

Ministero dell'Istruzione e del Merito Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio Istituto Comprensivo "Porto Romano"

Sede Centrale: Via G. Bignami, 26 – Tel. e fax 06/65210799 – C.F. 97710580586

Succursale: Via Coni Zugna, 161– Tel. 06/65210796 - C. M: RMIC8DM00N

00054 Fiumicino (RM) - e-mail: rmic8dm00n@istruzione.it

Maestre classi quarte Primaria

Circolare n. 29 del 15 settembre 2023

OGGETTO: Progetto di prevenzione primaria – classi quarte

Il Comune di Fiumicino e la ASL Roma 3 in collaborazione con il dott. Antonio Oliverio, medico di Medicina Generale, e il Prof.. Fabrizio Ammirati, direttore dell'U.O.C. Cardiologica dell'Ospedale "G.B. Grassi avvieranno un Progetto denominato "PRE.CA.M. Schola" rivolto agli alunni della classe quarta delle scuole primarie del Comune di Fiumicino.

Il Progetto ha l'obiettivo di prevenire e contrastare l'eccesso di peso e l'obesità infantile, fattori di rischio per lo sviluppo del diabete mellito di tipo 2 e delle malattie cardiovascolari.

Si chiede di individuare, **entro e non oltre il lunedì 18 settembre**, <u>due classi quarte</u> che desiderano aderire al progetto.

Il referente del progetto e due genitori, uno per classe, sono inviati a partecipare a un incontro di presentazione del progetto **mercoledì 20 settembre alle ore 16:30** presso l'aula Pina De Rosa (accanto all'aula consiliare) presso il Comune di Fiumicino.

Si allega il progetto PRE.CA.M Schola

Il Dirigente Scolastico Prof.ssa Lorella Iannarelli Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 c. 2 D.Lgs n. 39/1993







PRE.CA.M. Schola



Progetto di PREvenzione primaria delle malattie CArdiovascolari e Metaboliche nella popolazione scolastica del Comune di Fiumicino

Responsabile:

dott. Antonio Oliverio - Medico di medicina Generale - ASL Roma 3

Collaborazione scientifica:

Prof. Fabrizio Ammirati - direttore U.O.C. Cardiologia Ospedale G.B.Grassi – ASL Roma 3

Indice

Razionale	3
Attori coinvolti	12
Metodologia	13
Analisi dei dati	13
Comunicazione dei dati	14
Interventi correttivi	14
Impegno finanziario	15
Obiettivo	15
Le azioni del CREA-AN	16
ALLEGATI	19
Allegato 1 Lettera ai genitori	20
Allegato 2 Consenso informato	21
Allegato 3 Scheda genitori	24
Allegato 4 Protocollo rilevamento misure antropometriche	27
Allegato 5 Curve di crescita bambini	30
Allegato 6 Curve di crescita bambine	31
Allegato 7 Curve BMI	32
Allegato 8 Tabelle percentili	33
Allegato 9 Questionario per la valutazione dell'attività fisica	34
Allegato 10 KIDMED Test	39
Allegato 11 Valutazione della neofobia	40
Allegato 12 Questionario scarti nel piatto	41
Allegato 13 Scheda rilevazione gradimento e valutazione dello spreco	42

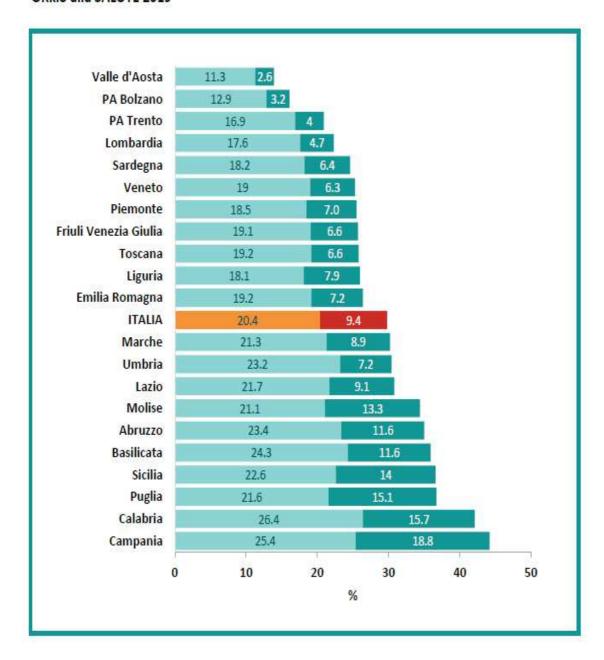
Razionale

Il Progetto è la naturale implementazione in ambito scolastico del Progetto PRE.CA.M. (PREvenzione CArdiovascolare Primaria nella medicina del territorio) realizzato a Fiumicino negli anni scorsi e prende spunto dagli ultimi dati del rapporto della Childhood Obesity Surveillance Initiative reso pubblico a novembre 2022 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità che fotografa una situazione allarmante: nel trienno 2018-2020 il 20,4% dei bambini italiani di età compresa tra i 7e i 9 anni è risultato in condizioni di sovrappeso e il 9,4% affetto da obesità.

Confrontando i dati regionali delle prevalenze di sovrappeso e obesità, si osserva un chiaro gradiente Nord-Sud a sfavore delle regioni meridionali.

La nostra regione, il Lazio, si colloca a un livello intermedio, con valori di sovrappeso leggermente maggiori (21,7%) di quelli nazionali e con valori di obesità simili (9,1%).

Sovrappeso e obesità per Regione (%) nei bambini di 8-9 anni che frequentano la 3ª primaria. OKkio alla SALUTE 2019



Considerando la prevalenza della sola obesità, escludendo il sovrappeso, il nostro Paese è al secondo posto in Europa dopo Cipro.

Il Piano Nazionale di Prevenzione (PNP) 2020-2025 considera l'obesità infantile come una delle più importanti sfide per le conseguenze che comporta sullo stato di salute e impegna le Regioni a rafforzare le misure per la prevenzione e il contrasto di tale fenomeno.

Determinanti critiche del sovrappeso e dell'obesità sono soprattutto le abitudini alimentari scorrette e la ridotta o assente attività fisica; il perdurare di tali fattori favorisce l'aumento del peso corporeo e crea il terreno fertile per l'insorgenza delle malattie cardiovascolari e dismetaboliche.

Alimentazione scorretta

Per una efficace prevenzione dell'obesità del bambino e dell'adolescente è molto utile identificare dei markers precoci di rischio: l'adiposity rebound (AR) corrisponde al secondo aumento della curva dell'indice di massa corporea (BMI) che normalmente si verifica fra i 5 e i 7 anni di età; l'età alla quale si verifica l'adiposity rebound è predittiva del rischio di obesità; i bambini che hanno un "early adiposity rebound" (EAR) all'età di 2-5 anni hanno un rischio significativamente aumentato di diventare obesi; più precoce è l'età dell'EAR, maggiore è il BMI a 21 anni.

L'età precoce dell'AR registrata nella maggior parte dei soggetti obesi suggerisce che i determinati dell'obesità hanno operato nei primissimi anni di vita; ciò può essere la conseguenza di un modello di alimentazione infantile, comune dopo lo svezzamento nei Paesi industrializzati, con un elevato consumo di proteine e un basso consumo di grassi, seguito dopo i primi due anni di vita da un'alimentazione ricca in grassi.

I fattori che sostengono l'instaurarsi di abitudini alimentari scorrette sono di ordine psicologico e sociale.

Determinanti psicologici

Il cibo è il primo canale comunicativo tra genitore e figlio e, di conseguenza, rappresenta la prima modalità del bambino di poter entrare in relazione con i propri genitori.

Alcuni genitori, spesso, inconsciamente, tendono a sostituire il ruolo del cibo a quello della relazione, stimolando il bambino a nutrirsi in modo eccessivo e sregolato. La nutrizione acquista quindi un valore emotivo e si configura come un ulteriore mezzo per esprimere il proprio affetto o alle volte per sopperire a qualche senso di colpa.

Se tutto questo avviene saltuariamente e con un certo grado di consapevolezza, non accade nulla di patologico, ma il problema nasce quando questi comportamenti sono piuttosto frequenti nel tempo e diventano un modo del bambino stesso di sopperire a cure e attenzioni: "mangio perché mi annoio, perché mi sento solo, perché non so con chi comunicare...".

Gli studi sui disturbi alimentari dell'età evolutiva evidenziano, inoltre, come all'interno delle relazioni familiari sia assente una corrispondenza tra gli stili autoregolativi e di comportamento del bambino e le aspettative dei genitori, i quali adottano stili educativi e modelli di pensiero ereditati dalle proprie famiglie di origine.

È dunque fondamentale essere consapevoli di come un disagio fisico, quale l'obesità, nasconda in realtà un disagio più profondo relazionale e psicologico.

Nutrirsi non è semplicemente un momento di soddisfazione di un bisogno fisiologico, ma è un'attività a cui l'individuo attribuisce molteplici significati. Nel neonato l'alimentazione assume forti connotazioni comunicative e simboliche: la relazione madrebambino, che si sviluppa nel momento dell'alimentazione, è centrale sia per la formazione

del legame di attaccamento sia per la strutturazione dei rapporti di reciprocità, base del futuro sviluppo della comunicazione intenzionale e dell'articolarsi della conoscenza di sé e del mondo.

Tra una madre e il figlio si instaura una comunicazione emotiva simile a una danza, madre e figlio si scambiano emozioni e la capacità di una sintonizzazione affettiva all'interno di una relazione diadica "sufficientemente buona" permette al bambino di organizzare esperienze corporee ed emotive, fino ad acquisire il suo equilibrio psicosomatico. È fondamentale quindi che la madre rappresenti una base sicura, capace anche di adattarsi ai bisogni del figlio, di trasmettere al bambino l'idea di essere protetto e, nello stesso tempo, in grado di sostenerlo nell'esplorazione del mondo circostante, esponendolo gradualmente alle difficoltà dell'ambiente.

Nel momento in cui però lo stile materno diviene iperprotettivo e controllante, il bambino non si sentirà più sicuro e interromperà il normale processo di esplorazione, tendendo a voler corrispondere presto a desideri e aspettative materne, piuttosto che sviluppare la propria iniziativa e individualità; questo può comportare difficoltà a livello dell'interazione sociale, dell'acquisizione dell'autostima e del senso di identità.

La modalità di relazione iperprotettiva tra madre e bambino appare sostenuta più dall'esigenza materna di appagare ansie e bisogni propri, piuttosto che da una sintonizzazione sulle effettive esigenze del figlio.

Il bambino obeso cresce solitamente in un ambiente ipercontrollato e restrittivo, in cui il cibo diviene il mezzo per esprimere l'affetto e per placare ansia e sensi di colpa.

Spesso i genitori dei bambini obesi mantengono i propri figli in un contesto di isolamento dagli stimoli sociali e in rapporto esclusivo e idealizzato con una madre iperprotettiva; in tale contesto, il comportamento iperfagico del figlio nascerebbe dalla tensione generata nei confronti dei contatti sociali o, più spesso, da un senso di vuoto interno, di noia, dalla sensazione di non avere controllo sulla propria vita.

Approfondendo il significato che l'assunzione del cibo ha nella patologia dell'obesità, la complessità delle dinamiche familiari e i profondi conflitti psichici che il soggetto obeso deve affrontare, entrando in quel delicatissimo periodo evolutivo che è l'adolescenza, si sottolinea come un approccio integrato divenga fondamentale in ottica sia preventiva sia terapeutica. L'approccio integrato medico-psicologico al paziente, che tiene conto della sofferenza in termini di "complessità" (quale unità mente-corpo), è divenuto fondamentale da quando il baricentro terapeutico si è spostato dal concetto di guarigione a quello di cura. In tale ottica, la diagnosi e la cura dei disturbi in età evolutiva necessitano del coinvolgimento dei familiari del paziente sia per una adeguata comprensione dei disturbi stessi, sia per allestire programmi di intervento mirati, in cui l'alleanza terapeutica con il genitore svolge un ruolo essenziale.

La possibilità di una buona comunicazione con almeno uno dei genitori, la capacità di godere della compagnia degli amici, di avere interessi e di assumersi responsabilità sono state individuate come caratteristiche ambientali e psicologiche che favoriscono il successo di una dieta; al contrario, atteggiamenti genitoriali autoritari, iperprotettivi e perfezionisti costituiscono una delle cause più frequenti di fallimento.

Determinanti sociali

Malnutrizione e obesità: sembrano due condizioni contrapposte, ma, in realtà, la malnutrizione infantile rappresenta un fattore scatenante nello sviluppo dell'obesità. In Italia, quasi 1 milione e 300 mila minori vivono in condizioni di povertà assoluta e non riescono ad alimentarsi in modo adeguato.

È questa l'allarmante fotografia sul fenomeno della malnutrizione infantile presentata da Helpcode Italia Onlus, organizzazione no profit che lavora in Italia e nel mondo dal 1988 per garantire a tutti i bambini un'alimentazione adeguata, un'istruzione di qualità e cure in caso di malattie.

La malnutrizione infantile rappresenta uno dei maggiori problemi di salute pubblica nel mondo. Si tratta di un fenomeno complesso che presenta due facce: denutrizione e obesità. Mentre, da un lato nel mondo si contano circa 51 milioni di bambini gravemente denutriti; dall'altro negli ultimi 40 anni, il numero di bambini e adolescenti obesi - tra i 5 e i 19 anni - è passato da 11 a circa 124 milioni. Sia nei paesi ricchi sia in quelli a basso reddito, il meccanismo alla base della correlazione tra povertà economica e obesità appare ormai consolidato: quando le risorse per il cibo scarseggiano e diminuiscono i mezzi per accedere a un'alimentazione sana, ci si affida ad alimenti meno salutari che possono portare a sovrappeso e obesità. Contrariamente a quanto si pensi, infatti, la malnutrizione porta all'obesità, frutto di una dieta contrassegnata da un consumo preoccupante di *junk food*, cibo spazzatura, cioè una serie di alimenti, tipicamente industriali, caratterizzati principalmente da elevato apporto calorico e ridotto valore nutrizionale es. merendine, wurstel, patatine, bevande dolci e gassate.

Poco seguita nel nostro Paese e soprattutto nel Sud, è invece la dieta mediterranea, riconosciuta patrimonio culturale immateriale dell'umanità dal 2010.

La Neofobia alimentare

La neofobia alimentare viene definita come la riluttanza a mangiare nuovi cibi e l'esitazione a provare alimenti sconosciuti. Caratteristica peculiare del comportamento neofobico è il persistente rifiuto di nuovi alimenti e l'incapacità ad accettare gusti, colori o consistenze diversi da quelli conosciuti. Questo rifiuto si può estendere anche a prodotti precedentemente consumati, che sembrano nuovi solo se serviti in una forma diversa dal solito. Talvolta è accompagnato da paura e da forti reazioni emotive che giustificano la sua classificazione nel gruppo delle fobie (Loboś & Januszewicz, 2019).

Tale comportamento viene adottato dal bambino principalmente nei riguardi di alimenti di origine vegetale come le verdure o la frutta, in quanto le tossine o altre sostanze potenzialmente pericolose si trovano specialmente in essi, ma è stato documentato anche per alimenti di origine animale in quanto fonti primarie di batteri responsabili di intossicazioni alimentari (Cooke et al., 2003).

La stima del livello di neofobia degli alunni costituirà una premessa importante alle valutazioni successive. La rilevazione sarà fatta una sola volta all'inizio della fase di indagine, sarà somministrato dall'insegnante dei bambini della propria classe utilizzando un questionario specifico il Child Food Neophobia Scale (CFNS) (Pliner, 1994).

- Confronto tra pari, l'importanza del refettorio

In letteratura è documentato che, oltre all'esempio materno, le preferenze alimentari di un bambino possano essere influenzate anche dai suoi coetanei, infatti, nel caso in cui rifiuti un alimento non familiare ma in sua presenza un altro bambino lo assume con piacere, aumenterà la sua predisposizione a consumarlo (Birch, 1980; Duncker, 1938). Gli effetti del confronto tra pari, inoltre, sono di lunga durata poichè persistono oltre il contesto del pasto condiviso (Birch, 1980; Laureati et al., 2014).

Il Child Food Neophobia Scale (CFNS) (Pliner, 1994) è costituita da 10 item che fornisce un punteggio che varia tra 10 e 70. Per ogni item viene data una risposta su una scala Likert a 7 punti: da 1 (completamente in disaccordo) a 7 (completamente d'accordo) per i 5 item negativi, a cui si associa in caso di punteggio elevato un livello di neofobia più alto, ed il contrario, ovvero da 1 (completamente d'accordo) a 7 (completamente in disaccordo) per i 5 item positivi.

Non esistono valori di cut-off standardizzati o ampiamente seguiti per classificare gli individui come neofobici e neofilici in base al loro punteggio FNS (Meiselman et al., 2010) in quanto questa scala è nata come strumento per valutare un continuum tra neofilia e neofobia nell'essere umano. Alcuni autori hanno utilizzato il valore medio dei punteggi ottenuti nel campione in studio per distinguere gli individui neofobici dai neofilici, mentre altri aggiungendo e sottraendo la DS al punteggio medio ottenuto nel campione lo hanno frazionato in tre gruppi (basso, medio e alto livello di neofobia) (Rabadán & Bernabéu, 2021) . In questo studio, al fine di valutare un livello progressivamente crescente di neofobia, si utilizzerà il secondo metodo.

Ridotta o assente attività fisica

Quando la pratica dell'attività fisica viene acquisita nell'infanzia tende a divenire parte integrante dello stile di vita della persona.

Generalmente da bambini si apprendono quei comportamenti che perdurano nel tempo e che possono avere un'influenza sulla salute nelle età successive.

Tra i fattori caratterizzanti gli stili di vita, l'attività fisica, ricreativa o sportiva, ha un ruolo prioritario per la salute e riveste particolare importanza in età evolutiva. Numerose evidenze scientifiche dimostrano infatti che svolgere attività fisica con regolarità promuove la crescita e lo sviluppo nell'infanzia, con molteplici benefici per la salute fisica, mentale e cognitiva, funzionali al raggiungimento di un sviluppo armonico.

La partecipazione ad attività motorie può essere inoltre di supporto allo sviluppo sociale dei bambini, offrendo loro opportunità per l'espressione personale, la costruzione dell'autostima, l'interazione e l'integrazione sociale, competenze e abilità utili per la vita futura.

Negli adolescenti si è osservato che l'attività fisica influenza anche diversi aspetti dello stile di vita, favorendo l'adozione di comportamenti salutari tra i quali abitudini alimentari corrette, rinuncia all'alcol e al fumo di sigaretta.

Per tutti questi motivi, in età scolare appare particolarmente importante la pratica quotidiana del movimento, dai giochi ad altre attività, sia a scuola sia durante il tempo libero.

Purtroppo i dati riferiti alla popolazione più giovane indicano una tendenza alla scarsa attività fisica. Il movimento concepito in passato come gioco all'aperto, attività non strutturata e senza sorveglianza, si sta trasformando sempre più in attività strutturate svolte sotto la supervisione di un adulto. La carenza di spazi e di tempi adeguati, nonché di sicurezza nel frequentare luoghi all'aperto, fa sì che i bambini e gli adolescenti siano sempre più spesso confinati in spazi chiusi coinvolti in attività sedentarie quali guardare la televisione, giocare ai *videogame*, con lo *smartphone* o il *tablet*.

La sedentarietà aumenta notevolmente i rischi per la salute e questo avviene indipendentemente dal livello di attività fisica praticata. Sembra infatti che vi sia poca o nessuna associazione tra attività fisica e comportamenti sedentari.

Questi risultati evidenziano come l'eccessiva sedentarietà e la poca attività fisica rappresentino due importanti fattori di rischio, separati e distinti, nel determinare malattie croniche e metaboliche come malattie cardiovascolari, diabete e cancro, e che rivestano una particolare importanza proprio durante la crescita.

Grazie ai sistemi di sorveglianza OKkio alla Salute e Health Behaviour in Schoolaged Children (Hbsc), promossi e finanziati dal Ministero della Salute/CCM e coordinati dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), possiamo avere indicazioni sugli stili di vita dei bambini della scuola primaria e sui comportamenti a rischio nella pre-adolescenza e nell'adolescenza.

Attività fisica e sedentarietà nei bambini

I risultati dell'indagine 2019 di OKkio alla Salute confermano la scarsa tendenza all'attività fisica dei bambini italiani e rispecchiano sostanzialmente quelli del 2016 indicando quindi una mancanza di arginamento del fenomeno: il 34% dei bambini dedica al massimo un giorno a settimana (almeno 1 ora) allo svolgimento di attività fisica strutturata e quasi 1 bambino su 4 dedica al massimo un giorno a settimana (almeno 1 ora) allo svolgimento di giochi di movimento.

I bambini che vivono nelle Regioni del Sud sono meno attivi dei coetanei che vivono nelle Regioni del Nord e per quanto riguarda le differenze di genere, le femmine risultano meno attive dei maschi.

Secondo le raccomandazioni Oms e della comunità scientifica, occorre limitare il tempo che i bambini passano davanti allo schermo (TV/videogiochi, ecc.) a non più di due ore al giorno; il tempo così speso, può indurre a un maggiore consumo di spuntini a elevato contenuto calorico e può interferire con il sonno, la cui mancanza è un fattore di rischio noto per l'obesità. Rispetto a comportamenti che favoriscono la sedentarietà, dai dati si nota che in Italia ben il 44% dei bambini ha la TV nella propria camera da letto e il 44,5% trascorre più di due ore al giorno davanti a TV/videogiochi/tablet/cellulari; tale comportamento è maggiormente presente nei bambini che vivono al Sud, nei maschi e nei figli con genitori con basso titolo di studio.

Attività fisica e sedentarietà negli adolescenti

Dagli ultimi dati disponibili, si nota che cresce in Italia il numero dei ragazzi che svolge attività fisica (un'ora di attività più di 3 giorni a settimana) in tutte le fasce di età (11, 13 e 15 anni), in particolare, l'aumento è più sensibile tra i maschi 11enni (ragazzi dal 47,6% al 57,3% – ragazze dal 35,3% al 42,3%). I dati sulla sedentarietà, tuttavia, evidenziano in tutte le fasce di età l'aumento della percentuale di adolescenti che passano 3 o più ore al giorno a giocare con il pc, lo *smartphone* o il *tablet*. Tale incremento risulta maggiore tra le ragazze, e soprattutto per le 11enni dove il valore è addirittura raddoppiato (da 8,7% a 16,5%).

Per quanto riguarda sovrappeso e obesità si osservano valori che diminuiscono nelle femmine con l'aumentare dell'età e restano significativamente maggiori nei maschi, e che si attestano al 13,5%, 11,9% e 10,3% nelle ragazze e al 19%, 19,8% e 20,8% nei ragazzi di 11, 13 e 15 anni, rispettivamente.

Per mantenere uno stato di buona salute e un peso nella norma bambini e ragazzi dovrebbero svolgere quotidianamente una quantità di attività fisica ben definita. Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) i livelli raccomandati di attività fisica per bambini e adolescenti (5-17 anni) comprendono tutte quelle attività come il gioco, l'esercizio strutturato, l'educazione fisica, lo sport, gli spostamenti, realizzate nel contesto familiare, scolastico e di comunità, che permettono nel loro insieme di accumulare giornalmente almeno 60 minuti di attività motoria di intensità da moderata a vigorosa (includendo attività per rafforzare l'apparato muscolo-scheletrico almeno 3 volte

a settimana). Per facilitare il raggiungimento dei livelli raccomandati e promuovere l'attività fisica in questa fascia di età l'Oms fornisce ulteriori indicazioni:

- l'obiettivo giornaliero dei 60 minuti di attività fisica può essere raggiunto in sessioni più brevi (ad esempio 2 sessioni da 30 minuti)
- bambini e adolescenti inattivi dovrebbero iniziare a praticare attività fisica in modo graduale, aumentando durata, frequenza e intensità di volta in volta. Praticare attività fisica sotto i livelli raccomandati produce comunque benefici, anche se limitati.
- laddove possibile, anche bambini e adolescenti con disabilità dovrebbero raggiungere i livelli raccomandati pur sotto il controllo degli operatori sanitari di supporto.
- i livelli raccomandati sono indicati per bambini e adolescenti sani, a eccezione di specifiche condizioni mediche, senza differenze per caratteristiche sociodemografiche.

Occorre tuttavia sottolineare che i comportamenti individuali, come la pratica dell'attività fisica e delle abitudini sedentarie, non sono espressione della sola scelta personale. Nell'orientare gli stili di vita, infatti, giocano un ruolo rilevante fattori che appartengono alla sfera individuale, come le conoscenze o le credenze, ma anche condizioni appartenenti alla sfera ambientale, come i servizi e le risorse del luogo in cui si vive, e fattori della sfera relazionale, come il sostegno sociale, la condivisione e il supporto da parte di familiari e amici. Dunque, è anche l'ambiente di vita, inteso nel suo complesso, a orientare i comportamenti dei singoli. In tal senso, la letteratura scientifica mostra come gli interventi di maggiore successo, siano proprio quelli multicomponenti (che agiscono contemporaneamente a livello individuale, ambientale, e relazionale), adattati al contesto culturale e sociale specifico, che utilizzano le strutture preesistenti (come la scuola e i luoghi di aggregazione e socializzazione), e che coinvolgono i diversi interlocutori in un processo partecipato già nelle fasi di pianificazione e di realizzazione.

Lo sviluppo di strategie e azioni di promozione dell'attività fisica nei bambini e negli adolescenti, è considerato un obiettivo prioritario di sanità pubblica che può avere effetti benefici a breve e lungo termine sia sulla qualità di vita e sul benessere individuale, sia sulla salute della comunità, contribuendo a ridurre i costi sanitari diretti e indiretti. Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso un percorso intersettoriale e attivamente partecipato, caratterizzato dalla condivisione di obiettivi e dalla definizione di compiti e responsabilità, con una costante attenzione a tutti i determinanti che possono contribuire a costruire la salute come risorsa di vita quotidiana.

Alla luce di queste premesse, Il PRECAM Schola si propone di valutare la prevalenza e l'incidenza del sovrappeso e dell'obesità nella popolazione scolastica del Comune di Fiumicino afferente alla scuola primaria.

Il Progetto prevede una prima fase pilota, da attuarsi nel corso dell'anno scolastico 2023-2024, nella quale saranno attenzionati gli alunni afferenti alla classe quarta della scuola primaria per una popolazione complessiva di circa 300 bambini alla data di stesura del Progetto, rappresentativa dell'intero territorio comunale.

Attori coinvolti

Il Progetto prevede, quale condizione necessaria e ineludibile, la strutturazione di una rete socio-sanitaria che includa, oltre i professionisti della salute, il corpo docente, il nucleo familiare degli alunni, l'Amministrazione Comunale, le associazioni di rappresentanza dei cittadini, tutti operanti in un sinergismo educativo virtuoso.

Poiché il successo dell'iniziativa è subordinato all'adesione dei nuclei famigliari degli alunni, è predisposta una informativa per i genitori (allegato 1) che esplicita gli obiettivi del Progetto; all'adesione segue la sottoscrizione del consenso informato (allegato 2) e la compilazione di un questionario riguardante i dati antropometrici, il grado d'istruzione e l'abitudine al fumo dei genitori, l'attività fisica (Phisical Activity Level) e le abitudini alimentari del bambino (allegato 3).

CREA-AN

Al Team che gestirà il progetto si affiancheranno ricercatori del CREA Alimenti e Nutrizione di Roma che forniranno il supporto tecnico scientifico alla realizzazione del progetto fornendo gli strumenti per le indagini che riguarderanno:

- Valutazione del livello di attività fisica con un questionario sull'attività fisica per bambini in età scolare (Physical Activity Questionnaire for Older Children - PAQ-C) (Allegato 9);
- Aderenza alla dieta mediterranea degli alunni (KidMED-test) (Allegato 10);
- Valutazione della neofobia alimentare nei bambini (Child Food Neophobia Scale -CFNS) (Allegato 11);
- Valutazione dell'intake alimentare attraverso la stima dello spreco nel piatto (Allegato 12);
- Scheda rilevazione gradimento e valutazione dello spreco (Allegato 13).

Oltre a fornire i questionari per le indagini valutative, il CREA-AN:

- Fornirà il supporto formativo agli operatori che somministreranno i questionari;
- Predisporrà il materiale per la fase di intervento che riguarderà le scelte per una sana alimentazione dei bambini e delle famiglie;
- Disporrà gli strumenti per la raccolta dei dati;
- Strutturerà il database per l'archiviazione dei dati e per la successiva analisi statistica degli stessi;
- Parteciperà agli eventi di presentazione e disseminazione dei risultati, nonché alla scrittura di un report sull'attività svolta.

Metodologia

La valutazione iniziale prevede la rilevazione, da parte di personale tecnico, di parametri antropometrici quali peso, altezza, circonferenza addominale.

Appare estremamente importante, oltre la rilevazione dell'indice di massa corporea (BMI) ottenibile con il peso e l'altezza, la misura della circonferenza addominale in quanto indicatore della quantità di grasso addominale o "viscerale"; un valore di circonferenza addominale superiore al 90° percentile per sesso ed età si associa ad un aumento del rischio cardiovascolare e metabolico.

Le rilevazioni saranno effettuate all'inizio dell'anno scolastico e ogni 4 mesi per un totale di 3 valutazioni.

La modalità di rilevazione dei parametri antropometrici è esplicitata nell'allegato 4.

Il Progetto prevede, inoltre, l'effettuazione di un tracciato elettrocardiografico, ad opera di personale infermieristico/tecnico di cardiologia della ASL Roma 3, con referto in telemedicina da parte dei cardiologi dell'Ospedale "G.B.Grassi"; ciò consentirà l'evidenziazione di alterazioni dell'attività elettrica cardiaca non note.

Analisi dei dati

Le rilevazioni effettuate verranno riportate sui nomogrammi per il calcolo del BMI diversificati per sesso (allegati 5,6,7,8) e saranno codificate in quattro categorie, indispensabili per la strutturazione degli interventi correttivi:

- A bambini con BMI normale e circonferenza addominale normale
- B bambini con BMI normale e circonferenza addominale aumentata
- C bambini con BMI aumentato
- D bambini obesi

I dati rilevati saranno implementati con i questionari riguardanti le misure antropometriche dei genitori e lo stile di vita del bambino; l'analisi dei questionari è propedeutica ai successivi interventi correttivi.

Comunicazione dei dati

I dati elaborati saranno resi noti, in forma anonima, nel corso di incontri allargati alla popolazione durante i quali verranno esplicitati anche gli interventi correttivi posti in essere dall'Amministrazione Comunale.

Interventi correttivi

La strutturazione degli interventi correttivi prevede la messa in atto di misure generali rivolte a tutta la popolazione e misure rivolte specificamente ai nuclei famigliari dei bambini in sovrappeso o obesi.

Misure generali

Tra le misure generali si prevede la diffusione capillare alle famiglie di materiale informativo riguardante le regole per una corretta alimentazione e l'importanza strategica di un'attività fisica regolare.

Parimenti rilevante è l'incentivazione a consumare i pasti nelle mense scolastiche con menu controllati e salutari marginalizzando l'abitudine a frequentare locali del tipo "McDonald" dove i bambini assumono preferenzialmente cibi grassi, iperproteici e bevande gasate.

Auspicabile anche il coinvolgimento, nell'ambito della diffusione di corrette abitudini alimentari, della vasta categoria dei ristoratori del Comune con la strutturazione di menu salutari, privilegiando per esempio l'utilizzo del pescato locale, in particolare del pesce azzurro ricco di acidi grassi omega 3, più sostenibile economicamente per le famiglie.

L'incentivazione ad un'attività fisica regolare prevede lo sviluppo e l'implementazione di spazi idonei quali piste ciclabili, ottimizzazione dell'utilizzo del parco di Villa Guglielmi con percorsi dedicati e diversificati, la frequentazione della piscina comunale, delle palestre e degli sport all'aperto quali calcio, rugby, ecc.

Al fine di favorire tali attività, l'accesso deve intendersi gratuito per le famiglie in condizioni economiche disagiate.

Misure specifiche

Le misure specifiche sono rivolte alle categorie B C e D della rilevazione dei dati.

I nuclei famigliari di questi bambini devono essere particolarmente attenzionati; la comunicazione deve essere rivolta alla singola famiglia allertando i genitori sulla gravità,

dal punto di vista medico, dell'eccesso ponderale e dell'obesità e mirando a ottenere la loro alleanza nel perseguire l'obiettivo di normalizzazione del peso corporeo; l'intervento, difficile e delicato, deve avvalersi anche di un supporto socio-psicologico adeguato e costante.

La strutturazione tecnica delle misure generali e specifiche sarà oggetto di un dedicato tavolo di lavoro con l'Amministrazione Comunale.

Impegno finanziario

Sono a carico dell'Assessorato alle Politiche Sociali del Comune di Fiumicino le spese relative a:

- stampa del materiale cartaceo informativo per le famiglie, consenso informato, questionario, modulo di raccolta dati;
- stampa del materiale divulgativo per una corretta alimentazione e idonea attività fisica;
- bilancia con statimetro digitale e metro da sarto;
- organizzazione di conferenze allargate alla cittadinanza relative all'analisi dei dati raccolti, alla comunicazione degli interventi correttivi e ai risultati ottenuti;
- presa in carico degli interventi correttivi, soprattutto con sostegno alle famiglie in condizioni socio-sanitarie fragili, per favorire un'alimentazione idonea e promuovere l'attività fisica dei bambini;
- utilizzazione, in modo consono allo spirito dell'iniziativa, del parco di Villa Guglielmi.

Obiettivo

Il Progetto PRE.CA.M. Schola mira a conseguire l'importante obiettivo di salute pubblica di prevenire e contrastare l'eccesso ponderale e l'obesità nella popolazione scolastica, fattori di rischio per l'insorgenza del diabete mellito di tipo 2 e la malattia cardiovascolare aterosclerotica, oltre che di problemi muscolo-scheletrici, asma bronchiale, problemi psicologici e sociali.

Le scuole primarie del Comune di Fiumicino coinvolte nello studio, avranno un numero sufficienti di alunni tale da soddisfare i criteri di arruolamento precedentemente calcolati (circa 300 bambini). In tutte le scuole i bambini, con la supervisione degli insegnanti, compileranno il questionario per l'aderenza alla dieta mediterranea, il questionario per la valutazione dell'attività fisica, la rilevazione degli scarti e il gradimento del pasto. Agli insegnati spetterà il compito di valutare il livello di neofobia con un questionario specifico e la determinazione degli scarti nel piatto dei bambini attraverso un questionario costruito ad hoc. Inoltre, il personale tecnico, individuato dal Comune di Fiumicino, rileverà le misure antropometriche quali altezza, peso e circonferenza addominale dei bambini/e. La partecipazione infine, del personale infermieristico/tecnico della cardiologia dell'ASL Roma 3, eseguirà i tracciati elettrocardiografici ai bambini mentre la relativa lettura del tracciato sarà eseguita in telemedicina da parte dei medici cardiologi dell'ospedale "G.B. Grassi". Alla fase di indagine seguirà quella formativa nella quale gli insegnanti delle scuole arruolate, grazie al materiale fornito dal CREA-AN, proporranno interventi educativi ai bambini e alle loro famiglie su abitudini alimentari sane e sulla intensificazione dell'attività fisica.

Al termine dello studio, si prevede un momento in cui saranno comunicati i dati, con i risultati del Progetto, alla cittadinanza attiva (associazione di cittadini, insegnanti, famiglie e alunni).

È altresì auspicabile un follow-up ad un anno per la verifica dell'efficacia dello studio nel breve - medio periodo. Nello specifico si valuterà se a distanza di un anno dall'intervento formativo siano state mantenute le buone abitudini alimentari e l'intensificazione dell'attività fisica.

Nella figura che segue, sono riportate in maniera sintetica tutte le fasi dello studio, le azioni da compiere, i destinatari e gli attori coinvolti.

Descrizione delle fasi

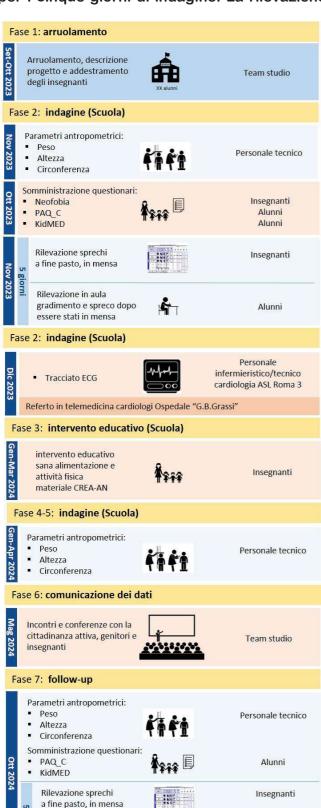
Fase 1: arruolamento di XX alunni delle scuole elementari del Comune di Fiumicino. In questa fase il Team dello studio illustrerà il Progetto e addestrerà gli insegnanti sulle fasi stesse dello studio e sugli strumenti che dovranno utilizzare per le parti di loro competenza. Tempo di realizzazione: Ottobre 2023.

Fase 2: indagine nelle scuole:

- il <u>personale tecnico</u>, individuato dal Comune di Fiumicino, effettuerà le misure antropometriche quali altezza, peso e circonferenza addominale dei bambini/e coinvolti nello studio. Tali misurazioni saranno rilevate in maniera standardizzata come da protocollo (Allegato 4).
- in questa fase le <u>insegnanti</u> avranno il compito di valutare il livello di neofobia degli alunni delle proprie classi; tale valutazione sarà effettuata in aula una sola volta e costituirà la premessa alle valutazioni successive. Tempo di realizzazione: Ottobre 2023. Sempre in questa fase le insegnanti, supervisioneranno la compilazione da parte degli

<u>alunni</u> dei questionari sull'aderenza alla dieta mediterranea (KidMED) e quello sull'attività fisica (PAQ-C).

- rilevazione degli sprechi con il questionario semi-quantitativo. Le insegnanti rileveranno gli scarti alimentari lasciati nei piatti da parte degli alunni. La rilevazione sarà effettuata in mensa entro la prima settimana di Novembre 2023.
- rilevazione del gradimento del pasto e dello spreco da parte degli <u>alunni</u>. Tale scheda sarà riempita dagli stessi quando ritorneranno in aula dopo essere stati in mensa, per i cinque giorni di indagine. La rilevazione sarà effettuata entro la prima settimana di



Alunni

Rilevazione in aula gradimento e spreco dopo

essere stati in mensa

- II personale <u>infermieristico/tecnico</u> della cardiologia dell'ASL Roma 3, eseguirà i tracciati elettrocardiografici ai bambini mentre la relativa lettura del tracciato sarà eseguita in telemedicina da parte dei medici cardiologi dell'ospedale "G.B. Grassi".

Fase 3, intervento educativo: sarà svolto nei mesi di Gennaio-Marzo 2024 un intervento educativo con materiale creato dal CREA-AN. L'applicazione di tale materiale presuppone l'addestramento delle inseganti per abilitarle all'uso delle schede educative.

Fase 4 e 5, saranno effettuate la seconda e rilevazione delle terza misure antropometriche sempre del а cura personale tecnico individuato dal Comune di Fiumicino. Tali rilevazioni avranno complessivamente una cadenza trimestrale.

Fase 6, comunicazione dei dati: i dati elaborati saranno resi noti, in forma anonima, nel corso di incontri allargati alla popolazione durante i quali verranno esplicitati anche gli interventi correttivi posti in essere dall'Amministrazione Comunale.

Fase 7, Follow-up ad un anno: la verifica dell'efficacia dello studio sul breve-medio periodo prevede un'analisi delle abitudini alimentari con il KIDMED Test e del livello di attività fisica valutato con il questionario PAQ-C.Tali strumenti saranno compilati direttamente dai bambini con la

sovrintendenza degli insegnanti. Per quanto riguarda la lotta allo spreco alimentare saranno rilevati gli scarti nel piatto consumato in mensa. Tale indagine si compone di due parti, in una saranno le <u>insegnanti</u>, che grazie al questionario semi-quantitativo rileveranno gli scarti lasciati nei piatti da parte degli alunni. Tale rilevazione sarà effettuata in mensa entro la prima settimana di Ottobre 2024.

L'altra rilevazione sarà eseguita direttamente dagli alunni che giudicheranno, una volta in aula, il gradimento del pasto e la quantità di scarto eventualmente lasciato nel proprio piatto. Tale scheda sarà compilata dagli alunni stessi quando ritorneranno in aula dopo essere stati in mensa, quotidianamente per i cinque giorni di indagine. La rilevazione sarà effettuata in mensa entro la prima settimana di Ottobre 2024.

Tutti i questionari per la raccolta dei dati sono inseriti negli allegati.

ALLEGATI

Allegato 1 - Lettera ai genitori

Gentili Genitori,

Il Comune di Fiumicino e la ASL Roma 3 hanno intenzione di avviare un Progetto denominato "PRE.CA.M. Schola" rivolto agli alunni della classe quarta della scuola primaria del Comune di Fiumicino.

Il Progetto, coordinato dal dott. Antonio Oliverio, medico di Medicina Generale, con la collaborazione del Prof.. Fabrizio Ammirati, direttore dell'U.O.C. Cardiologica dell'Ospedale "G.B.Grassi", ha l'obiettivo di prevenire e contrastare l'eccesso di peso e l'obesità infantile, fattori di rischio per lo sviluppo del diabete mellito di tipo 2 e delle malattie cardiovascolari.

La prima fase consiste in una fotografia della situazione scolastica che prevede la somministrazione di un questionario riguardante le abitudini alimentari e lo stile di vita del bambino, la rilevazione del peso, altezza e della circonferenza addominale; è prevista, inoltre, l'effettuazione di un elettrocardiogramma refertato in telemedicina.

La seconda fase, che vedrà coinvolte, oltre le famiglie, anche gli insegnanti, gli operatori sanitari, l'Amministrazione Comunale e le associazioni di rappresentanza dei cittadini, servirà a concordare gli interventi correttivi necessari per migliorare le abitudini alimentari e favorire l'attività fisica degli alunni; una corretta alimentazione e un'attività fisica costante sono i supporti indispensabili per perseguire e mantenere una condizione di buona salute e realizzare una efficace prevenzione primaria delle malattie dismetaboliche e cardiovascolari.

Considerata la valenza dell'iniziativa e la necessità che si crei una rete sociosanitaria che veda tutte le forze operanti in un sinergismo educativo virtuoso, si auspica l'adesione e il prezioso supporto delle famiglie degli alunni.

Qualsivoglia ulteriore chiarimento riguardante il Progetto può essere richiesta al Proponente dott. Antonio Oliverio, tel. 3388734862.

Dott. Antonio Oliverio

Medico di Medicina Generale ASL Roma 3

Allegato 2 - Consenso informato

MODULO DI CONSENSO INFORMATO alla partecipazione volontaria ad uno studio clinico spontaneo (*D.M. Salute 15.07.1997*) nonché al trattamento dei dati personali per gli scopi della specifica ricerca (*D.lgs. 196 del 30.06.2003*)

Titolo dello studio: "Progetto PRE.CA.M. Schola" PREvenzione primaria delle malattie CArdiovascolari e Metaboliche nella popolazione scolastica del Comune di Fiumicino"

I sottoscritti	
NOME	COGNOME
NOME	COGNOME
Genitori di	
NOME COGNO	ME

Dichiarano di aver ricevuto copia della <u>comunicazione informativa</u> relativa allo studio di cui all'oggetto e di avere compreso i presupposti del medesimo e il suo svolgimento, di essere informati della possibilità di chiedere qualsivoglia chiarimento relativo allo studio al dott. Antonio Oliverio, tel. 3388734862.

Siamo consapevoli che l'autorizzazione da noi espressa ad utilizzare i dati clinici di nostro/a figlio/a per gli obiettivi dello studio potrà eventualmente essere in seguito ritirata senza fornire giustificazione alcuna.

Siamo coscienti del fatto che i dati personali di nostro/a figlio/a possano essere esaminati, nel corso di regolari verifiche, da personale appositamente autorizzato, ma i dati personali, trattati mediante strumenti anche elettronici, rimarranno sempre riservati e non verranno resi pubblici se non ,attraverso pubblicazioni o convegni scientifici, in forma rigorosamente anonima e tale da mantenere segreta l'identità di nostro/a figlio/a; in ogni caso, il Proponente garantisce che le informazioni saranno trattate senza violare la riservatezza del soggetto e nel rispetto di tutte le vigenti normative in materia di privacy.

Responsabile del trattamento dei dati, ai sensi dell'articolo 29 del D.Lgs. 196/2003, è il dott. Antonio Oliverio, in qualità di Responsabile del Progetto.

Inoltre, siamo consapevoli che i dati che riguardano nostro/a figlio/a saranno riconducibili ad un *codice identificativo* e soltanto il Proponente e i soggetti autorizzati per legge saranno in grado di collegare detto codice al suo nominativo.

Siamo consapevoli che potremo esercitare i diritti di accesso sanciti dall'articolo 7 del Codice in materia di protezione dei dati personali (decreto legislativo 30 giugno 2003 n.196), per esempio chiedendo di accedere ai dati personali, di aggiornarli, di integrarli, di rettificarli, di opporci al loro trattamento per motivi legittimi etc...), rivolgendoci direttamente al Proponente dello studio.

Siamo consapevoli che agli addetti al monitoraggio, o agli addetti alla verifica, e alle autorità regolatorie sarà consentito l'accesso alla documentazione originale per una verifica delle procedure dello studio clinico e/o dei dati, senza che ciò possa violare in alcun modo la nostra riservatezza, e siamo quindi consapevoli che firmando il presente modulo autorizziamo tale accesso.

Sottoscrivendo tale modulo,

- accettiamo di far partecipare nostro/a figlio/a allo studio in questione, dopo essere stati informati di tutti gli aspetti dello studio pertinenti alla nostra decisione;
- acconsentiamo al trattamento dei dati personali di nostro figlio/a per gli scopi della ricerca che ci è stata illustrata e con le modalità indicate nella lettera informativa fornitaci con il presente documento;
- prendiamo atto che riceviamo una copia firmata del presente modulo di consenso, unitamente al foglio informativo.

RILASCIO DEL CONSENSO SCRITTO DA PARTE DEI GENITORI DEL BAMBINO:

NOME	COGNOME	Firm	a
NOME	COGNOME	Firm	a
Luogo e data			

^{**} Quando uno studio clinico (terapeutico o non terapeutico) include soggetti che possano essere arruolati nello studio solo con il consenso del rappresentante legalmente riconosciuto del soggetto (ad esempio: minori o pazienti con demenza grave), il soggetto deve essere informato in merito allo studio nella misura compatibile con la sua capacità di comprensione e, se è in grado, deve firmare e datare personalmente il modulo di consenso informato scritto (D.M. Salute 15.07.1999, punto 4.8.12).

DICHIARAZIONE FINALE DA PARTE DEL MEDICO RESPONSABILE dello studio:
Dott. Antonio Oliverio, medico di Medicina Generale del Distretto Comune di Fiumicino – ASL Roma 3
lo sottoscritto confermo di aver spiegato ai genitori la natura, lo scopo e i termini della loro adesione per il/la proprio/a figlio/a alla ricerca, per quanto attiene in particolare i diritti in termini di protezione dei dati personali, nonché la possibilità di ritirare il consenso precedentemente accordato dietro semplice segnalazione, ed in coscienza ritengo che tali concetti siano stati compresi dall'interessato.
Firma del Medico responsabile

Luogo e data

Allegato 3 - Scheda genitori

SCHEDA GENITORI

	Mamma	Papà
Altezza (cm)		
Peso (Kg)		
Età (anni)		
Grado di istruzione		
Nessuno		
Licenza elementare		
Licenza media		
Diploma		
Laurea		
Fumatore	☐ si ☐ no	☐ si ☐ no
Attività lavorativa		
Casalinga		
Pensionato		
Disoccupato		
Operaio		
Impiegato		
Attività ad elevata specializzazione organizzativa, intellettuale, scientifica o attività di gestione di impresa		
Altro		
Quante persone siete in casa		
Ci sono bambini e/o ragazzi in casa?	□ si	□ no
Sì, di età fino a 12 anni	☐ si	□ no
Sì, di età 12-18 anni	□si	□ no

SCHEDA GENITORI - PERCEZIONE MOTORIA

feriale suo/a figlio/a?	ore/giorno
Sonno	
Scuola	
Attività leggera (igiene personale, pasti, tv, computer, spostamenti in auto, treno, bus	
Attività moderata (camminare, giocare, bicicletta)	
Attività intensa (sport organizzato/di squadra)	
Verificare il totale nell'ambito delle 24 ore giornaliere	
Se pratica sport indicare quale e le ore dedicate a tale attività	ore settimanali
Sport praticato:	
Sport praticato:	
Quanto ore al giorno passa suo figlio/a davanti alla tv/smartphone/PC/videogiochi	
Tragitto casa scuola a piedi	□ si □ no
Attività all'aria aperta	□ si □ no
Può darci eventualmente dei suggerimenti per incentiva dell'attività fisica di suo/a figlio/a?: (è ammessa anche p risposta)	•
☐ Realizzazione e/o potenziamento della presenza di piste cicab	pili
☐ Aumento delle ore di attività fisica a scuola	
☐ Realizzazione e/o potenziamento delle strutture sportive pubb	oliche
☐ Disponibilità di ore extracurriculari per attività sportive pome	ridiane a scuola
☐ Realizzazione e/o potenziamento di parchi e aree attrezzate	
☐ Interventi di Educazione all'attività motoria per i bambini a sc	uola
☐ Iniziative di informazione per l'attività motoria dei genitori	
☐ Altro (specificare)	

SCHEDA GENITORI – ABITUDINI ALIMENTARI

Quali sono le abitudini alimentari di suo/a figlio/a?		
Consuma un frutto o un succo di frutta ogni giorno	Si	No
Mangia un secondo frutto ogni giorno	Si	No
Mangia verdure fresche o cotte 1 volta al giorno	Si	No
Mangia verdure fresche o cotte più di 1 volta al giorno	Si	No
Consuma pesce almeno 2-3 volte a settimana	Si	No
Mangia i legumi più di 1 volta a settimana	Si	No
Mangia pasta o riso 5 o più volte a settimana	Si	No
Mangia cereali da colazione, pane, fette biscottate, ecc.	Si	No
Usa olio di oliva a casa	Si	No
Consuma 2 yogurt e/o formaggio ogni giorno	Si	No
Mangia yogurt o latte a colazione	Si	No
Salta la colazione	Si	No
Mangia prodotti da forno o merendine confezionate a colazione	Si	No
Consuma frutta secca regolarmente	Si	No
Consuma dolci e caramelle varie volte al giorno	Si	No

Allegato 4 - Protocollo rilevamento misure antropometriche

Protocollo per il rilevamento delle misure antropometriche: peso, altezza e circonferenza addominale

Peso corporeo

Il bambino viene pesato in condizioni standard:

- senza scarpe
- senza maglione
- con una tuta il cui peso medio può essere stimato in un 1 Kg

La misurazione viene effettuata con una bilancia pesa persone elettronica, con divisione 100 g dotata di display a cristalli liquidi; prima di ogni sessione di pesate controllare la carica delle batterie.

- posizionare la bilancia su una superficie piana
- far salire il soggetto sulla bilancia; il peso deve essere equamente distribuito sui piedi
- registrare il peso ai più vicini 100 g

<u>Altezza</u>

L'altezza è misurata con uno statimetro inserito nella bilancia, con una precisione di 0,5 cm.

- il bambino deve essere scalzo o con calze leggere, il peso deve essere equamente distribuito sui piedi
- la testa deve essere orientata secondo il piano orizzontale di Francoforte in modo che il margine inferiore dell'orbita e il margine superiore del meato acustico siano sullo stesso piano orizzontale
- le braccia pendono liberamente ai lati del tronco con il palmo delle mani rivolto verso le cosce
- i talloni, uniti, poggiano contro la base della tavola verticale, mentre le punte dei piedi sono leggermente divaricate, formano un angolo di circa 60°
- le scapole e le natiche devono essere in contatto con la tavola verticale.
- il rilevatore esercita con le mani una leggera trazione verso l'alto, sui processi mastoidei del bambino per assicurarsi che stia ben eretto e porta la barra mobile dello statimetro in contatto con il capo esercitando una pressione sufficiente a comprimere i capelli
- la misura è approssimata al più vicino 0,5 cm e si annota sulla scheda di rilevamento.

Circonferenza addominale

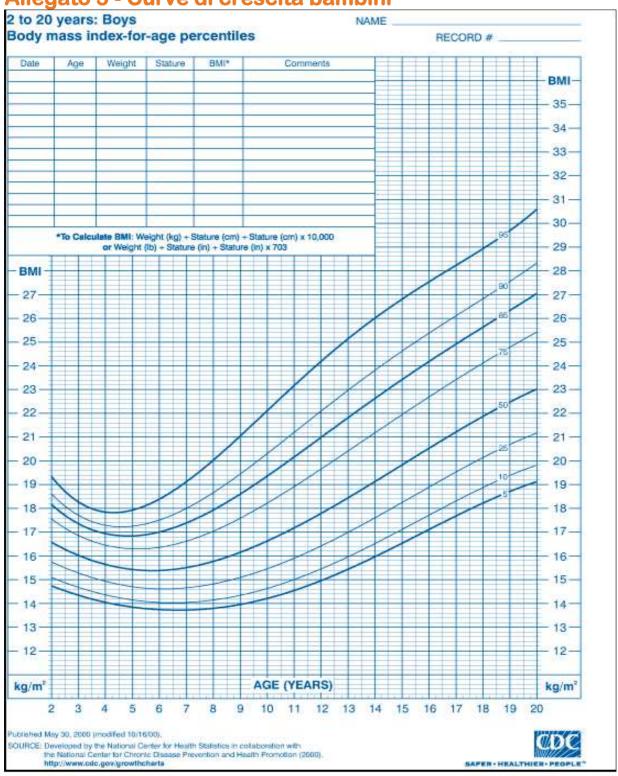
La misurazione della circonferenza addominale viene effettuata in posizione eretta.

- misurare con un metro la parte più stretta dell'addome, cioè il punto di mezzo tra l'ultima costa e la cresta iliaca.
- il metro deve essere nel piano orizzontale, la misurazione deve essere fatta senza comprimere la cute, alla fine di una espirazione normale.
- la misura è approssimata al più vicino 0,5 cm e si annota sulla seguente scheda di rilevamento.

SCHEDA RACCOLTA DATI ANTROPOMETRICI ALUNNO/A

Scheda Alunno/a	
Codice alfanumerico	
Scuola	
Classe e sezione	
Peso (kg)	
Altezza (cm)	
BMI (Kg/m²)	
Circonferenza addominale (cm)	
Data di rilevazione	
Rilevatore	

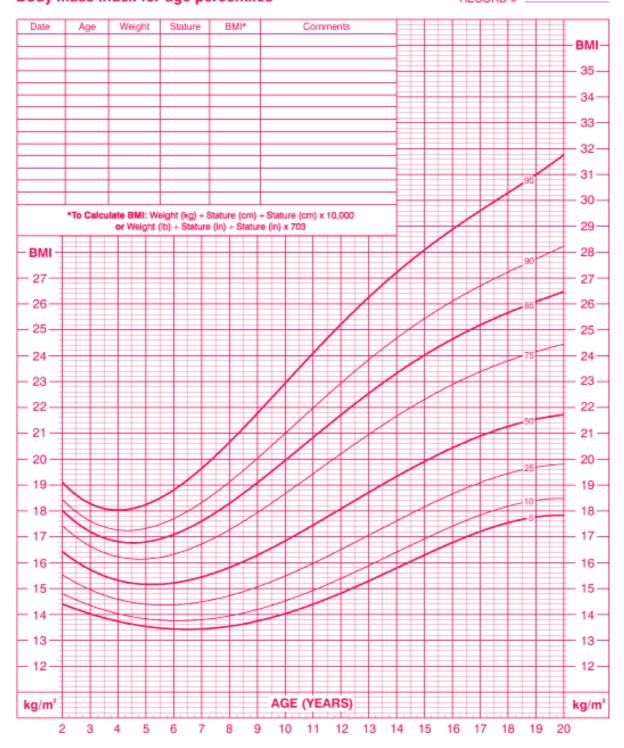
Allegato 5 - Curve di crescita bambini



Allegato 6 - Curve di crescita bambine

2 to 20 years: Girls Body mass index-for-age percentiles

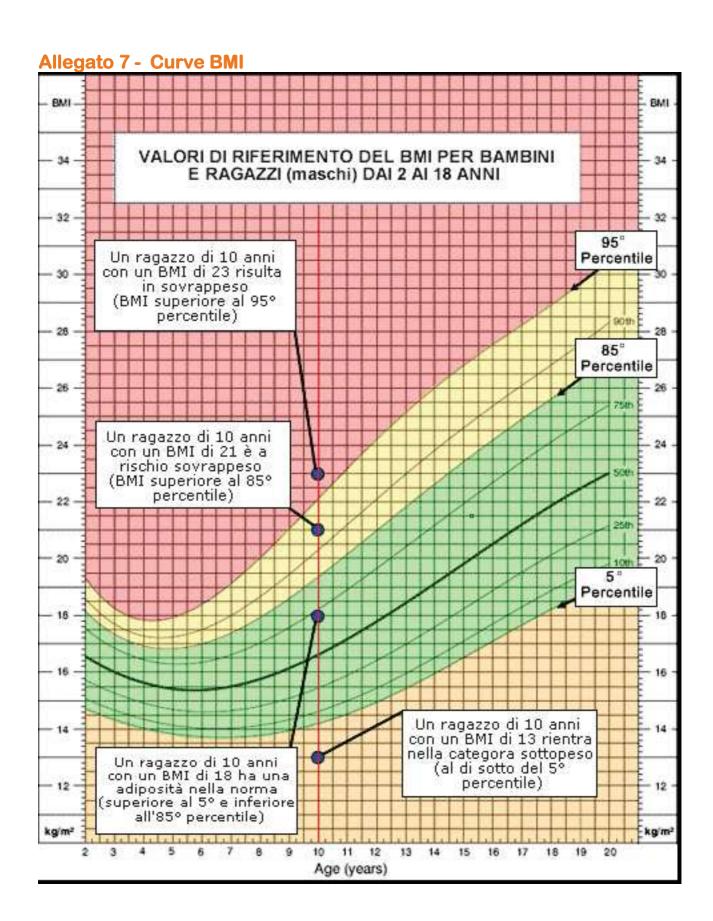




Published May 30, 2000 (modified 10/16/00).

SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
https://www.edc.gov/growthcharts





Allegato 8 - Tabelle percentili

	Percentile for boys				Percentile for girls					
	10 th	25 th	50 th	75 th	90 th	10 th	25 th	50th	75 th	90 th
Intercept	39.7	41.3	43.0	43.6	44.0	40.7	41.7	43.2	44.7	46.1
Slope	1.7	1.9	2.0	2.6	3.4	1.6	1.7	2.0	2.4	3.1
Age (y)										
2	43.2	45.0	47.1	48.8	50.8	43.8	45.0	47.1	49.5	52.2
3	44.9	46.9	49.1	51.3	54.2	45.4	46.7	49.1	51.9	55.3
4	46.6	48.7	51.1	53.9	57.6	46.9	48.4	51.1	54.3	58.3
5	48.4	50.6	53.2	56.4	61.0	48.5	50.1	53.0	56.7	61.4
6	50.1	52.4	55.2	59.0	64.4	50.1	51.8	55.0	59.1	64.4
7	51.8	54.3	57.2	61.5	67.8	51.6	53.5	56.9	61.5	67.5
8	53.5	56.1	59.3	64.1	71.2	53.2	55.2	58.9	63.9	70.5
9	55.3	58.0	61.3	66.6	74.6	54.8	56.9	60.8	66.3	73.6
10	57.0	59.8	63.3	69.2	78.0	56.3	58.6	62.8	68.7	76.6
11	58.7	61.7	65.4	71.7	81.4	57.9	60.3	64.8	71.1	79.7
12	60.5	63.5	67.4	74.3	84.8	59.5	62.0	66.7	73.5	82.7
13	62.2	65.4	69.5	76.8	88.2	61.0	63.7	68.7	75.9	85.8
14	63.9	67.2	71.5	79.4	91.6	62.6	65.4	70.6	78.3	88.88
15	65.6	69.1	73.5	81.9	95.0	64.2	67.1	72.6	80.7	91.9
16	67.4	70.9	75.6	84.5	98.4	65.7	68.8	74.6	83.1	94.9
17	69.1	72.8	77.6	87.0	101.8	67.3	70.5	76.5	85.5	98.0
18	70.8	74.6	79.6	89.6	105.2	68.9	72.2	78.5	87.9	101.0

Allegato 9 - Questionario per la valutazione dell'attività fisica

Questionario per la valutazione dell'attività fisica per bambini di scuola elementare (PAQ-C)

Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)

Il PAQ-C è uno strumento autosomministrato che riguarda l'attività fisica svolta nei precedenti 7 giorni.

È stato sviluppato per valutare i livelli generali di attività fisica durante l'anno scolastico per gli studenti di scuole elementari <mark>8 anni circa</mark>. Il PAQ-C può essere somministrato in classe e fornisce un punteggio riassuntivo dell'attività fisica derivato da nove elementi, ciascuno valutato su una scala a 5 punti.

Suggerimenti per una somministrazione adeguata

- 1) Quando si somministra il PAQ-C è importante sottolineare 2 punti:
 - a) Spiegare che NON è UN TEST
 - b) Spiegare che sei interessato all'attività EFFETTIVA degli ultimi 7 GIORNI
- 2) Per evitare dati mancanti, chiedi agli assistenti di ricerca (insegnanti) di dare una rapida occhiata ai questionari quando vengono raccolti dagli studenti.
 - a) Una mancata risposta per un'attività sull'item 1 ha scarso effetto sul punteggio complessivo, ma non vuoi che gli studenti perdano interi item (cioè non abbiano una risposta per l'item 6).
 - b) Spiegare agli studenti che gli assistenti di ricerca non stanno guardando i loro livelli di attività, ma si stanno solo assicurando che non abbiano perso nessuna delle domande.
- 3) Le lavagne luminose possono essere utili con i gruppi di età più giovani.
 - a) Ciò consente ai ricercatori di leggere insieme agli studenti mentre compilano i loro questionari.

Punteggio

Processo complessivo: trova un punteggio di attività compreso tra 1 e 5 per ogni elemento (escluso l'elemento 10)

Cinque semplici passaggi

- 1) Voce 1 (Attività nel tempo libero)
 - Prendere la media di tutte le attività ("nessuna" attività è 1, "7 volte o più" è 5) sulla checklist delle attività per formare un punteggio composito per l'item 1.
- 2) Punti da 2 a 8 (educazione fisica, ricreazione, pranzo, subito dopo la scuola, sera, fine settimana e ti descrive meglio)
 - Le risposte per ciascun elemento iniziano dalla risposta di attività più bassa e progrediscono fino alla risposta di attività più alta

- Usa semplicemente il valore segnalato che è contrassegnato per ogni elemento (la risposta di attività più bassa è 1 e la risposta di attività più alta è 5).

3) Punto 9

- Prendi la media di tutti i giorni della settimana ("nessuno" è 1, "molto spesso" è 5) per formare un punteggio composito per l'item 9.

4) Articolo 10

- Può essere utilizzato per identificare gli studenti che hanno svolto attività insolite durante la settimana precedente, ma questa domanda NON viene utilizzata come parte del punteggio dell'attività di riepilogo.

5) Come calcolare il punteggio di riepilogo dell'attività PAQ-C finale

- Una volta ottenuto un valore compreso tra 1 e 5 per ciascuno dei 9 elementi (elementi da 1 a 9) utilizzati nel punteggio composito dell'attività fisica, si prende semplicemente la media di questi 9 elementi, che si traduce nel punteggio di riepilogo dell'attività PAQ-C finale.
- Un punteggio di 1 indica una bassa attività fisica, mentre un punteggio di 5 indica un'elevata attività fisica.

Questionario sull'attività fisica (PAQ-C)

Codice alfanu	merico_			età:		
Sesso: M	F	Classe:	sez			
Insegnante:						

Stiamo cercando di scoprire il tuo livello di attività fisica negli ultimi 7 giorni (nell'ultima settimana). Ciò include sport o attività fisica come il ballo che ti fanno sudare o che ti fanno sentire le gambe stanche, oppure giochi che ti fanno respirare affannosamente, come saltare, correre, arrampicarsi ecc.

Ricorda:

- 1. Non ci sono risposte giuste e sbagliate: questo non è un test.
- 2. Per favore, rispondi a tutte le domande nel modo più sincero e preciso possibile: è molto importante
- 1. Attività fisica nel tempo libero: hai svolto una delle seguenti attività negli ultimi 7 giorni (la settimana scorsa)? Se sì, quante volte? (Segna con una x per casella per ogni riga)

	NO	1-2	3-4	5-6	7 volte o più
Saltare la corda					
Canottaggio/canoa					
Pattinaggio					
Camminare velocemente					
Andare in bicicletta					
Fare jogging o correre					
Ginnastica aerobica					
Nuoto					
Baseball, softball					
Danza					
Calcio					
Andare con lo skateboard					
Pallavolo					
Pallacanestro					
Rugby					
Atletica leggera					
Altro:					

2. Negli ultimi 7 giorni, durante le tue lezioni di educazione fisica (EF), quante volte sei stato molto attivo (giocando duro, correndo, saltando, lanciando)? (Seleziona solo una risposta)
 □ Non faccio educazione fisica □ Quasi mai □ A volte □ Abbastanza spesso □ Sempre
3. Negli ultimi 7 giorni, cosa hai fatto la maggior parte del tempo durante la ricreazione? (Seleziona solo una risposta)
 □ Stavo seduto (parlare, leggere, fare i compiti) □ Stavo in piedi o in giro □ Ho corso o giocato un po' □ Correvo e giocavo un bel po' □ Correvo e giocavo in maniera energica per la maggior parte del tempo
4. Negli ultimi 7 giorni, cosa hai fatto normalmente a pranzo (oltre a pranzare)? (Seleziona soluna risposta)
 □ Stavo seduto (parlare, leggere, fare i compiti) □ Stavo in piedi o in giro □ Ho corso o giocato un po' □ Correvo e giocavo un bel po' □ Correvo e giocavo in maniera energica per la maggior parte del tempo
5. Negli ultimi 7 giorni, quanti giorni subito dopo la scuola, hai praticato sport, ballato o giocato a giochi in cui eri molto attivo? (Seleziona solo una risposta)
 □ Nessuno □ 1 volta la scorsa settimana □ 2 o 3 volte la scorsa settimana □ 4 volte la scorsa settimana □ 5 volte la scorsa settimana
6. Negli ultimi 7 giorni, quante sere hai praticato sport, ballato o giocato a giochi in cui eri molto attivo? (Seleziona solo una risposta)
 □ Nessuno □ 1 volta la scorsa settimana □ 2 o 3 volte la scorsa settimana □ 4 o 5 la scorsa settimana □ 6 o 7 volte la scorsa settimana
7. Nell'ultimo fine settimana, quante volte hai fatto sport, ballato o giocato a giochi in cui eri molto attivo? (Seleziona solo una risposta)
 □ Nessuno □ 1 volta □ 2 - 3 volte □ 4 - 5 volte □ 6 o più volte

	•		ve meglio negli (sposta che ti des	_	eggi tutte e cinque
☐ Ho pas	sato tutto o la r	naggior parte	del mio tempo l	ibero a fare cose	che implicano
•	forzo fisico (1-2 volto la se	ttimana scors	a) facevo cose f	fisiche nel mie te	mpo libero (ad es.
	•		•	etta, facevo aero	•
				fisiche nel mio te	empo libero che nel mio tempo
libero	anza spesso (S	o-o voite la seti	umana scorsa) i	no fatto cose fish	one her mio tempo
☐ Molto s libero	pesso (7 o più	volte la settim	ana scorsa) ho t	fatto cose fisiche	nel mio tempo
libero					
9. Segna quan	te volte hai svo	olto attività fisi	ca (come fare s	port, giocare, ba	llare o qualsiasi
altra attività fi	sica) per ogni g	giorno della sc	orsa settimana.		
	Nessuno	Poco	Medio	Spesso	Molto spesso.
Lunedì					
Martedì					
Mercoledì					
Giovedì					
Venerdì					
Sabato					
Domenica					
	1		•		
		-	sa ti ha impedit	o di svolgere le t	ue normali attività
fisiche? (Selez	ziona solo una ı	risposta)			
□ SÌ □ NO					
Se sì, cosa te l	o ha impedito?	•			

Allegato 10 - KIDMED Test

KIDMED - Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents

QUESTIONARIO KIDMED

1. Consumi un frutto o un succo di frutta ogni giorno?	SI	NO
2. Mangi un secondo frutto ogni giorno?	SI	NO
3. Mangi verdure crude o cotte regolarmente 1 volta al giorno?	SI	NO
4. Mangia verdure crude o cotte regolarmente più di 1 volta al giorno?	SI	NO
5. Consumi pesce regolarmente (almeno 2-3 volte a settimana)?	SI	NO
6. Vai più di 1 volta a settimana al fast food (hamburger)?	SI	NO
7. Mangi i legumi (piselli, fagioli, lenticchie, ceci, ecc.) più di 1 volta a settimana?	SI	NO
8. Consumi pasta o riso quasi ogni giorno (5 o più volte a settimana)?	SI	NO
9. A colazione, mangi cereali, pane o fette biscottate?	SI	NO
10. Consumi frutta secca (noci, nocciole, mandorle, ecc.)	SI	NO
regolarmente (almeno 2-3 volte a settimana)?		
11. Per condire, usi olio di oliva a casa?	SI	NO
12. Solitamente fai colazione?	SI	NO
13. A colazione, mangi latte o latticini (yogurt, ecc.)?	SI	NO
14. A colazione, mangi merendine o biscotti?	SI	NO
15. Consumi 2 yogurt e/o formaggio giornalmente?	SI	NO
16. Consumi dolci e caramelle più volte ogni giorno?	SI	NO

KIDMED Index: si ottiene sommando i punti attribuiti alle singole domande:

- per ogni SI alle domande 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, assegnare punti 1
- per ogni NO alle domande 6, 12, 14,16 assegnare punti -1

KIDMED Index	Aderenza alla Dieta Mediterranea
3 punti	Scarsa
4-7 punti	Media
8 punti	Alta

Allegato 11 - Valutazione della neofobia

Valutazione della neofobia negli alunni

Data	1 1	Scuola		Classe	
Alunno/a	M 🗆 F 🗆	Origine etnica	Italiano □	Straniero [□ Preferisco non dirlo □

	Completamente in disaccordo	In disaccordo	Abbastanza in disaccordo	Né in accordo né in disaccordo	Abbastanza d'accordo	D'accordo	Completamente d'accordo
1. Assaggia sempre cibi nuovi e diversi							
2. Il bambino non si fida di cibi nuovi							
3. Se il bambino non sa cosa c'è in una pietanza non la prova							
4. Al bambino piace provare sapori e cibi provenienti da altri paesi							
5. Al bambino il cibo etnico sembra strano							
6. Durante una festa il bambino è disposto a provare cibi nuovi							
7. Ha paura di mangiare cibi mai provati prima							
8. Il bambino è molto schizzinoso quando si tratta di mangiare							
9. Il bambino mangia quasi tutto							
10. Il bambino sarebbe disposto a provare nuovi ristoranti etnici							

Allegato 12 - Questionario scarti nel piatto

Questionario semi quantitativo per lo spreco alimentare

			_				_																_		-					
GIORN	IO DI RILE	VAMEN	TO:	L M	М	i i	V																<u>CC</u>	<u>DMP</u>	LATO	RE:				
CIBO (pranzo)	A (100%)	B (75%)	C (50%)	D (25%)	E (0%)	Alunno 1	Alunno 2	Alunno 3	Alunno 4	Alunno 5	Alunno 6	Alunno 7	Alunno 8	Alunno 9	Alunno 10	Alunno 11	Alunno 12	Alunno 13	Alunno 14	Alunno 15	Alunno 16	Alunno 17	Alunno 18	Alunno 19	Alunno 20	Alunno 21	Alunno 22	Alunno 23	Alunno 24	
PRIMO PIATTO					0																									
SECONDO PIATTO					0																									Г
CONTORNO					0																									Γ
FRUTTA	0	0	0	Ø																										
PANE	0		0	0																										
																														Г

Il questionario consiste di tre parti:

DATA:

- La prima parte contiene informazioni generali (classe, sezione, data di rilevamento);
- La seconda parte riguarda la percentuale di spreco relativo per ogni piatto (0, 25, 50, 75, 100%);
- 3. La terza parte include le informazioni sul menù giornaliero.

MENU' DEL GIORNO

- Primo piatto:
- Secondo piatto:

CLASSE:

- Contorno:
- Frutta/dessert:
- Pane:

Allegato 13 - Scheda rilevazione gradimento e valutazione dello spreco

Rilevazione del gradimento e degli scarti alimentari da parte degli alunni

Il questionario permette di rilevare il gradimento del pasto e degli scarti alimentari e sarà compilato direttamente dagli alunni quando essi torneranno in classe dopo la pausa pranzo. Il questionario si compone di due sezioni; nella prima vengono inserite le informazioni dei singoli alunni riguardanti il sesso, l'origine etnica, il numero di volte in cui mangiano in mensa, la dieta abituale seguita, la presenza o meno di allergie/intolleranze e un giudizio su come valutano abitualmente il cibo in mensa. Questa parte sarà compilata una sola volta.

Nella seconda sezione viene indagata, per ognuno dei cinque giorni di indagine, l'abitudine a fare la prima colazione e/o la merenda a scuola e cosa sia stato consumato. Successivamente per ogni pietanza servita (primo piatto, secondo piatto e contorno) viene chiesto quale emozione sia stata determinata dalla vista del piatto. Le risposte possono essere: euforico, contento, arrabbiato, deluso, triste e felice. La domanda successiva riguarda un giudizio sulla qualità, temperatura, quantità e salatura di ogni singola pietanza servita.

Sempre in questa sezione gli alunni faranno una valutazione visiva dello scarto utilizzando il questionario semi quantitativo e per ogni pietanza servita, inseriranno una croce sull'immagine corrispondente alla quantità di alimenti lasciati nel piatto (pasto totalmente rifiutato, 100% di scarto; pasto parzialmente rifiutato, 75% di scarto; pasto consumato per metà, 50% di scarto; pasto consumato quasi del tutto, 25% di scarto e pasto consumato integralmente, nessuno di scarto). La rilevazione degli scarti anche da parte degli alunni costituisce una adesione alle raccomandazioni proposte dalle "Linee di indirizzo rivolte agli enti gestori di mense scolastiche, aziendali, ospedaliere, sociali e di comunità, al fine di prevenire e ridurre lo spreco connesso alla somministrazione degli alimenti" (Ministero della Salute, 2018).

L'ultima parte riguarderà un giudizio sul tempo riservato al consumo del pasto, il rumore presente nella sala mensa e la gentilezza del personale addetto al servizio.

Scheda rilevazione gradimento e valutazione dello spreco

Data		1	1	Scuc	ola					Clas	se			
Alunno/a	M	JF I		Origi etnic			Italia	no		Stra	niero			erisco dirlo 🗆
Mangio in mensa:	1 2	2 3	4 5	volte	la se	ettim	ana					_		
La mia dieta abituale è:	Onn				Vegetariano □					no 🗆		Alt	tro 🗆	
Faccio una dieta speciale:	SI [NO □ Se si		Alle	rgia	□ Ce	liac	chia □		llerar osio E		Altro	, 🗆
Come è abitu scuola	ıalmer	nte il	cibo a			bud	<i>y</i>		co	osì co	sì		pess	y
Giorno d	'inda	agi	ne									1		
DATA	d	iorn ella ettim	o nana	L	u		Ma		Me	3	G	i	1	Ve
Stamattina ho fatto la prima colazione	SI I		NO	Ho fa mere scuo	enda	a	SI 🗆 NO 🗆	•	Cosa mang	ho giato:				
1° piatto: scr							ivi rice	tta					ivi rice	etta
Quale emoziono determinato pietanza			lla	dete		nato l	ne ha a vista	de	lla	7			ne ha ı vista	della
Euforico Ar	rabbiat	to T	riste]	Eufo	orico	Arra	abbiato	Tr	iste	Eufor		Arral □	obiato	Triste □
	luso	F ₍	elice]		tento	Delι □	ISO	Fe	lice			Delus □	SO	Felice □
Niente 🗆					ite 🗆					Nient				
Il cibo che og	gi ho	man	giato in				aciuto.	(s	egno c				a risp	osta)
1° piatto:				2 p	iatto:	:		1			orno		_	
\odot	$\stackrel{(\cdot)}{=}$			(<u>(</u>	(\odot		\odot	0	<i>)</i>	(-		
tanto	così, così		per niente	ta	nto		osì, così	n	per niente	tan	ito		osì, osì	per niente

Il cibo ch	ne ho mangia	ato oggi e	ra					
1° piatto:	•		2° piatto:			Contorno) :	
\odot	<u>:</u>		\odot	\odot		\odot	<u>:</u>	
caldo	tiepido	freddo	caldo	ıldo tiepido freddo caldo tiepido		tiepido	freddo	
La quant	ità della pie	tanza di o	ggi era			•		
1° piatto:	•		2° piatto:			Contorno	o:	
\odot	\odot		\odot			\odot	\odot	
giusta	sufficiente	scarsa	giusta	sufficiente	scarsa	giusta	sufficiente	scarsa
Il cibo er	a salato							
1° piatto:	•		2° piatto:			Contorno	:	
\odot	<u>:</u>		\odot	\odot		\odot	<u>:</u>	
no	pochino	tanto	no	pochino	tanto	no	pochino	tanto
Il cibo er	a speziato			-	•	•		
1° piatto:			2° piatto:			Contorno	o:	
\odot	<u>:</u>		\odot			\odot	<u>:</u>	
no	pochino	tanto	no	pochino	tanto	no	pochino	tanto

Quanto cibo hai lasciato nel piatto:	Tutto 100 %	Gran parte 75 %	Metà 50 %	Pochino 25 %	Nulla 0 %
Primo Piatto					
Secondo Piatto					
Contorno					
Frutta	6	0	0	Ó	Nessuno scarto
Pane	10		0	10	Nessuno scarto

Per ogni pietanza mettere una crocetta nella casella corrispondente alla quantità di cibo lasciata nel piatto

Gli insegnanti mangiano in mensa con me	SI			NO
	molto	così	così	росо
II personale in mensa è stato gentile	\odot	()	
	росо	così,	così	forte
In mensa il rumore era	\odot	(•	
	sufficiente	così così		росо
II tempo per mangiare era	\odot	(-	$ \mathbf{\hat{E}} $	