

**La carta è preziosa:  
parola di albero!**

---

**Progetto «Sosteniamo l'ambiente»**

*Scuola Carducci – classe IV A/B*

*Anno scolastico 2016/2017*

Nel nostro tipo di società e modo di vivere si producono continuamente dei rifiuti.

Questo ha creato e crea un grande problema: **COME FARE A SMALTIRLI?**

Abbiamo discusso di quello che i grandi chiamano **SOSTENIBILITA'**



Abbiamo deciso di seguire 3 buone abitudini  
cioè **Ridurre**, **Riutilizzare** e **Riciclare** dopo  
avere differenziato i rifiuti organici e  
inorganici

**SE BEN DIFFERENZIATI, I RIFIUTI SONO UN  
GRANDE TESORO PERCHE' POSSONO AVERE  
UN' ALTRA VITA E DIVENTARE NUOVI  
OGGETTI DA USARE**

Così' siamo diventati i «**PIRATI DEL RICICLAGGIO**»  
che cacciano i rifiuti e li portano nella loro isola  
del tesoro.

E... allora... PIRATI... ALL' ARREMBAGGIO ,  
INIZIAMO LA CACCIA CON CORAGGIO...

IL RIFIUTO SARA' IL  
NOSTRO OSTAGGIO!!!



**CUCCIOLI ECOLOGICI 2016/'17**  
**Scuola «CARDUCCI» di OLGiate OLONA**

*Nella nostra scuola, da anni, noi siamo già  
attenti ad alcuni comportamenti:*

## **FRUTTA A MERENDA**

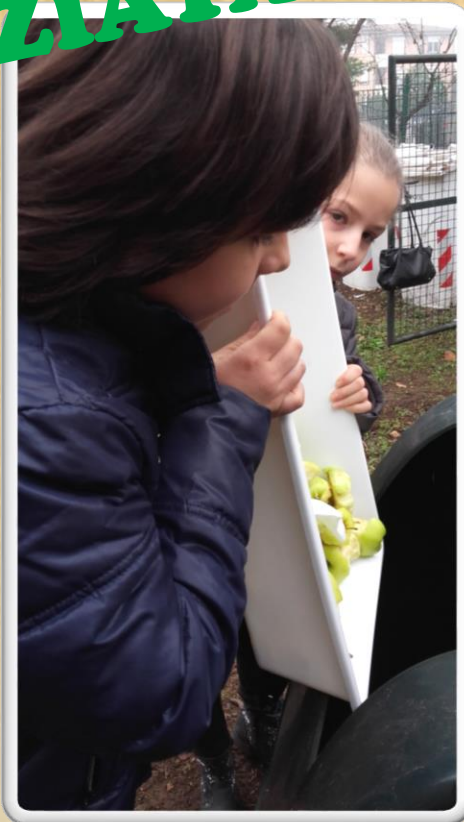
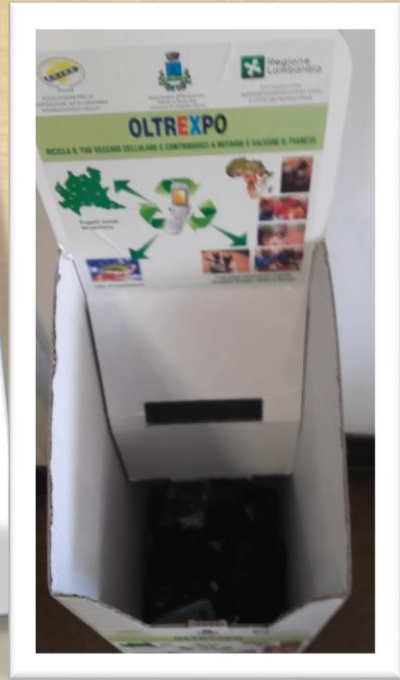


**BUON APPETITO  
... PIATTO PULITO!**

...ACQUA IN BROCCA!



# RACCOLTA DIFFERENZIATA





# Il nostro ORTO



# RACCOLTA TAPPI DI PLASTICA

*I tappi raccolti a scuola vengono portati in un'azienda per essere riciclati*



*...mentre nella nostra scuola sono diventati...*

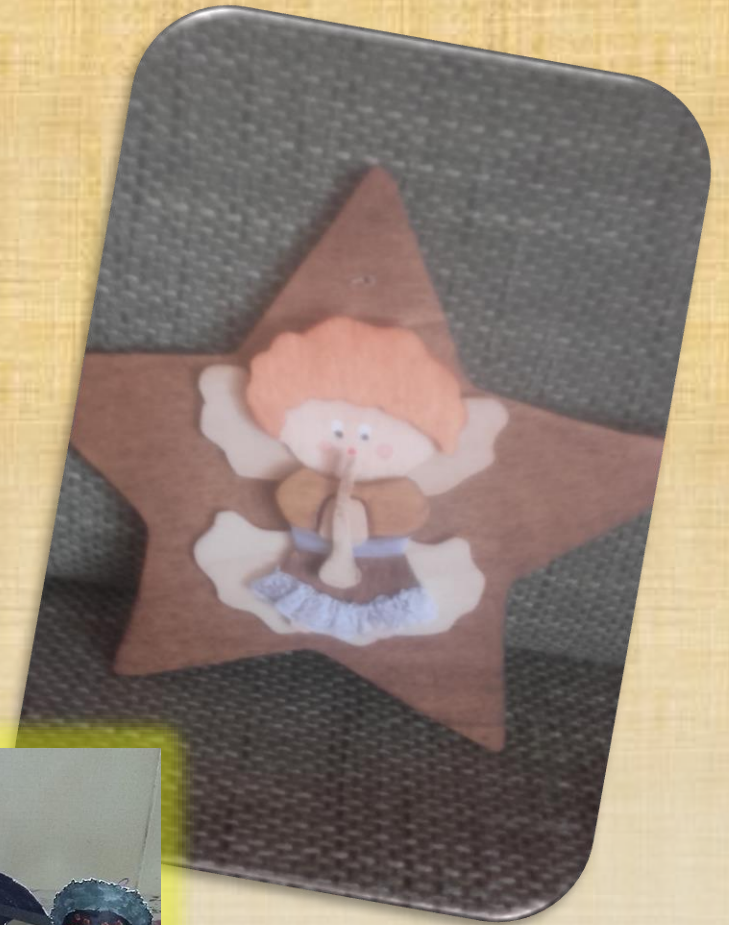


# PRODURRE NUOVI MATERIALI

*RICICLARE vuol dire RIUTILIZZARE e creare di nuovo: giochi, oggetti da regalare, decori...*



# NEI NOSTRI LABORATORI DIAMO NUOVA VITA AD ALCUNI MATERIALI RICICLATI



In particolare quest'anno vogliamo riflettere sulla raccolta della carta e sull'importanza del suo riciclo



**PERCHE' ?**

# 1- SALVARE ALBERI E FORESTE



## **2- PROTEGGERE L'AMBIENTE:**

*dopo il suo utilizzo infatti anche la carta finisce nelle discariche e contribuisce all'inquinamento ambientale con l'immissione nell'aria di un gas nocivo:  
L'ANIDRIDE CARBONICA...*





*Ecco cosa ci dice  
il nostro amico  
ALBERO ...  
Ascoltiamolo con  
attenzione!!*



Con la mia chioma folta e graziosa  
rendo l'aria pulita e preziosa.

L'aria è importante per tutti gli esseri viventi  
che per vivere sereni e sorridenti  
han bisogno di respirarla senza inquinamenti.

L'uomo con il mio tronco tanta carta produce  
sappi però che senza le mie foglie  
nell'aria la CO<sub>2</sub> non riduce.

**PAROLA DI ALBERO!!**

*Noi bambini di quarta ci siamo messi al lavoro: ci siamo trasformati in*



« **CONTROLLORI DELLA CARTA** »

*ed abbiamo evidenziato alcuni comportamenti da mantenere per non SPRECARE TROPPIA CARTA.*

ECCO  
COSA FARE ...

## REGOLE PER LA RACCOLTA DELLA CARTA



IN CLASSE, NEL RACCOGLITORE DELLA  
CARTA, METTI SOLO FOGLI DI  
QUADERNO, DI ALBUM E DI FOTOCOPIE.

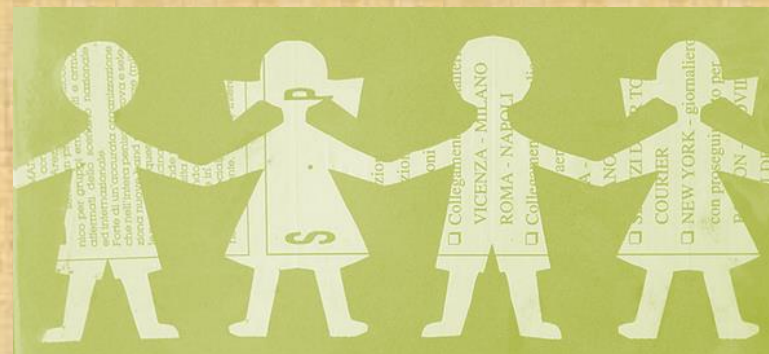
**ATTENTO!!!!**

**NON CI DEVONO ESSERE PARTI IN  
PLASTICA!!!!**

INOLTRE, PER EVITARE SPRECHI:

1. UTILIZZA RITAGLI DI CARTA E CARTONCINO
2. UTILIZZA QUADERNI FATTI CON CARTA RICICLATA
3. PORTA I LIBRI CHE NON DESIDERI PIU' LEGGERE  
PRESSO LA BIBLIOTECA COMUNALE O IN QUELLA  
SCOLASTICA
4. UTILIZZA I FOGLI FRONTE RETRO
5. RIUTILIZZA PER I TUOI DISEGNI LIBERI FOGLI DI  
SCARTO DI UFFICI E AZIENDE
6. FAI ATTENZIONE ALLA QUANTITA' DI CARTA  
UTILIZZATA IN BAGNO

1. Utilizzare ritagli di carta e cartoncino



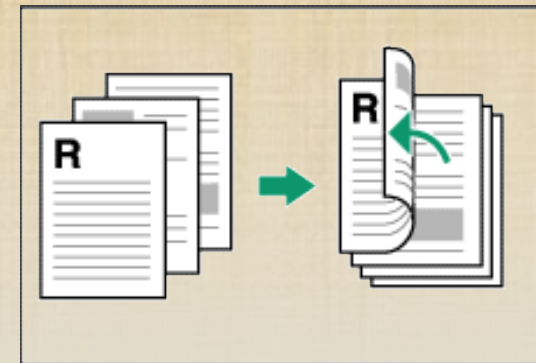
2. Utilizzare quaderni fatti con carta riciclata



3. Portare libri che non desideriamo più leggere, presso la biblioteca comunale o in quella di classe.



4. Utilizzare fogli fronte retro



RvC0482

5. Riutilizzare, per i nostri disegni liberi, fogli di scarto di uffici e aziende



6. Fare attenzione alla quantità di carta utilizzata in bagno



*Dal mese di dicembre,  
con l'aiuto dei collaboratori scolastici,  
abbiamo pesato la carta raccolta nella nostra scuola:*





*Abbiamo raccolto  
124,5 kg di carta...  
prima di coinvolgere  
le altre classi della  
scuola (fase oscura)*



*Con una semplice formula, li abbiamo trasformati in ANIDRIDE CARBONICA, un gas nocivo per gli uomini, ma che gli alberi utilizzano per produrre il loro nutrimento (processo della fotosintesi clorofilliana)*



TABELLA PER IL CALCOLO DELLA QUANTITÀ MEDIA DI CO<sub>2</sub>  
EMESSA PRIMA DELL'AVVIO DELL'AZIONE

**CARTA RACCOLTA – Scuola Carducci**

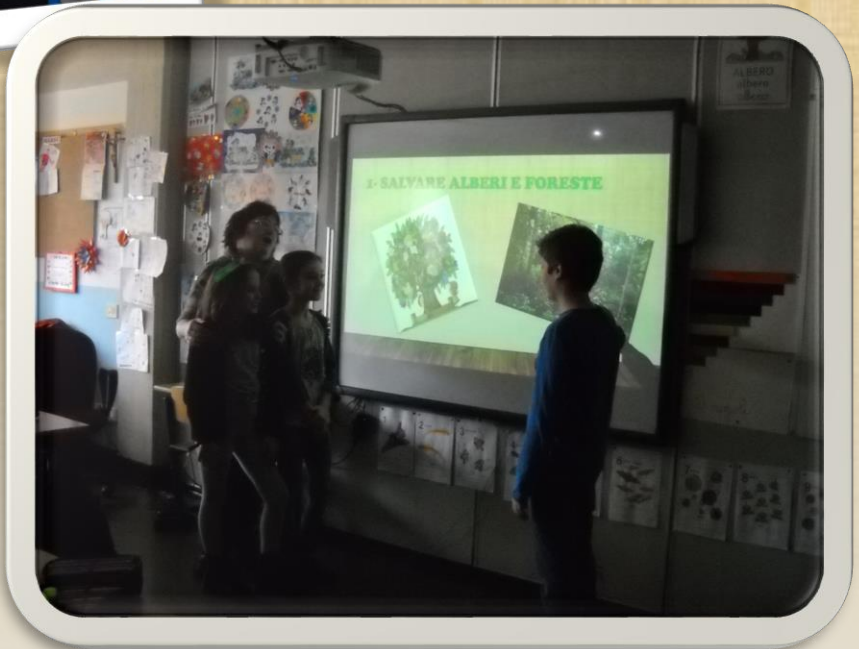
MESI	Kg RECUPERATI	Kg CO <sub>2</sub> emessa
DICEMBRE	56 Kg	56 x 0,95 = 53,2 Kg Co <sub>2</sub>
GENNAIO	38,5 Kg	38,5 x 0,95 = 36,57 kg Co <sub>2</sub>
FEBBRAIO (fino a metà mese)	30 kg	30 x 0,95 = 28,5 Kg Co <sub>2</sub>
<b>TOTALE SCUOLA</b>	<b>124,5 Kg</b>	<b>118,27 kg Co<sub>2</sub></b>

**VALORE MEDIO SETTIMANALE DI CO<sub>2</sub>: 118,27 : 10 (n.settimane)= 11,827 kg**

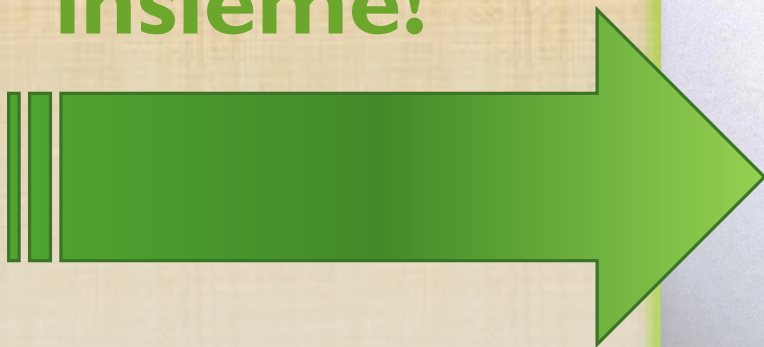
**0,95**= coefficiente relativo al rifiuto CARTA (fornito da GreenSchool)

**Ora condividiamo  
presentando il progetto alle  
altre classi!**

**Insieme dobbiamo applicare  
le regole per sprecare meno  
carta possibile**



Ripassiamole  
insieme!



## REGOLE PER LA RACCOLTA DELLA CARTA



IN CL  
CART  
QUAD  
ATTE  
NON  
PLAST

INOLTRE  
1. UTIL  
2. UTIL  
3. PORT  
PRES  
SCOL  
4. UTIL  
5. RIUT  
SCAR  
6. FAI A  
UTILI

INOLTRE, PER EVITARE SPRECHI:

1. UTILIZZA RITAGLI DI CARTA E CARTONCINO
2. UTILIZZA QUADERNI FATTI CON CARTA RICICLATA
3. PORTA I LIBRI CHE NON DESIDERI PIU' LEGGERE PRESSO LA BIBLIOTECA COMUNALE O IN QUELLA SCOLASTICA
4. UTILIZZA I FOGLI FRONTE RETRO
5. RIUTILIZZA PER I TUOI DISEGNI LIBERI FOGLI DI SCARTO DI UFFICI E AZIENDE
6. FAI ATTENZIONE ALLA QUANTITA' DI CARTA UTILIZZATA IN BAGNO



**SE LAVOREREMO CON IMPEGNO  
LA TERRA CI DIRA'**

**GRAZIE!!!**

# ESPERIENZA CON HENKEL...

dalla carta recuperata ...alla carta riciclata



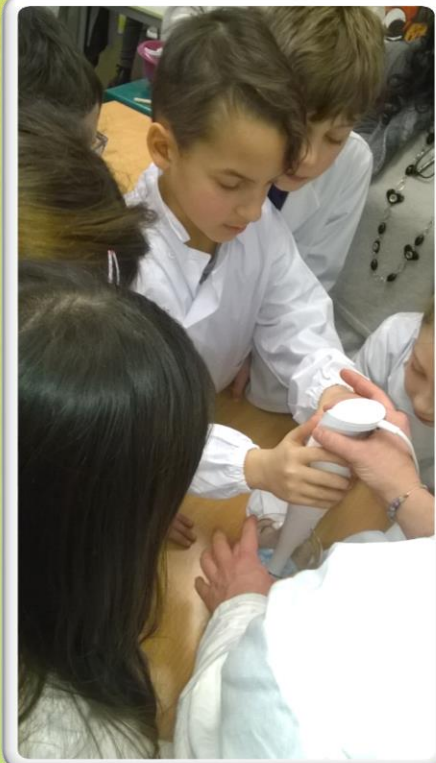




*...pesiamo e sminuzziamo la carta...*



*...frulliamo...*



*...infine facciamo la polpa e la stendiamo per ottenere un nuovo foglio di carta!*



**USANDO LE 3 «R» DELLA SOSTENIBILITÀ',  
CONFRONTIAMO LA PESATURA DELLA CARTA RECUPERATA  
NELLA NOSTRA SCUOLA NEL PERIODO «OSCURO» E NEL  
PERIODO «COMUNITARIO»**

3,56kg  
**RIDURRE:**

↗ la differenza settimanale di emissione di CO2 è stata di



la differenza settimanale di peso carta è stata di 3,7 kg

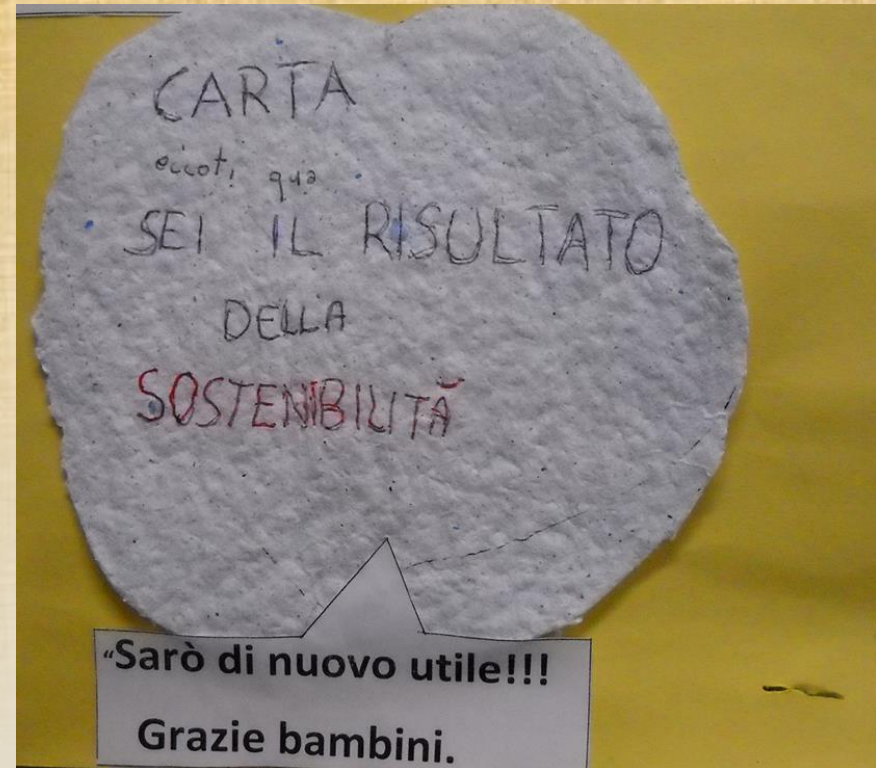
**RIUTILIZZARE :**

**utilizzare parti di fogli per nuovi lavori**



## RICICLARE :

con il progetto Proteus abbiamo calcolato che con tutta la carta recuperata potremmo ottenere 141 Kg circa di carta riciclata



# TABELLA PER IL CALCOLO DELLA QUANTITÀ MEDIA

## DI CO<sub>2</sub> EMESSA **DOPO** L'AVVIO DELL'AZIONE

### **CARTA RACCOLTA — Scuola CARDUCCI**

MESI	Kg RECUPERATI	Kg CO <sub>2</sub> emessa
FEBBRAIO (seconda metà)	18,5Kg	18,5 x 0,95 = 17,57 Kg Co <sub>2</sub>
MARZO	31 Kg	31 x 0,95 = 29,45 kg Co <sub>2</sub>
APRILE	20 kg	20x 0,95 = 19 Kg Co <sub>2</sub>
MAGGIO (prima settimana)	18 kg	18 X 0,95= 17,10 kg Co <sub>2</sub>
<b>TOTALE SCUOLA</b>	<b>87,5 Kg</b>	<b>87,5 x 0,95= 83,12 kg Co<sub>2</sub></b>

**VALORE MEDIO SETTIMANALE DI CO<sub>2</sub>: 83,12 : 10 (n.settimane)= 8,31kg/ CO<sub>2</sub>**

CALCOLO PER LA QUANTITÀ DI CO<sub>2</sub> NON EMESSA  
(valore medio settimanale)

$E \text{ prima} - E \text{ dopo [kg]} = \text{CO}_2 \text{ non emessa}$

QUINDI...

$$11,82 - 8,31 = 3,51 \text{ kg/ CO}_2$$

*OTTIMO RISULTATO!!!*



# RICICLARE : con il progetto Proteus...



...A CACCIA DEGLI  
ELEMENTI NECESSARI PER  
LA PRODUZIONE DELLA  
CARTA...



PER 1 KG DI CARTA NUOVA  
SERVONO:

- 100 LT di ACQUA
- 4 KG di LEGNO
- 2 LT di PETROLIO

**PER LA PRODUZIONE, INVECE, DI CARTA RICICLATA:**

**PER 1KG DI CARTA RICICLATA SERVONO:**

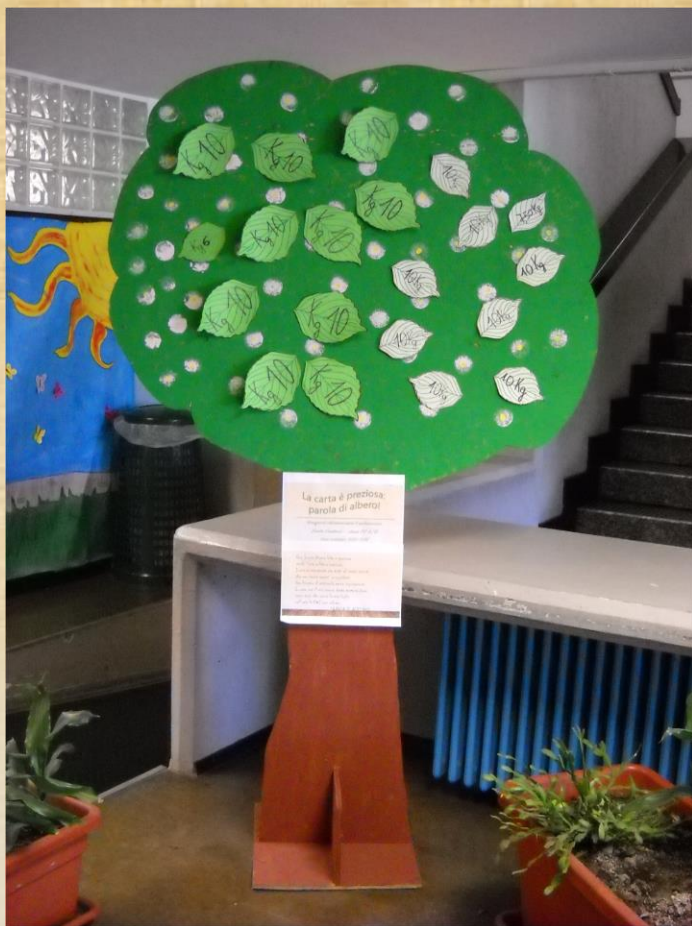
- **1,5 KG DI CARTA USATA**
- **2 LT DI ACQUA**
- **0,5 LT DI PETROLIO**

# **CON LA CARTA RECUPERATA ABBIAMO RISPARMIATO:**

- **98 LT DI ACQUA PER OGNI KG**
- **1,5 KG DI PETROLIO PER OGNI KG**

**E...**

**NON ABBIAMO UTILIZZATO CELLULOSA!!**



*L'ALBERO*

*RINGRAZIA!*

ALLORA:

**SE SI SOGNA DA SOLI  
E' SOLO UN SOGNO  
MA SE SI SOGNA INSIEME  
PUO' DIVENTARE REALTA'.  
QUESTA E' LA NOVITA':  
NOI SIAMO AMBASCIATORI  
DELLA SOSTENIBILITA'**

*I pirati della 4<sup>°</sup>A e della 4<sup>°</sup>B*

