

# 50/50 STEP BY STEP

Efficienza e risparmio energetico a scuola



Supported by  
**INTELLIGENT ENERGY**  
EUROPE 



**EURONET**  
50/50

*La responsabilità del contenuto di questa pubblicazione è a carico degli autori.  
Essa non rispecchia necessariamente l'opinione della Comunità Europea.  
La Commissione Europea e l'EACI non sono responsabili di alcun uso  
che possa essere fatto delle informazioni in esso contenute.*

# **50/50 PASSO PER PASSO**

## **Il risparmio energetico a scuola**

Vorremmo ringraziare tutte le scuole ed i comuni che hanno partecipato con grande entusiasmo al progetto Euronet 50/50 imparando insieme a risparmiare energia e usarla in modo intelligente.

Un ringraziamento particolare agli alunni che ci hanno dimostrato con dei piccoli gesti quotidiani che si possono arrivare a dei grandi risultati.

## **INDICE**

<b>I. IL PROGETTO: 50/50 LA RETE EUROPEA DI CENTRI FORMATIVI.....</b>	<b>3</b>
<b>II. QUELLO CHE DOVRESTI SAPERE PRIMA DI INIZIARE UN PROGETTO 50/50.....</b>	<b>5</b>
<b>III. COME IMPLEMENTARE IL PROGETTO 50/50 .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. IL CALCOLO DEI RISPARMI 50/50 .....</b>	<b>10</b>
<b>V. LE BUONE PRASSI ADOTTATE DALLE SCUOLE NELLA RETE 50/50 PER RISPARMIARE ENERGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>VI. LA VALUTAZIONE DEL PROGETTO EURONET 50/50. ....</b>	<b>20</b>
<b>VII. UNISCITI ALLA RETE !!! .....</b>	<b>24</b>
<b>VIII. GLI ATTORI LOCALI COINVOLTI NEL PROGETTO .....</b>	<b>26</b>

## Energia intelligente con Euronet 50/50

Negli ultimi trentanni del ventesimo secolo la conservazione ambientale è diventata una sfida importantissima per i comuni che necessita comunque la collaborazione di tutti i cittadini e le istituzioni.

Questo impegno unificato si rafforza sempre di più e ha raggiunto dei risultati importanti nell'ambito del cambiamento climatico.

EURONET 50/50 è un modello esemplare di collaborazione e di implementazione di iniziative semplici per contrastare il problema maggiore al livello mondiale: il cambio climatico e la produzione e il consumo eccessivo di energia.

Tramite questo progetto si è visto che la collaborazione tra comuni e scuole, il supporto tecnico e finanziario dell'UE attraverso il programma IEE, insieme ad altre autorità locali ha portato un netto miglioramento del risparmio energetico delle scuole.

Nelle zone in cui si è svolto il progetto c'è stato un mix vincente di materiali didattici, di conoscenza tecnica riguardante l'energia, marketing e gestione pubblica. I risultati straordinari hanno portato l'istituzione dei comitati specifici a scuola, una riduzione dell'emissione di CO2 e le scuole hanno guadagnato grazie ai risparmi 50/50.

Il progetto EURONET 50/50 iniziato nel mese di maggio 2009 terminerà nel maggio 2012, ma questa è soltanto una scadenza amministrativa perché il progetto ha raggiunto uno scopo più arduo: proseguire anche in futuro.

I materiali didattici della rete 50/50, sviluppati e provati a scuola possono aiutare altre scuole europee nel risparmio energetico e di conseguenza informare gli studenti.

La metodologia è pronta e ora spetta ai comuni ed altre scuole a metterla in atto. Speriamo che questa guida sia d'aiuto e che ispira la volontà di ridurre il consumo d'energia e le emissioni. Grazie alle esperienze acquisite con EURONET 50/50, le iniziative si sommano a quelle già in essere per raggiungere il traguardo importante – di fermare il riscaldamento globale.



I partner EURONET 50/50



## I. Il progetto: 50/50 la rete europea di centri formativi

Il comportamento dell'alunno è fondamentale sia a scuola che a casa. Il progetto EURONET 50/50 si è concentrato proprio su questo fattore, incoraggiando gli alunni a risparmiare l'energia.

Il progetto ha visto la creazione di una rete europea di scuole per adottare questo concetto e di nove partner dai diversi paesi europei che hanno aderito.

Il progetto è co-finanziato dalla Commissione Europea e va avanti ormai da tre anni, dal maggio 2009.

### Il concetto 50/50

Il progetto 50/50 prevede l'implementazione di una metodologia che insegna ad usare l'energia in modo intelligente e come risparmiarla tramite dei cambi comportamentali.

Tutto iniziò nel 1994 ad Amburgo. L'obiettivo prevedeva degli incentivi economici per il risparmio energetico tra le scuole e i comuni (che solitamente gestiscono le scuole) il 50% di risparmio energetico grazie al cambio dei comportamenti degli alunni e degli insegnanti sono rimborsate, mentre l'altra 50% è un risparmio netto per i comuni che pagano le bollette.

Alla fine sono tutti i vincitori: la scuola riceve extra risorse finanziarie, i comuni pagano meno spese e si raggiungono degli obiettivi ambientali.

### Come si sviluppa il progetto

L'implementazione delle attività del progetto ha seguito una serie di tre fasi tra cui la programmazione, la messa in opera e la verifica:

- ▶ Prima di tutto si studiava le condizioni essenziali per implementare il sistema 50/50 e il sistema scolastico di ogni paese partner. Si è creata una metodologia comune e le scuole partecipanti sono state individuate
- ▶ In un secondo momento, il progetto 50/50 è stato implementato in 58 scuole durante un periodo di due anni. Ogni scuola ha fondato una "squadra" per coordinare e monitorare l'implementazione e l'audit energetico per capire i bisogni della scuola e dei risparmi energetici potenziali. I materiali didattici in comune sono stati degli strumenti utili per l'implementazione del progetto 50/50.
- ▶ L'ultima fase è stata la verifica dell'esperienza scolastica e il confronto dei risultati ottenuti.

La rete 50/50 è ancora attiva, fornendo delle informazioni e supportando delle attività nelle scuole europee e coinvolgendo dei nuovi istituti scolastici.

Per ulteriori informazioni: [www.euronet50-50.eu](http://www.euronet50-50.eu)

The screenshot shows the top section of the Euronet 50/50 website. On the left is the logo, which consists of a stylized orange swirl followed by the text "EURONET 50/50". On the right, there is a language selection dropdown menu currently set to "English". Below the logo and language menu is a login section with "User" and "Password" input fields, a "log-in" button, and three small icons (A, A, A). At the bottom of the header is a navigation bar with links: "Welcome", "The project", "Project implementation", "Events", "Press", "What are we doing now?", "Twitter", and "Contact". To the right of the navigation bar are social media icons for RSS, Twitter, and YouTube.



## Incentivi per sviluppare il 50/50 a scuola

I benefici sono numerosi:

- ▶ 50/50 insegna ai ragazzi l'importanza del consumo intelligente
- ▶ Una corretta gestione della temperatura e dell'illuminazione all'interno dell'edificio scolastico aiuta l'ambiente.
- ▶ Consumando meno energia, la scuola spende di meno e può investire la somma risparmiata altrove.
- ▶ La produzione di energia viaggia insieme alla generazione di emissioni di CO<sub>2</sub>. Se consumiamo meno, si riducono i gas serra e si limita l'impatto ambientale.

## I risultati del progetto

EURONET 50/50 ha visto la collaborazione di 58 scuole che hanno prodotto i risultati seguenti:

- ▶ 58 "squadre" all'interno delle scuole che hanno implementato le attività 50/50 per almeno due anni. (2010 and 2011)
- ▶ Una metodologia comune è stata sviluppata che contiene delle linee guide, dei materiali didattici e degli strumenti per misurare il consumo d'energia.
- ▶ Durante il primo anno del progetto 50/50, al meno il 50% delle scuole hanno visto un risparmio energetico. Sono riuscite a raggiungere lo scopo di una riduzione del 2.5% di CO<sub>2</sub> (risparmiando 251 T di CO<sub>2</sub>) e grazie alla somma risparmiata ogni scuola ha percepito un assegno di circa 500€.

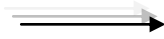
L'aspetto chiave di questo progetto è stato l'intervento degli attori locali e lo scambio di idee tra le "squadre" e i partner. Il sito della rete 50/50 (<http://escoles.euronet50-50.eu>) diffonde le attività svolte e raccoglie l'adesione di altre scuole interessate al progetto 50/50.





## II. Quello che dovrete sapere prima di iniziare un progetto 50/50.....

Se sei un Comune  
dovrai.....



- ✓ Fornire dei dati mensili del consumo di energia elettrica e riscaldamento (dati attuali e precedenti)
- ✓ Nominare un candidato per far parte della “squadra”
- ✓ Partecipare al “energy tour”
- ✓ Ridare alla scuola il **50% della somma risparmiata**
- ✓ Divulgare **la metodologia** alle altre scuole locali
- ✓ Firmare un **accordo** di collaborazione con la scuola

Se sei una scuola  
dovrai.....



- ✓ Promuovere dei **cambiamenti comportamentali** di chiunque frequenti la scuola
- ✓ Creare la “squadra” o gruppo di lavoro
- ✓ Seguire la **metodologia 50/50** per risparmiare energia
- ✓ Partecipare alla **rete Euronet 50/50**
- ✓ Tenere un **blog aggiornato**
- ✓ Firmare un **accordo** con l’ente che paga le bollette della scuola

**Blog:** è lo spazio offerto dalla Rete 50/50 alle scuole come punto d’incontro per scambiare le proprie esperienze.

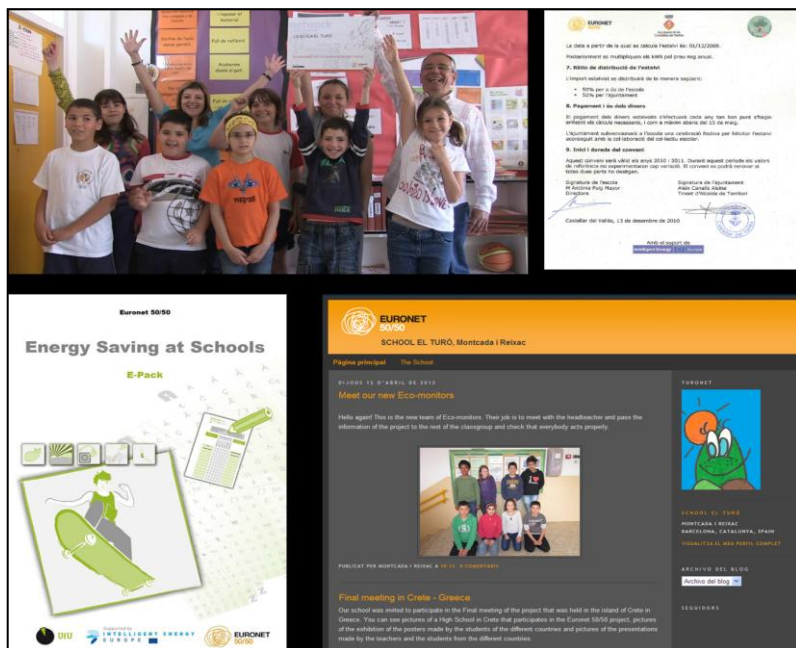
**Accordo:** una serie di diritti e doveri per ogni firmatario: chi paga le bollette e chi agisce con l’intenzione di ridurre il consumo di energia cambiando abitudini.

**La squadra:** un gruppo di persone tra cui alunni, insegnanti, ditte di pulizia, associazioni dei genitori, comuni e la persona che coordina il progetto.

**Metodologia:** un documento disponibile sulla rete 50/50 che spiega come implementare un progetto 50/50.

**Energy tour:** una verifica all’interno della scuola per comprendere il ruolo dell’energia: come arriva, come viene usata e come esce.

**50% della somma risparmiata:** questa è la percentuale rimborsata alla scuola.







### III. Come implementare il progetto 50/50

Se sei arrivato fin qui, potrebbe significare che c'è la volontà di aderire al progetto 50/50!  
Prosegui pure, sarà divertente, informativo e potrai risparmiare!  
E' facilissimo, basta.....

#### PRIMA FASE. Creare la squadra: sarà il cuore del progetto ed anche il cervello .....

##### CHI

Il gruppo di persone che insieme vorrà promuovere il progetto

##### COME



- ⊗ Bisogna decidere con quali classi lavorare..tutte? le più grandi?
- ⊗ Cercando di coinvolgere altri membri della comunità locale (le famiglie) oppure altro personale a scuola (i bidelli, personale di supporto.....)  
Cercando di coinvolgere alcuni assessori (ambiente, istruzione, manutenzione)

##### A ...

- ⊗ Programmare delle attività
- ⊗ Proporre delle azioni
- ⊗ Divulgare il progetto
- ⊗ Coordinare il progetto

#### SECONDA FASE. La visita guidata

##### CHI

I responsabili del progetto, gli insegnanti interessati, personale della manutenzione

##### COME



- ⊗ il manutentore farà un giro della scuola dimostrando i sistemi di riscaldamento e di illuminazione
- ⊗ É essenziale considerare tutti questi aspetti per permettere alla "squadra" di disporre un piano d'azione per la scuola

##### A....

- ⊗ Capire la situazione energetica dell'edificio, il sistema di riscaldamento e le caratteristiche dell'edificio.
- ⊗ Identificare eventuali modi per risparmiare



## TERZA FASE. Conoscenza, coscienza e programmazione

### CHI

Il gruppo di lavoro; gli alunni della 4° e 5° superiore



### COME

- ④ Facendo delle attività in aula
- ④ Usando la guida didattica del progetto
- ④ Preparando dei documenti di lavoro
- ④ Delegando dei compiti ad altri membri della squadra

### A...

- ④ Dare importanza al fattore energia
- ④ Imparare dei concetti come: il cambio climatico e il risparmio energetico
- ④ Creare un atteggiamento positivo

## QUARTA FASE. Ispezione della scuola

### CHI

Il gruppo di lavoro



### COME

- ④ Il manutentore condurrà una visita all'interno della scuola mostrando i sistemi di riscaldamento e di illuminazione
- ④ Il gruppo di lavoro prenderà nota di tutti gli aspetti e completerà dei moduli.

### A....

- ④ Capire da dove proviene l'energia, come viene consumata e certe volte come va sprecata
- ④ Sviluppare una diagnosi comune
- ④ Fare un elenco delle questioni da analizzare in modo più dettagliato

## QUINTA FASE. Raccogliere delle informazioni

### CHI

Il gruppo di lavoro; gli alunni che partecipano al progetto



### COME

- ④ Prendendo delle misure usando degli appositi strumenti
- ④ Facendo un sondaggio sulle abitudini quotidiane a scuola
- ④ Facendo una mappa dettagliata dell'edificio

### A.....

- ④ Conoscere la temperatura e l'illuminazione all'interno della scuola
- ④ Conoscere le abitudini di chi frequenta la scuola



## SESTA FASE. Il piano d'azione della scuola

### CHI

Il gruppo di lavoro



### COME

- ☉ Parlando, pensando e scambiando i risultati sull'uso di energia a scuola
- ☉ Verificando il consumo attuale a scuola

### A ...

- ☉ Sviluppare un piano per rendere la scuola più efficiente

## SETTIMA FASE. La divulgazione dei risultati agli interessati

### CHI

Il gruppo di lavoro



### COME

- ☉ Creando dei poster e dei manifesti
- ☉ Spiegando alle altre classi
- ☉ Organizzando un workshop
- ☉ Stampando un opuscolo per tutti: alunni, genitori, insegnanti, personale di supporto.....

### A ...

- ☉ Divulgare le azioni intraprese
- ☉ Comunicare come ognuno può far parte del progetto

## OTTAVA FASE. Consigliare quelle misure che richiedono poco investimento

### CHI

Il gruppo di lavoro; gli organizzatori; i rappresentanti di classe; i rappresentanti del comune



### COME

- ☉ Spiegando come funziona il progetto
- ☉ Facendo un elenco di piccoli gesti che richiedono un investimento minimo
- ☉ Inviando l'elenco delle misure alle persone che contano
- ☉ Spiegando perché bisogna fare gli investimenti
- ☉ Invitando gli sponsor a visitare la scuola

### A ...

- ☉ Rendere la gestione dell'energia più efficace
- ☉ Far capire a tutti l'importanza della gestione dell'energia



## ULTIMA FASE. Divulgare quanto la scuola risparmia e come viene speso.

### CHI

Il gruppo di lavoro

### COME

- ④ Decidendo come spendere i soldi rimborsati alla scuola
  - Diffondendo i risultati a tutta la scuola:
  - Festeggiando con un evento aperto al pubblico
  - Scrivendo degli articoli nel giornalino della scuola
  - Creando dei manifesti



### A ...

- ④ Rendere noto che dei piccoli cambiamenti possono portare a grandi risultati
- ④ Incoraggiare la partecipazione di tutti al progetto 50/50
- ④ Divulgare quanto fatto dagli alunni per combattere il riscaldamento globale.



## IV. Il calcolo dei risparmi 50/50

Prima di tutto è importantissimo scegliere un sistema facile e comprensivo ma allo stesso tempo rigoroso.

Il progetto Euronet 50/50 ha sviluppato un programma semplice con cui si può calcolare la somma risparmiata. Lo scopo è di calcolare quanto si risparmia all'anno di riscaldamento e d'illuminazione.

Prima di tutto, **i dati sono fondamentali!** Servono le bollette e il prezzo medio dell'energia.

### Come si calcola il risparmio in KWh?

Si sottrae il consumo dell'anno in corso da un periodo di riferimento (la media degli ultimi 3 anni). La somma è moltiplicata per il prezzo medio attuale di energia.

### Come si calcola il risparmio del riscaldamento?

Si calcola nello stesso modo, però bisogna considerare i "HDD"<sup>1</sup>. In questo modo possiamo abbassare le differenze annuali di temperature esterne nel consumo di riscaldamento (più fa freddo, più si spende di riscaldamento).

*Programma per calcolare i risparmi delle scuole appartenenti alla rete 50/50. Sviluppato dal progetto Euronet 50/50*

<sup>1</sup> "Heating degree days", or "HDD", misurano la temperatura (in gradi), e per quanto tempo (in giorni), che la temperatura esterna dell'aria era *più bassa* di una specifica "temperatura di base" (chiamato anche punto d'incontro). Vengono usati per calcolare il consumo energetico richiesto per riscaldare un edificio.

(Fonte: <http://www.degreedays.net/>)



**E' FACILISSIMO**

## **V. LE BUONE PRASSI ADOTTATE DALLE SCUOLE NELLA RETE 50/50 PER RISPARMIARE ENERGIA**

### **RISPARMIARE ENERGIA E' SEMPLICE!!!**

Ci sono mille idee per risparmiare ma se hai bisogno di qualche aiutino, dai un'occhiata a quello che hanno fatto gli alunni che hanno partecipato al progetto 50/50: trascorrere una giornata senza energia elettrica - prova ad immaginare la tua scuola al buio! Hanno fatto una canzone rap, hanno registrato un film, hanno riempito la scuola di manifesti, hanno misurato il consumo di energia, hanno fatto una gara tra classi per spegnere le luci e così via.....

**ANDIAMO A VERIFICARE!!!**



## Le scuole della PROVINCIA DI BARCELONA: quante attività per risparmiare energia

Le 13 scuole nella provincia di Barcellona hanno agito in tanti modi per risparmiare, i più significativi sono:



Ogni classe aveva il suo gruppo di addetti che avevano il compito di verificare che le luci erano spente durante le pause e a fine giornata. Hanno appeso anche dei manifesti in ogni aula come promemoria.

Hanno addirittura fatto una gara per scoprire la classe più virtuosa nello spegnere la luce.

Con questo piccolo gesto si raggiunge un risparmio del 5% del consumo di energia elettrica.

Un altro grande nemico è l'aria condizionata/riscaldamento. Spesso le porte o le finestre vengono lasciate aperte. Ora gli alunni hanno appeso alle porte un manifesto che ricorda di arieggiare le aule per un massimo di 10 minuti alla volta. Abbinando questi comportamenti è possibile consumare tra il 2 e il 6% in meno di combustibile.

La maggior parte delle scuole ha degli addetti alla pulizia che lavorano dopo la fine della giornata scolastica e spesso accendono tutte le luci per sentirsi più sicuri. Così facendo, si consuma quanto usato durante il giorno! Invece, dopo aver parlato con gli alunni, gli addetti della pulizia hanno cambiato il loro comportamento. Come finiscono di pulire un'area, le luci in quella zona vengono spente e come conseguenza si consuma il 10% in meno di energia elettrica.

La creatività dei ragazzi è senza fine. Tutte le scuole partecipanti hanno creato dei manifesti e video, hanno fatto delle interviste alla radio.....il vero successo di questo progetto è stata l'attenzione che si è creata intorno al risparmio energetico.



## Cosa hanno fatto le scuole a LANCIANO?

Il progetto EURONET 50/50 è stato un grande successo in tutte le sei scuole coinvolte nel comune di Lanciano. Sia gli alunni che i professori si sono impegnati tantissimo durante l'intero periodo. Il progetto ha permesso di incrementare la coscienza energetico-ambientale dei ragazzi, degli insegnanti e dei genitori, di risparmiare energia e allo stesso tempo è stato anche un progetto divertente. In sintesi le due migliori best practice sono:



Sebbene non sia stato sempre facile collaborare con il Comune di Lanciano, questo ha compiuto un gesto importante. Ha riconsegnato alle scuole la propria percentuale del 50% risparmiata.

Ciò ha sviluppato grande entusiasmo per proseguire con tutte le azioni anti-spreco. Durante i due anni di progetto si è visto un risparmio del 2% per il riscaldamento e del 4% per l'energia elettrica.

Imparare può essere divertente. I professori e gli alunni hanno implementato numerose azioni per risparmiare energia, ma tutte molto divertenti. Alcuni hanno fatto degli spettacoli, altri dei giochi di società, altri hanno creato un labirinto energetico! Grazie all'azione del Comune sono stati anche sostituiti i vecchi infissi e installati dei termostati.

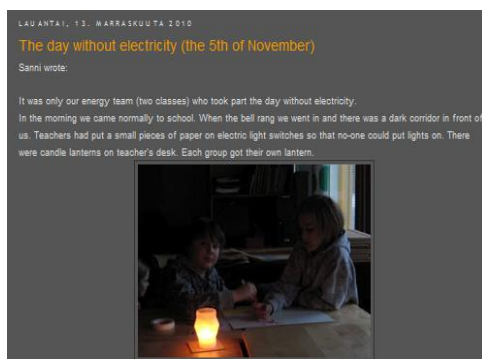
Altre scuole hanno organizzato diverse iniziative per diffondere il concetto del risparmio energetico: un ballo per introdurre il concetto dell'energia, la presentazione del progetto durante la fiera del libro organizzata nella scuola, visite agli impianti RES, articoli, etichette, blogs.





## Le scuole FINLANDESI non si sono fermate un attimo! Sono state molto attive!!

Le cinque scuole che hanno aderito al progetto 50/50 in Finlandia sono state veramente creative nel rendere il progetto divertente e nel divulgarne l'esito. Sotto seguono alcune delle azioni più importanti:



Alcune scuole finlandesi erano attivissime con i blog che venivano usati per comunicare alle altre scuole cosa facevano. I seguenti sono quelli più completi:

<http://lansimetsaschool.blogspot.com>

<http://isonkylaschool.blogspot.com>

Risparmiare energia è un gioco da ragazzi. Basta spegnere la luce ed altri elettrodomestici che non servono, non riscaldare troppo la stanza e arieggiare con cura. Non è difficile, però la sfida è farla **sempre**, tutti i giorni. Si tratta di imparare nuove abitudini e cambiare i comportamenti. Bisogna rendere il progetto sempre interessante per mantenere alta l'attenzione di tutti.

Le scuole finlandesi hanno organizzato numerosi eventi e delle giornate legate al progetto 50/50.

Tutte le scuole hanno partecipato ad "una giornata senza corrente elettrica". Era una sfida starne senza anche per un solo giorno – soprattutto in inverno.

Gli edifici scolastici erano al buio, si usavano le candele. In aula non venivano usati i computer o altri strumenti elettronici. Si usava solo il materiale riciclato per le lezioni d'arte. Le lezioni avevano anche il tema del risparmio energetico. Hanno esaminato l'importanza dell'energia elettrica nelle nostre vite e perché non si deve sprecarla.

In questa giornata senza corrente elettrica, ovviamente non si poteva cucinare quindi hanno preparato il cibo fuori. Non era proprio il massimo durante una giornata fredda!



## In UNGHERIA... applicando la metodologia 50/50

Il progetto EURONET 50/50 ha coinvolto sette scuole in Ungheria. Tra queste c'era la scuola più piccola: la scuola elementare Balatonendréd con soltanto 110 alunni, ma serve come ottimo esempio per le altre scuole piccole.



L'edificio scolastico risale all'anno 1900, quindi non si tratta di una costruzione moderna ed efficiente. Possiamo parlare invece delle azioni intelligenti per limitare il consumo di energia.

Il progetto EURONET 50/50 ha aiutato la scuola a far cambiare le abitudini degli alunni.

Gli studenti hanno seguito passo passo i materiali didattici. Hanno imparato tanto riguardante l'energia rinnovabile sia in senso teorico che in modo pratico.

Hanno effettuato delle misurazioni nel breve e nel lungo termine e hanno misurato il consumo di energia elettrica. Inoltre hanno fatto visita a Güssing in Austria, una cittadina famosa per l'uso di energia rinnovabile.

Alla fine gli studenti hanno riassunto le proprie esperienze del progetto in una serie di manifesti e hanno scritto delle lettere al preside della loro scuola e al sindaco. Successivamente hanno invitato un membro del Parlamento Ungherese ad una dimostrazione dei risultati. Grazie al progetto, il Sindaco ha già fatto sostituire le porte e le finestre che erano vecchissime per aumentare ulteriormente l'efficienza energetica.



## Le scuole di ALMADA hanno fatto delle azioni per risparmiare energia e acqua.

Tutte le cinque scuole coinvolte nel progetto dal comune di Almada hanno implementato delle misure per risparmiare energia. Si sono visti dei risultati significativi nella riduzione del consumo d'acqua e energia elettrica.



Il risultato più notevole si è visto con la **corrente elettrica** perché era abbastanza facile correggere il difetto di non spegnere le luci. Inoltre, l'eliminazione delle lampadine in eccesso e la sostituzione a favore delle lampadine a basso consumo, mantenendo lo stesso livello di illuminazione ha portato ad una grossa riduzione di spesa.

Era importantissimo anche monitorare il consumo d'acqua. Spesso ci sono rotture nelle tubature e la diagnosi e azione immediata di riparazione ha fatto risparmiare un'enorme quantità d'acqua.

Una scuola in particolare ha installato una nuova porta principale, permettendo di ridurre le perdite termiche, mantenere una temperatura adeguata così evitando l'uso prolungato dei radiatori elettrici, colpevoli di un consumo eccessivo di energia in quella scuola.



## Le buone prassi nel settore del risparmio energetico implementate dalle scuole in POLONIA.

Nella rete del progetto EURONET 50/50 gli alunni di 11 scuole polacche hanno deciso di analizzare e successivamente ridurre il consumo energetico a scuola. Hanno avuto tanta fantasia e hanno ottenuto dei risultati importanti. Qui sotto sono elencate alcune delle buone prassi:



Alcune delle scuole hanno deciso di creare un cosiddetto **“Servizio ambientale scolastico”** e i membri di questo servizio erano responsabili per spegnere delle luci non essenziali (ad es. lungo il corridoio durante le lezioni), spegnere le attrezzature non utilizzate, chiudere i rubinetti lasciati aperti e segnalare qualsiasi guasto che comporti degli sprechi. Grazie a questo impegno, ora l’energia viene usata in modo razionale a scuola.

**Le misurazioni del consumo energetico** effettuate dagli alunni con gli strumenti consegnati in dotazione grazie al progetto hanno dimostrato che i computer, le fotocopiatrici, i televisori ecc consumano tanto anche durante lo stato “stand-by”. Per questo motivo, gli alunni hanno deciso di preparare delle etichette come promemoria per spegnere le attrezzature quando non sono in uso. La stessa strategia è stata applicata per spegnere le luci e per chiudere i rubinetti.

Per poter coinvolgere tutti gli alunni i gruppi di lavoro hanno organizzato delle **campagne informative**. I mezzi di comunicazione erano illimitati: dei cartelloni con dei consigli, degli spettacoli, delle presentazioni, degli articoli nel giornale scolastico.

Grazie a queste iniziative la maggior parte delle scuole **hanno abbassato il loro consumo energetico** e come premio hanno ricevuto il 50% della somma risparmiata da spendere liberamente. Quasi tutte le scuole hanno acquistato delle attrezzature oppure dei materiali didattici. Per gli alunni appartenenti ai gruppi di lavoro c’è stato qualche premio e.g. la scuola elementare di Bielsko-Biała ha organizzato una visita al “Centro europeo delle favole” a Pacanów.



## Le scuole a CRETA: sono diventate esperte a risparmiare energia

Quattro scuole a Creta hanno aderito alla rete 50/50: La 2a elementare di Archanes, la 4a elementare di Heraklion, il 3o e 10mo Scuola superiore di Heraklion.



Ogni scuola ha istituito un gruppo di lavoro. Gli alunni, sotto la guida dei professori, hanno applicato la metodologia del progetto 50/50. Hanno preso delle misure, hanno monitorato il consumo di riscaldamento e della corrente elettrica, hanno applicato le buone prassi per prevenire le perdite termiche e per mantenere una temperatura adeguata così da limitare l'uso dei radiatori elettrici.

Gli alunni hanno preparato dei cartelloni per mostrare come risparmiare energia elettrica, così incoraggiando tutti a rispettare questi consigli.

L'interesse e l'entusiasmo riguardante il progetto sono stati fenomenali e i professori hanno fatto diverse lezioni inerenti al progetto 50/50.

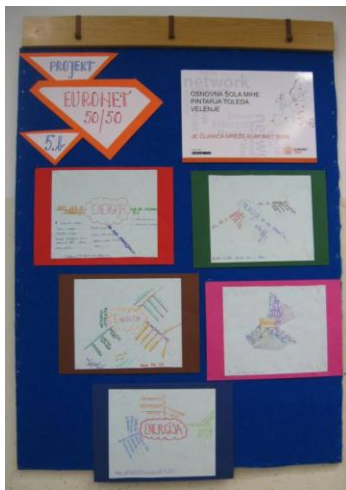
Gli alunni hanno scritto delle canzoni che parlano di energia ed hanno anche preparato una recita oltre a creare dei giochi di società che parlano di energia rinnovabile.





## Le scuole SLOVENE: usano la musica per risparmiare...e non solo!

In Slovenia cinque scuole hanno aderito al progetto EURONET 50/50. Queste scuole hanno inventato tante azioni per risparmiare, le più rilevanti sono elencate in seguito:



Una scuola nell'ambito del progetto EURONET 50/50 e il concorso "U4energy", ha ideato una ECO RAP, una canzone con un messaggio forte. Ecco il ritornello:

**SCUOLA VERDE – QUEST'E' LA REGOLA!  
SPEGNIAMO I MOTORI  
E ACCENDIAMO I NOSTRI CUORI  
COSI' E' UN INIZIO MIGLIORE!**

Le cinque scuole erano tutte diverse fra loro, ma alla fine del progetto EURONET 50/50 dopo due anni di attività, i risultati erano praticamente uguali!

Hanno constatato che la temperatura interna di tutte le scuole è troppo alta, quindi semplicemente abbassando il termostato si consuma meno energia,

Gli alunni e i professori si sono impegnati tantissimo per risparmiare la corrente, il riscaldamento e l'acqua.

Molte azioni per risparmiare energia non costano nulla!

Le azioni che hanno riscosso più successo sono:

- ⇒ I detective del risparmio energetico (un alunno in ogni classe che ha il compito di spegnere delle luci e chiudere delle finestre a fine giornata scolastica),
- ⇒ La mascotte Žarko (Bob la lampadina),
- ⇒ Appendere dei cartelloni nei corridoi e attaccando degli adesivi in ogni stanza (....., sulle porte, sulle finestre, sui computer e sui rubinetti)
- ⇒ Organizzare una giornata senza corrente elettrica.



## VI. La valutazione del progetto EURONET 50/50.

C'è stata una valutazione approfondita di tutte le esperienze avvenute durante il progetto 50/50 tra cui sono state prese in considerazione le opinioni degli alunni, dei professori e dei partner del progetto. In tutto sono stati sentiti 52 insegnanti e 1082 alunni da otto nazioni. Inoltre otto partner su nove hanno inviato una valutazione scritta.

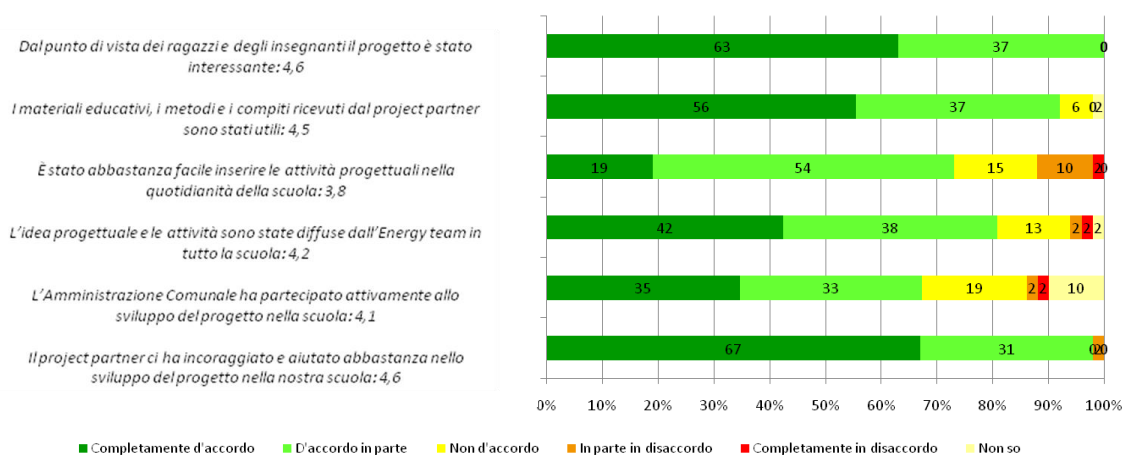
I fattori più significativi sono elencati sotto:

### Gli insegnanti e gli alunni

In linea di massima il feedback dalle scuole era molto positivo. Gli insegnanti e gli alunni hanno trovato il progetto divertente, interessante e utile.

Gli insegnanti hanno apprezzato tanto il cambio di comportamento e quanta energia può essere risparmiata con dei piccoli cambiamenti senza troppo impegno o un investimento importante.

Il progetto ha evidenziato quanto consuma la scuola e ha reso gli alunni protagonisti nel limitare l'uso d'energia. Quasi tutte le scuole coinvolte credono che il progetto possa avere implicazioni future anche a lungo termine.



Per quanto riguarda i contenuti del progetto, gli insegnanti hanno valutato due aspetti in particolare: la struttura divisa in nove fasi e il pacchetto e-learning (le idee, i consigli, i moduli e gli strumenti per misurare). La struttura progettuale è stata giudicata in modo ottimale, ad esempio "la nomina di un gruppo di lavoro" è stata considerata come un ottimo modo per l'implementazione del progetto. Quasi tutti gli insegnanti hanno considerato utile "la misurazione della temperatura per un periodo prolungato.

Mentre altre fasi considerate meno rilevanti erano "la comunicazione delle misure che necessitano di investimenti (alcuni comuni hanno una mancanza di fondi da non poter fare neanche minimi investimenti). Inoltre la fase "impiegare la somma che la scuola riceve grazie agli sforzi" non si applicava a tutte le scuole (alcune non sono riuscite a risparmiare e di conseguenza non hanno ricevuto un centesimo.

Mentre, il pacchetto di e-learning è considerato uno strumento interessante e ben formulato. Le attività erano facili da capire, semplici da spiegare e da mettere in atto.

Gli insegnanti erano relativamente felici con il supporto ricevuto dai partner del progetto.

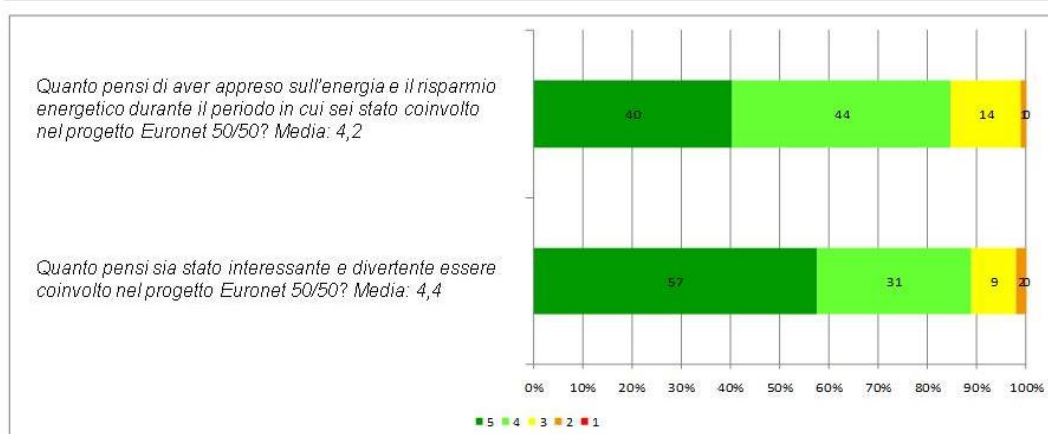


Da una lato sarebbero state utili più visite da parte dei partner, ma nello stesso tempo hanno sempre ricevuto delle risposte a tutti i quesiti ogni volta che li hanno interpellati.

Il discorso cambia per i Comuni, le scuole avrebbero preferito più cooperazione dai Comuni.

La sfida più stringente in assoluto è stata una mancanza di tempo. La vita scolastica è molto movimentata ed è stato difficile trovare il tempo per concentrarsi sul progetto, ma grazie alla determinazione degli interessati le scuole sono riuscite a portare a termine.

Gli alunni hanno dato un voto al progetto da 1 a 5 (5 è il massimo) in base a quanto hanno imparato e quanto si sono divertiti. Il punteggio medio era 4 per entrambi, quindi un ottimo risultato.



Quasi tutti gli insegnanti delle scuole coinvolte hanno dichiarato che le misure di risparmio continueranno a scuola in un modo o in un altro, anche se il progetto è ufficialmente finito.

## I partner del progetto

Più volte l'esperienza migliore è stata indicata come la coscienza degli alunni (e dei professori) oltre al loro impegno, l'entusiasmo e gli sforzi per risparmiare energia e promuovere il progetto.

Dall'altra parte anche per i partner è stato difficile a causa del tempo limitato che le scuole potevano dedicare al progetto. In alcuni casi non c'è stata la piena collaborazione dei Comuni e certe volte il calcolo della somma risparmiata oppure la restituzione della somma alle scuole, diventava complessa.

Non tutti i partner erano soddisfatti con il risparmio ottenuto nel loro paese, ma tutti erano molto soddisfatti per i risultati raggiunti: un forte interesse, un cambio di atteggiamento e di comportamento.





## Un Checklist per le scuole per autovalutare lo sviluppo del progetto 50/50

La buona riuscita del progetto implica dei controlli regolari su ciò che è stato fatto. Le seguenti liste potrebbero essere utili:

### La guida per l'implementazione delle 9 fasi

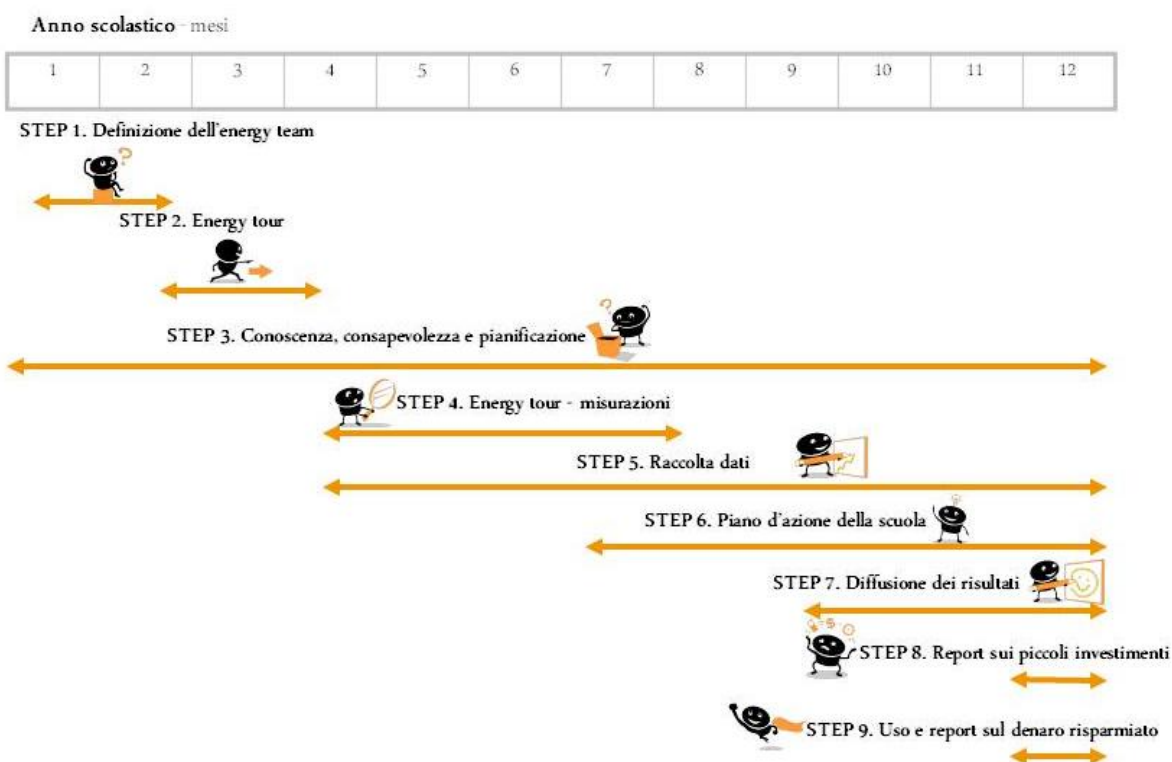
	Fatto	Parzialmente fatto	Lavori in corso	Non fatto
<b>FASE 1 - la formazione del gruppo di lavoro</b>				
✓ La selezione dei membri				
✓ La spiegazione del progetto al gruppo di lavoro				
✓ La scelta del metodo di lavoro, la frequenza degli incontri ecc.				
<b>FASE 2 -Il giro ispettivo della scuola (i membri adulti del gruppo di lavoro)</b>				
✓ Visitare l'intero edificio scolastico				
✓ Prendere appunti sui fattori chiave				
<b>FASE 3 - Conoscenza, coscienza e programmazione</b>				
✓ Discussione generale (energia, il risparmio energetico e l'ambiente)				
✓ L'insegnamento riguardante l'effetto serra, il cambio climatico ecc.				
✓ Definire le attività da eseguire durante la visita				
✓ La preparazione delle schede di lavoro				
✓ La delegazione delle attività tra i membri del gruppo				
✓ La preparazione di un check list dei fattori da analizzare				
<b>FASE 4 - L'ispezione dell'edificio scolastico</b>				
✓ Il controllo dell'intero edificio				
✓ La preparazione di un check list				
✓ La preparazione dei dati da raccogliere e i settori da analizzare				
<b>FASE 5 - Raccolta dati</b>				
✓ Misurare e registrare le temperature				
✓ Raccogliere informazioni sulle esperienze e le abitudini degli utenti.				
<b>FASE 6 - il piano d'azione della scuola</b>				
✓ Riunione sui risultati delle fasi precedenti				
✓ La programmazione della divulgazione dei risultati e le proposte future				
<b>FASE 7 - La pubblicazione dei risultati</b>				
✓ La spiegazione delle azioni svolte				
✓ Informare tutti gli utenti su come possono partecipare				
<b>FASE 8 - Segnalare le misure che richiedono piccoli investimenti</b>				
✓ Preparare un elenco delle misure che richiedono investimenti				
✓ Preparare un elenco delle persone/associazioni da contattare				
✓ Decidere il metodo di lavoro				
✓ Svolgere tutte le azioni necessarie				
<b>FASE 9 - Comunicare la somma risparmiata e come viene utilizzata</b>				
✓ Diffondere i risultati del progetto				
✓ Decidere come utilizzare la somma ridata alla scuola				



## Il livello di partecipazione degli attori locali

	Alto	Medio	Basso	Inesistente
<b>Il livello di comunicazione con il partner del progetto</b>				
✓ La comunicazione delle attività scolastiche				
<b>Il livello di comunicazione con i dirigenti scolastici</b>				
✓ Visionare il consumo mensile dell'energia insieme ai dirigenti				
✓ Segnalare delle problematiche con l'edificio scolastico				
✓ Comunicare i risultati delle misure della temperatura durante il periodo di lunga durata				
✓ Segnalare le misure che hanno bisogno di investimenti				
<b>Il livello di comunicazione con la scuola</b>				
✓ Gli altri alunni				
✓ Gli insegnanti				
✓ Il preside				
✓ Altro personale impiegato a scuola (manutentore, addetti alle pulizie, le segretarie etc.)				
✓ Altri utenti (e.g. studenti della scuola serale)				
✓ I rappresentanti di classe				
<b>Il livello di comunicazione con gli attori locali</b>				
✓ Le famiglie degli alunni				
✓ I cittadini				
✓ Il Comune				
✓ Altri attori (chi ??)				

## Il calendario di riferimento per implementare le fasi del progetto 50/50 a scuola





# VII. UNISCITI ALLA RETE !!!

Se vuoi aderire ad un'azione europea per combattere il cambiamento climatico, condividere le tue esperienze con altre scuole appartenenti alla rete, imparare come risparmiare energia a scuola, ricevere degli incentivi economici per la tua scuola .....

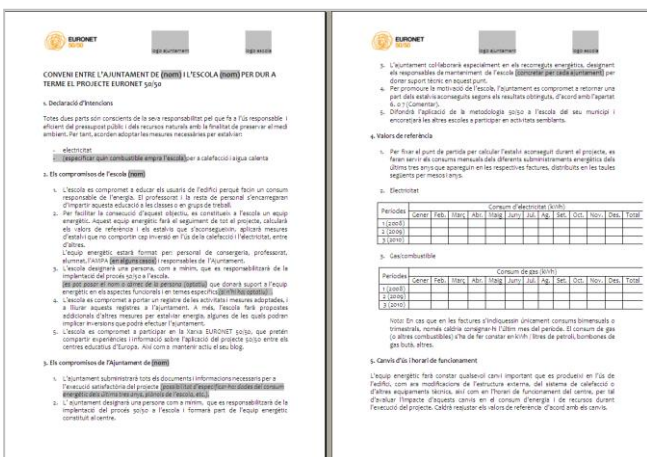
## UNISCITI ALLA RETE!

E' davvero facile!!!

1. Compilare il modulo online <http://escoles.euronet50-50.eu>



2. far firmare un accordo tra la scuola e il comune o tra chi paga le bollette



3. Invia tutto questo a: [euronet@diba.cat](mailto:euronet@diba.cat)

I nuovi associati riceveranno un documento di adesione e un pacchetto e-learning per poter applicare la metodologia 50/50. Per qualsiasi eventuale dubbio, contattarci all'indirizzo: [euronet@diba.cat](mailto:euronet@diba.cat)



**58 scuole in Europa hanno aderito al progetto EURONET 50/50. La rete non solo continua, ma cresce!!**



- 1) LA SPAGNA: 13 scuole nella provincia di Barcellona
- 2) LA GERMANIA: 2 scuole da Berlino e Postdam
- 3) L'ITALIA: 6 scuole nel comune di Lanciano
- 4) LA FINLANDIA: 5 scuole
- 5) L'UNGHERIA: 7 scuole dalla regione del Lago Balaton
- 6) IL PORTOGALLO: 5 scuole nel comune di Almada
- 7) LA POLONIA: 11 scuole
- 8) LA GRECIA: 4 scuole dall'isola di Creta
- 9) LA SLOVENIA: 5 scuole

**Oltre a queste 58 scuole, altre 100 scuole nuove hanno aderito al progetto 50/50 oppure stanno per aderire!**

**UNISCITI A NOI!!! INSIEME IL RISPARMIO E' ANCORA MAGGIORE!**



## VIII. GLI ATTORI LOCALI COINVOLTI NEL PROGETTO

### Le scuole e i comuni coinvolti:

Nazione	Scuola	Comune
SPAGNA	Sant Domènec	Sta Margarida i els Monjos
	Castell d'Òdena	Òdena
	Mare de Déu del Patrocini	Cardona
	Abat Oliba	Cornellà de Llobregat
	Escola Benviure	Sant Boi de Llobregat
	Sant Joan	Berga
	Sant Jordi	Vilanova i la Geltrú
	Sant Pau	Sant Pol de Mar
	La Monjoia	Sant Bartomeu del Grau
	Sant Esteve	Castellar del Vallès
	El Turó	Montcada i Reixac
	Pau Casals	Montmeló
	La Tordera	Santa Maria de Palautordera
	GRECIA	2nd Primary School of Arhanes
40th Primary School of Heraklion		Heraklion
3rd High School of Heraklion		
10th High School of Heraklion		
SLOVENIA	Elementary school Miha Pintar Toledo	Velenje
	Elementary school Anton Askerc	
	Elementary school Salek	
	Elementary school Frana Rosa	Celje
	Elementary school Smartno Slovenj Gradec	Gradec
FINLANDIA	Huutoniemen koulu,	Vaasa
	Länsimetsän koulu	
	Isonkylän koulu	Laihia
	Joupin koulu	Seinäjäki
	Isokylän koulu	Seinäjäki
ITALIA	Primary School "I Circolo"	Lanciano
	Primary School "II Circolo"	
	Primary School "III Circolo"	
	Secondary School "G. Mazzini"	
	Secondary School "Umberto I"	
	Secondary School "D'Annunzio"	



<b>Nazione</b>	<b>Scuola</b>	<b>Comune</b>
POLONIA	School Complex No 1	Raciechów
	Primary School No 2	Niepołomice
	Primary School of Józef Piłsudski	Niepołomice
	Primary School No 11	Dąbrowa Górnicza
	Ecological Primary School No 7	Bielawa
	Primary School	Janów
	Primary School No 7	Cieszyn
	Primary School No 13	Bielsko-Biała
	School Complex in Jadachy	Chmielów
	Primary School No 10	Bielawa
	Primary School No 4	
GERMANIA	Grundschule am Schäfersee	Berlin
	Rosa-Luxemburg-Schule	Potsdam
UNGHERIA	Bem József Általános Iskola	Balatonfüred
	Általános és Alapfokú Művészeti Iskola	Gyenesdiás
	Mikszáth Utcai Általános Iskola	Marcali
	Boglári Általános Iskola és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény	Balatonboglár
	Szabó István Általános Iskola	Cserszegtomaj
	Általános Művelődési Központ Általános Iskola	Sármellék
Balatonendrédi Általános Iskola	Balatonendréd	
PORTOGALLO	Colégio Campo de Flores	Caparica
	Externato Frei Luís de Sousa	Almada
	Escola Básica Integrada Elias Garcia	Sobreda da Caparica
	Escola Secundária com 2º e 3º ciclos Prof. Ruy Luís Gomes	Laranjeiro
	Escola Secundária com 2º e 3º ciclos Anselmo de Andrade	Almada



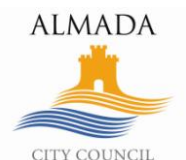
Partner del progetto EURONET 50/50:



**Diputació  
Barcelona**



**UfU**  
Unabhängiges Institut  
für Umweltfragen



UNIVERSITY of VAASA



**REGION OF CRETE**



**KSSENA**

[www.euronet50-50.eu](http://www.euronet50-50.eu)  
<http://escoles.euronet50-50.eu>

Coordinatore del progetto EURONET 50/50:



**Diputació  
Barcelona** | Àrea de Territori  
i Sostenibilitat

**Gerència de Serveis de Medi Ambient**

Comte d'Urgell 187, 2a planta

08036 Barcelona

Tel.: 934 022 485

[www.diba.cat](http://www.diba.cat)

[euronet@diba.cat](mailto:euronet@diba.cat)

