

Il programma EAT Educational

Aspetti di Educazione Alimentare ed Ambientale , anche attraverso la lotta allo spreco alimentare.

Dr. Alexis Elias Malavazos

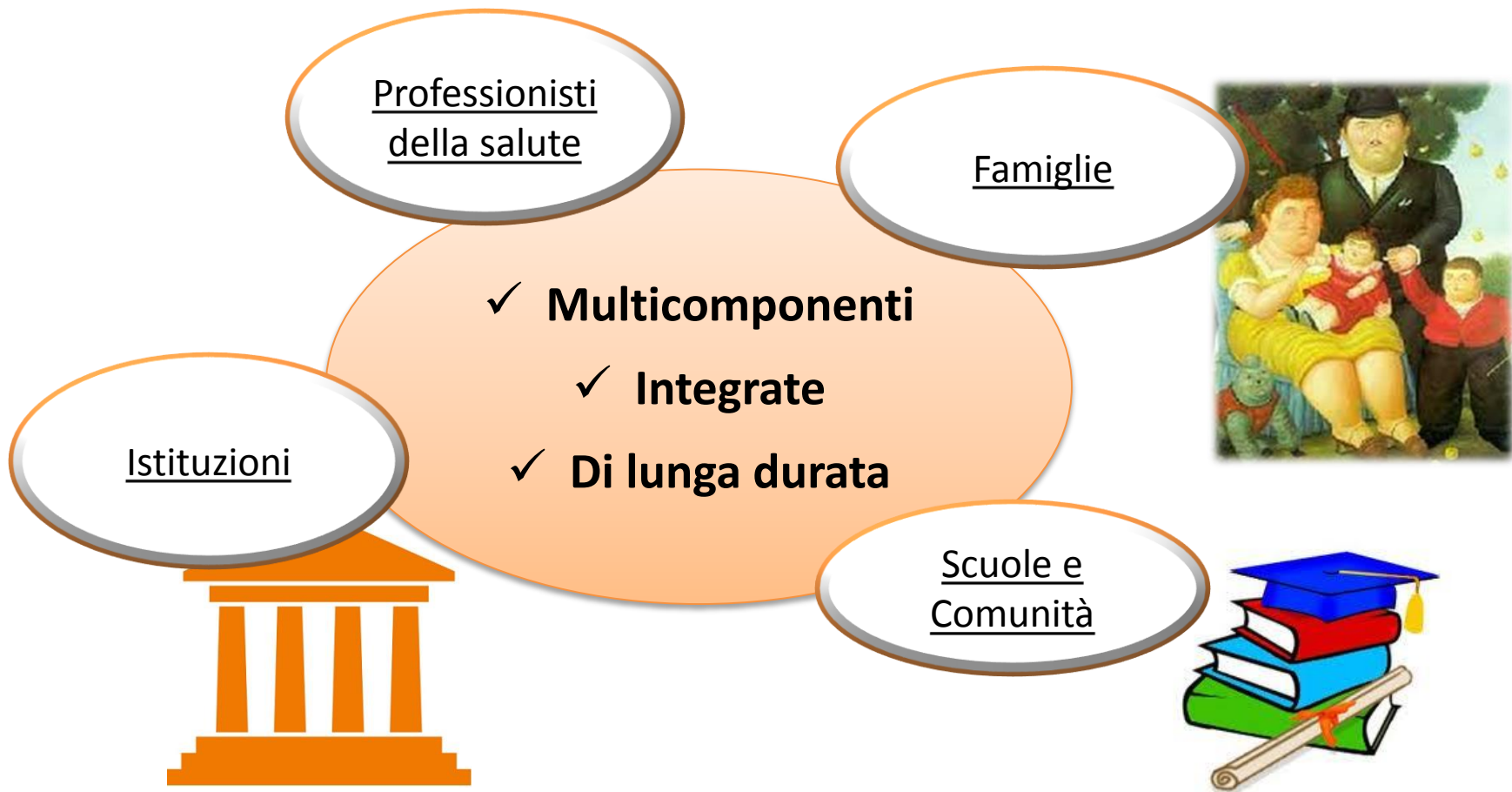
U.O. di Nutrizione Clinica e Prevenzione Cardiometabolica

Responsabile

Centro di Alta Specialità di Dietetica, Educazione Alimentare e Prevenzione Cardiometabolica

IRCCS Policlinico San Donato

Strategie di prevenzione dell'obesità e promozione della salute



Nel 2009 nasce
EAT Educational

- ✓ **Un programma educativo di prevenzione dell'obesità rivolto a studenti delle scuole primarie di secondo grado e delle scuole secondarie che si avvale di numerosi strumenti (cambiamenti nell'ambiente scolastico e strumenti di rinforzo individuale)**
- ✓ **Integrato con scuole e famiglie**
- ✓ **Della durata di due anni scolastici consecutivi**

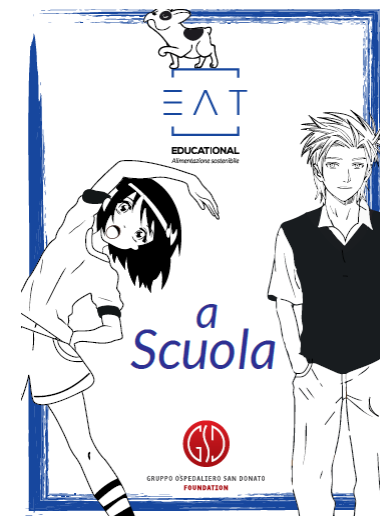
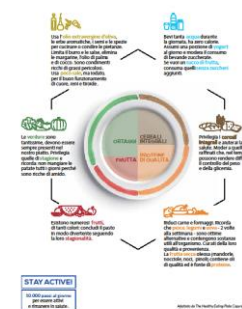
Sono stati coinvolti oltre 7000 studenti delle scuole primarie di secondo grado tra il 2009 e il 2016

L'INTERVENTO

- **Modifiche dell'ambiente scolastico**
 - Poster educativi
 - Distributori di alimenti salutar
- **Strumenti di rinforzo individuali**
 - Lezioni interattive in classe (team di nutrizionisti)
 - Libro di testo (team di nutrizionisti)
 - Pedometro
 - Borraccia
 - SMS e social network (Facebook)



IL PIATTO "IN-FORMA"

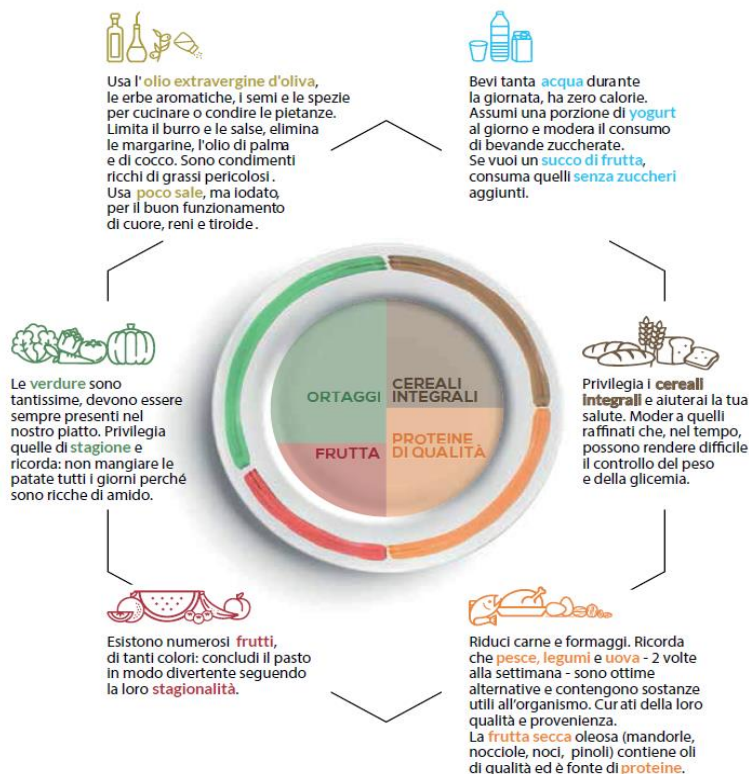


Materiali e Metodi

CAMBIAMENTI NELL' AMBIENTE SCOLASTICO

IL PIATTO "IN-FORMA"

Poster educativi con messaggi di promozione della salute



- ✓ Affissi in diversi punti dell'edificio scolastico
- ✓ Promuovono la sana alimentazione, il consumo di acqua e l'attività fisica regolare

STAY ACTIVE!

10.000 passi al giorno
per essere attivi
e rimanere in salute.

Ingredienti VIETATI nelle RICETTE dei Prodotti nei Distributori

“Alimenta la tua Salute, con Buonsenso”

Zuccheri quale:

- Sciroppo di Glucosio e Fruttosio da mais

Grassi & Oli Vegetali quali:

- Margarine (di qualunque tipo!)
- Olio di Girasole, di Colza, di Arachidi, di Mais e di Nocciola autorizzati solo se BIOLOGICI & da spremitura A FREDDO (ottenuti quindi **senza prodotti chimici** tipo l'esano!)
- Olio di Palma & di Cocco

Conservanti nocivi quali:

- Acido Benzoico e suoi Sali (E210, E211, E212, E213)
- Derivati dell'Anidride Solforosa (E220, E221, E222, E223, E224, E226, E227, E228)
- Derivati Fenolici e il Tiabendazolo (E230, E231, E232 , E233)
- Netamicina (E235)

Materiali e Metodi

CAMBIAMENTI NELL'AMBIENTE SCOLASTICO

Distributori automatici alternativi con cibo e bevande sane di produzione locale

MAGGIORE QUANTITÀ
di fibre!

BANDITI gli acidi grassi trans!

LIMITATI
Grassi saturi!
Zuccheri aggiunti!
Sale!

www.alimentalatuasalute.it



VENDING MACHINE:

il passato a confronto con E.A.T.(Educazione Alimentare per Tutti)

Usuali Vending Machines

TABELLE NUTRIZIONALI COMPLESSIVE
(31 PRODOTTI)

Energia (totale)	4829.43 Kcal
Carboidrati (totale)	785.43 g
Carboidrati semplici (totale)	479.53 g
Proteine (totale)	57.3 g
Grassi (totale)	153.45 g
Grassi saturi (totale)	49.02 g
Fibre (totale)	18.53 g
Sale (totale)	3.506 g



Alimenta la tua Salute con buonsenso

TABELLE NUTRIZIONALI COMPLESSIVE
(31 PRODOTTI)

Energia (totale)	3406.13 Kcal
Carboidrati (totale)	489.41 g
Carboidrati semplici (totale)	196.73 g
Proteine (totale)	85.04 g
Grassi (totale)	149.8 g
Grassi saturi (totale)	16.94 g
Fibre (totale)	50.19 g
Sale (totale)	2.248 g



Scegli la salute, ora è possibile!!

*Meno calorie, meno zuccheri semplici,
meno grassi animali, meno sale,*

più proteine e fibre.

LA DIFFERENZA NUTRIZIONALE

Energia (totale)	-1423.3 kcal
Carboidrati (totale)	-296.02 g
Carboidrati semplici (totale)	-282.8 g
Proteine (totale)	+27.74 g
Grassi (totale)	-3.65 g
Grassi saturi (totale)	-32.08 g
Fibre (totale)	+31.66 g
Sodio (totale)	-1.258 g



Scegli la Salute, ora è possibile!

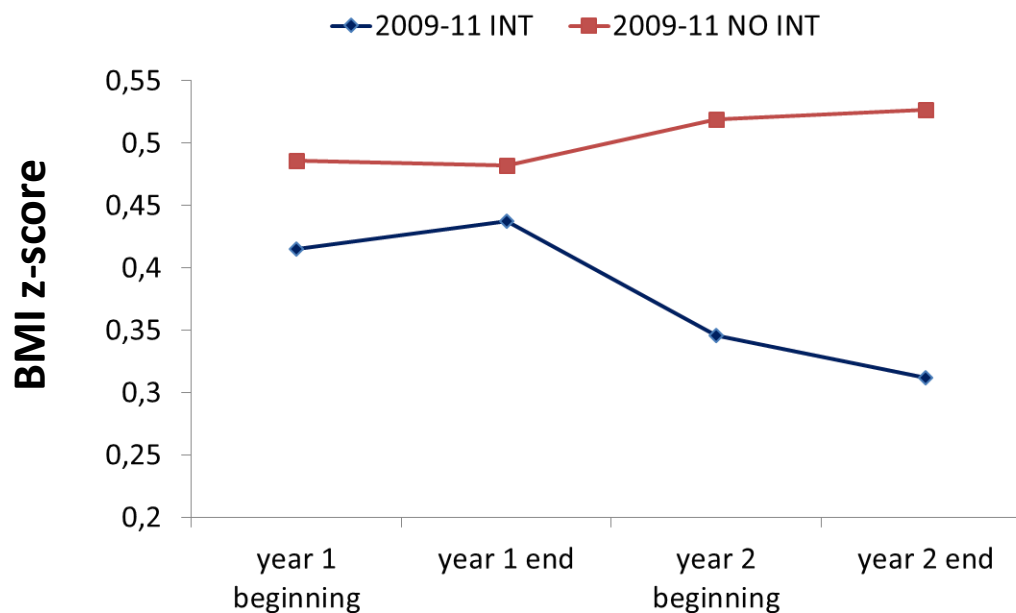
Meno calorie, meno zuccheri semplici, meno grassi animali,
meno sale per più proteine e più fibre!

Acqua facilmente accessibile e della rete comunale

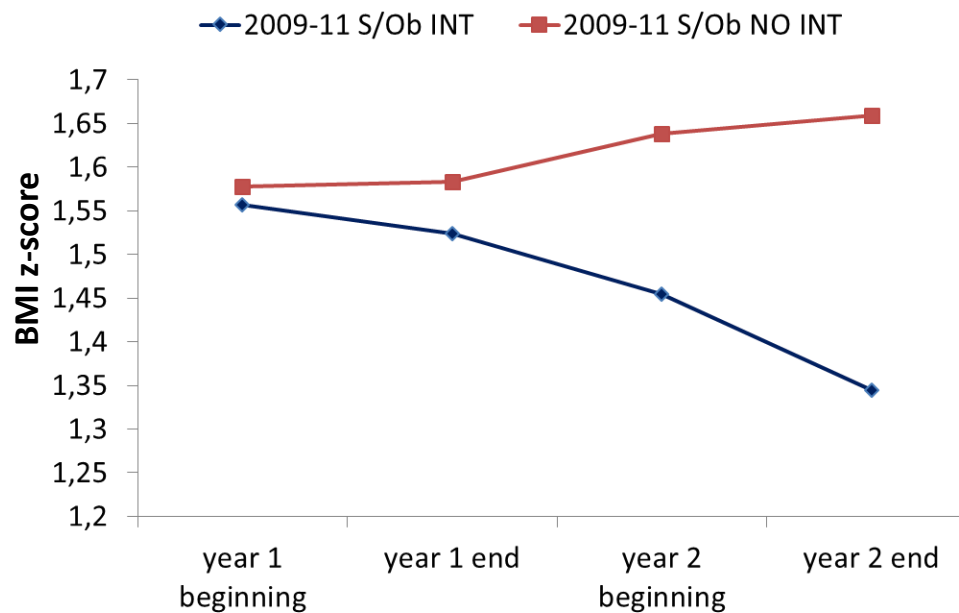




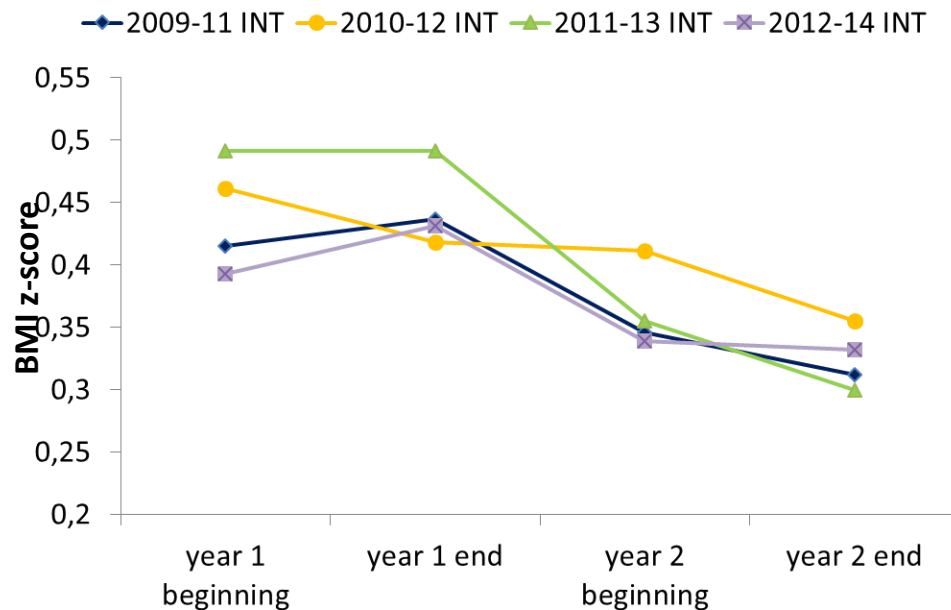
RISULTATI – studio pilota caso -controllo **Riduzione del BMI z-score**



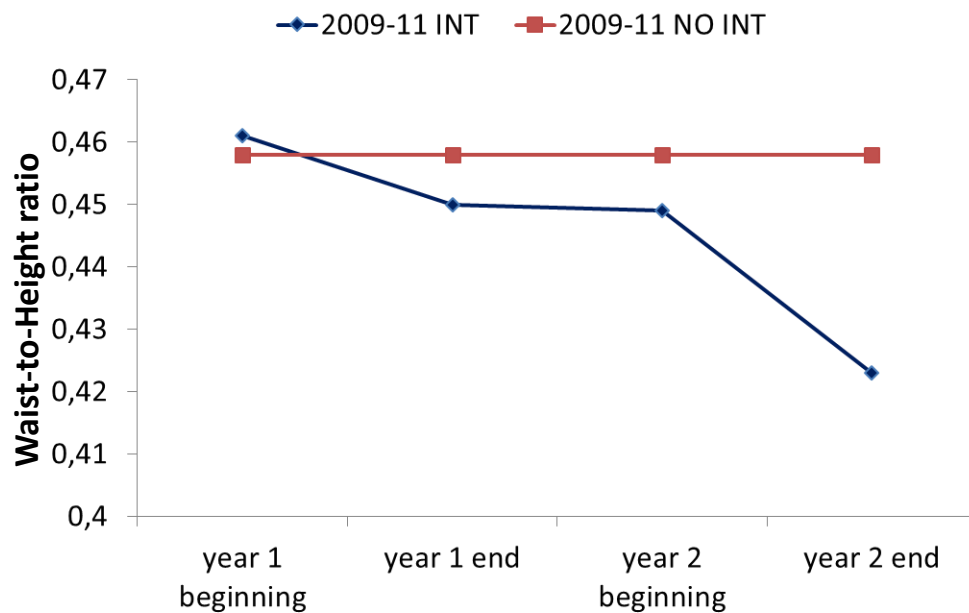
Riduzione del BMI z-score nel sottogruppo con sovrappeso/obesità



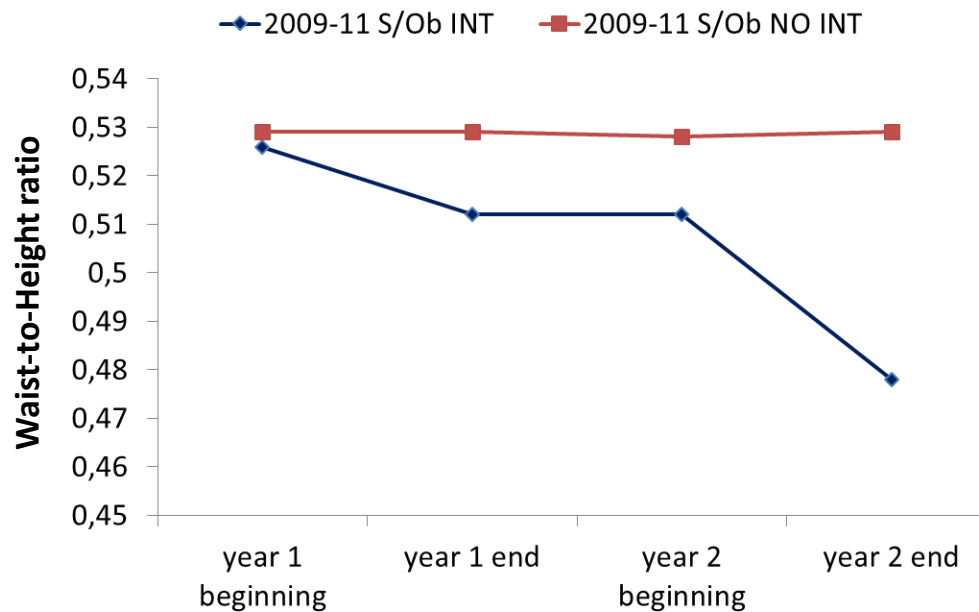
Riproducibilità dell'andamento del BMI z-score



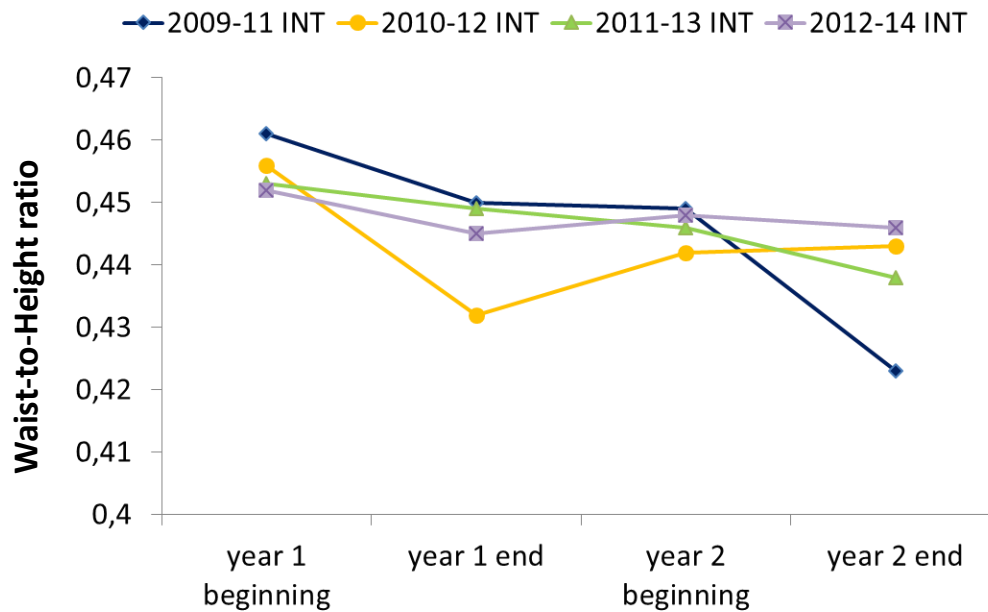
Riduzione del Waist-to-Height ratio



Riduzione del Waist-to-Height ratio nel sottogruppo con sovrappeso/obesità



Riproducibilità dell'andamento del WHtR



Miglioramento delle abitudini alimentari e di movimento

- **Riduzione del consumo di bevande zuccherate
(2.6 → 1.6 v/sett)**
- **Riduzione del consumo di snack ad alto contenuto calorico
(3.4 → 2.5 v/sett)**
- **Aumento dell'attività fisica
(2.5 → 3.3 h/sett; 9452 → 11601 passi/giorno)**
- **Sia nei soggetti normopeso che in quelli con
sovrappeso/obesità**

CONCLUSIONI

- **Un intervento multicomponente comprendente strumenti di rinforzo individuali e cambiamenti nell'ambiente scolastico può essere efficace nell'indurre una riduzione dell'adiposità negli adolescenti delle scuole medie, soprattutto in quelli con sovrappeso o obesità**
- **L'intervento è fattibile e riproducibile
(costo materiali: 46 euro/ragazzo per 2 anni di intervento)**
- **Sono necessari ulteriori studi randomizzati controllati estesi a livello regionale/nazionale per generalizzare i risultati**

Original Article
PEDIATRIC OBESITY



Association Between a School-Based Intervention and Adiposity Outcomes in Adolescents: The Italian “EAT” Project

Federica Ermetici¹, Roberta F. Zelaschi¹, Silvia Briganti¹, Elena Dozio², Maddalena Gaeta³, Federico Ambrogì⁴, Gabriele Pelissero³, Guido Tettamanti⁵, Massimiliano Marco Corsi Romanelli^{2,6}, Michele Carruba⁷, Lelio Morricone¹, and Alexis E. Malavazos¹

OBESITY,(Silver Spring) 2016; 24:687-95.

In estrema sintesi sono stati rilevati i seguenti cambiamenti

abitudini alimentari:

- aumento significativo del consumo settimanale di frutta e verdura,
- riduzione significativa del consumo settimanale di bevande zuccherate e merendine con zuccheri aggiunti,
- aumento del consumo di acqua

abitudini al movimento:

- incremento significativo dell'attività fisica e del numero di passi giornalieri (misurati con pedometro).

- **QUALE RUOLO PER LA PREVENZIONE E GLI SPRECHI?**
- **QUALI PERCORSI EDUCATIVI, RIVOLTI AI RAGAZZI ED ALLE LORO FAMIGLIE?**
- **ATTRAVERSO QUALI STRUMENTI?**

Prevenire gli sprechi insegnando a fare la spesa

**Una sana alimentazione
inizia al supermercato!**



L'IMPORTANZA DELLA LISTA DELLA SPESA

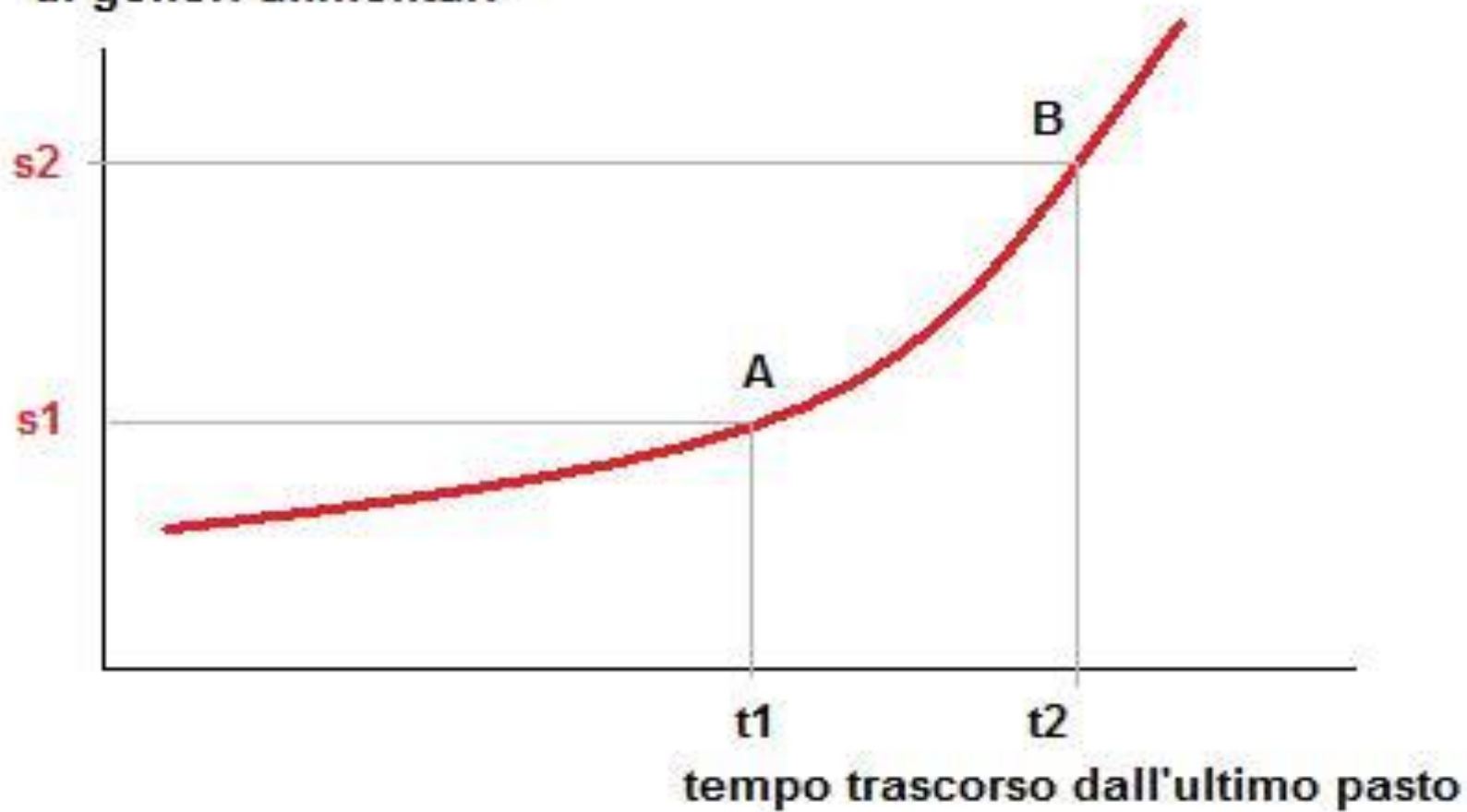
Carrelli sempre più grandi che ci danno l'impressione di non aver comperato abbastanza!



Se abbiamo con noi la lista della spesa sarà più facile acquistare solo i prodotti indispensabili!



propensione all'acquisto di generi alimentari





EDUCATIONAL
Alimentazione sostenibile



ALIMENTAZIONE
SOSTENIBILE

Frigorifero e dispensa.....



Patel AI, et al. **Increasing the availability and consumption of drinking water in middle schools: a pilot study.**

Prev Chronic Dis. 2011;8:A60

Patel AI, et al. **Perceptions about availability and adequacy of drinking water in a large California school district.**

Prev Chronic Dis. 2010;7:A39





















LE STAGIONI DELLA FRUTTA*

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
ALBICOCCA												
AGURUMI												
CACAO												
COCOMERO												
CILIEGIA												
FRAGOLA												
FICO												
KIWI												
MARRONE												
MELA												
MELONE												
PERA												
PESCA												
PRUGNA												
UVA												

* esempio valido per il nord Italia.

Esempio valido per il nord Italia

LE STAGIONI DELLA VERDURA*

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
ASPARAGI												
BIETA												
CARCIOFO												
CARDO												
CAROTA												
CAVOLO												
CETRIOLO												
CIPOLLA												
FAGIOLINI												
FAGIOLI FRESCI												
FAVE FRESCHE												
FINOCCHIO												
LATTUGA												
MELANZANA												
PEPERONE												
PISELLI FRESCI												
POMODORO												
RADICCHIO												
RAVANELLO												
SEDANO												
VERZA												
ZUCCA												
ZUCCHINA												

* esempio valido per il nord Italia.

Esempio valido per il nord Italia

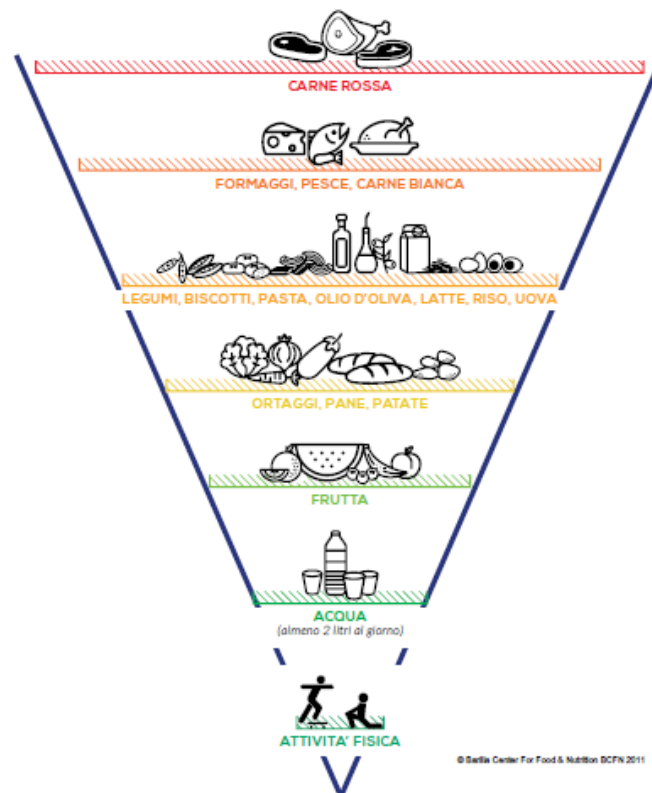
L'AMBIENTE - La salute della Terra passa anche per la nostra tavola

LA SOSTENIBILITÀ COME FATTORE DI QUALITÀ DEL CIBO *

Ogni produzione alimentare implica un coinvolgimento dell'uomo sull'ambiente e sull'organizzazione sociale. Quando cerchiamo un cibo di qualità, oltre alla soddisfazione della sicurezza, del gusto e dei propri bisogni nutritivi, consideriamo anche la sua sostenibilità, ossia se per averlo in tavola sono stati rispettati l'ambiente e gli aspetti etici e sociali, dalla produzione al consumo.

Spesso il cibo "sostenibile" per il tuo corpo, cioè che ti fa bene, è sostenibile anche per il pianeta!

"Buono, pulito e giusto", un cibo di qualità!



150 g = 2 400 litri

L'IMPORTANZA DELLA BIODIVERSITÀ

Per **Biodiversità** si intende la diversità della vita e quindi l'enorme varietà di specie di microrganismi, piante e animali presenti sul nostro pianeta. Ogni ambiente naturale è colonizzato da diverse specie di esseri viventi che sono parte integrante dell'ecosistema e contribuiscono a determinarne le caratteristiche e a mantenerne l'equilibrio.

La biodiversità è molto importante perché consente agli animali ed ai vegetali che vivono in un ecosistema di rimanere sempre in equilibrio e adattandosi ai cambiamenti climatici, agli attacchi di malattie e di parassiti e agli eventi avversi in generale.

Anche l'uomo con le sue attività può contribuire ad arricchire gli ambienti naturali e nel corso della storia si sono selezionate naturalmente migliaia di varietà vegetali e di razze animali che esprimono la biodiversità non solo dei territori, ma anche della cultura e della tradizione dei diversi paesi del mondo.

Nell'ultimo secolo, però, con l'avvento dell'industria e con l'industrializzazione dell'agricoltura, dell'allevamento e della pesca, la biodiversità e l'equilibrio della natura sono fortemente minacciate. L'obiettivo dell'industria è il profitto e ciò comporta il paradigma di produrre in modo efficiente, veloce, in serie. Per questo sono state selezionate le specie più "produttive" e "redditizie" che sono state inserite in ogni contesto e su vasta scala, sostituendosi a ciò che era naturalmente presente negli ambienti naturali. La **FAO** (Food and Agriculture Organization) stima che nell'ultimo secolo circa il 75 % della diversità genetica delle colture sia andata perduta.

Tutelare la Biodiversità significa rispettare la diversità di territori, dei saperi e delle culture.

Significa coltivare tante cose diverse, ma produrre di meno e sprecare di meno.

Significa mangiare soprattutto cibo locale per tutelare contadini, pescatori, pastori di piccola scala che lavorano in armonia con l'ambiente e con la natura.

Per saperne di più è possibile consultare il sito della **Fondazione Slow Food per la Biodiversità**:
www.fondazione-slowfood.com



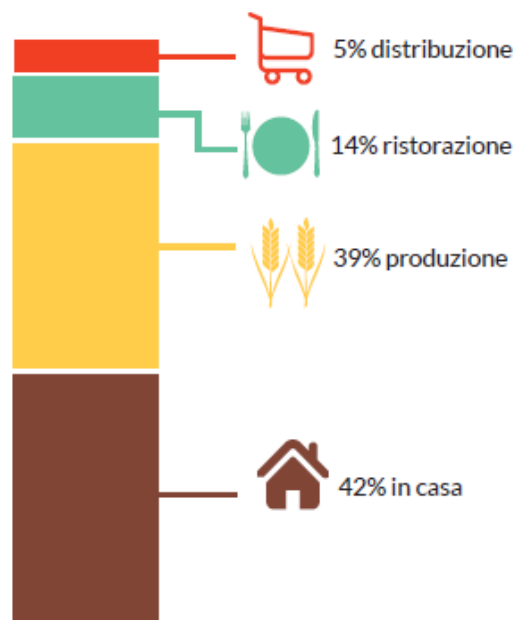
LO SPRECO ALIMENTARE

Lo spreco alimentare rappresenta uno dei principali paradossi del mondo moderno. Ogni giorno vengono sprecate grandi quantità di cibo da tutti noi. La **FAO** (Food and Agriculture Organization) stima che 1/3 del cibo prodotto al mondo viene sprecato (basterebbe a mantenere in salute 4 volte il numero di malnutriti)

In un anno in Europa finiscono nella spazzatura:



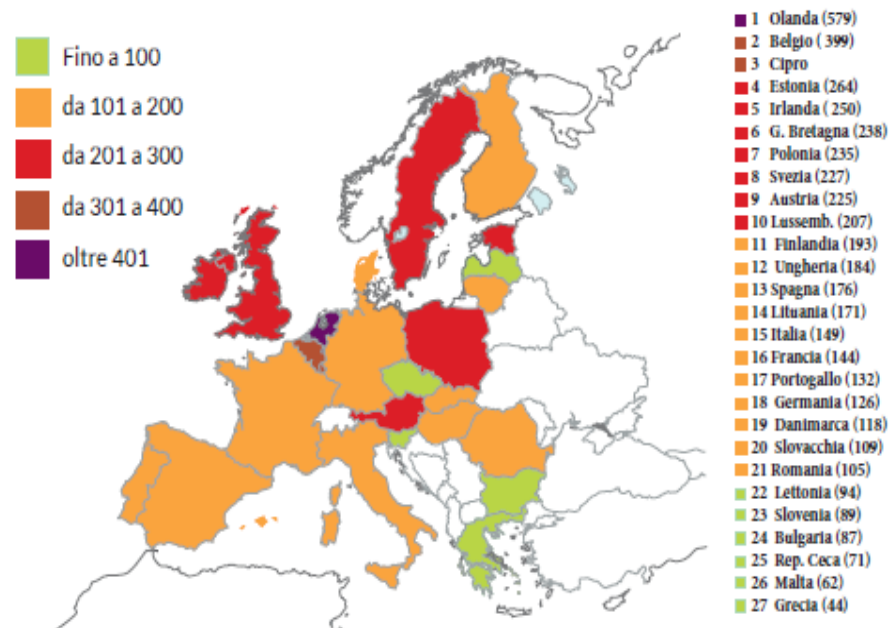
Dove avviene lo spreco:



Fonte: Commissione Ue, Eurostat

La classifica

kg pro capite di cibo sprecato



Fonte: Commissione Ue, Eurostat

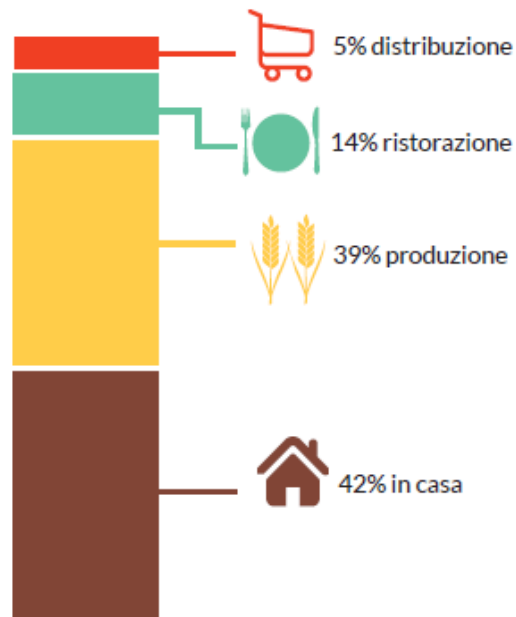
LO SPRECO ALIMENTARE

Lo spreco alimentare rappresenta uno dei principali paradossi del mondo moderno. Ogni giorno vengono sprecate grandi quantità di cibo da tutti noi. La **FAO** (Food and Agriculture Organization) stima che 1/3 del cibo prodotto al mondo viene sprecato (basterebbe a mantenere in salute 4 volte il numero di malnutriti)

In un anno in Europa finiscono nella spazzatura:

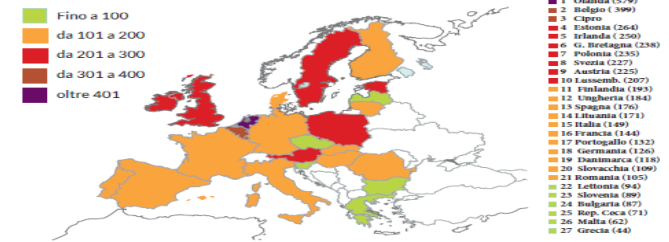


Dove avviene lo spreco:



Fonte: Commissione Ue, Eurostat

La classifica
kg pro capite di cibo sprecato



Fonte: Commissione Ue, Eurostat

Spreco domestico in Italia

Alimenti gettati dagli italiani:

- **51,2% frutta**
- **41,2% verdura**
- 30,3% formaggi
- 27,8% pane fresco
- 25,2% latte
- 24,5% yogurt

LO SPRECO ALIMENTARE

- ✓ Nei **paesi ricchi** più del **40%** dello spreco totale si realizza nella distribuzione, ristorazione e consumo domestico (**cibo ancora consumabile**)
- ✓ Nei **paesi in via di sviluppo** le perdite maggiori sono a livello agricolo e di prima trasformazione (filiera inadeguata)

Spreco domestico in Italia

Alimenti gettati dagli italiani:

- **51,2% frutta**
- **41,2% verdura**
- 30,3% formaggi
- 27,8% pane fresco
- 25,2% latte
- 24,5% yogurt

Non alimentare lo spreco.



SAVE the PLANET

Che cosa possiamo fare noi per ridurre lo spreco nelle nostre case?

- **Andiamo a fare la spesa con la lista.** Evitiamo di comperare più del necessario.
- **Evitiamo di preparare porzioni troppo abbondanti** che non verranno completamente consumate.
- **Se avanziamo del cibo, conserviamolo nel freezer:** si potrà consumare in un'altra occasione.
- **Verifichiamo il buon funzionamento del frigorifero:** la sua temperatura interna deve rimanere sempre tra 1 e 4 gradi.
- **Controlliamo le date di scadenza.** Se sull'etichetta compare la dicitura "da consumare preferibilmente entro il", in alcuni casi è possibile consumare il prodotto anche a breve distanza dopo la data indicata.
- **Facciamo la raccolta differenziata.** I residui di cibo vanno nell'umido o ancor meglio si possono trasformare in fertilizzante naturale per le tue piante.



LA CONSERVAZIONE A BASSA TEMPERATURA DEGLI ALIMENTI

La conservazione domestica degli alimenti a bassa temperatura è rappresentata dalla **refrigerazione** cioè lo stoccaggio nel frigorifero, che permette di mantenere sicuri gli alimenti rallentando i processi degenerativi e la proliferazione dei microrganismi spesso pericolosi per la salute umana senza modificare le caratteristiche organolettiche degli stessi (odore, colore, sapore, consistenza ecc.).

Ricorda che, all'interno del frigorifero, **la temperatura non è costante in ogni suo scompartimento ma diminuisce dall'alto verso il basso**.

Sfruttando le diverse temperature si possono conservare in maniera ottimale gli alimenti.

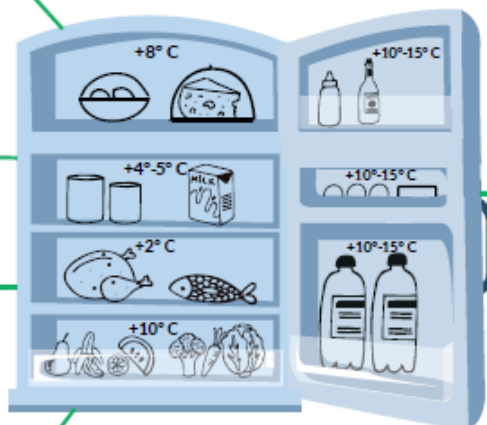
Ecco allora alcuni pratici consigli su come posizionare gli alimenti in frigorifero:

Affettati nelle loro confezioni, **formaggi stagionati** nella specifica carta oleata, **burro, dolci**, avanzi del pranzo e della cena in contenitori puliti e con coperchio. Cibi in scatola una volta aperti conservarli in contenitori di plastica o vetro.

Latticini, formaggi freschi ben chiusi, latte fresco, yogurt, dolci a base di panna, marmellate e i prodotti con la scritta "dopo l'apertura conservare in frigorifero". Ma anche **carni cotte, minestrone, brodi**.

Carne consumata entro 24 ore se macinata, 48 ore se di pollo o tacchino, 3 giorni se di grosso taglio. **Pesce** eviscerato e lavato consumato entro 24 ore. Tutti i cibi crudi chiusi in contenitori o in appositi sacchetti per alimenti.

Verdure e frutta in appositi sacchetti di carta: non lavarli prima per non favorire la crescita di muffe e batteri.



Punti più caldi del frigorifero, per prodotti che necessitano solo di una leggera refrigerazione: **acqua, salse, burro**.

Le uova, possono essere collocate nella porta uova presente nella porta del frigo o nel primo ripiano nella loro confezione originale meglio se di plastica o vetro.

CONSERVA BENE E NON SPRECHERAI!

LE REGOLE DELLA BUONA CONSERVAZIONE IN FRIGORIFERO

1. Tenere il frigorifero sempre pulito dentro e fuori e **sbrinarlo periodicamente**. Pulire semplicemente con una soluzione di acqua e bicarbonato o di acqua e aceto che aiuta a eliminare gli odori.
2. Assicurarsi che la temperatura interna sia impostata su **+4°C** e regolare il termostato su una temperatura più fredda durante il periodo estivo. Assicurarsi che la porta del frigorifero sia sempre ben chiusa e aprirla solo al bisogno.
3. Evitare di sovraccaricare il frigorifero con troppi alimenti e non ammassarli per consentire la circolazione dell'aria all'interno e mantenere uniforme la temperatura.
4. Verificare periodicamente la data di scadenza degli alimenti: applica il **Principio FIFO (First In, First Out)**: "chi prima entra, prima esce" cioè consumare prima gli alimenti che sono stati acquistati per primi, riponendoli più in vista. In tal modo si consumano gli alimenti prima della loro data di scadenza e si riduce lo spreco!
5. Tutti i cibi, compresi gli avanzi dei pasti, vanno conservati dentro appositi **contenitori** o in sacchetti per alimenti, sempre puliti e chiusi, scrivendo la data di preparazione sul contenitore.
6. Non riporre in frigorifero alimenti caldi, lasciarli raffreddare completamente per evitare condense e innalzamenti di temperatura sul ripiano. Conservare nel frigorifero gli avanzi di alimenti cucinati entro due ore da quando sono stati serviti.
7. Fare attenzione alle cross-contaminazioni: separare gli alimenti crudi da quelli cotti o pronti per essere consumati per evitare il trasferimento di microrganismi dai primi ai secondi.
8. Evitare di lavare la frutta e la verdura prima di riporla in frigo, l'aumento di umidità favorisce la crescita di **muffe e batteri**.
9. Non tutti i cibi vanno conservati in frigorifero perché potrebbero danneggiarsi: frutta esotica, pomodori, fagiolini, cetrioli, zucchine, olio extravergine d'oliva, patate, aglio, cipolla, pane, miele, caffè, agrumi, cioccolato, frutta e verdura che devono ancora maturare. Le erbe aromatiche fresche e gli asparagi si conservano in un vaso con acqua. Il pane fresco si conserva bene in congelatore.

il frigorifero e il congelatore non uccidono i microrganismi presenti nei cibi, ma semplicemente ne rallentano la crescita per il tempo indicato sull'etichetta

EAT EDUCATIONAL

esempi di SMS Educativi

Se vai a fare la spesa senza lista e a stomaco vuoto rischi di comprare cose inutili e non indispensabili!

Con la lista e lo stomaco pieno riempirai il tuo carrello di gusto, salute e freschezza!!!

Metti nel piatto solo ciò che mangerai, non di più perché lo butterai.
Se avanzi del cibo conservalo nel frigorifero
per creare domani nuove appetitose ricette.

Contribuisci anche tu a ridurre lo spreco!!!
Bastano piccoli gesti: regolare il getto dell'acqua, spegnere le luci inutili,
riutilizzare i cibi quando è possibile.

Facendo la spesa più frequentemente e comprando ciò che serve
risparmiamo soldi ed evitiamo di comprare alimenti che rischieremo di
buttare!

SMS inviati in modo automatizzato agli studenti e ai loro
genitori 3 volte a settimana



EAT EDUCATIONAL

a.a.scolastico 2016-2017

**Attualmente sono seguite 108 CLASSI ,
coinvolti circa 2800 STUDENTI e loro famiglie**

Scuole Secondarie di PRIMO GRADO (seconde e terze medie)

- Imiberg-Bergamo: 2 classi seconde
- I.C.G Dezza Frisi – Melegnano: 4 classi seconde e 4 classi terze
- I.C.G Dezza Calvino – Melegnano: 5 classi seconde e 4 classi terze
 - Vittorio Colonna – Milano: 1 classe seconda
- Milani – San Giuliano Milanese: 3 seconde classi e 3 terze classi
 - De Gasperi – San Donato Milanese: 8 classi seconde
- Galilei – San Donato Milanese: 7 classi seconde e 7 classi terze
 - M.Ausiliatrice – San Donato Milanese: 3 classi terze
 - San Di Giacomo – Rho: 2 classi seconde e 2 classi terze
 - B.d'Este – Rho: 3 seconde classi e 3 classi terze
- I.C. Rosanna Galbusera – Segrate: 3 classi seconde e 3 classi terze
 - I.C Schweitzer – Segrate: 7 classi seconde e 7 classi terze
 - I.C. Sabin – Segrate: 9 classi seconde e 9 classi terze

Scuole Secondarie di SECONDO GRADO (Licei)

Imiberg – Bergamo: 2 classi prime
Istituto Tecnico Cattaneo – Milano: 5 classi prime
Liceo San Raffaele – Milano: 1 classe prima e 1 classe seconda

