più grande promotore dello sviluppo sostenibile del pianeta.  
**Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica** promuove le buone pratiche ambientali, la mobilità sostenibile e la rigenerazione urbana secondo criteri di sostenibilità. Si occupa della promozione dell'educazione ambientale nelle scuole.



**PRODUZIONE ENERGIA GREEN**  
 Laboratorio sulle energie alternative

**italian** **classaA**  
 Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

**ENEA** AGENZIA NAZIONALE EFFICIENZA ENERGETICA  
 L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

**GSE** Gestore Servizi Energetici  
 L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

**Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica**

**ItaliaInclasseA** Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

**canale scuola**  
 Telefono: +39 0471 979580  
 Sito: www.canalescuola.it  
 Email: info@canalescuola.it

**IN COLLABORAZIONE CON:**  
 Telefono: +39 0680111  
 Sito: www.gse.it  
 Email: gse@centrallescuole@gse.it  
 Email: info@italianinclassa.gse.it

**ENEA** AGENZIA NAZIONALE EFFICIENZA ENERGETICA  
 L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

**GSE** Gestore Servizi Energetici  
 L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

**ItaliaInclasseA** Programma Nazionale di Informazione e Formazione sull'Efficienza Energetica

**Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica**

**canale scuola**  
 Telefono: 199 20 60 20  
 Sito: www.italianinclassa.enea.it  
 Email: info@italianinclassa.enea.it

5

2

6

1