



Comune di Arenzano
Assessorato alla Pubblica Istruzione



Comune di Cogoleto
Assessorato alla Pubblica Istruzione



ISTITUTI COMPRESIVI

Arenzano e Cogoleto



LE MILLE ANIME DEL CIBO **Progetto di educazione alimentare nelle scuole**

(anni scolastici 2009-010 2010-011 2011-012)

Introduzione

Un'alimentazione quantitativamente e qualitativamente corretta garantisce una buona crescita e previene l'instaurarsi di malattie cronicodegenerative (metaboliche, cardiovascolari, neoplastiche, ecc.) in costante aumento nelle società del benessere.

In Italia fra i bambini dai 6 agli 11 anni 24 su cento sono sovrappeso e 12 sono obesi con punte più elevate nel sud del Paese; il bambino obeso si mantiene obeso da adulto dal 30 al 60% dei casi con un rischio tanto maggiore, quanto maggiori sono il suo sovrappeso e la sua età.

E' da più parti segnalato l'importanza di una prevenzione precoce al fine di modificare quanto prima quegli errori alimentari che, non corretti, possono essere mantenuti per tutta la vita.

I disturbi del comportamento alimentare sono una realtà preoccupante ad esordio precoce. Nella loro espressione contribuiscono miti e modelli che enfatizzano l'immagine, il corpo magro e l'autocontrollo nei quali i giovani tendono ad identificarsi. Spostare l'attenzione dall'immagine corporea a valori più importanti, su cui valutare se stessi come persona, diventa un obiettivo importante.

La scuola come luogo di cultura rappresenta la sede ideale ove promuovere stili di vita corretti in una fascia di età in cui i ragazzi sono particolarmente recettivi.

Descrizione del progetto e finalità

Dal 2000 è in corso un programma di educazione alimentare rivolto agli alunni delle Scuole dell'obbligo nei Comuni di Arenzano e Cogoleto. Gli interventi sono condotti in forma sinergica da un team di specialisti dell'area sanitaria e della formazione con l'intento di promuovere sane abitudini alimentari e motorie e una coscienza nutrizionale che possa sviluppare scelte alimentari responsabili. Particolare attenzione viene posta al legame patogeno "aspetto fisico- valore di un individuo" diventato un fenomeno di moda e cultura che, nei soggetti vulnerabili, può predisporre ai disturbi del comportamento alimentare

Dopo un biennio di attività sperimentale in cui i ragazzi delle quinte elementari sono stati coinvolti per un intero anno scolastico (a.s. 2000-01 e a.s. 2001-02) gli operatori hanno voluto superare la temporaneità degli interventi organizzando un programma longitudinale della durata di tre anni sugli stessi bambini in modo da operare continui rinforzi da più parti. Conseguentemente i percorsi attivati sono stati:

➤ triennio 2002-03 2003-04 2004-05:

- bambini dell'ultimo anno delle scuole materne pubbliche e private (a.s. 2002-03), seguiti negli a.s. 2003-04 e 04-05 rispettivamente in prima e seconda elementare

- alunni della terza elementare (a.s. 2002-03) seguiti negli anni 2003-04 e 04-05 rispettivamente in quarta e quinta

Il progetto è stato inserito nel Piano Regionale di Prevenzione

➤ triennio 2006-07 2007-08 2008-09:

- alunni delle terze classi della Scuola Primaria seguiti negli a.s. 2007-08 e 2008-09 in quarta e quinta
- alunni delle prime classi della Scuola Secondaria seguiti negli a.s. 2007-08 e 2008-09 in seconda e terza

I dati raccolti sono confrontati con un gruppo controllo non compreso nel programma, alcuni in corso di disamina.

Il progetto è stato inserito tra le “Esperienze intersettoriali delle Comunità locali per Guadagnare salute” affidato dal CCM (Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie) del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali al Foromez ed ha vinto il premio “Buone pratiche per guadagnare salute” assegnato il 12 maggio 2009 durante un Convegno presso il Forum della P.A.

➤ triennio 2009-10 2010-11 2011-12 (in corso):

Nell' anno scolastico 2009-10 il percorso educativo riprende rivolgendosi ai ragazzi delle classi terze della Scuola Primaria e a quelli delle classi prime della Scuola Secondaria per proseguire sugli stessi alunni nei successivi due anni (anno 2010-11 e 2011-12).

Le attività, coordinate a più livelli, prevedono:

- . interventi sugli alunni
- . interventi sulla famiglia
- . interventi formativi sul personale docente
- . interventi di tipo medico-specialistico per i casi a rischio di disturbi nutrizionali (obesità' e disturbi del comportamento alimentare)

Sintesi delle attività

Ciascun tecnico componente il team, con le proprie competenze, opera in modo sinergico all'interno di un programma condiviso.

I temi di una sana alimentazione, della fisiologia della digestione vengono trattati in più riprese dal corpo insegnante all'interno della loro programmazione didattica, successivamente ripresi ed approfonditi dagli altri professionisti in un'intercalarsi di incontri teorico-pratici in cui si prevedono audiovisivi, visite guidate, attività ludiche e di laboratorio (laboratori del gusto, atelier di cucina, esecuzione di test per la determinazione dei nutrienti negli alimenti) nonché momenti di verifica dei risultati raggiunti.

La Coop Liguria e il Muvita Science Center utilizzano la loro esperienza pluriennale e qualificata per la conduzione di processi formativi e istituzione di laboratori ove i ragazzi possano eseguire esperienze in prima persona.

I Servizi Comunali di Refezione Scolastica, i cui pasti sono prescritti da dietisti secondo raccomandazioni LARN, attraverso la giusta scelta degli alimenti e il corretto comportamento a tavola, trasformano il preconcetto di mensa scolastica intesa come “luogo” dove alimentarsi in luogo educativo in continuità con il vivere in casa.

Nell'ambito dell'intervento sulle famiglie è attivata una scuola di cucina all'interno delle strutture scolastiche, con la collaborazione delle ditte di ristorazione che gestiscono il servizio.

Non meno importante il ruolo dello psicologo nello "smitizzare" l'importanza di alcuni modelli pericolosi molto enfatizzati nella cultura occidentale. Nella prima infanzia, dove ancora non viene considerato valore la magrezza e soprattutto non è ancora correlata alla stima di sé, è fondamentale spostare l'attenzione dei ragazzi verso valori più importanti dell'aspetto fisico al di là delle pressioni pubblicitarie.

Uno screening auxologico condotto dai Medici Scolastici e dalle Assistenti Sanitarie ha la finalità di rilevare situazioni a rischio di disturbi nutrizionali da inviare al Nutrizionista Ospedaliero per la presa in carico del bambino in accordo con il pediatra di famiglia, a suo tempo informato e coinvolto nel progetto.

La UISP, si rivolge ai bambini ed alle loro principali agenzie educative (famiglia, scuola e associazioni sportive locali), tramite una campagna di comunicazione sociale volta a promuovere stili di vita attivi e consapevoli.

Il Medico dello Sport affronta con i ragazzi delle scuole secondarie la tematica dell'alimentazione nello sport avvalendosi della partecipazione e dell'esperienza di un atleta di interesse nazionale. Sono previsti incontri interattivi sui consumi energetici, sugli integratori nello sport e sul doping.

Per tutto il triennio, a cadenza mensile, sia nelle scuole del Comune di Arenzano che di Cogoleto, è attivo uno sportello-centro di ascolto per la prevenzione dell'obesità e dei disturbi dell'alimentazione condotto dal Nutrizionista Ospedaliero e dai Dietisti dei due Comuni a disposizione delle famiglie dei ragazzi non compresi nel progetto educativo.

Sono previsti incontri pubblici incentrati sul corretto stile di vita rivolti a genitori, operatori sanitari e alla cittadinanza in occasione dei quali verranno resi noti l'andamento e i risultati del progetto

Una sorta di "**osservatorio nutrizionale interdisciplinare**" finalizzato alla prevenzione e al rilevamento di situazioni di rischio che possono essere corrette prima che si stabilizzino nel tempo e diventino patologia.

Strutture ed operatori professionali responsabili:

Comune di Arenzano- Settore Pubblica Istruzione e Servizi Sociali

Dietista Sagita Bozic
Psicologo Dr. Alberto Badano

Comune di Cogoleto- Settore Pubblica Istruzione e Servizi Sociali

Dietista Ivana Manfellotto
Psicologo Dr. Sergio Sabatini

ASL 3 Genovese

S.S. di Dietologia e Nutrizione Clinica

Dr. Cinzia Salani

U.O. Assistenza Consultoriale
Distretto Sanitario 8-
Medicina Preventiva di Comunità e
dell'Età Evolutiva

Dr. Grazia Cavallero, Dr. Lucia Berta,
Dr. M. Antonietta Ghidoni
Assistenti Sanitarie: Francesca Parrotta,
Roberta Incerti

U.O. Medicina Dello Sport

Dr. Mauro Ferrari
Dr. Pasquale Greco

Scuole degli
Istituti Comprensivi di Arenzano

Corpo docente
Ref alla salute: Insegn. A.Clelia Ferrando

Scuole degli
Istituti Comprensivi di Cogoleto

Corpo docente
Ref alla salute: Insegn. Angelina Paolucci
Insegn. Claudia Isidori

Muvita Science Center

Dr. Paola Roba

Coop Liguria

Dietista Giulietta Spadafora

UISP

Fabrizio De Meo
Tommaso Ricci
Tommaso Bisio

Tutte le parti coinvolte sono essenziali per la conduzione e la buona riuscita del progetto. I singoli professionisti appartenenti a diverse istituzioni, in un momento in cui le risorse nei rispettivi ambiti sono sempre più limitate, per evitare percorsi individuali e frammentari di educazione alimentare all'interno di uno stesso territorio, hanno preferito offrire il loro contributo professionale all'interno di un team polispecialistico per una maggior completezza e omogeneità delle iniziative assunte rappresentative di una integrazione funzionale fra servizi ospedalieri e territoriali .

Per informazioni rivolgersi a:
dr.ssa Cinzia Salani tel 010-644 8581/8597
dietista Ivana Manfellotto tel 010-9170254
dietista Sagita Bozic tel 010-9138234

aggiornato novembre 2009

ISTITUTI COMPRESIVI di ARENZANO E COGOLETO (1)

Scuola Primaria

Scuola "De Calboli" Arenzano ☎ 0109138275
Scuola "De Calboli Terralba" Arenzano ☎ 0109138274
Scuola "Giusti" Cogoleto ☎ 0109182903
Scuola "Lerca" Cogoleto ☎ 0109134271
Scuola "Sciarborasca" Cogoleto ☎ 0109188101

Tipologia dell'intervento

Percorso didattico teorico pratico legato alla programmazione curricolare nell'ambito antropologico e nell'ambito scientifico

Operatori professionali coinvolti

Docenti Scuola Primaria delle classi coinvolte nel Progetto

Descrizione delle attività

- **"Dalla comparsa dell'omo australopitecus, all'uomo raccoglitore, all'uomo agricoltore":**
un percorso storico per giungere alla semina dei cereali e alla loro raccolta
Destinatari :Classi terze Scuola Primaria di secondo grado a.s. 2009/2010
Durata del singolo intervento: due ore e mezza circa
- **Importanza di una corretta alimentazione e della prima colazione** come pasto fondamentale per partire con "un pieno di energia" e lavorare con più attenzione
Destinatari: Classi quarte Scuola Primaria di secondo grado a.s. 2010/2011
Durata del singolo intervento: due ore e mezza circa
- **"La Piramide Alimentare"**: saper collocare i cibi al loro giusto posto come apporto nutrizionale ed energetico per mangiare in modo sano e adatto ad un armonioso sviluppo del corpo e dello spirito
Destinatari: Classi quinte Scuola Primaria di secondo grado a.s. 2011/2012
Durata del singolo intervento: due ore e mezza circa

ISTITUTI COMPRESIVI di ARENZANO E COGOLETO (2)

Scuola Secondaria di Primo Grado

Scuola "Chiossone" Arenzano ☎ 0109130044

Scuola "Recagno" Cogoleto ☎ 0109183367

Tipologia dell'intervento

Percorso didattico che ha come obiettivo quello di fornire agli studenti le conoscenze di base relativamente al mondo dei microrganismi che contaminano gli alimenti, alle malattie trasmesse all'uomo e alle modalità per prevenirle

Operatori professionali coinvolti

Docenti di matematica, scienze e tecnologia

Descrizione delle attività

- **"I microrganismi"**

- I germi patogeni veicolati con gli alimenti (salmonella, stafilococco, coli, c. perfringens, botulino) ed elementi di prevenzione
- I virus trasmessi con gli alimenti
- Funghi e micotossine
- I batteri utili (batteri decompositori, batteri per la produzione di yogurt e formaggi, batteri intestinali)
- Gli alimenti funzionali (alimenti che influenzano positivamente le funzioni biologiche)
- Le cause di alterazione degli alimenti
- Le diverse tecniche di conservazione
- L'uso di additivi

- **"La conservazione degli alimenti"**

L'attività è suddivisa in due sezioni: una sperimentale, per verificare come l'azione dell'aria, del calore e dell'umidità alterino gli alimenti, l'altra teorica, con schemi e tabelle, per acquisire le conoscenze di base sulle tecniche di conservazione e sul funzionamento del frigorifero per la conservazione domestica con il freddo.

Destinatari: alunni delle classi prime della Scuola Secondaria; anno scolastico 2009/10

Durata del singolo intervento: un'ora circa

Descrizione delle attività

- **"anatomia e fisiologia dell'apparato digerente"**
- **"alimentazione e nutrizione"**
- **"principali patologie legate all'eccesso e alle carenze alimentari"**

Acquisire conoscenze di base relativamente ad alimentazione e nutrizione(funzione degli alimenti, principi nutritivi, fabbisogno energetico, metabolismo) all' anatomia e fisiologia del digerente e alle principali patologie correlate ad alimentazione inadeguata

Destinatari: alunni delle classi seconde della Scuola Secondaria; anno scolastico 2010/11

Durata del singolo intervento: un'ora e mezza circa

Descrizione delle attività

- **"Dal campo alla tavola"**

conoscere il percorso di un alimento dal campo alla tavola, maturare riflessioni personali intorno alle tematiche relative agli alimenti, conoscere le differenze fra prodotti agro-alimentari tradizionali, prodotti a tutela, prodotti biologici, prodotti transgenici (OGM)

Destinatari: alunni delle classi terze della Scuola Secondaria; anno scolastico 2011/12

Durata del singolo intervento: un'ora circa

COMUNI DI ARENZANO E COGOLETO (1) Assessorati alla Pubblica Istruzione

Tipologia dell'intervento

- Intervento sui ragazzi

Percorso didattico e laboratorio pratico con dimostrazioni culinarie da svolgere nel laboratorio cucina aventi finalità cognitive-comportamentali per rendere coscienti i bambini sui rischi di cattive abitudini alimentari. Attraverso la manipolazione degli alimenti, degli utensili e del materiale didattico si descrivono le corrette modalità del processo della preparazione del cibo

Operatori professionali coinvolti

Dietista Comunale Arenzano Sagita Bozic

Tel. 010/9138234

Dietista Comunale Cogoleto Ivana Manfredotto

Tel. 010/9170254

Descrizione dell'attività "La panificazione"

Parte teorica: i lieviti, i cereali (in particolare il frumento), la macinazione molitura, come si fa il pane, storia del pane nell'alimentazione, il pane in tavola, vari tipi di pane

Parte pratica nel refettorio: produzione del pane "dall'impasto alla cottura"

Destinatari alunni delle classi terze della Scuola Primaria; a.s. 2009/2010

Durata dell'intervento: due ore e mezza circa

Descrizione dell'attività "Facciamo colazione a scuola"

Parte teorica: l'importanza della colazione come pasto indispensabile che, dopo il digiuno notturno, fornisce l'energia per affrontare bene la giornata

Parte pratica: Colazione a scuola. Vengono proposti vari alimenti che i ragazzi potranno scegliere per comporre in modo sano e corretto diverse tipologie di colazione (dolce o salata)

Destinatari alunni delle classi quarte della Scuola Primaria; a. s. 2010/2011

alunni delle classi prime della Scuola Secondaria; a. s. 2009/2010

Durata dell'intervento: due ore e mezza circa

Descrizione dell'attività "Prepariamo un menu"

Parte teorica: brevi nozioni sui nutrienti e gruppi alimentari; la corretta alimentazione, quantità di alimenti da distribuire nei vari pasti della giornata

Parte pratica: gruppi di lavoro per elaborazione di un menu', discussione. Il menù più indicato, scelto tra le varie classi, sarà inserito nel pasto scolastico da consumare insieme ai compagni

Destinatari alunni delle classi quinte della Scuola Primaria; a. s. 2011/2012

alunni delle classi seconde della Scuola Secondaria; a. s. 2010/2011

Durata dell'intervento: due ore e mezza circa

Descrizione dell'attività "La coltivazione del buon orto"

Si analizza con gli alunni come l'agricoltura possa diventare una risorsa da sfruttare in armonia con l'ambiente. Vengono trattati tutti i vari tipi di coltivazioni: tradizionale intensiva, lotta integrata, biologica e OGM; raccolta e trattamenti di conservazione degli alimenti. L'intervento vuole contribuire a formare consumatori capaci di guardare "dentro ai prodotti" senza accettare passivamente le offerte: consumatori consapevoli e capaci di scegliere secondo il loro interesse

Destinatari alunni delle classi terze della Scuola Secondaria; a. s. 2011/2012

Durata dell'intervento: due ore

COMUNI DI ARENZANO E COGOLETO (2) **Assessorati alla Pubblica Istruzione**

Tipologia dell'intervento

- **Intervento sulle famiglie**

Percorso didattico e laboratorio pratico di cucina mirato alla preparazione di alcuni piatti inseriti nel menù delle mense scolastiche con l'utilizzo delle stesse ricette e materie prime. Attraverso la diretta preparazione si vuole far conoscere alle famiglie come vengono confezionati i pasti serviti giornalmente nelle mense scolastiche, i sani metodi di cottura e l'applicazione delle procedure igienico - sanitarie seguite dagli operatori delle aziende di ristorazione (autocontrollo e metodica HACCP). I laboratori di cucina si alternano ad incontri teorici tenuti dai dietisti dei comuni interessati e da un dietista di COOP Liguria con la finalità di fornire informazioni per migliorare le conoscenze in campo alimentare

Operatori professionali coinvolti

Dietista Comunale Arenzano Sagita Bozic

Dietista Comunale Cogoleto Ivana Manfellotto

Dietista Coop Liguria Giulietta Spadafora

Cuochi delle Aziende di Ristorazione dei Comuni di Cogoleto ed Arenzano

Docenti

Descrizione dell'attività

“Corso di cucina”

Laboratori pratici: preparazione all'interno delle cucine scolastiche di primi piatti, pietanze, contorni e dessert facenti parte del menù scolastico seguendo la metodica HACCP

Incontri teorici: trattazione di temi quali la sicurezza alimentare, l'alimentazione dell'età evolutiva, la lettura delle etichette, ecc

Destinatari: Genitori delle scuole dell'infanzia comunali e statali, genitori delle classi 1[^]-2[^] e 3[^] della Scuola Primaria, genitori delle classi 1[^] della Scuola Secondaria, rappresentanti delle commissioni mensa e docenti

Durata del singolo intervento: due ore circa

Tipologia dell'intervento

- **Intervento sulle famiglie**

Descrizione dell'attività

“Sportello – centro d'ascolto per la prevenzione dell'obesità e dei disturbi alimentari” per i genitori di tutta la popolazione scolastica, anche per quella non compresa nel progetto, è prevista l'istituzione di uno sportello- centro d'ascolto, organizzato mensilmente a rotazione nelle diverse scuole di ciascun Comune, ove è possibile incontrare il nutrizionista ospedaliero e il dietista del comune di appartenenza per consulti nutrizionali

Destinatari tutti i genitori degli alunni degli Istituti Comprensivi di Arenzano e Cogoleto

Durata del singolo intervento: due ore circa

Tipologia dell'intervento

- **Intervento sulla popolazione**

Incontri informativi per rendere il cittadino responsabile delle proprie scelte e indurlo a modifiche comportamentali favorevoli per la salute

Durata del singolo intervento: due ore circa

Operatori professionali coinvolti

Medico Nutrizionista Asl3 Dott.ssa Cinzia Salani

Dietista Comunale Arenzano Sagita Bozic

Dietista Comunale Cogoleto Ivana Manfellotto

COMUNE DI ARENZANO

**Assessorato alle Politiche attive nel
Campo Sociale**
tel 010 9138231

COMUNE DI COGOLETO

**Assessorato alla Pubblica Istruzione
e Servizi Sociali**
Tel. 010 9170254

Tipologia/obiettivo dell'intervento

Sensibilizzazione e prevenzione dei disturbi del comportamento alimentare. Supporto ai minori, alle famiglie e alle insegnanti nel caso di situazioni a rischio o di disagio conclamato

Operatori professionali coinvolti

Dott. Alberto Badano Psicologo

Dott. Sergio Sabatini Psicologo

Scuola Primaria

Descrizione dell'attività

- sostegno al minore e alla famiglia in situazioni di rischio di disturbo del comportamento alimentare o in situazioni di disturbo già evidenziato attraverso colloqui individuali presso il Distretto Sociale
- eventuali colloqui con il personale insegnante relativi a minori in situazioni di disagio

Destinatari: alunni delle classi 3[^] -4[^] -5[^]

Durata del singolo intervento: 1 ora circa

Descrizione dell'attività

- incontri pubblici presso la scuola sulla tematica dei disturbi del comportamento alimentare

Destinatari: le famiglie degli alunni

Durata del singolo intervento: 2 ore circa

Scuola Secondaria

Descrizione dell'attività

- sostegno al minore e alla famiglia in situazioni di rischio di disturbo del comportamento alimentare o in situazioni di disturbo già evidenziato attraverso colloqui individuali presso il Distretto Sociale
- eventuali colloqui con il personale insegnante relativi a minori in situazioni di disagio

Destinatari alunni delle classi 1[^] -2[^] -3[^]

Durata del singolo intervento: 1 ora circa

Descrizione dell'attività

- incontri pubblici presso la scuola sulla tematica dei disturbi del comportamento alimentare

Destinatari le famiglie degli alunni

Durata del singolo intervento: 2 ore circa

ASL 3 GENOVESE (1)

Struttura Semplice di Dietologia e

Nutrizione Clinica

Ospedale "La Colletta"

Tel. 010- 644 8581

Tel. 010- 644 8597

U.O Assistenza Consultoriale

Distretto Sanitario 8

Medicina Preventiva di Comunità

e dell'età evolutiva

Tel. 010- 6447912

Tipologia di intervento

Intervento sui ragazzi

Screening auxologico, monitoraggio delle abitudini alimentari e motorie di una popolazione scolare dei Comuni di Arenzano e Cogoleto

L'osservazione delle abitudini alimentari e dell'attività fisica, della familiarità per malattie metaboliche unitamente al rilevamento dei principali parametri antropometrici permettono il riconoscimento di situazioni a rischio di disturbi nutrizionali in una popolazione di ragazzi che in questo delicato momento dello sviluppo psicofisico risultano ampiamente esposti e recettivi ai messaggi consumistici dei media e tendono ad identificarsi in alcuni stereotipi della pubblicità

Operatori professionali coinvolti

per S.S di Dietologia e Nutrizione Clinica

Dott.ssa Cinzia Salani

per il Servizio di U.O.Assistenza Consultoriale

Distr.Sanitario 8- Medicina Preventiva di

Comunità e dell'età Evolutiva

Scuole di Cogoleto

Dott.ssa Grazia Cavallero
Dott.ssa M. Antonietta Ghidoni
Assist. Sanit. Roberta Incerti

per il Servizio di U.O.Assistenza Consultoriale

Distr.Sanitario 8- Medicina Preventiva di

Comunità e dell'età Evolutiva

Scuole di Arenzano

Dott.ssa Lucia Berta
Dott.ssa M. Antonietta Ghidoni
Assist. Sanit. Francesca Parrotta

Descrizione dell' attività

- In una scheda progettata e condivisa dal team vengono rilevati da parte del Medico Scolastico e dell'Assistente Sanitaria dati riguardanti la composizione familiare , l'attività lavorativa genitoriale, l'individuazione delle persone responsabili delle scelte alimentari all'interno del nucleo domestico, la familiarità per patologie metaboliche seguita dalla raccolta dei principali parametri antropometrici
- Le notizie di carattere comportamentale come la composizione dei singoli pasti e fuoripasto, indicazioni generiche sull' attività motoria praticata, spontanea od organizzata, le ore trascorse davanti alla TV o dedicate ad attività ludiche sedentarie vengono raccolte nell'area questionario che lo scolaro compila insieme ai famigliari a inizio e fine progetto
Questi elaborati, oltre che costituire spunti di riflessione e discussione con i docenti, diventano strumento conoscitivo per organizzare interventi mirati da parte degli specialisti (nutrizionista, medico sportivo, medico scolastico, psicologo, dietisti). Alla fine del progetto la disamina dei dati consentirà di valutare se gli interventi mirati a ridurre i comportamenti sedentari e a migliorare l'alimentazione dei ragazzi, osservati nel triennio, abbiano mostrato una certa efficacia

- La determinazione di peso, altezza, BMI e pressione arteriosa, unitamente alle abitudini alimentari rilevati all'inizio e alla fine del triennio servono a individuare negli alunni situazioni a rischio da sottoporre all'attenzione del Nutrizionista Ospedaliero. Questi può organizzare attività di counselling o approccio dietoterapico mirato e nel caso l'alunno fruisca della mensa scolastica, affidarlo all'attenzione del dietista responsabile della refezione scolastica
Per indicazioni individuali relative all'attività motoria viene consultato il Medico dello Sport che procede con la presa in carico del pz.; analogamente per i disturbi del comportamento alimentare viene attivato un percorso che coinvolge gli Specialisti di quella disciplina

Per patologia complessa o quando si intravedano condizioni che necessitino di accertamenti particolari viene inoltrata segnalazione al Medico di famiglia che valuterà il percorso più adatto per il proprio pz.

Ogni accertamento sanitario viene effettuato tramite consenso e coinvolgimento della famiglia e del curante, precedentemente informati sulla descrizione del progetto

Destinatari:	alunni delle classi terze della Scuola Primaria	a.s. 2009/10
	alunni delle classi quarte della Scuola Primaria	a.s. 2010/11
	alunni delle classi quinte della Scuola Primaria	a.s. 2011/12
	alunni delle classi prime della Scuola Secondaria	a.s. 2009/10
	alunni delle classi seconde della Scuola Secondaria	a.s. 2010/11
	alunni delle classi terze della Scuola Secondaria	a.s. 2011/12

Tipologia di intervento

Intervento sulla famiglia

“Sportello – centro d’ascolto per la prevenzione dell’obesità e dei disturbi alimentari”
allargato ai genitori di tutta la popolazione scolastica, anche quella non compresa nel progetto, organizzato mensilmente a rotazione nelle diverse scuole di ciascun Comune, ove è possibile incontrare il Nutrizionista Ospedaliero e il Dietista del Comune di appartenenza per consulti nutrizionali

Destinatari tutti i genitori degli alunni degli Istituti Comprensivi di Arenzano e Cogoleto

Durata del singolo intervento: un’ora e mezzo circa

Tipologia dell’intervento

Intervento sulla popolazione

Incontri informativi per rendere il cittadino responsabile delle proprie scelte e indurlo a modifiche comportamentali favorevoli per la salute, in collaborazione con i Dietisti del Comune di Arenzano e Cogoleto

Durata del singolo intervento: due ore circa

U.O. Assistenza Consultoriale
Distretto 8- Medicina Preventiva di Comunità
dell'età evolutiva

Struttura di Dietologia e Nutrizione Clinica
Ospedale "La Colletta"- Arenzano

QUESTIONARIO

ScuolaClasse

Cognome e nome Data

Rispondi ad alcune domande su ciò che hai fatto questa mattina

1. Hai fatto colazione questa mattina?

Si NO

2. Se questa mattina prima di venire a scuola hai fatto colazione , segna con una crocetta tutto quello che hai mangiato e bevuto:

<input type="checkbox"/> latte	<input type="checkbox"/> merendina	<input type="checkbox"/> torta
<input type="checkbox"/> latte e cioccolato	<input type="checkbox"/> biscotti	<input type="checkbox"/> fette biscottate
<input type="checkbox"/> tè	<input type="checkbox"/> pane e marmellata	<input type="checkbox"/> yogurt
<input type="checkbox"/> succo di frutta	<input type="checkbox"/> pane e nutella	<input type="checkbox"/> cereali
<input type="checkbox"/> pizza	<input type="checkbox"/> brioches	<input type="checkbox"/> frutta
<input type="checkbox"/> focaccia	<input type="checkbox"/> cornetto	<input type="checkbox"/> uova

3. Se questa mattina prima di venire a scuola hai mangiato o bevuto altre cose a colazione , scrivile sulla linea

4. Questa mattina hai guardato la televisione?

Si No

5. Questa mattina durante la ricreazione hai fatto o farai merenda?

Si No

(4)

6. Se questa mattina hai fatto o farai merenda, segna con una crocetta tutto quello che hai o avevi da mangiare e bere:

- | | | |
|--|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> aranciata | <input type="checkbox"/> yogurt | <input type="checkbox"/> fette biscottate |
| <input type="checkbox"/> succo di frutta | <input type="checkbox"/> merendina | <input type="checkbox"/> focaccia |
| <input type="checkbox"/> bibita in lattina | <input type="checkbox"/> biscotti | <input type="checkbox"/> pizza |
| <input type="checkbox"/> tè | <input type="checkbox"/> panino | <input type="checkbox"/> patatine |
| <input type="checkbox"/> acqua | <input type="checkbox"/> crackers | <input type="checkbox"/> frutta |
| <input type="checkbox"/> torta | | |

7. Se questa mattina hai o avevi da mangiare e bere altre cose a merenda, scrivilo sulla linea

Adesso rispondi ad alcune domande su ciò che hai fatto ieri pomeriggio

8. Ieri pomeriggio hai giocato con i videogiochi o con giochi al computer?

- No
- Sì ½ ora 1 ora 2 ore 3 o più ore

9. Ieri pomeriggio hai guardato la televisione?

- No
- Sì ½ ora 1 ora 2 ore 3 o più ore

10. Ieri pomeriggio hai giocato all'aperto?

- No Sì

(5)

11. Ieri pomeriggio che merenda hai fatto :

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> yogurt | <input type="checkbox"/> fette biscottate | <input type="checkbox"/> aranciata |
| <input type="checkbox"/> succo di frutta | <input type="checkbox"/> merendina | <input type="checkbox"/> focaccia |
| <input type="checkbox"/> bibita in lattina | <input type="checkbox"/> biscotti | <input type="checkbox"/> pizza |
| <input type="checkbox"/> tè | <input type="checkbox"/> panino | <input type="checkbox"/> patatine |
| <input type="checkbox"/> acqua | <input type="checkbox"/> crackers | <input type="checkbox"/> frutta |
| <input type="checkbox"/> torta | | |

Adesso rispondi ad alcune domande su ciò che hai fatto dopo cena

12. Ieri dopo cena hai giocato con i videogiochi o con giochi al computer?

- No
- Sì ½ ora 1 ora 2 ore 3 o più ore

13. Ieri dopo cena hai guardato la televisione?

- No
- Sì ½ ora 1 ora 2 ore 3 o più ore

14. Ieri dopo cena hai mangiato qualche altra cosa?

- No
- Sì che cosa?

Inoltre:

15. Abitualmente la mattina fai colazione?

- No Si A casa
 Al bar
 A scuola
 Per strada

Che tipo di colazione consumi la mattina?

- Latte o thè e cereali, pane, biscotti
 Merendina, focaccia, ecc.
 Poco o nulla ma seguita da abbondante spuntino a metà mattino
 Altro

16. Quale spuntino assumi a metà mattina?

- Panino merendina Focaccia frutta Brioche altro

17. Mangi verdura ad ogni pasto ? (al di fuori delle patate)

- sempre quasi sempre(1 volta al giorno) poche volte (3-4-volte alla settimana)
 solo in mensa mai

18. Mangi frutta ad ogni pasto?

- sempre quasi sempre(1 volta al giorno) poche volte (3-4-volte alla settimana)
 solo in mensa mai

19. Quante volte mangi pesce a casa nella settimana?(al di fuori di crostacei, frittura,bastoncini)

- mai 1 volta 2 volte

20. Qual è la tua merenda preferita

21. E la merenda secondo te più sana?

22. Bevi bibite tutti i giorni (compresi succhi di frutta, estate ecc..)

- No Sì, segna quante volte al giorno

23. Secondo te le pubblicità influiscono nelle scelte dei tuoi cibi e bevande? No Sì

24. Secondo te mangiare sano e muoversi è importante per la salute?

- No Sì Non so

25. Pratici sport?

- No Sì quale?..... quante ore settimanali

solo x le terze medie

prima di andare ad allenarti consumi uno spuntino? No Sì quale?.....

fai uso di integratori? No Sì

FINE

Grazie per il tuo aiuto!

Riferimenti: Okkio alla salute 2008

U.O. Assistenza Consultoriale Distretto 8- Medicina Preventiva di Comunità dell'età evolutiva	Dietologia e Nutrizione Clinica Ospedale "La Colletta"
---	---

Gentile Genitore ,

Desideriamo informarla che il D.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 (codice in materia di protezione dei dati personali) prevede la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali e sensibili.

Oggetto del trattamento è il progetto "Le 1000 anime del cibo" attivo nelle scuole dal 2000 che ha la finalità di promuovere sane abitudini alimentari e motorie nei bambini e prevenire le patologie metabolico-degenerative dell'età adulta. Gli interventi sono condotti in forma sinergica da un team di specialisti appartenenti a più Istituzioni: Asl 3 Genovese (Dietologia e Nutrizione Clinica; Medicina Preventiva di Comunità dell'età Evolutiva; Medicina dello Sport); Comune di Arenzano; Comune di Cogoleto; Istituti Scolastici Comprensivi di Arenzano e di Cogoleto; Muvita Science Center; UISP e Coop Liguria.

Gli interessati al trattamento sono i minori in età scolare, per i quali è previsto il consenso autorizzato da parte dei genitori. Ai sensi dell'art,13 del D.lgs.n.196/2003.

Vi preghiamo di compilare il questionario sulle abitudini alimentari e lo stile di vita dei bambini i quali saranno sottoposti a **rilevamento di dati auxologici (peso e altezza) da parte degli operatori del servizio di Medicina Preventiva dell'età evolutiva dell'ASL3 Genovese nel corso del progetto triennale solo a seguito del vostro consenso.**

Consenso

Il sottoscritto ----- genitore di-----

Alunno/a della classe-----, nelle veci dell'interessato, presta il suo consenso per la partecipazione del minore al Progetto Le 1000 Anime del Cibo, e al trattamento dei dati personali e sensibili.

Data ----- **firma per accettazione del genitore** -----
(o di chi ne fa le veci)

Questionario

ScuolaClasse

Cognome e nome del bambinoData.....

Intolleranze alimentari diagnosticate _____

N° componenti famiglia _____

Attività lavorativa Padre _____ Madre _____

(8)

Familiarità per malattie metaboliche:

obesità ipertensione diabete dislipidemie m.cardiovascolari

Responsabile scelte alimentari

Mamma Papà Altri

Secondo lei qual è la merenda ideale per suo figlio ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> merendine | <input type="checkbox"/> yogurt |
| <input type="checkbox"/> frutta | <input type="checkbox"/> torte fatte in casa |
| <input type="checkbox"/> latte e biscotti | <input type="checkbox"/> focaccia |
| <input type="checkbox"/> panino | <input type="checkbox"/> altro |

Qual è la merenda più richiesta da suo figlio?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> merendine | <input type="checkbox"/> yogurt |
| <input type="checkbox"/> frutta | <input type="checkbox"/> torte fatte in casa |
| <input type="checkbox"/> latte e biscotti | <input type="checkbox"/> focaccia |
| <input type="checkbox"/> panino | <input type="checkbox"/> altro |

Con quali criteri sceglie i pasti di suo figlio ?

- Guardo con attenzione la data di scadenza dei prodotti
- Controllo le etichette con i valori nutrizionali
- Cerco di preparare tutto in casa
- Mi affido alla pubblicità

Secondo lei la pubblicità influisce sulle scelte alimentari di suo figlio ?

Sì No A volte

Grazie per la collaborazione

ASL 3 GENOVESE
U.O. MEDICINA DELLO SPORT
Tel.010 3446-430/427/444

Tipologia obiettivo dell'intervento

Gli incontri hanno la finalità di indurre i ragazzi ad incrementare l'attività fisica e a facilitare lo svolgimento di attività sportive, di trattare il rapporto che ci deve essere tra lo sport e l'alimentazione, le eventuali correzioni qualitative e quantitative.

Riscontro indiretto successivo sull'esito della formazione per eventuali interventi mirati

Operatori professionali coinvolti

Dott. Mauro Ferrari

Dott. Pasquale Greco

Descrizione dell'attività

• **“Incontro con il campione”**

Incontro con un atleta di interesse nazionale “il Campione” per meglio far comprendere ai ragazzi cosa questo comporti effettivamente relativamente allo stile di vita

Destinatari: alunni delle classi prime, seconde e terze della Scuola Secondaria, a.s. 2009/10

Durata del singolo intervento: due ore circa

• **“Sport e benessere”**

Destinatari: alunni delle classi prime della Scuola Secondaria; a. s. 2009/10

• **“ Gli integratori nello sport”**

Destinatari: alunni delle classi seconde della Scuola Secondaria; a. s. 2010/11

• **“ Doping e Sport”**

Destinatari: alunni delle classi terze della Scuola Secondaria; a. s. 2011/12

• **Consulenze mediche**

Destinatari:

- Alunni delle classi prime, seconde e terze delle Scuole Secondarie: consulenze medico-sportive individuali (su richiesta) nel triennio 2009-2012

- Operatori interessati e coinvolti nell'educazione sportiva degli alunni

Tipologia dell'intervento

Percorso didattico pratico-teorico, per accrescere una maggiore consapevolezza nelle scelte alimentari, dare valore alla propria tradizione culinaria, vivere il pasto come momento di affetto.

Operatori professionali coinvolti

Giulietta Spadafora, dietista

Anno 2009-2010

Descrizione dell'attività

“Buon campo non mente”

Attività incentrata sul rapporto dell'uomo con la natura per conoscere i cicli biologici alla base della produzione di frutta e verdura.

Accoglienza, descrizione dei vari paesaggi agricoli nei vari periodi della storia, visita guidata nel supermercato per osservare e riconoscere prodotti da agricoltura biologica da prodotti da agricoltura intensiva.

Destinatari Alunni delle classi terze della Scuola Primaria

Durata del singolo laboratorio Un'ora e mezza circa

Descrizione dell'attività

“Caccia alla merenda”

Pubblicità, immagini, stereotipi e appetibilità viaggiano paralleli al consumo di snack, stimolando negli adolescenti un uso/abuso dei fuori pasto. Dopo una piccola introduzione con i ragazzi divisi in gruppi si fa un giro tra gli scaffali del supermercato avendo come consegna la scelta di una merenda per diverse occasioni. Commento del lavoro svolto.

Degustazione guidata di prodotti scelti dalla dietista.

Destinatari Alunni delle classi prime della Scuola Secondaria di primo grado

Durata del singolo laboratorio due ore

Anno 2010-2011

Descrizione dell'attività

“Occhio all'etichetta”

Percorso sotto la guida di una dietista che permetterà di analizzare prodotti alimentari confezionati di varie tipologie. Accoglienza, descrizione dettagliata di un'etichetta, valutazione della chiarezza e completezza delle informazioni riportate, spesa simulata con consegne mirate nel supermercato.

Destinatari Alunni delle classi quarte della Scuola Primaria e delle classi seconde della Scuola Secondaria di primo grado

Durata del singolo laboratorio Un'ora e mezza circa

Anno 2011-2012

Descrizione dell'attività

□ **“La piramide alimentare”**

Attraverso un gioco di squadra i bambini sono chiamati a rispondere ad alcune domande sui gruppi alimentari e principi nutritivi . Si andrà così a costruire una piramide magnetica di grandi dimensioni e quindi scoprire come nutrirsi in modo equilibrato.

Destinatari Alunni delle classi quinte della Scuola Primaria

Durata del singolo laboratorio Un'ora e mezza

Descrizione dell'attività

□ **“Biotecnologie, geni in comune”**

La tecnologia genetica è oggetto di scontri di opinioni sempre più accesi, basati spesso su notizie scandalistiche piuttosto che su dati di fatto. L'incontro vuole fornire informazioni basi sulle biotecnologie e sulle loro applicazioni in campo agroalimentare, evidenziando i possibili vantaggi e gli eventuali rischi.

Destinatari Alunni delle classi terze della Scuola Secondaria di primo grado

Durata del singolo laboratorio Due ore

Descrizione dell'attività

□ **Progetto “A TAVOLA”, corso per le famiglie articolato in 4 incontri teorici**

Vedere il cibo attraverso la conoscenza degli ingredienti, acquisire informazioni nutrizionali, leggere le etichette, scoprire i segreti del gusto in cucina, sono i temi che si andranno a sviluppare durante gli incontri.

Destinatari mamme, papà, nonni..

Durata del singolo laboratorio Due ore

UISP COMITATO PROVINCIALE DI GENOVA (1)

tel 010 2471463

Tipologia dell'intervento

Anno scolastico 2009/2010: classi terze elementari Scuola Primaria di Arenzano e Cogoleto

“Diamoci una mossa”: campagna di promozione di stili di vita attivi e consapevoli per bambini, famiglie ed insegnanti.

In considerazione della complessità strutturale del progetto (temi, obiettivi e modalità) si prevede un piano di azione su base annuale, coincidente con l'anno scolastico 2009/2010, le cui linee di intervento si possono sintetizzare come segue:

- una, rivolta ai bambini ed alle loro principali agenzie educative (famiglia, scuola), tramite una campagna di comunicazione sociale volta a promuovere stili di vita attivi e consapevoli, coinvolgendo i bambini della scuola primaria di Arenzano e Cogoleto, le loro famiglie ed i loro insegnanti, attraverso laboratori, animazioni e percorsi didattici incentrati sull'educazione motoria (non disgiunta dalla corretta alimentazione, tema sviluppato in via principale da altri soggetti della rete), per dimostrare che il primo passo verso il benessere e la salute è combattere la sedentarietà e promuovere il movimento, il gioco, la creazione di spazi di attività fisica quotidiani; in questa fase verranno utilizzati i materiali interattivi del progetto “Diamoci una Mossa”, diari, guide per genitori ed insegnanti e poster componibile da affiggere in ogni classe;

- l'altra, rivolta al tessuto delle associazioni sportive UISP dei due Comuni, in particolar modo a giovani, dirigenti e tecnici, tramite specifici percorsi formativi atti a rendere quest'ambito più accogliente, inclusivo e tecnicamente preparato rispetto ad una nuova modalità di praticare sport, più attenta al benessere psicofisico che alla prestazione, antepoendo la persona al risultato; un ambito sensibile agli aspetti di socialità, relazione ed inclusione;

Calendarizzazione degli incontri

In ogni classe è previsto un incontro mensile della durata di un'ora. Nel primo incontro, da svolgersi in classe, verranno presentati ai bambini i materiali ed i temi della campagna. I successivi incontri si svolgeranno in palestra, con giochi di movimento che saranno occasione e spunto per creare occasioni di attività fisica. Particolare attenzione è posta alla riproducibilità dei giochi e del movimento, al di là del contesto scolastico o della presenza di un operatore che organizza per loro l'attività.

Operatori professionali coinvolti

Coordinatore provinciale Area Infanzia UISP
Area Infanzia e Diritti Sociali

Fabrizio De Meo
Tommaso Ricci
Tommaso Bisio

Coordinatore provinciale Leghe e Sviluppo Attività

Operatori ed educatori sportivi dell'Area Infanzia UISP

Istruttori sportivi delle Associazioni UISP di Arenzano e Cogoleto

UISP COMITATO PROVINCIALE DI GENOVA (2)

tel 010 2471463

Tipologia dell'intervento

Anno scolastico 2010/2011: classi quarte elementari Scuola Primaria di Arenzano e Cogoleto

Anno scolastico 2011/2012: classi quinte elementari Scuola Primaria di Arenzano e Cogoleto

“Ridiamoci una mossa”.

In continuità con l'attività svolta nel 2009/10 con le classi terze, le medesime classi (nel 2010-11 in quarta e nel 2011-12 in quinta) verranno coinvolte nella seconda fase del progetto “Diamoci una mossa”, che prende il nome di “Ridiamoci una mossa: il gioco continua”, campagna di promozione di stili di vita attivi e consapevoli presso i bambini, le famiglie e gli insegnanti.

In considerazione della complessità strutturale del progetto (temi, obiettivi e modalità) si prevede un piano di azione su base annuale, coincidente con l'anno scolastico 2010-11 e 2011-12, le cui linee di intervento si possono sintetizzare come segue:

- una, rivolta ai bambini ed alle loro principali agenzie educative (famiglia, scuola), tramite una campagna di comunicazione sociale volta a promuovere stili di vita attivi e consapevoli, coinvolgendo i bambini della scuola primaria di Arenzano e Cogoleto, le loro famiglie ed i loro insegnanti, attraverso laboratori, animazioni e percorsi didattici incentrati sull'educazione motoria (non disgiunta dalla corretta alimentazione, tema sviluppato in via principale da altri soggetti della rete), per dimostrare che il primo passo verso il benessere e la salute è combattere la sedentarietà e promuovere il movimento, il gioco, la creazione di spazi di attività fisica quotidiani; in questa fase verranno utilizzati i materiali interattivi del progetto “Ridiamoci una Mossa”, diari, guide per genitori ed insegnanti e poster componibile da affiggere in ogni classe;

- l'altra, rivolta al tessuto delle associazioni sportive UISP dei due Comuni, in particolar modo a giovani, dirigenti e tecnici, tramite specifici percorsi formativi atti a rendere quest'ambito più accogliente, inclusivo e tecnicamente preparato rispetto ad una nuova modalità di praticare sport, più attenta al benessere psicofisico che alla prestazione, antepoendo la persona al risultato; un ambito sensibile agli aspetti di socialità, relazione ed inclusione;

Calendarizzazione degli incontri

In ogni classe è previsto un incontro mensile della durata di un'ora. Nel primo incontro, da svolgersi in classe, verranno presentati ai bambini i materiali ed i temi della campagna. I successivi incontri si svolgeranno in palestra, con giochi di movimento che saranno occasione e spunto per creare occasioni di attività fisica. Particolare attenzione è posta alla riproducibilità dei giochi e del movimento, al di là del contesto scolastico o della presenza di un operatore che organizza per loro l'attività.

Operatori professionali coinvolti

Coordinatore provinciale Area Infanzia UISP
Area Infanzia e Diritti Sociali

Fabrizio De Meo
Tommaso Ricci
Tommaso Bisio

Coordinatore provinciale Leghe e Sviluppo Attività

Operatori ed educatori sportivi dell'Area Infanzia UISP

Istruttori sportivi delle Associazioni UISP di Arenzano e Cogoleto

Tipologia dell’intervento o obiettivo dell’intervento

Il percorso didattico proposto, tra attività pratiche ed esperienze di laboratorio, offre una vasta ed interessante panoramica sul tema a partire dalla chimica degli alimenti, dalla loro certificazione, dall’individuazione delle frodi e delle adulterazioni per giungere alla definizione delle metodologie agricole ed industriali in campo alimentare con particolare riferimento agli alimenti geneticamente modificati. I segreti e le proprietà degli alimenti diventeranno occasione di divertimento a favore di una maggiore consapevolezza futura.

Operatori professionali coinvolti

Barbara Delucchi – collaboratrice Muvita
Carmen Giordano – collaboratrice Muvita
Paola Roba – collaboratrice Muvita
Tatiana Parodi – collaboratrice Muvita

Descrizione dell’attività

- Osservazione al microscopio di cellule vegetali e lieviti ed esecuzione di un test colorimetrico per la determinazione della presenza di amido in alcuni alimenti

Destinatari: alunni delle classi terze della Scuola Primaria e delle classi prime della Scuola Secondaria; a.s. 2009/10

Durata del singolo laboratorio: un’ora

Descrizione dell’attività

- Ricerca della presenza di coloranti artificiali in bevande analcoliche attraverso una metodologia semplice ed efficace ed esecuzione di un test colorimetrico per la determinazione della presenza di vitamina C in succhi di frutta, bevande gasate e simili

Destinatari: alunni delle classi quarte della Scuola Primaria e delle classi seconde della Scuola Secondaria; a. s. 2010/11

Durata del singolo laboratorio: un’ora

Descrizione dell’attività

- Esecuzione di un test colorimetrico per la determinazione della presenza di proteine nel latte ed esecuzione di un test per la determinazione della presenza degli zuccheri su reattivi puri e su alimenti

Destinatari: alunni delle classi quinte della Scuola Primaria; a. s. 2011/12

Durata del singolo laboratorio: un’ora

Descrizione dell’attività

- Estrazione del DNA della cipolla e del pomodoro mediante l’impiego di reattivi che non presentano alcun grado di pericolosità

Destinatari: alunni delle classi terze della Scuola Secondaria; a. s. 2011/12

Durata del singolo laboratorio: un’ora