



# Buone pratiche sull'alimentazione Intervento di promozione di prodotti ortofrutticoli freschi

## I risultati

Mariano Giacchi



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



**Ministero della Salute – Dipartimento Prevenzione e della Comunicazione  
MIUR - Dipartimento per l'Istruzione – Direzione Generale per lo studente**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**ENTE CAPOFILA PROGETTO  
REGIONE TOSCANA**

**REGIONI PARTECIPANTI  
CAMPANIA, MARCHE, PUGLIA, SICILIA, TOSCANA**

**COORDINAMENTO SCIENTIFICO  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA - CREPS**

**In collaborazione con**

**MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI  
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' – CNESPS  
DIREZIONE GENERALE USR DELLE REGIONI PARTECIPANTI  
SETTORE AGRICOLTURA DELLE REGIONI PARTECIPANTI  
AGENZIA REGIONALE DI SANITA' DELLA TOSCANA  
AZIENDE USL, USP, SCUOLE, COMUNI**





**OBIETTIVI  
DESTINATARI  
DISEGNO DELLO STUDIO  
METODI  
STRUMENTI  
RISULTATI**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



**• OBIETTIVI  
DESTINATARI  
DISEGNO DELLO STUDIO  
METODI  
STRUMENTI  
RISULTATI**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





## OBIETTIVO GENERALE

**Promuovere scelte alimentari e stili di vita sani, favorendo il consumo variegato di prodotti ortofrutticoli freschi e facilitandone l'accesso negli ambienti di vita, di studio e di lavoro**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# OBIETTIVO SPECIFICO

## Sperimentare e valutare

interventi per **facilitare**, nei ragazzi della scuola primaria e secondaria e nei lavoratori, **scelte consapevoli** che aumentino il consumo di frutta e verdura fresca e il movimento quotidiani



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



**OBIETTIVI**  
**• DESTINATARI**  
**DISEGNO DELLO STUDIO**  
**METODI**  
**STRUMENTI**  
**RISULTATI**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# DESTINATARI



- **Studenti scuole primarie**
- **Studenti scuole secondarie di I° e II° grado**
- **Lavoratori**





**OBIETTIVI**  
**DESTINATARI**  
**• DISEGNO DELLO STUDIO**  
**METODI**  
**STRUMENTI**  
**RISULTATI**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# DISEGNO DELLO STUDIO

## Scuole *intervento*

In ciascuna Regione sono state individuate:

10 scuole primarie ( classe V),

10 scuole secondarie di 1° grado (classe II),

10 scuole secondarie di 2° grado (classe III)

per complessive 150 scuole *intervento*

L'*intervento* consiste nel facilitare la disponibilità della frutta a scuola, sperimentare percorsi informativo/educativi, raccogliere informazioni sulle abitudini pre/post intervento.



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# DISEGNO DELLO STUDIO

## Scuole controllo

In ciascuna Regione sono state individuate:

10 scuole primarie ( classe V),

10 scuole secondarie di 1° grado (classe II),

10 scuole secondarie di 2° grado (classe III)

per complessive 150 scuole **controllo**

L'azione nelle scuole di controllo consiste nella  
sola raccolta delle informazioni pre/post.



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





# DISEGNO DELLO STUDIO

## Scuole primarie

**Nelle scuole primarie il progetto si integra con “Frutta nelle scuole”, lanciato dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali in attuazione del Programma Europeo per la promozione della frutta fra gli alunni delle scuole primarie.**

**INIZIO STUDIO PILOTA: Marzo 2010**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





# DISEGNO DELLO STUDIO

## Scuole secondarie

L'intervento nelle **scuole secondarie** di primo e di secondo grado è partito all'inizio dell'anno scolastico 2010/2011 con il campionamento delle scuole *intervento e controllo* e la definizione di un protocollo di intesa con CONFIDA

**INIZIO INTERVENTO: Genn./Febb. 2011**





# DISEGNO DELLO STUDIO

## Scuole secondarie I° grado



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

- 1** Prima somministrazione questionario per i ragazzi di una classe II (**Genn/Febbr 2011**)
- 2a** Uso di strumenti didattici quali "Forchetta e Scarpetta" e "Open mind"
- 2b** Visite a fattorie didattiche, orti scolastici, laboratori del gusto (a scelta, a seconda delle più aggiornate esperienze in atto nelle Regioni partecipanti)
- 3** Seconda somministrazione questionario a 4 mesi (**Maggio '11**)



# DISEGNO DELLO STUDIO

## Scuole secondarie II° grado



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

- 1** Prima somministrazione questionario per i ragazzi di una classe III (**Dicembre 2010**)
- 2** Installazione distributori automatici di frutta e verdura
- 3** Kit didattico interattivo Open Mind
- 4** Seconda somministrazione questionario a 4 mesi (**Maggio 2011**)





**OBIETTIVI**  
**DESTINATARI**  
**DISEGNO DELLO STUDIO**  
**• METODI**  
**STRUMENTI**  
**RISULTATI**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





# METODI

## Analisi statistica Procedura di selezione



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# METODI

## Analisi statistica



- Variabili categoriali: numero di casi (%)
- Variabili quantitative discrete/continue: media (SD)
- Confronto fra proporzioni  
Test McNemar su gruppi dipendenti  
Z test su gruppi indipendenti
- Confronto fra medie  
Test t per gruppi appaiati  
Test t per gruppi indipendenti



# METODI

## Analisi statistica

- Sono stati considerati statisticamente significativi i risultati associati ad un  $p < 0.05$
- Tutte le analisi sono state eseguite utilizzando il software SPSS Inc. (v. 16.0) e MedCalc (v. 9.2)



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# METODI

## Procedura di selezione

- **Campionamento a grappolo (cluster) in cui l'unità di campionamento primaria è costituita dalla classe scolastica, selezionata secondo un procedimento sistematico dalla lista completa e ordinata alfabeticamente delle scuole pubbliche e private presenti sul territorio delle cinque regioni partecipanti**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





# METODI

## Procedura di selezione



- Per sostituire le mancate adesioni: lista di "scuole di riserva", selezionando dal precedente elenco, il successivo elemento
- Assegnazione random delle scuole al braccio di intervento oppure di controllo
- Numerosità campionaria: 4000 soggetti per fascia d'età
- Precisione della stima:  $\pm 1.54\%$  (I.C. 95%), sulla frequenza attesa di 0.5 per una variabile binomiale



**OBIETTIVI**  
**DESTINATARI**  
**DISEGNO DELLO STUDIO**  
**METODI**  
**•STRUMENTI**  
**RISULTATI**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# STRUMENTI

## Questionario per la raccolta delle informazioni

**I questionari, articolati in quattro sezioni:**

- **Dati anagrafici (età, genere, peso, altezza, nazionalità)**
- **Conoscenze**
- **Atteggiamenti**
- **Comportamenti**

**nelle primarie compilati da uno dei genitori nelle secondarie auto-compilati con il sostegno degli insegnanti**





**OBIETTIVI  
DESTINATARI  
DISEGNO DELLO STUDIO  
METODI  
STRUMENTI  
• RISULTATI**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





# RISULTATI

## Studenti coinvolti complessivamente

**Totale 8.000 (a.s. 2009/2010 e 2010/2011)**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

### Primarie

**a.s. 2009/2010: 1.000 (I) e 1.000 (C)**

**a.s. 2010/2011: 2.000 (I)**

### Secondarie I° grado

**a.s. 2010/2011: 1.000 (I) e 1.000 (C)**

### Secondarie II° grado

**a.s. 2010/2011: 1.000 (I) e 1.000 (C)**

# RISULTATI

## Classi analizzate

n	Primarie			Secondarie I grado			Secondarie II grado		
	I ril.	II ril.	App.	I ril.	II ril.	App.	I ril.	II ril.	App.
<b>Classi</b>	107	101	<b>103</b>	105	102	<b>97</b>	96	92	<b>89</b>
<b>Questionari</b>	2026	1856	<b>1649</b>	2195	2107	<b>1793</b>	2023	1864	<b>1615</b>

	controllo	intervento	controllo	intervento
<b>Classi</b>	50	47	44	782
<b>Questionari</b>	936	857	45	833



# RISULTATI

## Scuole primarie

**Nel complesso l'analisi evidenzia miglioramenti pre-post, statisticamente significativi nelle tre aree: conoscenze, atteggiamenti e comportamenti**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# RISULTATI

## Scuole primarie: comportamenti



Regione Toscana

**Il 7.9% consuma frutta 3 v/g. Si ha un incremento significativo di 2.4 p.p. ( $p < 0.003$ )**



Regione Campania

**Il 73.1% consuma frutta  $\geq 1$  v/g. Si ha un incremento significativo di 2.5 p.p. ( $p < 0.01$ )**



Regione Marche

**Il 16.9% consuma verdura 2 v/g. Si ha un incremento significativo di 3.5 p.p. ( $p < 0.001$ )**



Regione Puglia

**Il 42.8% consuma verdura  $\geq 1$  v/g. Si ha un incremento significativo di 8.2 p.p. ( $p < 0.001$ )**



Regione Sicilia





# RISULTATI

## Scuole primarie: conoscenze



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**Aumenta significativamente la corretta conoscenza del consumo quotidiano di frutta e verdura consigliato**

**Aumenta significativamente la corretta conoscenza del tempo da dedicare all'attività fisica quotidianamente**



# RISULTATI

## Scuole primarie: atteggiamenti

**Crescita significativa nel considerare piacevole il consumo di frutta e verdura**

**Diminuzione significativa nel considerare difficoltoso sbucciare la frutta**

**Crescita significativa nel considerare la TV in camera da letto un fattore favorevole all'obesità**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia



# RISULTATI

## Scuole secondarie I° grado

**Nel complesso l'analisi evidenzia nel gruppo di intervento miglioramenti pre-post, statisticamente significativi nelle tre aree: conoscenze, atteggiamenti e comportamenti.**

**Tali progressi, a volte si registrano anche nel gruppo di controllo, ma risultano essere sempre significativamente più evidenti nel gruppo d'intervento rispetto al gruppo di controllo.**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





# RISULTATI

## Scuole secondarie I° g: comportamenti



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**Il 16.1% consuma frutta 3 v/g. Si ha un incremento significativo di 4.8 p.p. (p<0.003)**

**Il 77.7% consuma frutta  $\geq 1$  v/g. Si ha un incremento significativo di 5.6 p.p. (p<0.001)**

**Il 20.1% consuma verdura 2 v/g. Si ha un incremento significativo di 7.1 p.p. (p<0.001)**

**Il 50.5 % consuma verdura  $\geq 1$  v/g. Si ha un incremento significativo di 10.6 p.p. (p<0.001)**





# RISULTATI

## Scuole secondarie I° g: conoscenze



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**Aumenta significativamente la corretta conoscenza del consumo quotidiano di frutta e verdura consigliato**

**Aumenta significativamente la corretta conoscenza del tempo da dedicare all'attività fisica quotidianamente**



# RISULTATI

## Scuole secondarie I° g: atteggiamenti



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**Crescita significativa nel considerare piacevole il consumo di frutta e verdura**

**Crescita significativa nel considerare la TV in camera da letto un fattore favorevole all'obesità**



# RISULTATI

## Scuole secondarie II° grado

**Nel complesso l'analisi evidenzia nel gruppo di intervento miglioramenti pre-post, statisticamente significativi nelle tre aree: conoscenze, atteggiamenti e comportamenti.**

**Tali progressi, a volte si registrano anche nel gruppo di controllo, ma risultano essere sempre significativamente più evidenti nel gruppo d'intervento rispetto al gruppo di controllo.**



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia





# RISULTATI

## Scuole secondarie II° g: comportamenti



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**Il 10.4% consuma frutta 3 v/g. Si ha un incremento significativo di 2.8 p.p. ( $p < 0.04$ )**

**Il 68.5% consuma frutta  $\geq 1$  v/g. Si ha un incremento significativo di 6.4 p.p. ( $p < 0.001$ )**

**Il 22.0% consuma verdura 2 v/g. Si ha un incremento significativo di 5.4 p.p. ( $p < 0.001$ )**

**Il 48.9 % consuma verdura  $\geq 1$  v/g. Si ha un incremento significativo di 8.7 p.p. ( $p < 0.001$ )**





# RISULTATI

## Scuole secondarie II° g: conoscenze



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**Non aumenta significativamente la corretta conoscenza del consumo quotidiano di frutta e verdura consigliato**

**Non aumenta significativamente la corretta conoscenza del tempo da dedicare all'attività fisica quotidianamente**



# RISULTATI

## Scuole secondarie II° g: atteggiamenti



Regione Toscana



Regione Campania



Regione Marche



Regione Puglia



Regione Sicilia

**Crescita significativa nel considerare piacevole il consumo di frutta e verdura**

**Crescita significativa nel considerare la TV in camera da letto un fattore favorevole all'obesità**