



libreria



con il contributo di

in collaborazione con

ROMA

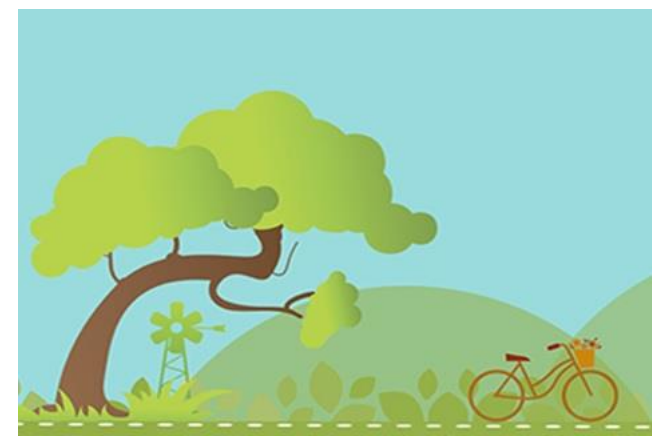


SIAE DALLA
PARTE
DI CHI
CREA



**CAMBIAMENTI CLIMATICI.
MOBILITÀ SOSTENIBILE.
INQUINAMENTO ATMOSFERICO IN CITTÀ**

Liberaria è un progetto di **Kyoto Club** e **Corrente in Movimento**. L'iniziativa è parte del programma di EUREKA! ROMA 2019 promosso da Roma Capitale e in collaborazione con SIAE. Mira a diffondere, anche attraverso attività ludiche rivolte agli studenti, l'importanza di fare scelte sostenibili, approfondendo i temi dei cambiamenti climatici, della mobilità sostenibile e della qualità dell'aria nelle città italiane. È un progetto interattivo: i partecipanti potranno conoscere da vicino le criticità delle nostre città e le soluzioni per affrontare le problematiche ambientali grazie a seminari, webinar online, infografiche e pannelli informativi di approfondimento e divertendosi con il gioco interattivo "Equilibraria".



- ❖ ENERGIA
- ❖ AMBIENTE
- ❖ CLIMA
- ❖ EFFETTO SERRA
- ❖ CAMBIAMENTI CLIMATICI
- ❖ RISPARMIO ED EFFICIENZA ENERGETICA
- ❖ FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI



L'energia, nelle sue varie forme, è disponibile racchiusa nelle fonti energetiche, classificate in primarie e secondarie.

Le **fonti energetiche primarie** sono quelle esistenti in natura: carbone, petrolio, gas naturale, sole, vento, ecc..



carbone

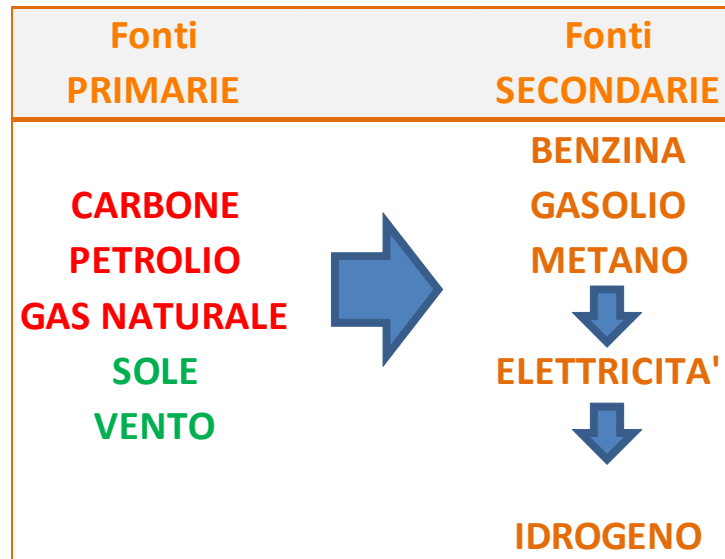


sole



vento

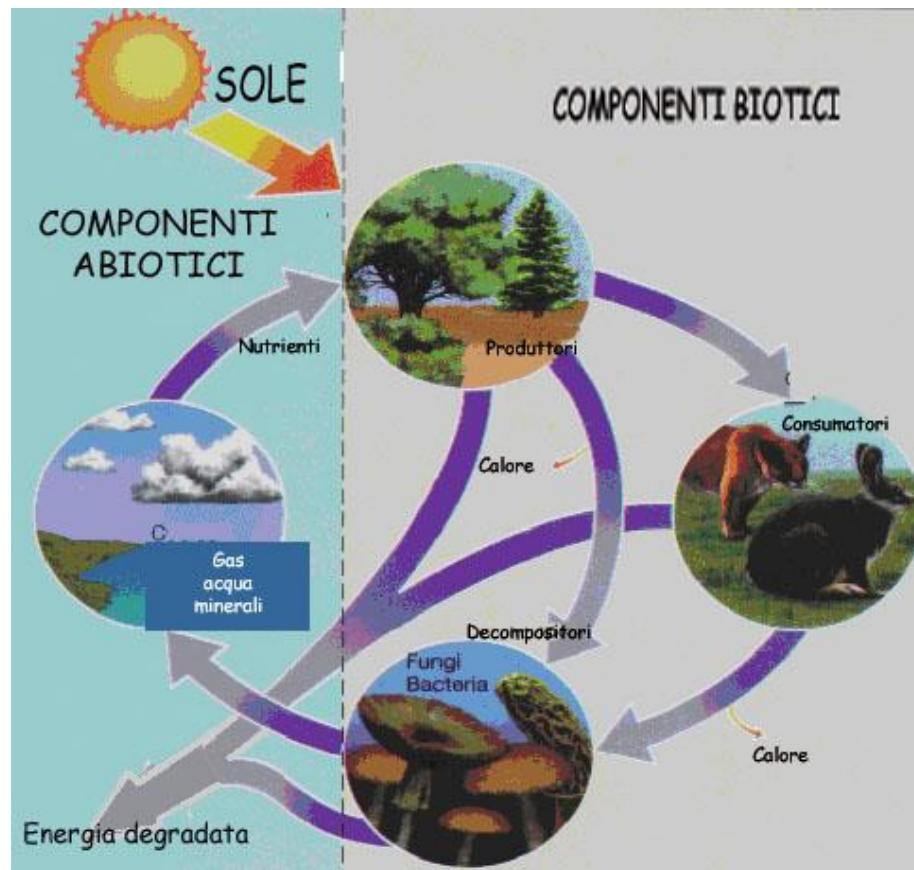
Le **fonti energetiche secondarie** derivano dalla trasformazione di fonti primarie o di altre fonti secondarie: benzina o gasolio, derivati del petrolio, energia elettrica generata nelle centrali termoelettriche, ecc.



Ambiente

L'**ambiente** è un insieme composto da:

- **elementi abiotici (inanimati)**
- **elementi biotici (viventi)**
- **energia**



libreria

L'**ambiente** è un sistema di condizioni esterne materiali in cui vive un organismo. In realtà per "ambiente" si deve intendere semplicemente **"tutto ciò che ci circonda"**... compresi noi stessi.

La **Terra** riceve dal **Sole** un flusso continuo di energia che, permette tutti i processi vitali, vegetali ed animali, scioglie i ghiacci ed alimenta il **ciclo dell'acqua** tra mare ed atmosfera, **produce i venti, fa crescere le piante** che nel corso di milioni di anni si sono trasformate, con i resti di organismi animali, in petrolio, carbone fossile e gas naturale: i **combustibili fossili**.



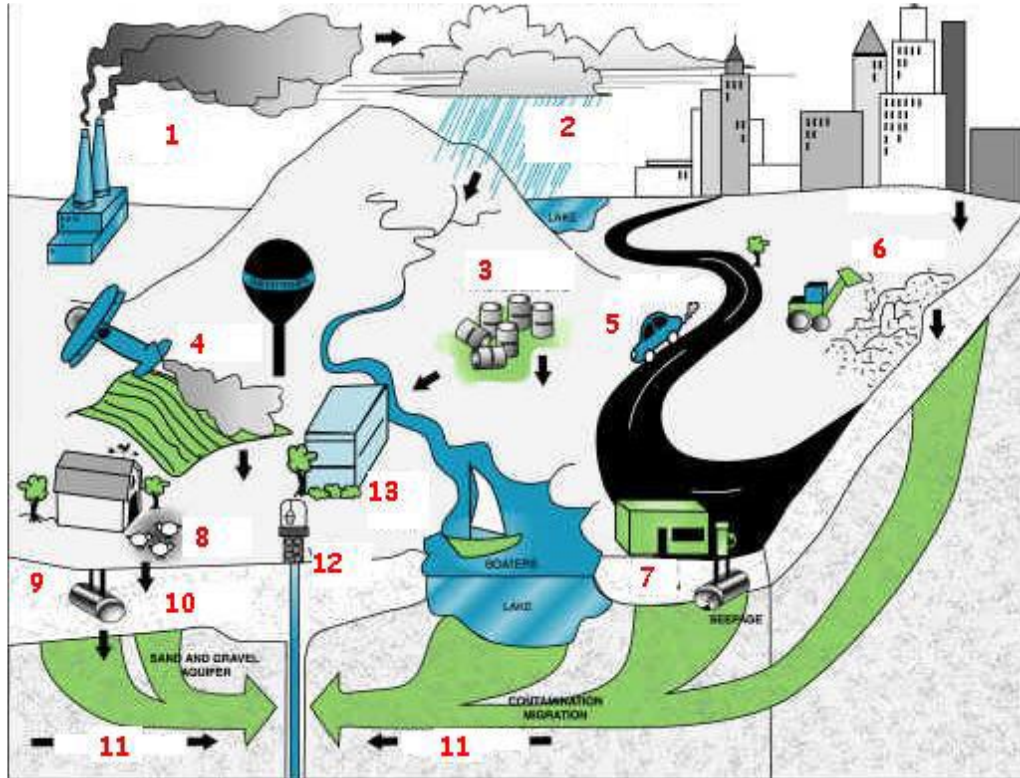
Inquinamento di aria-acqua-suolo

liberaria



Inquinamento aria-acqua-suolo

libreria



1	Emissioni NO _x CO _x
2	Pioggie acide
3	Deposito di rifiuti tossici
4	Fertilizzanti chimici
5	Trasporti
6	Discariche
7	Distributori di benzina
8	Allevamento
9	Fossa biologica
10	Stratificazione sabbiosa
11	Falda acquifera
12	Pozzo
13	Acquedotto municipale



FONTE: <http://www.eniscuola.net>

Altri inquinanti:

I Gas a effetto serra



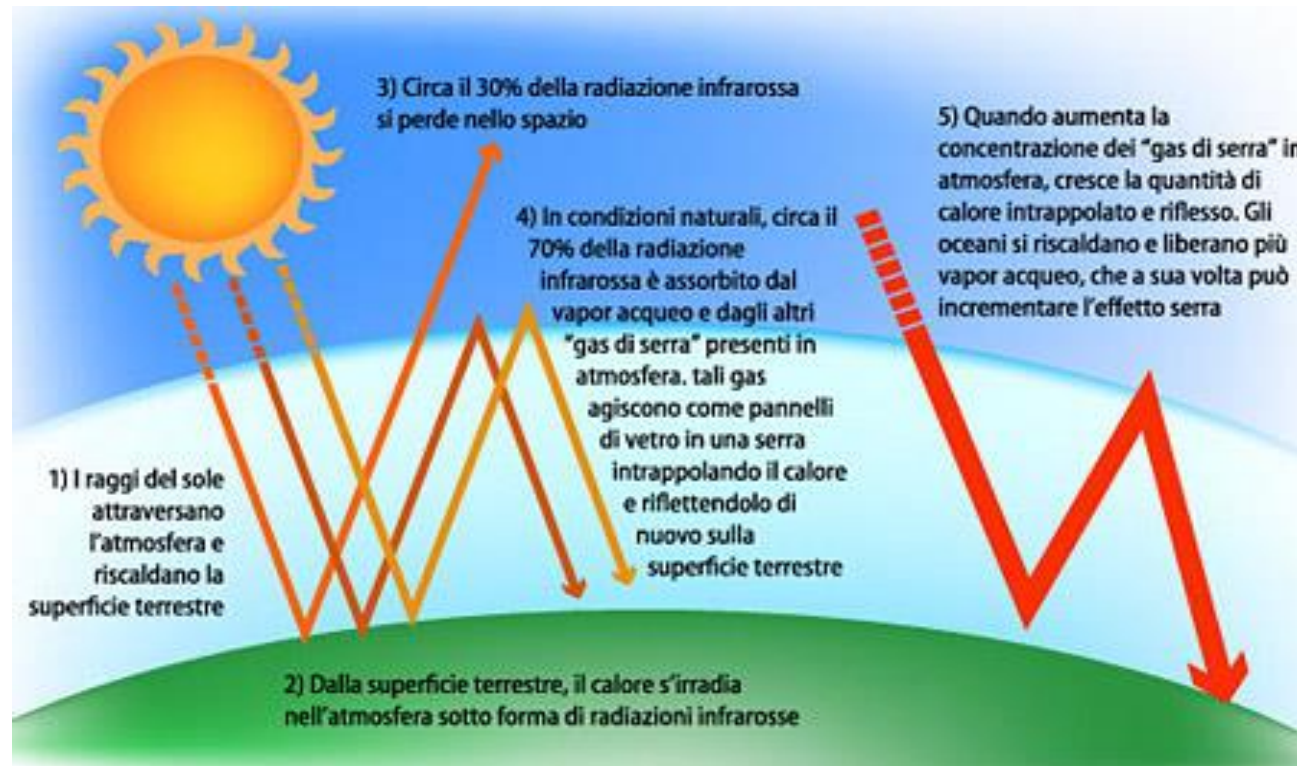


1 Quattro passi nel clima L'effetto serra.avi



Effetto Serra

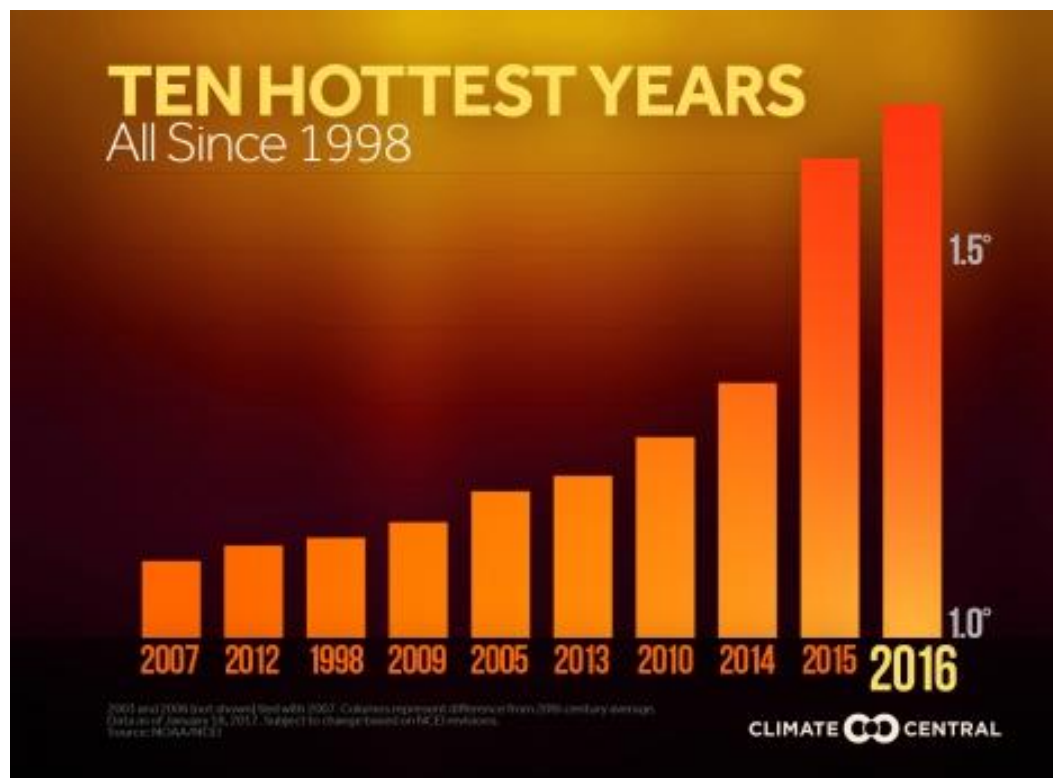
libreria



È il meccanismo che provoca il riscaldamento dell'atmosfera, è dovuto ad alcuni gas presenti nell'aria che intrappolano il calore proveniente dal sole e dalla terra. Le emissioni di tali gas aumentano a causa delle attività umane, l'accumulo dei gas provoca un surriscaldamento a lungo termine = **i cambiamenti climatici!**

Anomalie delle temperature globali

liberaria



<http://www.climatecentral.org>



Gli scienziati ci dicono che questi sono i dieci anni più caldi degli ultimi 100 anni....

Qualche dato sui cambiamenti climatici

- Gli eventi atmosferici estremi (tempeste, alluvioni, siccità e ondate di calore) diventano più frequenti e più acuti



- Il 90% delle catastrofi naturali in Europa dal 1980 è stato provocato dal tempo e dal clima.

Qualche dato sui cambiamenti climatici

I ghiacciai europei hanno perso due terzi della propria massa dal 1850, e la tendenza sta aumentando



La banchisa polare si sta sciogliendo e il livello dei mari si sta innalzando a un tasso doppio rispetto a 50 anni fa
Milioni di persone in tutto il pianeta sono minacciate da carenze idriche, fame e povertà.

Cambiamenti climatici, quali impatti?

Tra gli impatti diretti dei cambiamenti climatici troviamo:

- Siccità e disponibilità idrica
- Onde di calore – isole di calore urbane
- Vento forte – tempeste
- Qualità dell'aria
- Perdita di diversità e infestazioni dei raccolti (agricoltura)



Aumento medio dei livelli marini attualmente +3 mm/anno:

Rischi:

Inondazioni costiere,
Aumento salinità dei suoli
costieri,
Minore disponibilità idrica di
falde costiere.

L'Italia nel
2100?



E NOI?
COME POSSIAMO
OSTACOLARE I
CAMBIAMENTI
CLIMATICI?





✓ CON COMPORTAMENTI
CHE RISPETTANO
L'AMBIENTE!

✓ UTILIZZANDO LE FONTI
RINNOVABILI!



Salviamo L'energia!

liberaria



2 Energy_Lets_save_It-spot risparmio energetico.avi

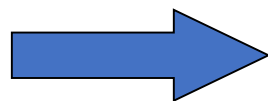
RISPARMI ELETTRICI

- Spegni, usando il tasto on/off, TV e tutti gli apparecchi che hanno lo stand-by. Si può risparmiare circa 5 euro all'anno nella bolletta elettrica e circa 4 kg di CO₂ per ogni LED/stand-by disattivato (dato rilevante a livello nazionale)
- stacca il caricabatteria dalla presa di corrente appena il cellulare è carico, altrimenti continua a consumare energia (il caricabatterie è caldo);



RISPARMI ELETTRICI

- **Spegliamo le luci quando non servono!** Il primo risparmio è il non utilizzo!
- **Meglio le lampadine a basso consumo, fluorescenti o a LED rispetto a quelle a incandescenza (fuorilegge) o alogene.** Le nuove lampadine a LED consentono un **risparmio del 75-80%** rispetto alle vecchie lampadine a incandescenza.



- **Lasciare il pc spento per 1 ora evita che una centrale termoelettrica consumi 100 g di carbone.**

RISPARMI DI ENERGIA E DI ACQUA!!

- Usiamo la lavatrice a temperature non oltre $40\div 60^{\circ}\text{C}$ e solo a pieno carico per ridurre il numero di lavaggi e i consumi annuali!
- Laviamoci i denti senza lasciare il rubinetto aperto, altrimenti consumi fino a 30 litri di acqua, contro il solo mezzo litro se utilizzi un bicchiere!!!!!!!!!!
- se fai la doccia invece del bagno consumi **4 volte meno energia** e molta meno acqua: per una doccia di 5 minuti sono necessari fino a 60 litri di acqua, mentre per un bagno 150!!!!



Fai aggiustare i rubinetti che perdono! Un rubinetto che gocciola al ritmo di 90 gocce al minuto spreca ben 5.000 litri di acqua all'anno!!!



RISPARMI DI ENERGIA E DI ACQUA!! (2)

- se installiamo i **riduttori di flusso** nei nostri rubinetti si risparmia il 30% per i lavandini e il 50 % per le docce, di energia e acqua all'anno.



- ogni volta che si preme lo sciacquone si utilizzano circa **10 litri di acqua**, se si adotta uno sciacquone regolabile si possono risparmiare fino a 25.000 litri di acqua all'anno.



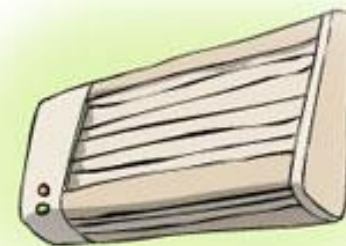
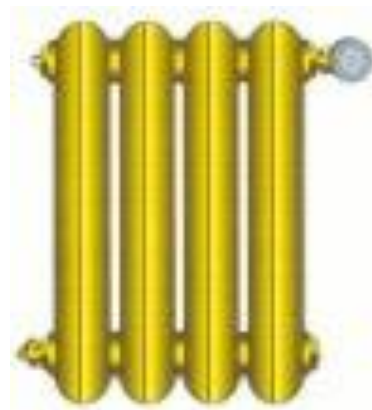
RISPARMIARE CALORE - ALTRI INTERVENTI

- Con le finestre a doppio vetro puoi risparmiare tra il 5% e il 30% dei consumi di riscaldamento!
- Con un impianto solare che produce acqua calda.

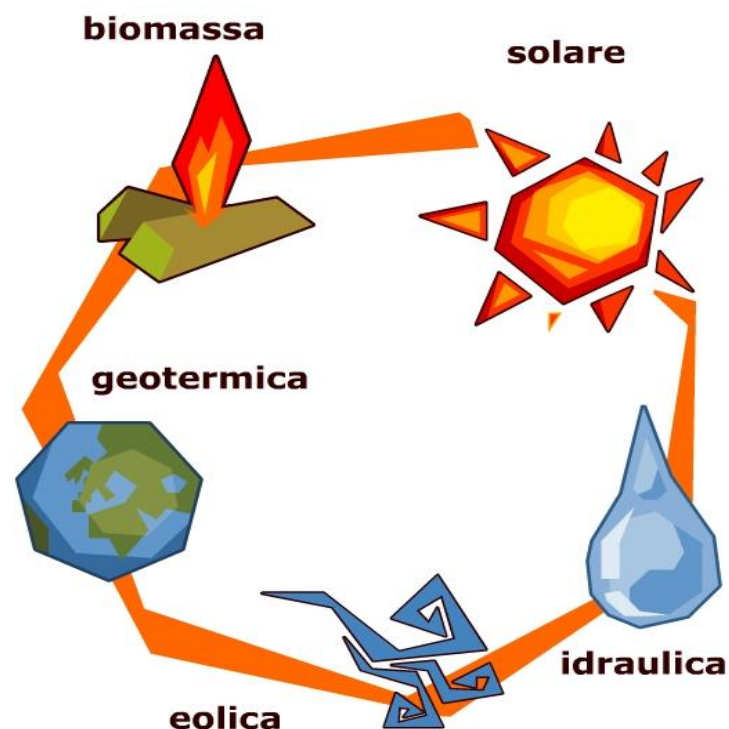


RISPARMIARE CALORE - ALTRI INTERVENTI

- In inverno mantieni la temperatura in casa intorno ai **20°C**. Per ogni riduzione della temperatura di 1°C potrai avere un risparmio di circa il 7% sul consumo.
- se in estate riduci l'uso del condizionatore per solo 1 ora si può ridurre la spesa energetica del 5% (evitando di stare in casa d'estate a 18°C con il maglione e d'inverno a 24°C con costume e maglietta!!!)



A proposito...lo sai cosa sono le Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)?



Tutte le fonti che possono considerarsi eterne o comunque rigenerabili in tempi non troppo lunghi!!!

Sono quelle fonti di energia che:

- Non inquinano
- rispettano l'ambiente;
- fanno risparmiare;
- non presentano emissioni di gas che alimentano l'effetto serra.



Energia solare

liberaria



Spieghiamo l'energia solare!.avi

Fonti Energetiche - Gioco delle associazioni

liberaria

Energia geotermica



Energia eolica



Biomassa



Energia solare



Energia chimica



Energia nucleare



KYOTO CLUB

È un'organizzazione non profit, creata nel febbraio del 1999, costituita da imprese, enti, associazioni e amministrazioni locali, impegnati nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas-serra assunti con il Protocollo di Kyoto, con le decisioni a livello UE e con l'Accordo di Parigi del dicembre 2015.



Kyoto Club

ASSOCIAZIONE NON PROFIT KYOTO CLUB
VIA GENOVA 23, 00184 ROMA
WWW.KYOTOCUB.ORG
INFORMAZIONI@KYOTOCUB.ORG

CORRENTE IN MOVIMENTO

Fondata nel dicembre 2010 per il progetto "Corrente in movimento – Giro d'Italia elettrico 2011", l'Associazione ha l'ambizione di diventare un punto di riferimento per la pubblica amministrazione, per le imprese private e per i centri di ricerca sui temi della mobilità sostenibile e dell'energia da fonti rinnovabili.



Corrente in Movimento

ASSOCIAZIONE CORRENTE IN MOVIMENTO
VIA GINO COPPEDÈ 12, 00163 ROMA

