



LICEO CRESPI
GREEN SCHOOL
2018/2019

ANALISI DELLE PROCEDURE E DEI PRODOTTI CHE SI POSSONO DIFFERENZIARE



In collaborazione con:



LICEO CRESPI –BUSTO
ARSIZIO (VARESE)

PROGETTO GREEN SCHOOL
LICEO CLASSICO-LINGUISTICO
SCIENZE UMANE “D. CRESPI”
CLASSE 1° CL- 2° CL -3°AL-3°CL-4°AL
4°EL + gruppi a classi aperte 2-3-4
DOCENTI : LUCA BELOTTI AND C.



CARTA E CARTONE

Cosa mettere

- Carta, cartone, giornali, riviste, quaderni, fogli, biglietti, cartellette, scatole, scatoloni, fustelli di cartone, libri, imballaggi, tetrapack cartoni pizza, piatti e bicchieri in carta privi di residui alimentari



Cosa non mettere

- Carta oleata, plastificata o chimica, fustini plastificati e carta sporca

- Cosa utilizzare come contenitore?

- Bidoni carrellati bianchi 120 lt o 240 lt

FRAZIONE ORGANICA (UMIDO)

COSA METTERE

Scarti e avanzi crudi e cotti, gusci d'uova, scarti di frutta e verdura, lische, ossa, fondi di caffè, bustine di tè e tisane, interiora di piccoli animali, croste di formaggio, pane, nocciole, fiori recisi

COSA NON METTERE

Scarti liquidi, resti di giardinaggio, plastica, polistirolo, barattoli, tubetti, spray, tetrapack, stracci, pannolini, prodotti medicinali

COSA USARE COME CONTENITORE

Sacchetti biodegradabili in Mater-Bi

Un secchiello da 65 lt

Un secchiello da 25 lt

1 o più bidoni carrellati da 120 lt



FRAZIONE RESIDUA (SECCO)

COSA METTERE

Rifiuti residuali, stracci e tessuti, carta unta, carta plastificata, oleata e carbone, tubetti, garze, cerotti e siringhe, pannolini, fazzoletti usati, cottonfioc, lettiere, mozziconi di sigaretta, sacchi per l'aspirapolvere, lampadine a bulbo, posate di plastica, giocattoli, polistirolo, pellicole fotografiche, penne, pennarelli, audio e videocassette



COSA NON METTERE

Rifiuti pericolosi, rifiuti liquidi, oggetti accuminati, tetrapack e materiali ferrosi

COSA USARE COME CONTENITORE

Sacco viola da 110 lt

PLASTICA (IMBALLAGGI)

COSA METTERE

Contenitori in plastica di liquidi costituiti da PET, PE, PVC, confezioni per alimenti, buste e sacchetti per alimenti, vaschette e barattoli per gelati, yogurt e dessert (adeguatamente puliti), reti per frutta e verdura, film e pellicole



COSA NON METTERE

OGGETTI IN PLASTICA, QUALSIASI MANUFATTO, MUSICASSETTE E VIDEOCASSETTE, VASI E SOTTOVASI

COSA USARE COME CONTENITORE

Sacco giallo trasparente da 110lt

VETRO, ALLUMINIO E BANDA STAGNATA

COSA METTERE

Rifiuti vetrosi di qualsiasi colore, rifiuti di alluminio, barattoli di latta, capsule, tappi in materiale didattico



COSA NON METTERE

Oggetti in ceramica, oggetti in plastica, specchi e lampadine, lastre di vetro, oggetti in ferro, confezioni rivestite di carta o di sostanze

COSA USARE COME CONTENITORE

1 secchiello da 25 lt di colore verde per ogni famiglia

Bidoni carrellati da 240 lt

CESTINI PORTARIFIUTI

CESTINI PORTARIFIUTI

I cestini portarifiuti sono dislocati nel territorio cittadino e nei giardini pubblici sulla base della densità di frequentazione antropica. I cestini vengono svuotati dal netturbino assegnato alla zona/giardino corrispondente alla zona di spazzamento, con la stessa frequenza della zona di appartenenza.

ATTENZIONE!

I cestini portarifiuti:

DEVONO essere utilizzati solo per piccoli rifiuti (biglietti di trasporti pubblici, ricevute di acquisto, etc.);

NON si usano assolutamente per rifiuti domestici, speciali o ingombranti;

NON vanno in nessun modo conferiti rifiuti taglienti;

NON vanno immessi mozziconi di sigarette o materiale infiammabile;

NON utilizzare il cestino se è eccessivamente colmo e provoca lordura al suolo pubblico;

Le deiezioni canine **DEVONO** essere conferite adeguatamente confezionate in sacchetti.

GESTIONE DEL VERDE A BUSTO

RACCOLTA DEL VERDE PORTA A PORTA, COMPOSTAGGIO DOMESTICO e CMR

La «frazione verde», o più precisamente i «rifiuti biodegradabili» (CER 20.02.01) è composta da sfalci e scarti dalla manutenzione di parchi, giardini e orti prodotti in ambito urbano.

I rifiuti verdi sono assimilati ai rifiuti urbani ai sensi del punto 1.1.1. del D.M. 27 luglio 1984.

Si tratta quindi di rifiuti urbani o assimilati che possono essere gestiti nell'ambito della privativa cui sono sottoposti i rifiuti urbani.

Per le sue caratteristiche e per il luogo di produzione (orti o giardini) la frazione verde si presta ad essere autogestita attraverso il compostaggio domestico, la versione moderna della tradizionale «concimaia» (in dialetto rudera).

Possibilità di gestione del verde a Busto Arsizio:

Compostaggio domestico di verde e umido

Consegna gratuita del verde presso il Centro Multiraccolta (CMR)

Nuovo servizio di raccolta domiciliare del verde a pagamento

ANALISI DEI DATI PROVINCIALI INERENTI LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL NOSTRO ISTITUTO



ER MONNEZZA



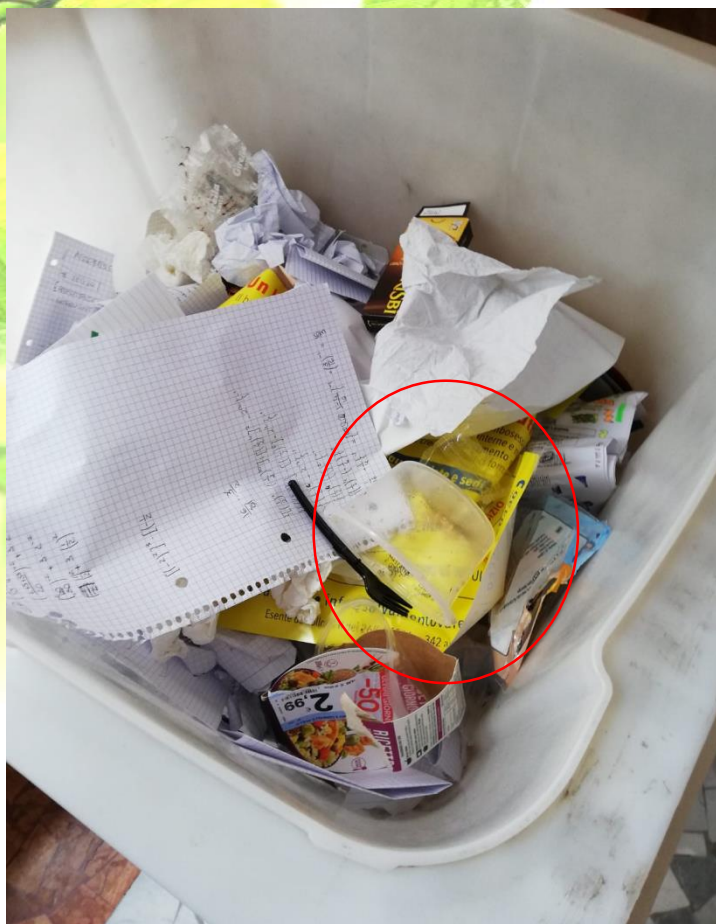
IL GRUPPO ER MONNEZZA HA EFFETTUATO UN'ANALISI MOLTO ACCURATA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA EFFETTUATA NEL NOSTRO ISTITUTO.

COME DELLE MODERNE MATA Hari HANNO MONITORATO ALCUNE CLASSI CAMPIONE UBICATE IN PIANI DIVERSI DEL PLESSO SCOLASTICO E HANNO POI CHIESTO LA COLLABORAZIONE DEL PERSONALE ATA PER LA PESATURA DEI SACCHI . MOLTI SONO STATI I PROBLEMI RILEVATI

problemi riscontrati...

- Plastica nei bidoni della carta
- tetrapark nei bidoni della plastica/indifferenziata
- Alluminio nei cestini dell'indifferenziata
- Rifiuti organici (es. bucce di mandarino o acini d'uva) nei bidoni della plastica
- Carta nei bidoni dell'indifferenziata
- Lattine nell'indifferenziata e nella plastica
-

plastica nei bidoni della carta



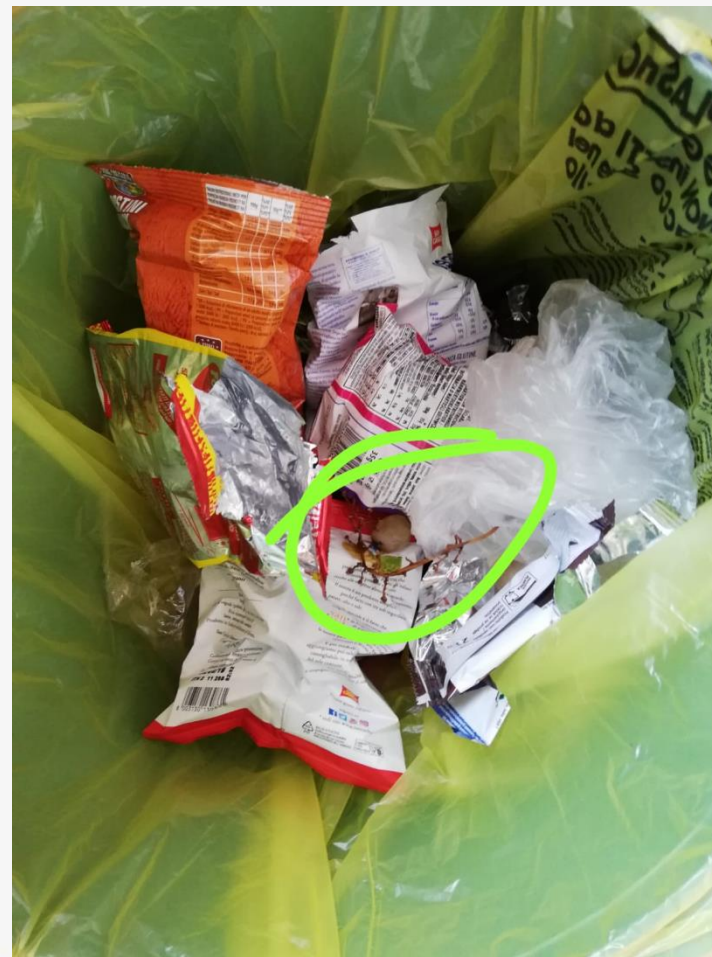
tetrapark nei bidoni della plastica/indifferenziata



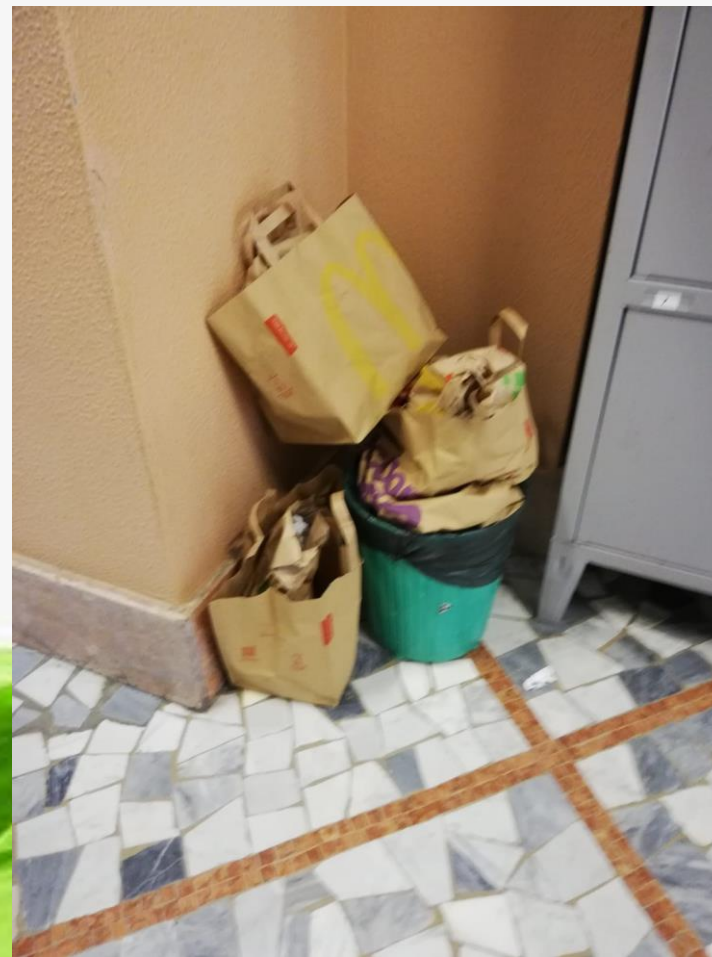
alluminio nei cestini dell'indifferenziata



rifiuti organici nei bidoni della plastica



carta nei cestini dell'indifferenziata



lattine nei cestini dell'indifferenziata



lattine nei bidoni della plastica



Controlli ...

- Abbiamo monitorato in particolar modo una classe per piano
- Piano terra: 5BSU
- 1 piano: 3EL
- 2 piano: 4AC
- Abbiamo notato che in ciascuna di queste classi la raccolta della carta viene effettuata discretamente bene, mentre abbiamo trovato spesso delle lattine e dei rifiuti in plastica nel cestino dell'indifferenziata

Il foglio della raccolta differenziata non è appeso al muro in prossimità dei cestini nelle seguenti aule:

- 2BL
- 5BL
- 5CSU
- 4EL
- 4CSU
- 5AL
- 1CC
- 1BC
- 5BSU



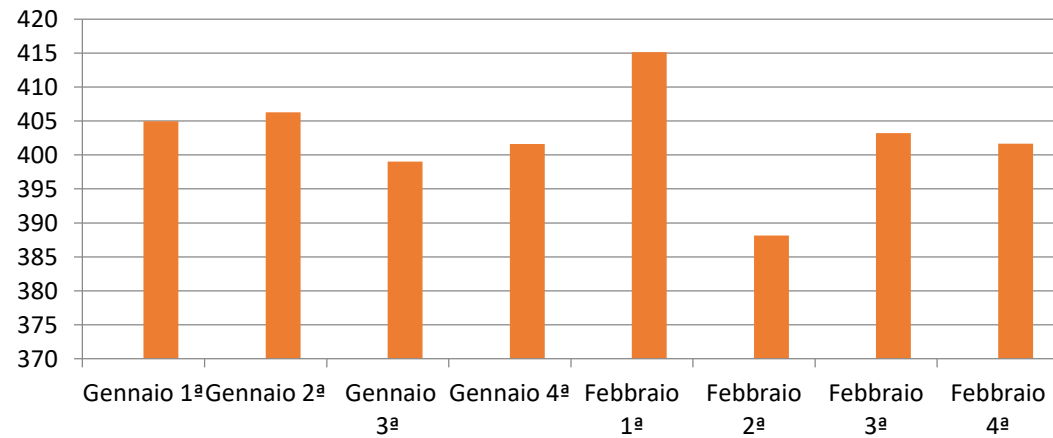
- 3AC
- 5ASU
- 4DSU
- 4BSU
- 4ASU
- 2CSU
- 3CSU
- 5AC
- 4BL
- 1ASU

ANALISI DEI DATI PROVINCIALI INERENTI LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL NOSTRO ISTITUTO



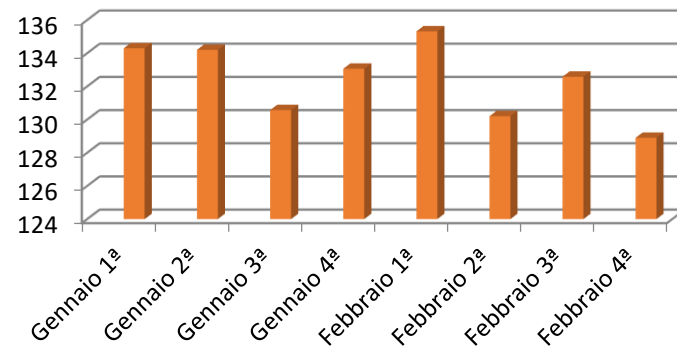
DATI RELATIVI ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA- SACCHI DELL'INDIFFERENZIATO. FASE OSCURA

| Settimana | Peso sacchi indifferenziata (kg) | Numero sacchi | CO2 totale NON emessa pari ai kg x 5 |
|-------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| Gennaio 1ª | 6,23 | 13 | 404,95 |
| Gennaio 2ª | 6,5 | 12,5 | 406,25 |
| Gennaio 3ª | 6,65 | 12 | 399 |
| Gennaio 4ª | 6,3 | 12,75 | 401,625 |
| Febbraio 1ª | 6,15 | 13,5 | 415,125 |
| Febbraio 2ª | 6,75 | 11,5 | 388,125 |
| Febbraio 3ª | 6,4 | 12,6 | 403,2 |
| Febbraio 4ª | 6,35 | 12,65 | 401,6375 |
| Media | 6,41625 | 12,5625 | 402,4890625 |



DATI RELATIVI ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA- SACCHI DELLA PLASTICA. FASE OSCURA

| Settimana | Peso sacchi plastica (kg) | Numero sacchi | CO2 totale NON emessa pari ai kg x 3,72 |
|-------------------------|---------------------------|---------------|---|
| Gennaio 1 ^a | 3,8 | 9,5 | 134,292 |
| Gennaio 2 ^a | 3,7 | 9,75 | 134,199 |
| Gennaio 3 ^a | 3,9 | 9 | 130,572 |
| Gennaio 4 ^a | 3,65 | 9,8 | 133,0644 |
| Febbraio 1 ^a | 3,75 | 9,7 | 135,315 |
| Febbraio 2 ^a | 3,5 | 10 | 130,2 |
| Febbraio 3 ^a | 3,6 | 9,9 | 132,5808 |
| Febbraio 4 ^a | 3,85 | 9 | 128,898 |
| Media | 3,71875 | 9,58125 | 132,39015 |



IN DATA 18 FEBBRAIO 2019 IL DOCENTE
REFERENTE LUCA BELOTTI
HA INCONTRATO TUTTI I RAPPRESENTATI
DELLE CLASSI DELL'STITUTO PER
MOSTRARE LORO I DATI RACCOLTI E
INCENTIVARE OGNI CLASSE AD UN
CONTROLLO PIU' RIGOROSO DELLA
RACCOLTA DIFFERENZIATA E ALL'UTILIZZO
PIU' CONSAPEVOLE DELLA CORRENTE
ELETTRICA

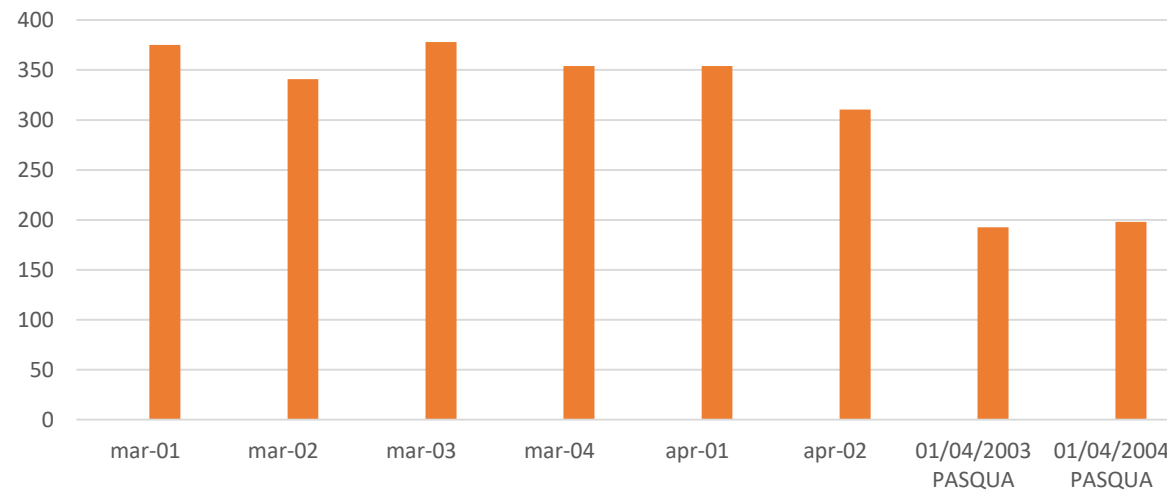
DOPO AVER ILLUSTRATO IL PPROGETTO AI RAPPRESENTANTI DI CLASSE

| Settimana | Peso sacchi indifferenziata (kg) | Numero sacchi | CO2 totale NON emessa pari ai kg x 5 |
|-------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| mar-01 | 6 | 12,5 | 375 |
| mar-02 | 6,2 | 11 | 341 |
| mar-03 | 6,3 | 12 | 378 |
| mar-04 | 6 | 11,8 | 354 |
| apr-01 | 6 | 11,8 | 354 |
| apr-02 | 5,4 | 11,5 | 310,5 |
| 01/04/2003 PASQUA | 3,5 | 11 | 192,5 |
| 01/04/2004 PASQUA | 3,3 | 12 | 198 |
| Media | 5,3375 | 11,7 | 312,875 |

| Settimana | Peso sacchi plastica (kg) | Numero sacchi | CO2 totale NON emessa pari ai kg x 3,72 |
|-------------------|---------------------------|---------------|---|
| mar-01 | 4,6 | 9,5 | 162,564 |
| mar-02 | 3,5 | 9 | 117,18 |
| mar-03 | 3,6 | 8,6 | 115,1712 |
| mar-04 | 4 | 9,5 | 141,36 |
| apr-01 | 3,75 | 9,5 | 132,525 |
| apr-02 | 3,6 | 10 | 133,92 |
| 01/04/2003 PASQUA | 3,6 | 9,9 | 132,5808 |
| 01/04/2004 PASQUA | 3,85 | 9 | 128,898 |
| Media | 3,8125 | 9,375 | 133,024875 |

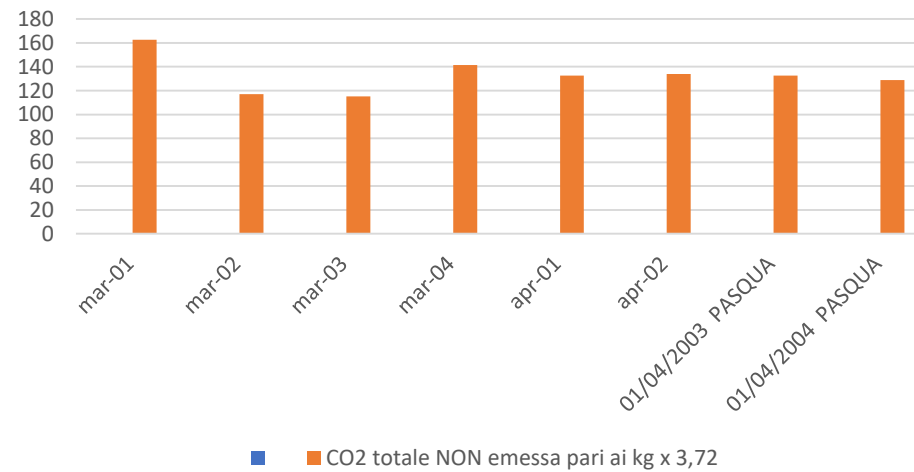
| DOPO AVER ILLUSTRATO IL PROGETTO AI RAPPRESENTANTI DI CLASSE | | | | |
|--|----------------------------------|---------------|--------------------------------------|--|
| Settimana | Peso sacchi indifferenziata (kg) | Numero sacchi | CO2 totale NON emessa pari ai kg x 5 | |
| mar-01 | 6 | 12,5 | 375 | |
| mar-02 | 6,2 | 11 | 341 | |
| mar-03 | 6,3 | 12 | 378 | |
| mar-04 | 6 | 11,8 | 354 | |
| apr-01 | 6 | 11,8 | 354 | |
| apr-02 | 5,4 | 11,5 | 310,5 | |
| 01/04/2003 PASQUA | 3,5 | 11 | 192,5 | |
| 01/04/2004 PASQUA | 3,3 | 12 | 198 | |
| Media | 5,3375 | 11,7 | 312,875 | |

CO2 TOTALE NON EMESSA PARI AI KG X 5



| Settimana | Peso sacchi plastica (kg) | Numero sacchi | CO2 totale NON emessa pari ai kg x 3,72 |
|----------------------|---------------------------|---------------|---|
| mar-01 | 4,6 | 9,5 | 162,564 |
| mar-02 | 3,5 | 9 | 117,18 |
| mar-03 | 3,6 | 8,6 | 115,1712 |
| mar-04 | 4 | 9,5 | 141,36 |
| apr-01 | 3,75 | 9,5 | 132,525 |
| apr-02 | 3,6 | 10 | 133,92 |
| 01/04/2003 PASQUA | 3,6 | 9,9 | 132,5808 |
| 01/04/2004 PASQUA | 3,85 | 9 | 128,898 |
| Media | 3,8125 | 9,375 | 133,024875 |

CO2 totale NON EMESSA pari ai kg x 3,72



Ma al Liceo Crespi si fa la raccolta differenziata?

Per rispondere a questa domanda abbiamo pesato e analizzato cinque sacchi:

- **Primo sacco indifferenziata 1 piano** = 3,4kg, di cui:
 - solo indifferenziata=2,80kg
 - plastica=50g
 - carta=10g
- **Secondo sacco indifferenziata 1 piano**= 1,75kg, di cui:
 - solo indifferenziata=1,53kg
 - plastica=20g
 - carta=2g

- **Terzo sacco indifferenziata 1 piano** = 1,01kg, di cui:
 - solo indifferenziata=700g
 - plastica=170g
 - carta=60g
 - vetro=71g
- **Quarto sacco indifferenziata piano terra**=1,1kg, di cui.
 - solo indifferenziata= 510g
 - plastica=480g
 - carta=74,3g
 - vetro=35,3 g
- **Quinto sacco indifferenziata piano terra**= 1,2kg, di cui:
 - solo indifferenziata=533g
 - plastica=453g
 - carta=144g
 - vetro=70g

L'analisi continua

Sesto sacco indifferenziata 3° piano = 4,5 kg, di cui:

- solo indifferenziata=2,95kg
- plastica= 89 g
- carta= 66 g

Terzo sacco indifferenziata 3° piano= 2,01 kg, di cui:

- solo indifferenziata=1,13kg
- plastica=450 g
- carta=421 g

| | totale peso | messa considerando il totale indifferenziata | plastica | carta | vetro | O2 totale NON emessa considerando il totale pari ai kg x 5 | | |
|--|-------------|--|----------|----------|-----------|--|---------------------|-----------|
| 1° sacco indifferenziata 1° piano | 3,4 kg | 17 kg | 2,80 kg | 0,050 kg | 0,010 kg | 0 kg | 14 kg | |
| 2° sacco indifferenziata 1° piano | 1,75 kg | 8,75 kg | 1,53 kg | 0,02 kg | 0,003 kg | 0 kg | 7,6 kg | |
| 3° sacco indifferenziata 1° piano | 1,01 kg | 5,05 kg | 0,700 kg | 0,170 kg | 0,060 kg | 0,071 kg | trovati i colpevoli | 3,5 kg |
| 4° sacco indifferenziata piano terra | 1,1 kg | 5,5 kg | 0,510 kg | 0,480 kg | 0,0743 kg | 0,0353 kg | trovati i colpevoli | 2,55 kg |
| 5° sacco indifferenziata piano terra | 1,2 kg | 6 kg | 0,533 kg | 0,453 kg | 0,144 kg | 0,070 kg | trovati i colpevoli | 2,665 kg |
| 6° sacco indifferenziata terzo piano | 4,5 kg | 22 kg | 2,95 kg | 0,089 kg | 0,066 kg | 0 kg | | 14,75 kg |
| 7° sacco indifferenziata terzo piano | 2,01 kg | 10,05 kg | 1,13 kg | 0,450 kg | 0,421 kg | 0 kg | | 5,65 kg |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| totale co2 non emessa grazie alla raccolta | | 74,3 kg | | | | | | 50,715 kg |

Abbiamo calcolato prima l'emissione di CO2 evitata grazie alla raccolta differenziata (senza controllo) e poi quella relativa al quantitativo «ripulito» dalla parte che non doveva essere inserita.

C'è una discrepanza di circa 23 kg di CO2 che «non verrà risparmiata»

ECCO LE PROVE

Plastica trovata in un sacco dell'indifferenziata



Plastica trovata in un sacco dell'indifferenziata



CARTA TROVATA IN UN SACCO DELL'INDIFFERENZIATA



COME MIGLIORARE L'EFFICACIA DEL MESSAGGIO

Ecco le nostre proposte

- 1) in ogni classe deve essere effettuato un controllo rigoroso !!!
- 2) si dovrebbero rinforzare i comportamenti idonei nelle classi e punire con sanzioni (lavori socialmente utili) le inadempienze!
- 3) si devono incentivare le classi anche mediante un concorso a premi .
- 4) SI DEVE DISCUTERE IL TEMA in una assemblea di istituto