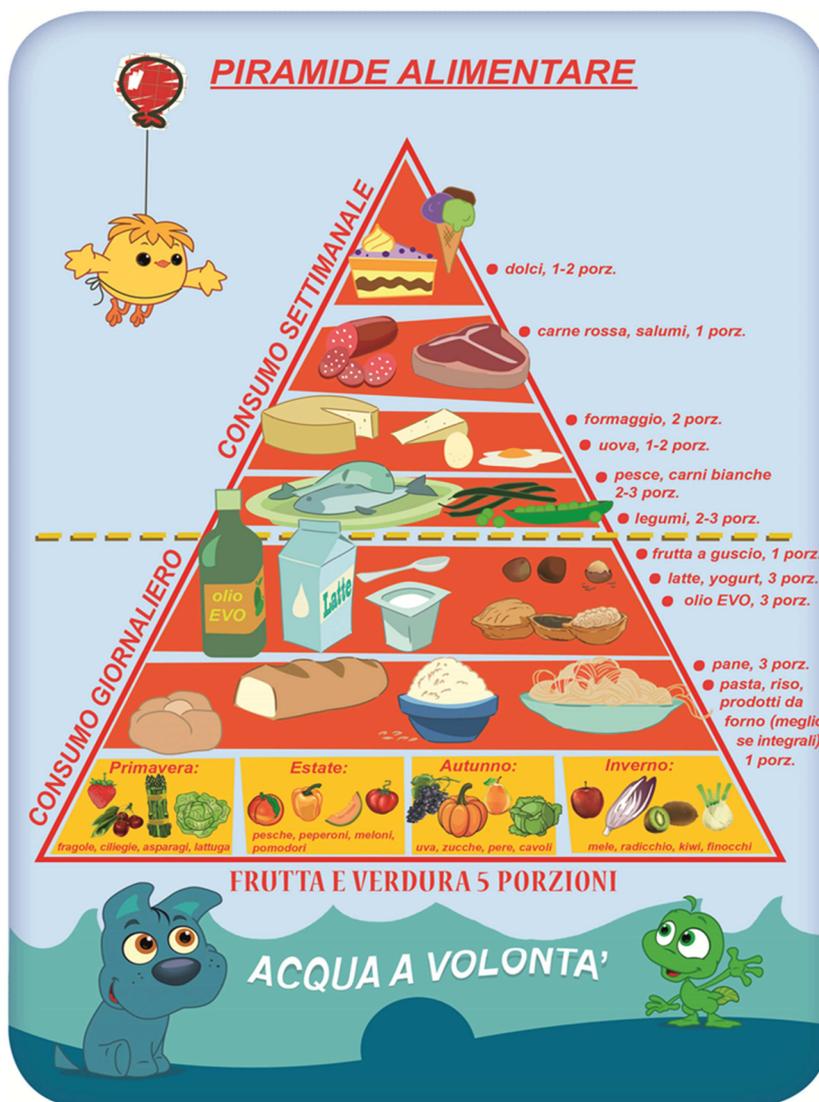




REGIONE DEL VENETO

# LINEE DI INDIRIZZO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ NUTRIZIONALE NELLA RISTORAZIONE SCOLASTICA



**Piano Regionale Prevenzione  
Regione del Veneto 2014-2018**

S.I.A.N. Servizi di Igiene Alimenti e Nutrizione  
delle Aziende U.L.S.S.  
Agosto 2017



### 1.3 ASILI NIDO

Le specifiche esigenze igieniche, nutrizionali e psicologiche connesse all'alimentazione della prima infanzia, soprattutto nella delicata fase del divezzamento, rendono necessaria una particolare attenzione e cura nella preparazione dei pasti negli asili nido e strutture similari; la rispondenza alle diverse esigenze dei bambini, come ad esempio la variabilità e la gradualità dell'introduzione di nuovi alimenti rispetto all'età, le possibili intolleranze alimentari, le diverse capacità masticatorie e di deglutizione, le diverse abilità psicomotorie, rendono necessaria una flessibilità per quanto riguarda la disponibilità, la preparazione e la presentazione del cibo.

La preparazione dei pasti in loco, in un locale "cucina" adeguatamente attrezzato, rappresenta pertanto una priorità.

Si ritiene che possa essere inteso come "cucinetta per la preparazione del cibo", prevista quale spazio per i lattanti (bambini nel primo anno d'età) nel Regolamento Regionale 15 giugno 1973 n.3, anche un idoneo spazio attrezzato appositamente e destinato alla preparazione dei biberon o di altri alimenti quali prime pappe con liofilizzati o omogeneizzati, creme o farine, nonché alle operazioni di pulizia, disinfezione e/o sterilizzazione di tetterelle, biberon ed utensili vari.

**Per quanto riguarda la preparazione e somministrazione dei pasti nei micronidi e nei nidi aziendali, si indicano le possibili soluzioni, partendo da quella ritenuta ottimale:**

- **cucina interna al micronido e/o nido aziendale;**
- **zona funzionalmente riservata alla preparazione dei pasti per i bambini all'interno della cucina aziendale, con addetti appositamente preposti;**
- **centro di cottura esterno con pasti veicolati, con zona funzionalmente riservata alla preparazione dei pasti per i bambini e addetti appositamente preposti (in questo caso l'età dei bambini ammessi al nido dovrà essere maggiore di 12 mesi, vedi tabella 1.5 Criteri).**

Nel caso in cui la cucina centralizzata non si trovi in prossimità del luogo di somministrazione, sarà comunque necessaria **una cucina "d'appoggio"**, di sufficiente ampiezza ed adeguatamente attrezzata in rapporto all'attività svolta, per le operazioni di preparazione dei biberon o altre preparazioni alimentari (quali prime pappe, liofilizzati, omogeneizzati, creme o farine, ecc.. ), per la pulizia, disinfezione e/o sterilizzazione di tetterelle, biberon ed utensili vari per la conservazione e porzionatura degli alimenti.

Dovranno in ogni caso essere rigorosamente rispettate le norme igienico sanitarie previste dalle normative vigenti per quanto riguarda le caratteristiche dei locali, delle attrezzature e la conduzione dell'attività.

A tale riguardo la redazione del piano di autocontrollo e l'invio del menù al SIAN competente per territorio, rivestono una particolare importanza, considerate le peculiari esigenze dei bambini, e rappresentano l'occasione per poter instaurare una proficua e reciproca collaborazione tra le varie figure coinvolte per il miglioramento costante degli aspetti nutrizionali ed igienici.

#### **NIDI IN FAMIGLIA**

È un servizio, svolto presso civili abitazioni, con funzioni educative, di cura e relazione, in cui sono garantite cure familiari (i pasti adeguati all'età dei bambini, il cambio e la nanna) associate a percorsi educativi.

Il nido in famiglia ospita bambini dai 3 mesi ai 3 anni di età, in piccoli gruppi, massimo 6 bambini contemporaneamente, (nel computo sono inclusi i figli di chi opera nel servizio se di età inferiore ai 10 anni).

La Regione del Veneto ha inteso, in sintonia con la vigente normativa, disciplinare questa tipologia di servizio alla prima infanzia, attraverso l'approvazione della DGR n. 1502/11 "Linee Guida Nido in Famiglia nella Regione del Veneto"; atto di indirizzo e di organizzazione dei Nidi in Famiglia.

In tema di igiene degli alimenti, data la forte caratterizzazione domestica e familiare di tali attività, non vi è applicabilità del sistema HACCP (CE 852/2004).

Per i soggetti Gestori si ha comunque un obbligo formativo previsto dalla suddetta delibera, che consiste in un corso di formazione articolato in 8 ore di teoria in Area Alimentazione (igiene, metodi di cottura, conservazione degli alimenti, dieta e valori nutrizionali, combinazioni alimentari) e 6 ore di laboratorio di cucina.



**Tabella 1.4: Tipologie di asili nido (DGR n.84 del 16/01/2007)**

Tipo	Ente titolare del servizio	Descrizione	Utenza	Capacità ricettiva*
<b>Asilo nido</b>	Enti pubblici o privati, associazioni, fondazioni e cooperative	E' un servizio educativo per l'infanzia di interesse pubblico, organizzato per accogliere i bambini fino ai 3 anni d'età. L'organizzazione deve prevedere la permanenza del bambino con la possibilità di usufruire del <i>pasto</i> e del <i>riposo</i> .	Bambini 3 mesi/3 anni	Minimo 30 Massimo 60
<b>Micronido</b>		È un servizio educativo per l'infanzia di interesse pubblico, organizzato per accogliere i bambini fino ai 3 anni d'età. L'organizzazione deve prevedere la permanenza del bambino con la possibilità di usufruire del pasto e del riposo. Purché siano strutturati spazi, distinti da quelli della restante utenza, nonché specificatamente organizzati per i lattanti, è possibile che il servizio accolga i bambini dai 3 mesi d'età.	Bambini fino 3 anni	Minimo 12 Massimo 32
<b>Nido aziendale</b>	Aziende-Ditte	È un servizio educativo per l'infanzia di interesse pubblico, organizzato per accogliere i bambini fino ai 3 anni d'età. L'organizzazione deve prevedere la permanenza del bambino con la possibilità di usufruire del pasto e del riposo. La struttura è inserita nel quadro di una politica di tutela dei diritti dell'infanzia, di armonizzazione dei tempi di lavoro e di cura in risposta alle esigenze del nucleo familiare.	Bambini 3 mesi/3 anni	Minimo 30 Massimo 60
<b>Nido integrato</b>	Enti pubblici o privati, associazioni e fondazioni cooperative	E' un servizio diurno strutturato in modo simile ad un asilo nido; è collocato nello stesso edificio della scuola dell'infanzia e svolge attività socio educativa mediante collegamenti integrativi con le attività dell'infanzia secondo un progetto concordato tra soggetti gestori. Può essere aperto solo se la scuola d'infanzia esiste già ed è autorizzata e accreditata secondo le procedure previste dal Ministero della Pubblica Istruzione.	Bambini fascia nido: lattanti – divezzi fino a massimo 3 anni d'età Bambini fascia scuola d'infanzia: secondo la norma vigente (minimo n. 1 sezione).	Minimo 12 Massimo 32
<b>Centro infanzia</b>		E' un servizio nel quale il servizio di Nido e quello di scuola d'infanzia tendono a fondersi, per cui l'integrazione fra i due momenti è massima; organizzato sulla base di percorsi pedagogici flessibili in relazione al rapporto tra la maturità dei soggetti e i contenuti dell'intervento educativo	Bambini fascia nido: lattanti – divezzi fino a massimo 3 anni d'età. Bambini fascia scuola d'infanzia: secondo la norma vigente (minimo n.1 sezione).	Minimo 12 Massimo 60

\* **Capacità Ricettiva:** si può prevedere l'iscrizione del 20% in più rispetto alla capienza massima consentita dalla dimensione della struttura di conseguenza la presenza contemporanea dei bambini può essere riferita a tale valore.

ESEMPIO: ipotizzando un servizio di nido con capacità ricettiva riconosciuta di 30 bambini, s'intende che la struttura è autorizzata per 30 posti e che può, se previsto nel regolamento, iscrivere un totale massimo di  $30 + 20\% = 36$  bambini. Per il gestore può verificarsi – assai raramente, a causa delle caratteristiche degli utenti, i quali frequentemente risultano assenti per cause di forza maggiore (età, malattie, fattori familiari ecc.) - la situazione di una presenza superiore al n. di posti autorizzati. Nella fattispecie, poiché la legge ammette l'iscrizione del 20% in più, è anche consentita l'eventualità che ci siano più bambini rispetto alle 30 unità.

È chiaro che in quella fascia della giornata e/o periodi, anche il rapporto bambino/educatore "va accettato" anche se non corrispondente al rapporto  $1/6 < 12$  mesi e  $1/8 > 12$  mesi.

Nel ribadire che la cucina interna al nido rimane la scelta ottimale per la preparazione dei pasti, fermo restando la necessità della presenza della "cucinetta d'appoggio" con le caratteristiche precedentemente riportate, devono inoltre essere garantiti i seguenti criteri al fine di tutelare la salute dei bambini.

**Tabella 1.5: Criteri**

CRITERI	TIPOLOGIE		
	CUCINA INTERNA	CUCINA AZIENDALE	CENTRO COTTURA ESTERNO
Età dei bambini	può essere < 12 mesi	può essere < 12 mesi	> 12 mesi
Distanza del nido dal centro cottura	cucina interna	cucina aziendale	non più di 30 km e con una percorrenza su strada massima di 45 min nel periodo temporale compreso tra le 11.00 e le 13.00 dei giorni feriali; sabato escluso. Le distanze devono essere calcolate con metodo elettronico specificato nel capitolato di gara
Tempo di somministrazione tra la fine della cottura delle pietanze e l'inizio della somministrazione	Preparazione e consumo immediato	Preparazione e consumo immediato	Non più di 1 ora
Preparazione con legume fresco – caldo	si	si	si
Tipologia di distribuzione	Distribuzione immediata	Distribuzione immediata	In multiporzione
Disponibilità di prodotti alimentari per l'infanzia da utilizzare in modo estemporaneo in caso di necessità, compresi alimenti per lattanti e alimenti di proseguimento destinati alla prima infanzia (D.Lgs 111/92 e successive modifiche)	si	si	si
Presenza di idonei contenitori termici per il trasporto, almeno in materiale plastico rigido, dotati di adeguato isolamento termico e di scaldavivande ove necessario	no	si qualora la cucina si trovi nell'ambito aziendale ma non limitrofa al luogo di somministrazione	si
Presenza di mezzi di trasporto	no	no	si

dedicati	(distribuzione immediata)	(distribuzione immediata)	i mezzi devono essere igienicamente idonei ed in numero adeguato a garantire la consegna dei pasti, agli asili nido, nell'arco di un'ora dalla fine della cottura. I mezzi di trasposto dovranno avere preferibilmente propulsione elettrica, ibrida o a metano
Prodotti alimentari certificati di origine Biologica, a Denominazione di Origine Protetta (D.O.P.) o a Indicazione Geografica Protetta (I.G.P.)	si	si	si
Iscrizione del centro cottura al registro delle imprese della Camera di Commercio, relativamente all'attività di ristorazione collettiva. *Le strutture autorizzate che effettuano ristorazione sociale, quali Case di Riposo, Scuole dell'infanzia e Ospedali, sono considerate equiparate.	no	no	si
Costituisce titolo preferenziale l'aver effettuato negli anni precedenti servizio di ristorazione scolastica	no	no	si
Rapporto medio di addetti alla produzione dei pasti/pasti prodotti giornalmente	Un addetto per un numero di pasti <a 60	Un addetto per un numero di pasti <a 60	Un addetto per un numero di pasti <a 60
Presenza di almeno un cuoco diplomato o con esperienza pregressa di almeno 3 anni nel campo della ristorazione per la prima infanzia che possa svolgere, eventualmente, la funzione di responsabile della cucina, qualora questa figura non sia già prevista; disponibilità o consulenza documentata di un Dietista, Pediatra, Medico e/o Biologo specialista in scienze dell'alimentazione	si	si	si

In caso di gestione mista, in cui la Ditta appaltata utilizza il locale cucina preesistente di proprietà dell'ente con personale proprio per la preparazione dei pasti, è necessario definire nel capitolato d'appalto, in modo puntuale, la qualità dei prodotti utilizzati e lo standard numerico, con idonea formazione del personale di cucina.

### 1.3.1 GESTIONE DEL LATTE MATERNO NEI NIDI

#### ALLATTAMENTO AL SENO E GESTIONE DEL LATTE MATERNO NEI NIDI

Il latte materno è il modo normale di alimentare i neonati, anche prematuri, e i bambini piccoli. Possiede tutti i nutrienti necessari nella prima fase della loro vita e contiene sostanze in grado di proteggerli da infezioni e a favorirne il corretto sviluppo. Il latte materno modifica nel tempo la sua formula adattandosi alle esigenze del bambino.

Si raccomanda alle mamme di allattare almeno fino al sesto mese salvo indicazioni specifiche del pediatra. L'allattamento può proseguire fino a quando la mamma e il bambino lo desiderano.



Grazie alle sue proprietà, il latte materno è in grado di favorire un corretto sviluppo del bambino e proteggerlo da molte malattie. In particolare, molti studi scientifici hanno dimostrato che l'allattamento al seno:

- contribuisce a una migliore conformazione della bocca;
- protegge contro le infezioni respiratorie e l'asma;
- protegge contro le otiti;
- protegge contro la diarrea;
- riduce il rischio di diabete.

Tuttavia, non è solo il bimbo a godere dei benefici dell'allattamento. Anche la mamma ha notevoli vantaggi nell'allattare al seno il proprio piccolo. L'allattamento infatti:

- aiuta a perdere il peso accumulato durante la gravidanza;
- riduce il rischio di sviluppare osteoporosi;
- previene alcune forme di tumore al seno e all'ovaio.

I benefici dell'allattamento esclusivo al seno sul corretto sviluppo del bambino e sulla prevenzione di numerose malattie sono da tempo riconosciuti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, che ha per questo fatto dell'allattamento al seno uno degli obiettivi prioritari di salute pubblica a livello mondiale.

L'Organizzazione mondiale della sanità raccomanda l'allattamento al seno in maniera esclusiva fino al compimento del 6° mese di vita. È importante inoltre che il latte materno rimanga la scelta prioritaria anche dopo l'introduzione di alimenti complementari, fino ai due anni di vita ed oltre, e comunque finché mamma e bambino lo desiderino.

## **ISTRUZIONI alle MAMME per la raccolta e conservazione del latte materno:**

### **LA RACCOLTA DEL LATTE**

La spremitura manuale del seno, che è quella che ogni mamma può fare con le sue mani, è il modo di raccolta più semplice, economico e pratico; occorre seguire alcune semplici norme igieniche:

- prima di ogni raccolta di latte lavare accuratamente le mani e il seno con acqua e sapone neutro facendo attenzione che sia ben risciacquato e asciugato con salviette monouso o garze sterili (non usare mai le salviette comuni da bagno) o con aria calda (phon);
- raccogliere il latte in un apposito contenitore sterile (vasetto conserva latte, biberon), dotato di dispositivo di chiusura (coperchio);
- se la mamma sprema da sé il latte farlo possibilmente direttamente dentro il contenitore;
- dopo aver terminato la raccolta del latte, chiudere con apposito coperchio o dispositivo di chiusura il contenitore;
- in ogni contenitore conservare solo il latte per una poppata; non riempirlo fino all'orlo;
- porre un'etichetta con cognome e nome del bambino e della mamma, data e ora del prelievo;
- raffreddare il contenitore chiuso (biberon) sotto acqua fredda corrente e posizionarlo immediatamente in frigorifero o in freezer;
- conservare il latte materno a 4°C per massimo 48 ore; il limite di 48 ore per la conservazione si intende a partire dal primo latte raccolto, poiché la raccolta può avvenire a più riprese; in tal caso raffreddare il latte prima di aggiungerlo al latte precedentemente refrigerato;
- in alternativa conservare il latte materno congelato nel compartimento freezer del frigorifero; in questo caso il limite massimo di conservazione è di 2 settimane (non conoscendo le modalità di conservazione domestica il limite di conservazione è molto stretto). Una volta scongelato, in frigorifero durante la notte, sotto l'acqua corrente o a bagnomaria, il latte non va tenuto a temperatura ambiente o ricongelato e può essere conservato in frigorifero per non più di 24 ore;
- evitare che il contenitore sia a contatto diretto con altro materiale stoccato in frigorifero (si suggerisce di utilizzare un ulteriore contenitore di protezione);



- qualora si proceda a immediato trasporto al nido posizionare il contenitore adeguatamente protetto in borsa termica assicurando il trasporto a una temperatura che non superi i 4°C (particolare attenzione in questa operazione durante il periodo estivo).

### **ISTRUZIONI alle MAMME per la raccolta e conservazione del latte materno: DISINFEZIONE DEL MATERIALE DA UTILIZZARE PER LA CONSERVAZIONE DEL LATTE**

Prima di ogni disinfezione tutto il materiale deve essere lavato in acqua molto calda, saponata e risciacquato sempre con acqua corrente molto calda.

#### Metodo A Caldo

- nel cestello a vapore della pentola a pressione 10 minuti;
- nella pentola normale a coperchio chiuso, 20 minuti di bollitura, avendo cura di immergere le parti in vetro, quando l'acqua è ancora fredda, e le parti in gomma quando l'acqua inizia a bollire;
- in appositi sterilizzatori elettrici che agiscono erogando vapore acqueo.

#### Metodo A Freddo

È un metodo chimico che prevede l'uso di appositi disinfettanti (liquidi o in compresse effervescenti), acquistabili in farmacia, da sciogliere in acqua fredda secondo le proporzioni indicate sulla confezione del prodotto. Gli oggetti vanno quindi immersi in apposite vaschette contenenti tali soluzioni per il tempo indicato dalle ditte produttrici.

Es.: metodo con soluzione disinfettante

Si fa dopo aver pulito con acqua e detergente la tettarella; dopo aver lavato con acqua e scovolino la parte in vetro (in alternativa lavarla in lavastoviglie); quindi la tettarella e la parte in vetro, completamente immerse, devono essere lasciate a contatto con la soluzione disinfettante per almeno 2 ore; gli oggetti vanno estratti dalla soluzione con le apposite pinze, sgocciolandoli al momento dell'uso senza risciacquarli; la soluzione va rinnovata ogni 24 ore.

### **ISTRUZIONI PER LA CONSERVAZIONE E SOMMINISTRAZIONE DEL LATTE MATERNO AL NIDO**

Il personale incaricato dell'asilo nido prende in consegna il latte materno contenuto in un biberon, a cui applica un'etichetta adesiva con il nome del bambino, firmata dalla madre e posta a cavaliere in parte sul coperchio e in parte sul biberon, in modo da sigillarlo.

Il latte materno, trasportato in borsa termica assicurando il trasporto a non più di 4°C e consegnato per la somministrazione, deve essere latte spremuto fresco o congelato.

Il contenitore con il latte viene immediatamente riposto in apposito frigorifero alla temperatura di 4°C e lì conservato fino al momento dell'utilizzo, che deve essere comunque in giornata; si raccomanda al personale di evitare promiscuità nel frigorifero con altri prodotti in particolare derrate alimentari sfuse; eventualmente per maggior precauzione introdurre il contenitore in apposito recipiente protetto.

Al momento dell'utilizzo del biberon di latte l'operatore incaricato, dopo accurato lavaggio delle mani, deve verificare che l'etichetta attaccata al coperchio e al biberon risulti integra, come era al momento della consegna.

Se fossero presenti rotture ingiustificate, strappi o comunque segni di manomissione non si deve somministrare il latte al bimbo, ma avvisare subito la madre della soppressione del pasto per i provvedimenti alternativi da concordare.

Se l'etichetta risulta integra, svitare il coperchio del biberon ed al suo posto si avvita la tettarella sterile allegata, facendo attenzione a non contaminare i bordi del biberon stesso e della tettarella. Il biberon deve essere agitato dolcemente e poi posto sotto acqua corrente calda per alcuni minuti o in scaldabiberon adeguatamente termostato a 37°C: non vanno utilizzati acqua riscaldata su fornello o forno microonde o fiamma diretta.

Al termine della poppata il biberon e la tettarella vengono lavati con detergente per stoviglie e così riconsegnati alla madre.



La mamma dovrà compilare l'apposita modulistica da consegnare alla Coordinatrice dell'Asilo Nido, che la trasmetterà al Pediatra di Comunità, informando contestualmente il responsabile di cucina.

(Estratto da "ALIMENTAZIONE NELL'ASILO NIDO PER CRESCERE IN SALUTE" Az. ULSS 20 Verona)

**Si ricorda che nel Manuale di Autocontrollo della refezione scolastica ci deve essere una procedura per la corretta prassi igienico-sanitaria di conservazione e somministrazione del latte materno.**

### 1.3.2 MODULO DI RICHIESTA PER AUTORIZZAZIONE ALLA SOMMINISTRAZIONE DI LATTE MATERNO

La sottoscritta \_\_\_\_\_  
nata il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ residente a \_\_\_\_\_  
Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_, Telefono \_\_\_\_\_

MAMMA

di \_\_\_\_\_  
nato/a il \_\_\_\_\_ e iscritto/a all'Asilo Nido \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_

CHIEDE

che durante la frequenza all'Asilo Nido, venga somministrato al/alla figlio/a il Suo *latte materno spremuto fresco e/o scongelato*:

a colazione     a pranzo     a merenda

**La sottoscritta dichiara di assumersi ogni responsabilità in merito alle modalità di conservazione, confezionamento e trasporto del latte fino alla consegna di questo al personale incaricato presso l'asilo nido.**

**La sottoscritta inoltre provvederà a fornire il materiale necessario (bicchierino, tettarella sterile, cucchiaino e/o biberon).**

data \_\_\_\_\_

firma della madre \_\_\_\_\_

Di seguito sono riportate le **F.A.Q sulla corretta alimentazione ed educazione nutrizionale nella prima infanzia** (pubblicate il 18.07.2016 e consultabili on-line sul sito [www.salute.gov](http://www.salute.gov)). Il documento è il risultato del lavoro del tavolo tecnico istituito ad hoc presso il Ministero della Salute per raccogliere la proposta di definire linee guida relative all'alimentazione complementare dei lattanti, lanciata nell'ambito della strategia europea "The EU Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020" agli Stati membri.

## Corretta alimentazione ed educazione nutrizionale nella prima infanzia

### 1) Cos'è il divezzamento?

Con il termine divezzamento (più propriamente avvio dell'alimentazione complementare) si intende il passaggio da un'alimentazione esclusivamente latte ad un'alimentazione semi-solida e poi solida, caratterizzata dalla progressiva introduzione dei cosiddetti "alimenti complementari", cioè alimenti diversi dal latte.

Questo passaggio deve avvenire nel momento in cui l'alimentazione latte, da sola, non è più sufficiente a soddisfare le richieste nutrizionali del lattante, soprattutto per quanto riguarda l'apporto di energia, proteine, ferro, zinco e vitamine.

Non esiste un momento preciso e uguale per tutti i lattanti in cui iniziare il divezzamento: il *timing* adatto per l'introduzione dei primi cibi diversi dal latte dipende da numerose variabili individuali, tra cui le specifiche esigenze nutrizionali, lo sviluppo neurofisiologico e anatomo-funzionale, la crescita staturo-ponderale, il rapporto mamma-bambino, le esigenze specifiche della mamma e il contesto socio-culturale.

Sebbene il *timing* del divezzamento sia individuale, si cerca comunque di identificare approcci condivisi a livello della popolazione generale, rappresentata dai lattanti nati a termine, normopeso e in buona salute.

I diversi Organismi e Società scientifiche internazionali si esprimono in modo abbastanza concorde sul momento di inizio del divezzamento:

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda l'allattamento al seno esclusivo per i primi 6 mesi di vita (OMS, 2008) come pratica di salute pubblica per tutta la popolazione mondiale per raggiungere crescita e sviluppo ottimali e, conseguentemente, l'introduzione di alimenti diversi dal latte solo dopo i 6 mesi.

L'European Food Safety Authority (EFSA) ritiene che il latte materno sia sufficiente a soddisfare le esigenze nutrizionali nella maggior parte dei lattanti sino ai 6 mesi. Solo una percentuale inferiore di lattanti richiede un divezzamento più precoce per garantire una crescita e uno sviluppo ottimali. Laddove non sia possibile attendere i 6 mesi, il divezzamento non dovrebbe avvenire prima della 17<sup>a</sup> settimana e comunque non oltre la 26<sup>a</sup>.

La European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) considera l'allattamento esclusivo al seno un obiettivo desiderabile fino ai primi 6 mesi circa. In ogni caso, anche secondo l'ESPGHAN il divezzamento non dovrebbe essere avviato né prima della 17<sup>a</sup> settimana di vita, né oltre la 26<sup>a</sup>.

L'American Academy of Pediatrics raccomanda l'introduzione di "alimenti complementari" non prima dei 4 mesi compiuti e indica comunque di proseguire l'allattamento al seno esclusivo fino ai 6 mesi.

L'allattamento al seno esclusivo nei primi 6 mesi offre benefici per la salute sia per il bambino che per la mamma.

Una adeguata valutazione della crescita e dello sviluppo neurofisiologico e anatomo-funzionale da parte del pediatra curante potrà suggerire il timing di avvio dell'alimentazione complementare. La crescita del lattante va valutata in riferimento alle "Growth Chart" dell'OMS. Eventuali significative deflessioni, tra i 4 e i 6 mesi, previa esclusione di una possibile patologia da parte del pediatra, comportano l'avvio dell'alimentazione complementare. Per quanto riguarda il ferro, i nati a termine allattati esclusivamente al seno ne mantengono solitamente scorte sufficienti per i primi 6 mesi. Nelle categorie a rischio di carenza (per esempio

lattanti nati prematuri) è preferibile attuare una supplementazione individualizzata di ferro piuttosto che anticipare il divezzamento.

Il Ministero della Salute raccomanda che il divezzamento sia avviato, ordinariamente, dopo i primi sei mesi.

## **2) È importante allattare al seno durante il divezzamento?**

Il latte materno garantisce una nutrizione ideale, una crescita sana e uno sviluppo ottimale. Inoltre, offre al bambino benefici a medio e lungo termine e alla madre effetti favorevoli sullo stato di salute.

Il latte materno come componente "lattea" dell'alimentazione diversificata che inizia con il divezzamento offre in particolare i seguenti benefici:

- per il bambino:

- un ruolo protettivo contro le infezioni gastrointestinali e respiratorie e la morte in culla (SIDS o sudden infant death syndrome),
- la riduzione dell'incidenza di alcuni tumori pediatrici (in particolare linfomi e leucemie), la riduzione del rischio futuro di obesità, di diabete tipo 2, di malattie cardiovascolari,
- un effetto positivo sullo sviluppo neuro-cognitivo associato alla durata dell'allattamento al seno.

- per la madre:

- la riduzione del rischio di cancro al seno e all'ovaio e del diabete mellito di tipo 2;
- una maggiore capacità in età senile di far fronte all'osteoporosi e alle sue complicanze perché l'apparato scheletrico si è "abituato" al rilascio di calcio durante il periodo dell'allattamento;
- una opportunità per ritornare più velocemente al peso precedente alla gravidanza, considerando la spesa energetica necessaria per la produzione di latte.
- Per molte donne la ripresa dell'attività lavorativa rappresenta un ostacolo all'allattamento e la causa della sua interruzione. Pertanto è opportuno organizzare nei luoghi di lavoro asil-nido con spazi adeguati da destinare a tale pratica per prolungarne la durata.

Il Ministero della Salute ritiene necessario incoraggiare e sostenere le mamme a continuare ad allattare durante il divezzamento e comunque fino a quando lo desiderano, anche dopo il primo anno di vita del bambino.

## **3) Come introdurre gli alimenti durante il divezzamento**

In linea generale, il lattante a sei mesi è pronto a ricevere cibi solidi. Infatti, intorno a questa età la maturazione intestinale si completa e lo sviluppo neurologico consente di afferrare, masticare e deglutire in maniera efficace.

Non esistono modalità e menù definiti per iniziare il divezzamento. Diversi modelli alimentari possono portare a soddisfare i fabbisogni nutrizionali del bambino tra 6 mesi e 3 anni. Va favorita l'interazione tra le preferenze della famiglia, le indicazioni del pediatra ed il contesto socio-culturale e tradizionale per aiutare il bambino a sviluppare il proprio gusto e le scelte alimentari personali nell'ottica di una alimentazione corretta. Ciò premesso, vari sono gli alimenti che possono essere offerti al bambino come primo cibo solido mettendo da parte il criterio della progressiva introduzione degli alimenti secondo il grado di allergenicità.

I cibi vanno offerti con il cucchiaino, senza forzare il bambino, consentendogli eventualmente di toccare cibo nel piatto e mangiare con le mani. Non si deve insistere se non gradisce qualche alimento ma alternare cibi diversi per colore, sapore e consistenza. Il cibo inizialmente non accettato va però riproposto con pazienza in giornate successive, eventualmente preparato in modo diverso.\*

E' importante che il bambino mangi seduto con la schiena eretta (preferibilmente nel seggiolone) per evitare il rischio di soffocamento e per permettergli di partecipare attivamente al pasto, toccando e anche pasticciando con il cibo.\*\*

Oltre al latte, durante il divezzamento il bambino deve bere acqua evitando bevande con zuccheri aggiunti che sono un fattore predisponente per lo sviluppo di carie ed obesità. Il latte vaccino non è raccomandato nel primo anno di vita per il rischio di sbilanciare l'apporto proteico alimentare complessivo e, inoltre, perché può causare carenze di ferro. \*\*\*

Entro i 9-12 mesi il bambino dovrebbe aver provato un'ampia varietà di cibi e di sapori, abituandosi progressivamente a consumare oltre al latte, altri due pasti principali (pranzo e cena) e uno-due spuntini. Le porzioni vanno adeguate per l'età del bambino ed in queste indicazioni il pediatra curante può essere di valido supporto.

#### **4) I bambini a rischio di allergie/intolleranze vanno divezzati diversamente?**

Come già accennato nel paragrafo precedente, le più recenti e autorevoli evidenze sperimentali non convalidano sul piano scientifico la tesi secondo cui i bambini a rischio di sviluppare celiachia o un'allergia alimentare dovrebbero seguire uno schema di divezzamento diverso dalla popolazione generale.

Gli studi più recenti hanno infatti dimostrato che l'introduzione tardiva degli alimenti ritenuti "allergizzanti" non previene lo sviluppo di allergia alimentare e/o celiachia nei soggetti predisposti e che l'età del bambino alla prima esposizione verso l'alimento (purché avvenga dopo i quattro mesi di vita) non ne modifica il successivo rischio globale a 10 anni di età.

#### **5) Dopo l'anno di vita cosa può mangiare il bambino?**

Compiuto l'anno di vita il bambino può mangiare molti dei cibi destinati ai componenti del nucleo familiare se si presentano, o comunque gli vengono offerti, in forma e consistenza facili da masticare e da deglutire e preparati senza sale e zucchero. Tuttavia, il bambino dopo i 12 mesi non può essere considerato un piccolo adulto ma ha esigenze nutrizionali specifiche che il pediatra condividerà con i genitori.

Solo dopo l'anno di vita, ove non sia ancora in corso l'allattamento materno, può essere introdotto il latte vaccino intero come componente latte della dieta, che comunque non dovrebbe essere assunto in quantità superiori ai 200-400 ml/die, per evitare un'eccessiva assunzione di proteine.

L'apporto energetico complessivo, tra 1 e 3 anni, deve essere adeguatamente ripartito tra i diversi macro-nutrienti. Secondo le recenti indicazioni dei "Livelli di Assunzione di Riferimento ed Energia per la popolazione" (LARN) - IV revisione 2014, tale apporto dovrebbe derivare per il 50% dai carboidrati, per il 40% dai grassi e solo per circa il 10% dalle proteine.

Riguardo ai cibi che apportano carboidrati, è opportuno moderare il consumo di alimenti e bevande con zuccheri aggiunti.

Per quanto riguarda i grassi, 2-3 porzioni di pesce grasso (pesce azzurro, trota, salmone) alla settimana consentono di raggiungere le assunzioni raccomandate (EFSA) di grassi n-3 a lunga catena (250 mg giornalieri, di cui almeno 100 di DHA).

#### **6) Qual è la normativa sugli alimenti destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia?**

La legislazione europea riserva un campo normativo specifico per alimenti espressamente destinati ai lattanti (0-12 mesi) e ai bambini nella prima infanzia (1-3 anni), con specifiche disposizioni sia sui requisiti di composizione a tutela dell'adeguatezza nutrizionale, sia sulle garanzie da fornire in termini di sicurezza alimentare.

Ribadendo la superiorità dell'allattamento materno come modalità di alimentazione per il

lattante, in quei casi dove tale pratica non sia possibile, le "formule per lattanti" sono gli unici prodotti che possono essere utilizzati come sostituti del latte materno, su consiglio del pediatra.

Infatti le "formule per lattanti", per la loro specifica composizione, sono in grado di soddisfare da sole il fabbisogno nutritivo del lattante nei primi mesi di vita fino all'introduzione di un'adeguata alimentazione complementare.

Fermo restando quanto detto ai punti 3 e 5 sull'alimentazione mista del lattante e del bambino dopo l'anno, prodotti espressamente destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia ai fini del divezzamento e della progressiva diversificazione dell'alimentazione, secondo la legislazione europea, sono i seguenti:

- le formule di proseguimento, per l'uso nel lattante dai sei mesi di vita come componente latteica dell'alimentazione diversificata in assenza del latte materno;
- gli alimenti a base di cereali e i baby food: i primi sono prodotti come farine latteiche, pastine e biscotti; tra i secondi rientrano prodotti con carne, pesce, formaggio, frutta e verdura e tipo dessert.

Infine, per l'uso come componente latteica della dieta sono disponibili i cosiddetti "latte di crescita", proposti per bambini da 1 a 3 anni. Ad oggi non hanno delle prescrizioni specifiche a livello europeo per la composizione che comunque prende a modello quella delle formule di proseguimento, contenendo così, tra l'altro, acidi grassi essenziali, acidi grassi polinsaturi a lunga catena (DHA), ferro, iodio e vitamina D.\*\*\*\*

*Si fa inoltre presente che:*

*\* Il bambino non deve essere abituato a cibi troppo dolci o troppo salati. Evitare quindi l'uso di sale e zucchero nella preparazione delle pietanze.*

*\*\* E' necessario porre attenzione alla consistenza e alla dimensione e/o forma del cibo offerto, in relazione alla capacità di masticazione/deglutizione individuale.*

*\*\*\* Evitare di utilizzare il miele almeno fino ai 12 mesi.*

*\*\*\*\* Si fa presente che, secondo il parere dell'EFSA (25 ottobre 2013), l'uso dei cosiddetti "latte di crescita" non apporta alcun valore aggiunto rispetto a una dieta bilanciata nel soddisfare il fabbisogno nutrizionale dei bambini nella prima infanzia nell'Unione europea.*



## 2.4 TABELLA ESEMPLIFICATIVA DEI PRODOTTI TIPICI E TRADIZIONALI DOP IGP E STG DELLA REGIONE del VENETO

\*La zona di produzione dei prodotti contrassegnati da un asterisco si estende anche in altre regioni.

Denominazione di origine protetta (DOP)	Indicazione geografica protetta (IGP)
<b>1.2 Prodotti a base di carne</b>	
Prosciutto Veneto Berico-Euganeo	Cotechino Modena *
Salamini italiani alla Cacciatora *	Mortadella Bologna *
Soppressa Vicentina	Salame Cremona *
	Zampone Modena *
<b>1.3 Formaggi</b>	
Asiago *	
Casatella Trevigiana	
Grana Padano *	
Montasio *	
Monte Veronese	
Piave	
Provolone Valpadana *	
Taleggio *	
<b>1.4 Altri prodotti di origine animale</b>	
Miele delle Dolomiti Bellunesi	
<b>1.5 Oli e grassi</b>	
Olio extravergine di oliva Garda *	
Olio extravergine di oliva	
Veneto Valpolicella	
Veneto Euganei e Berici	
Veneto del Grappa	
<b>1.6 Ortofrutticoli e cereali, freschi o trasformati</b>	
Aglione Bianco Polesano	Asparago Bianco di Cimadolmo
Asparago Bianco di Bassano	Asparago di Badoere
Marrone di S. Zeno	Ciliegia di Marostica
	Fagiolo di Lamon della Vallata Bellunese
	Insalata di Lusia
	Marrone di Combai
	Marroni del Monfenera
	Pesca di Verona
	Radicchio di Chioggia
	Radicchio di Verona
	Radicchio Rosso di Treviso
	Radicchio Variegato di Castelfranco
	Riso del Delta del Po *
	Riso Nano Vialone Veronese
<b>1.7 Pesci, molluschi, crostacei freschi e prodotti derivati</b>	
Cozza di Scardovarì	

In azzurro indicati i prodotti permessi nella ristorazione scolastica.

Per l'elenco nazionale aggiornato dei prodotti DOP, IGP e STG fare riferimento al sito internet:

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2090>

Per l'elenco aggiornato dei prodotti tipici e tradizionali, compresi negli elenchi nazionali, regionali e provinciali previsti dagli art. 2 e 3 del Decreto del Ministro per le Politiche Agricole 8 settembre 1999 n.350 è possibile consultare: <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3276>

## 2.5 PRODOTTI A MARCHIO, DA COMMERCIO EQUO E SOLIDALE E DA AGRICOLTURA SOCIALE

### I REGOLAMENTI DELLA CE DI TUTELA DELLE PRODUZIONI A MARCHIO

L'Italia vanta attualmente il primato europeo tra i prodotti riconosciuti con la qualifica di **Denominazione d'Origine Protetta (DOP)**, **Indicazione Geografica Protetta (IGP)** e **Specialità Tradizionale Garantita (STG)**.

La storia e le tradizioni di tutto il nostro Paese risiedono anche nella tutela e nella valorizzazione del grande patrimonio agroalimentare italiano; è grazie a questi sistemi che è possibile incoraggiare le produzioni agricole e i produttori, proteggendo i nomi dei prodotti contro imitazioni ed abusi, aiutando nel contempo i consumatori a riconoscere e a scegliere la qualità.

A livello legislativo, con la definizione di "**prodotti tipici**" sono comunemente indicati tutti quei prodotti che hanno ottenuto dall'UE un riconoscimento quale DOP o IGP ai sensi del Regolamento CE n. 510/2006 (ex Reg. 2081/92), oppure STG secondo il Regolamento CE n. 509/2006 (ex Reg. 2082/92).

I marchi DOP ed IGP rappresentano quindi, prima di tutto, degli strumenti di tutela; per questo si preferisce parlare di Marchi d'Origine, vale a dire di marchi che garantiscono la qualità di determinati prodotti alimentari oggetto della normativa europea di riferimento.

In particolare in relazione al collegamento più o meno stretto tra le caratteristiche del prodotto, il fattore umano ed ambientale e l'origine geografica, ci si riferisce a:

**DOP** (Denominazione di Origine Protetta, art. 2, par. 2 lett. a, Regolamento CE n. 510/2006): denominazione attribuita per identificare un prodotto la cui "produzione, trasformazione ed elaborazione" hanno luogo in un'area geografica ben delimitata, in base ad un'esperienza riconosciuta e constatata e secondo un determinato processo produttivo (definito in apposito disciplinare di produzione). La materia prima di base deve provenire dalla zona indicata e in tale zona deve pure essere completamente trasformata ed elaborata; ma le caratteristiche finali del prodotto devono derivare chiaramente ed inequivocabilmente dall'ambiente geografico (inteso come comprensivo anche del fattore umano). La valorizzazione dei prodotti DOP risiede, dunque, proprio nello stretto legame tra le caratteristiche qualitative e l'origine geografica (per esempio il Parmigiano Reggiano e l'Asiago).



**IGP** (Indicazione Geografica Protetta, art. 2, par. 1, lett. b, Regolamento CE n. 510/2006): attribuita a quei prodotti il cui legame con una specifica area geografica è rappresentato da "almeno una delle fasi della sua preparazione". Il riconoscimento IGP è concesso a quei prodotti agroalimentari in cui una o più fasi del processo produttivo (produzione, trasformazione, elaborazione) si svolgono in un'area geografica delimitata, da cui traggono il loro nome. Tali fasi devono essere quelle fondamentali per conferire al prodotto le sue caratteristiche peculiari, stabilite da un apposito disciplinare di produzione (per esempio Fagiolo di Lamon).

**STG** (Specialità Tradizionale Garantita, art. 2, par. 1, Regolamento CE n. 509/2006): questa dicitura non fa riferimento ad un'origine ma ha per oggetto la valorizzazione di una composizione o di un metodo di produzione tradizionale. Il riconoscimento STG è concesso a quei prodotti agroalimentari che sono ottenuti secondo un metodo di lavorazione tradizionale, al fine di tutelarne la specificità. In questo caso è la tipicità della ricetta ad essere riconosciuta e tutelata dalla UE, a differenza dei riconoscimenti DOP e IGP che tutelano il prodotto. La "specificità" consiste in elementi che dovrebbero distinguere tali



prodotti da quelli analoghi appartenenti alla stessa categoria. Tali elementi sono rinvenibili nelle materie prime tradizionali, nell'aver una composizione tradizionale, nell'aver subito un metodo di produzione e/o di trasformazione tradizionale (art. 4 Regolamento CE n. 509/2006).

### **CERTIFICAZIONE MSC (Marine Stewardship Council)**

**Marine Stewardship Council (MSC)** è una organizzazione no profit indipendente con un programma di certificazione Ecolabel e di pesca, la cui finalità è verificare il rispetto di pratiche di pesca ecosostenibili assegnando un marchio blu MSC Ecolabel a chi rispetta i criteri di valutazione.



I tre principi della norma MSC prendono in considerazione:

- la condizione degli stock ittici soggetti a pesca (per stock ittico si intende la sottopopolazione di una certa specie ittica in una determinata area geografica);
- l'impatto della pesca sull'ecosistema marino;
- il sistema di gestione della pesca.

Lo standard MSC è coerente con le "Guidelines for the Eco-labelling of Fish and Fishery Products from Marine Wild Capture Fisheries" adottate dalla FAO nel 2005.

Qualsiasi attività di pesca che vuole essere certificata MSC e vuole utilizzare il marchio di qualità ecologica è valutata secondo i protocolli MSC da un organismo di certificazione indipendente accreditato per effettuare valutazioni MSC (Accreditamento Services International -ASI).

Lo standard MSC per la pesca sostenibile supporta esclusivamente i prodotti ittici pescati e non quelli allevati.

Analogamente alla Marine Stewardship Council, l'organizzazione Friend of the Sea (FOS) offre schemi di certificazione che garantiscono il ricorso a stock non sovrasfruttati.

### **PRODOTTI DA COMMERCIO EQUO E SOLIDALE**

Il commercio equo e solidale è un partenariato commerciale, basato sul dialogo, la trasparenza e il rispetto, finalizzato ad ottenere una maggiore equità nel commercio internazionale. Contribuisce allo sviluppo sostenibile offrendo migliori condizioni commerciali ai produttori e ai lavoratori marginalizzati e garantendone i diritti.

È prevista la possibilità di assegnare dei punteggi all'offerente che si impegna a fornire prodotti esotici (ananas, banane, cacao, zucchero e caffè) che provengano da produzioni biologiche estere con garanzie del rispetto dei diritti lavorativi ed ambientali previsti dai principi stabiliti dalla Carta Europea dei criteri del commercio equo e solidale, elaborato ed approvato da Fairtrade Labelling Organizations – FLO e World Fair Trade Organization –WFTO.

Tali prodotti sono importati e distribuiti da organizzazioni accreditate a livello nazionale e internazionale (ad esempio WFTO a livello internazionale e AGICES a livello nazionale) o certificati da organismi internazionali riconosciuti (ad esempio FLO a livello internazionale e FairTrade Transfair Italia a livello nazionale), come indicato dalla risoluzione del Parlamento Europeo n° A6-02070/2006 approvata il 6 luglio 2006.

### **PRODOTTI PROVENIENTI DA AGRICOLTURA SOCIALE (legge 141/2015)**

L'Agricoltura Sociale (L. 381/91) si realizza quando l'azienda, congiuntamente alla produzione agricola, produce beni e servizi per il mercato o nell'interesse collettivo.

Tra i prodotti da agricoltura sociale:

- prodotti da aziende che integrano la disabilità (Legge 12/03/1999 n.68 Norme per il diritto al lavoro dei disabili);
- prodotti da aziende che integrano il lavoro dei detenuti (Legge 22/07/2000 n.193 Norme per favorire l'attività lavorativa dei detenuti);



- prodotti provenienti da territori confiscati alla mafia (Legge di iniziativa popolare 109/96).

La Regione del Veneto, con la legge regionale n.14 del 28 giugno 2013, promuove l'**agricoltura sociale**, quale aspetto della multifunzionalità delle attività agricole, per ampliare e consolidare la gamma delle opportunità di occupazione e di reddito nonché quale risorsa per l'integrazione in ambito agricolo di pratiche rivolte all'offerta di servizi socialmente utili.

Le **attività** dell'agricoltura sociale sono indirizzate a:

- a) politiche attive di inserimento socio-lavorativo di soggetti appartenenti alle persone svantaggiate di cui all'articolo 4 della legge 8 novembre 1991, n. 381 "Disciplina delle cooperative sociali" e alle fasce deboli così come previste dalla legge regionale 3 novembre 2006, n. 23 "Norme per la promozione e lo sviluppo della cooperazione sociale" attraverso assunzioni, tirocini, formazione professionale aziendale;
- b) ambiti d'attuazione di percorsi abilitativi e riabilitativi, di cui sono titolari gli specifici servizi pubblici o privati accreditati, destinati ad attenuare o superare situazioni di bisogno o difficoltà della persona umana, connesse a problematiche di vario genere;
- c) iniziative educative, assistenziali e formative nonché azioni volte a promuovere forme di benessere personale e relazionale, destinate a minori, quali agri-asili, agri-nidi, centri per l'infanzia con attività ludiche e di aggregazione mirate alla scoperta del mondo rurale e dei cicli biologici e produttivi agricoli, e ad adulti e anziani, quali alloggi sociali ("social housing") e comunità residenziali ("cohousing") improntate alla sostenibilità ambientale e alla bioedilizia, al fine di fornire esperienze di crescita e integrazione sociale;
- d) progetti di reinserimento e reintegrazione sociale di minori ed adulti, in collaborazione con l'autorità giudiziaria e l'ente locale.

Le imprese agricole che svolgono le attività dell'agricoltura sociale possono assumere il ruolo di "**Fattorie sociali**" proponendo sul mercato oltre ai prodotti tradizionalmente agricoli anche servizi di tipo culturale, educativo, assistenziale, formativo ed occupazionale e sono inserite nell'Elenco Regionale delle fattorie sociali.

## 2.6 SCHEDA DI VALUTAZIONE DI PROGETTI DI EDUCAZIONE ALIMENTARE PRESENTATI DALLE DITTE DI RISTORAZIONE

La Ditta potrà predisporre un progetto di massima da proporre all'Amministrazione comunale e alle scuole interessate dal servizio oggetto del presente bando (che prevede il coinvolgimento di tutti i soggetti che intervengono nel processo di erogazione del servizio: Ditta Appaltatrice, Amministrazione Comunale, Dirigente scolastico, personale della ditta appaltatrice, genitori e soprattutto i bambini), precisandone le caratteristiche di svolgimento, le risorse tecniche, finanziarie, strumentali ed umane messe a disposizione, i tempi di svolgimento, ecc.

Di seguito un esempio di Scheda di Valutazione del Progetto di educazione Alimentare da utilizzare da parte del Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN).



### 3.3 TABELLE RELATIVE ALLE TEMPERATURE DEI PRODOTTI ALIMENTARI

<b>TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI DURANTE IL TRASPORTO</b> (salvo diverse indicazioni riportate in etichetta dal produttore per alcuni prodotti)			
<b>Prodotto</b>	<b>Temperatura massima durante il trasporto (°C)</b>	<b>Rialzo termico tollerabile per periodo di breve durata oppure T max tollerabile nella distribuzione frazionata</b>	<b>Normativa di riferimento</b>
Latte pastorizzato, in confezioni	+ 4	MAX +9	Allegato C Parte II DPR 327/80 (come sostituito con DM 01/04/88 n° 178)
Yogurt e altri lattici fermentati, in confezioni	+ 4	MAX +9	Allegato C Parte II DPR 327/80 (come sostituito con DM 01/04/88 n° 178)
Ricotta	+ 4	MAX +9	Allegato C Parte II DPR 327/80 (come sostituito con DM 01/04/88 n° 178)
Formaggi freschi prodotti da latte pastorizzato	+ 4	MAX +14	Allegato C Parte II DPR 327/80 (come sostituito con DM 01/04/88 n° 178)
Burro	+ 6		Allegato C Parte II DPR 327/80 (come sostituito con DM 01/04/88 n° 178)
Carni fresche bovine – suine-ovocaprine - equine	+ 7		Reg. CE 853/04 All. III, Sez. I, Cap. VII
Pollame	+ 4	MAX +8	Allegato C Parte II DPR 327/80 (come sostituito con DM 01/04/88 n° 178)
Conigli	+ 4	MAX +8	Allegato C Parte II DPR 327/80 (come sostituito con DM 01/04/88 n° 178)
Carni macinate	+ 2		Reg. CE 853/04 All. III, Sez. I, Cap. III
Preparazioni di carni	+ 4		Reg. CE 853/04 All. III, Sez. I, Cap. III
Uova	Temperatura più adatta preferibilmente costante, per garantire una conservazione ottimale delle loro caratteristiche igieniche		Reg. CE 853/04 All. III, Sez. X, Cap. I
Paste alimentari fresche confezionate	+ 4	+ 2	Art.9 DPR 187/01
Prodotti della pesca congelati	- 18 con eventuali brevi fluttuazioni verso l'alto di 3°C al massimo		Reg. CE 853/04 All. III, Sez. VIII, Cap. VIII

<b>TEMPERATURE MASSIME DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI (MAGAZZINAGGIO)</b>		
<b>Prodotto</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Normativa di riferimento</b>
Yogurt nei vari tipi	+ 4	Art. 31 DPR 327/80
Paste alimentari fresche confezionate	+ 4 con tolleranza di + 2	Art. 9 DPR 187/01
Alimenti deperibili cotti da consumare freddi (roast-beef, arrostiti...)	+ 10	Art. 31 DPR 327/80
Carni fresche (bovine-suine-ovocaprine-equine)	+ 7	Reg. CE 853/04 All. III, Sez. II, Cap. VII
Preparazioni a base di carne	+ 4	Reg. CE 853/04 All. III, Sez. II, Cap. VII
Prodotti della pesca freschi, decongelati e prodotti di crostacei e molluschi cotti e refrigerati	temperatura vicina a quella del ghiaccio di fusione	Reg. CE 853/04 All. III, Sez. VIII, Cap. VII
Uova	Temperatura più adatta, preferibilmente costante, per garantire una conservazione ottimale delle loro caratteristiche igieniche	Reg. CE 853/04 All. III, Sez. X, Cap. I



<b>TEMPERATURE MASSIME DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI CONGELATI E SURGELATI (MAGAZZINAGGIO)</b>		
<b>Alimento</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Normativa di riferimento</b>
Alimenti surgelati	- 18 con fluttuazioni verso l'alto non superiori a 3° C	Art. 4 D.LVO 110/92
Prodotti della pesca congelati	- 18	Reg. CE 853/04 All. III, Sez. VIII, Cap. VII
Carni macinate, preparazioni di carni, carni separate meccanicamente, congelate	- 18	Reg. CE 853/04 All. III, Sez. V, Cap. III
Carni congelate (tutte le specie)	- 18	Reg. CE 853/04 All. III

<b>TEMPERATURE MINIME DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI DEPERIBILI COTTI DA CONSERVARE CALDI</b>		
<b>Alimento</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Normativa di riferimento</b>
Alimenti deperibili cotti da consumare caldi	Da + 60 a + 65	Art. 31 DPR 327/80

Tabelle tratte e modificate da "Temperature dei prodotti alimentari" (M. Bassoli, A. Testa, B. Giglio)



## 4.3 LA SICUREZZA IN NUTRIENTI

### 4.3.1 RACCOMANDAZIONI NUTRIZIONALI

Le indicazioni per seguire un'alimentazione equilibrata ci vengono fornite da organismi internazionali e nazionali, che hanno il compito di sorvegliare lo stato di nutrizione e di salute dei diversi gruppi di popolazione e prevenire squilibri alimentari dovuti a carenze o ad eccessi di consumi.

In particolare la Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU) nel 2014 ha pubblicato la IV revisione dei LARN: questo documento ha portato a importanti cambiamenti in ambito nutrizionale infatti si è passati dal concetto di raccomandazione (Recommended Dietary Intake, RDI) ad un sistema articolato di valori di riferimento per la dieta, i Dietary Reference Values (DRVs).

Nei nuovi LARN vengono indicati i fabbisogni medi e l'assunzione raccomandata o adeguata per la popolazione di tutti i principi nutritivi, macro e micronutrienti. Per i lipidi e i carboidrati si sono definiti degli intervalli di riferimento espressi in percentuale sull'energia totale della dieta.

I LARN mirano essenzialmente a proteggere l'intera popolazione dal rischio di squilibri nutrizionali, a fornire di conseguenza elementi utili per valutare l'adeguatezza della dieta media della popolazione italiana o di gruppi della stessa rispetto ai valori proposti, a pianificare la politica degli approvvigionamenti alimentari nazionali ed a valutare e pianificare l'alimentazione di comunità.

Servono inoltre come guida per i bisogni nutrizionali dei differenti gruppi di età e sesso e possono essere utilizzati dal consumatore come riferimento in relazione all'etichettatura nutrizionale e alla pubblicità.

Nell'utilizzo dei LARN, comunque, si deve sempre tenere conto che tali valori di riferimento devono essere soddisfatti con una grande varietà di alimenti; carenze alimentari infatti possono essere riscontrate in persone che consumano diete monotone.

I LARN, inoltre, devono essere garantiti tenuto conto della dieta media settimanale, soprattutto per quel che concerne i micronutrienti: non ci si può infatti aspettare che la dieta di un solo giorno soddisfi sempre e comunque tutti i bisogni in nutrienti.

È utile, infine, sottolineare come le indicazioni si riferiscono ad individui in buono stato di salute e non possano essere applicate a soggetti con necessità specifiche derivanti da malattie, particolari terapie o diete speciali.

Nell'ambito della ristorazione scolastica, lo studio di un modello base di un piano dietetico implica aspetti di completezza quantitativa e correttezza qualitativa, necessari per soddisfare le esigenze di metabolismo, crescita e prevenzione.

Lo scopo è quello di fornire quanto necessario per il mantenimento e la crescita senza che l'organismo debba ricorrere a meccanismi di adattamento nel caso di eccessivo o di scarso apporto.

La composizione in alimenti nella dieta deve essere il più possibile completa ad eccezione dei limiti imposti da allergie e intolleranze alimentari.

*(Fonte LARN – Revisione 2014)*

## ACQUA

L'introduzione di acqua avviene in gran parte attraverso le bevande (60-80% del totale, se si include il latte).

L'acqua è presente in quantità variabile in tutti gli alimenti di origine animale e vegetale, con pochissime eccezioni caratterizzate dalla sua quasi totale assenza (ad esempio olio e zucchero). La verdura fresca e la frutta fresca sono gli alimenti con i contenuti più elevati di acqua (fino a oltre l'85%), mentre nella carne, nel pesce, nelle uova e nei formaggi freschi le percentuali sono variabili dal 50 all'80%.

Nel complesso gli alimenti forniscono un apporto variabile di acqua (20-40% del totale) che è maggiore se l'alimentazione è ricca in verdura e frutta, mentre negli alimenti "fast food" il contenuto di acqua è di solito più basso. La bevanda da bere per soddisfare il fabbisogno idrico è



l'acqua; si sconsiglia l'uso di bevande zuccherate, anche durante le merende.  
(Fonte LARN – Revisione 2014)

**Tabella 4.1: Livelli di assunzione di riferimento per l'acqua**

ACQUA: LIVELLI DI ASSUNZIONE DI RIFERIMENTO		
		Al Assunzione adeguata (ml/die)
LATTANTI	6-12 mesi	800
BAMBINI-ADOLESCENTI		
	1-3 anni	1200
	4-6 anni	1600
	7-10 anni	1800
Maschi	11-14 anni	2100
	15-17 anni	2500
	18-29 anni	2500
Femmine	11-14 anni	1900
	15-17 anni	2000
	18-29 anni	2000
Fonte LARN – Revisione 2014		

## IL FABBISOGNO ENERGETICO

I LARN per l'energia rappresentano un importante riferimento nella formulazione di linee guida per la sana alimentazione, nella programmazione di interventi nutrizionali, per la dietetica delle comunità e per l'etichettatura nutrizionale.

Il presupposto di una dieta equilibrata sta ovviamente nell'adeguatezza dell'apporto energetico.

La valutazione del fabbisogno energetico ha un ruolo fondamentale nella definizione dell'intervento nutrizionale sia nel singolo individuo che in comunità e gruppi di popolazione.

Il fabbisogno energetico medio (suddiviso tra maschi e femmine) viene così definito nelle *tabelle 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5* espressi in chilocalorie (kcal).

Il kilojoule (kJ) è l'unità di misura adottata internazionalmente per indicare l'energia, ancora poco usata in campo nutrizionale. Ogni chilocaloria (kcal) equivale a 4,186 kilojoule (kJ).

Dopo il primo anno di vita la crescita è costante (5-6 g/die), per poi iniziare ad aumentare (8 g/die) all'età di 8-9 anni, raggiungendo un nuovo picco con la pubertà (circa 13 g/die nelle femmine e 16 g/die nei maschi) e diminuendo subito dopo. La statura finale si raggiunge a 17-18 anni nel sesso femminile e a 18-20 anni in quello maschile.

In età evolutiva i fabbisogni energetici sono condizionati dalla crescita dell'organismo e quindi dal mantenimento di una massa corporea in progressivo aumento.

Le differenze di composizione corporea fra maschi e femmine si accentuano con la pubertà, dove c'è un aumento maggiore della massa magra nei maschi e della massa grassa nelle femmine.

Nella *tabella 4.6* sono riportati i range del fabbisogno energetico giornaliero e suddiviso nei cinque pasti principali, per fasce di età scolare.

La percentuale calorica del pranzo è superiore a quella della cena perché alla sera l'attività residua della giornata e di conseguenza la richiesta energetica è inferiore; non si è ritenuto opportuno attribuire una quota superiore al 40% al pranzo per non influire negativamente, con un impegno digestivo importante, sull'attività pomeridiana dei bambini. La merenda del pomeriggio relativa al 10% delle Kcal totali giornaliere è destinata ai bambini che effettuano attività fisica pomeridiana.

Nell'individuo adulto i fabbisogni energetici corrispondono al dispendio energetico totale. È stata presa in considerazione la fascia 18-29 anni come rappresentativa dell'utenza della ristorazione collettiva in ambito universitario.

(Fonte LARN – Revisione 2014)

**Tabella 4.2: LARN - Fabbisogno energetico medio (AR) nell'intervallo d'età 6-12 mesi**

Età (mesi)	Peso corporeo (kg)	Velocità di crescita (g/die)	DET (kcal/die)	Energia depositata (kcal/die)	FABBISOGNO ENERGETICO (kcal/die) (kcal/kgxdie)	
<b>Maschi</b>						
6	7,9	14,0	581	39	620	78
7	8,3	11,9	618	18	640	77
8	8,6	10,5	646	15	660	77
9	8,9	9,5	674	14	690	77
10	9,2	8,6	702	23	730	79
11	9,4	8,1	720	22	740	79
12	9,6	7,9	739	21	760	79
<b>Femmine</b>						
6	7,3	13,3	525	49	570	79
7	7,6	11,5	553	20	580	75
8	7,9	10,4	581	18	600	76
9	8,2	9,1	609	16	630	76
10	8,5	8,2	637	19	640	77
11	8,7	7,8	655	18	660	77
12	8,9	7,6	674	18	690	78

DET: dispendio energetico totale.

Energia depositata calcolata come contenuto energetico dei tessuti di neoformazione.

(Fonte LARN – Revisione 2014)



**Tabella 4.3: LARN - Fabbisogno energetico medio (AR) nel sesso maschile 1-17 anni**

Età (anni)	Peso corporeo (kg)	MB (kcal/die)	FABBISOGNO ENERGETICO PER UN LAF DI:		
			25° pct	mediana	75° pct
<b>Maschi</b>					
1	10,9	620	840	870	890
2	14,0	800	1090	1130	1160
3	16,3	880	1260	1390	1490
4	18,5	930	1330	1470	1580
5	20,8	980	1400	1550	1670
6	23,3	1030	1480	1640	1770
7	26,2	1100	1580	1750	1880
8	29,5	1180	1690	1870	2010
9	33,2	1260	1810	2000	2150
10	37,2	1320	2210	2300	2460
11	41,7	1400	2340	2440	2610
12	46,9	1490	2490	2600	2780
13	52,7	1590	2670	2780	2970
14	58,7	1700	2840	2960	3170
15	63,5	1780	2990	3110	3330
16	66,6	1840	3080	3210	3430
17	68,2	1860	3130	3260	3480

MB: metabolismo basale; LAF: livello di attività fisica; pct: percentile.  
(Fonte LARN – Revisione 2014)

**Tabella 4.4: LARN Fabbisogno energetico medio (AR) nel sesso femminile 1-17 anni**

Età (anni)	Peso corporeo (kg)	MB (kcal/die)	FABBISOGNO ENERGETICO PER UN LAF DI:		
			25° pct	mediana	75° pct
<b>Femmine</b>					
1	10,2	560	770	790	810
2	13,4	750	1020	1050	1080
3	15,7	800	1150	1280	1370
4	18,0	850	1220	1350	1450
5	20,5	900	1290	1430	1540
6	23,3	960	1380	1520	1640
7	26,4	1020	1470	1620	1740
8	29,6	1090	1560	1720	1860
9	33,2	1160	1660	1840	1980
10	37,5	1190	2000	2090	2230
11	42,7	1260	2120	2210	2360
12	48,4	1340	2250	2340	2500
13	52,5	1390	2340	2440	2610
14	54,6	1420	2390	2490	2660
15	55,4	1430	2400	2510	2680
16	55,7	1440	2410	2510	2690
17	55,8	1440	2410	2510	2690

MB: metabolismo basale; LAF: livello di attività fisica; pct: percentile.  
(Fonte LARN – Revisione 2014)



**Tabella 4.5 : LARN Fabbisogno energetico medio (AR) maschi e femmine in età adulta 18-29 anni**

LARN PER L'ENERGIA					
Statura (m)	Peso corporeo (kg)	MB (kcal/die)	FABBISOGNO ENERGETICO PER UN LAF DI:		
			1,60	1,75	2,10
<b>Maschi 18-29 anni</b>					
1,50	50,6	1450	2330	2540	3050
1,60	57,6	1560	2490	2730	3270
1,70	65,0	1670	2670	2920	3510
1,80	72,9	1790	2860	3130	3760
1,90	81,2	1910	3060	3350	4020
<b>Femmine 18-29 anni</b>					
1,50	50,6	1240	1980	2160	2600
1,60	57,6	1340	2140	2340	2810
1,70	65,0	1450	2320	2540	3040
1,80	72,9	1570	2510	2740	3290
1,90	81,2	1690	2700	2960	3550

MB: metabolismo basale; LAF: livello di attività fisica.

Per omogeneità, stessi valori di peso e statura per maschi e femmine.

LAF secondo un intervallo compreso tra un profilo prevalentemente sedentario e un profilo a marcato impegno motorio.  
(Fonte LARN – Revisione 2014)

**Tabella 4.6: range del fabbisogno energetico giornaliero suddiviso nei cinque pasti principali, per fasce di età scolare, espresso in kcal**

	1 - 3 anni	3 - 6 anni	6 - 9 anni	9-11 anni	11 - 14 anni	14 – 17 anni *	18 - 29 anni
	Asilo Nido	Sc. Infanzia	Sc. Primaria	Sc. Primaria	Sc. Sec. di primo grado	Sc. Sec. di secondo grado	Adulti
Pasti	Range Kcal	Range Kcal	Range Kcal	Range Kcal	Range Kcal	Range Kcal	Range Kcal
<b>Colazione 15-20%</b>	162-215	216-288	259-346	324-432	385-514	42-572	452- 603
<b>Merenda 5 %</b>	51-57	66-78	79-94	101-113	12-135	135-151	137-165
<b>Pranzo 40%</b>	408-453	526-626	632-752	809-919	972-1083	1082-1206	1097-1316
<b>Merenda 5- 10%</b>	54-107	72-144	86-173	108-216	128-257	143-286	151-301
<b>Cena 30%</b>	306-340	394-469	473-563	607-689	729-812	812-905	822-987
<b>Totale</b>	<b>1021-1133</b>	<b>1314-1564</b>	<b>1579-1879</b>	<b>2023-2298</b>	<b>2430-2708</b>	<b>2706-3016</b>	<b>2741-3290</b>

## IL FABBISOGNO DI CARBOIDRATI (CHO) E DI FIBRA ALIMENTARE

I carboidrati si dividono a seconda della loro natura in zuccheri, amido e fibra alimentare.

Dal punto di vista nutrizionale si possono suddividere in due categorie: i *carboidrati disponibili*, che sono digeriti e assorbiti nell'intestino tenue e utilizzati per i processi metabolici, e i *carboidrati non disponibili e fibra alimentare*, che passando indigeriti nell'intestino tenue, diventano substrati per il microbiota intestinale.

Le frazioni indigeribili che compongono la fibra alimentare hanno un importante ruolo funzionale non solo nella regolazione della funzione intestinale, aumentando la massa fecale e accelerando il tempo di transito intestinale, e sull'ecosistema microbico intestinale, ma anche sul metabolismo lipidico e glucidico.

La fibra alimentare introdotta con cereali integrali, legumi, frutta e verdura promuove una regolare attività intestinale in bambini e adulti tramite la sua relazione diretta con la massa fecale e inversa con il tempo di transito intestinale.

I valori di riferimento per i carboidrati disponibili sono espressi come intervallo di riferimento per l'assunzione di macronutrienti (RI) e sono compresi tra il 45% e il 60% dell'energia giornaliera. Per quanto riguarda la fibra, in età pediatrica è espressa come assunzione adeguata (AI) ed è pari a 8,4 g/1000 kcal.

Nel caso dei carboidrati sono stati suggeriti degli obiettivi nutrizionali per la prevenzione (STD), i quali suggeriscono di prediligere il consumo di alimenti a basso indice glicemico (IG) e di limitare il consumo di zuccheri aggiunti e di fruttosio (*Tabella 4.7*). (*Fonte LARN – Revisione 2014*).

Nella *Tabella 4.8* vengono indicati i range del fabbisogno di carboidrati giornaliero, del pranzo e della cena, suddivisi per fasce di età scolare, considerando una quota di carboidrati che va dal 55% al 60% dell'energia totale della dieta dai 3 anni in su, per essere in linea con la Dieta Mediterranea (Sito CREA). Nell'Asilo Nido (1-3 anni) la quota di carboidrati considerata va dal 45 al 50%, per l'aumentata quota lipidica.

**Tabella 4.7 : Carboidrati - Obiettivi nutrizionali per la prevenzione**

Componente	SDT Obiettivo nutrizionale per la prevenzione	AI Assunzione adeguata	RI Intervallo di riferimento per l'assunzione di macronutrienti
<b>Carboidrati totali</b>	Prediligere fonti alimentari amidacee a basso IG in particolare quando gli apporti di carboidrati disponibili si avvicinano al limite superiore dell'RI. Tuttavia, limitare gli alimenti in cui la riduzione del IG è ottenuta aumentando il contenuto in fruttosio o in lipidi.		45-60% En*
<b>Zuccheri **</b>	Limitare il consumo di zuccheri a <15% En. Un apporto totale >25% En (95° percentile di introduzione nella dieta italiana) è da considerare potenzialmente legato a eventi avversi sulla salute. Limitare l'uso del fruttosio come dolcificante. Limitare l'uso di alimenti e bevande formulati con fruttosio e sciroppi di mais ad alto contenuto di fruttosio.	nd	nd
<b>Fibra alimentare</b>	Preferire alimenti naturalmente ricchi in fibra alimentare quali cereali integrali, legumi, frutta e verdura.	Età evolutiva: 8,4 g/1000 kcal	

Fonte: LARN – Revisione 2014

IG: indice glicemico; % En: percentuale dell'energia totale della dieta; nd: non disponibile.

\* un apporto minimo di carboidrati disponibili di 2 g/kg di peso corporeo (desiderabile) × die è sufficiente per prevenire la chetosi; il limite superiore dell'intervallo di introduzione pari al 65% En può essere accettato in condizioni di elevato dispendio energetico da attività fisica intensa.

\*\* comprendono gli zuccheri naturalmente presenti in latte, frutta e verdura, e gli zuccheri aggiunti.

Si raccomanda di coprire il fabbisogno di fibra con l'assunzione di frutta e verdure/ortaggi negli altri pasti e merende consumati a scuola e/o a casa nell'arco della giornata.

**Tabella 4.8 : Fabbisogno di carboidrati (CHO), per fasce di età scolare, distinto in quota giornaliera, pranzo e cena, espresso in range, Kcal e grammi**

	1-3 Asilo Nido		3-6 Infanzia		6-9 Primaria		9-11 Primaria		11-14 Secondaria di 1° grado		14 – 17 anni Secondaria di 2° grado		18-29 anni Popolazione adulta	
	1021-1133 Kcal/die		1314-1564 Kcal/die		1579-1879 Kcal/die		2023- 2298 Kcal/die		2430 – 2708 Kcal/die		2706-3016 Kcal /die		2741-3290 Kcal /die	
	range 45-50%			range 55-60%										
CHO	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g
<b>CHO totali giorno</b>	485- 538	134- 148	791- 863	198- 216	951- 1037	238- 259	1189- 1297	297- 324	1412- 1541	353- 385	1574- 1717	393- 429	1659- 1810	415- 452
<b>CHO pranzo</b>	194- 215	49- 54	316- 345	79- 86	380- 415	95- 104	476- 519	119- 130	565- 616	141- 154	630- 687	157- 172	664- 724	166- 181
<b>CHO cena</b>	146- 161	37- 38	237- 259	59- 65	285- 311	71- 78	357- 389	89- 97	424- 462	106- 116	472- 515	118- 129	498- 543	124- 136

## IL FABBISOGNO LIPIDICO

Gli acidi grassi modificano la consistenza dell'alimento e ne aumentano la palatabilità. Favoriscono la veicolazione e l'assorbimento di vitamine e di altri composti bioattivi liposolubili e svolgono, una volta assorbiti, importanti funzioni biochimico-nutrizionali.

La formulazione dei LARN per i lipidi si è basata non solo sulle loro funzioni biochimiche e fisiologiche, ma anche sulla loro capacità di influire sui fattori di rischio e i fattori protettivi relativi a diverse patologie cronico-degenerative.

L'assunzione di lipidi totali viene espressa come % En (apporto energetico totale della dieta).

Nell'intervallo di riferimento per l'assunzione dei lipidi è stato indicato il limite minimo di assunzione, poiché quote troppo basse di lipidi possono portare ad un eccesso di energia da carboidrati o proteine e determinare un'introduzione inadeguata di alcuni micronutrienti liposolubili. Il limite superiore è stato determinato sulla base del possibile contributo dei lipidi nel causare un eccessivo apporto energetico totale, fattore associato all'insorgenza di sovrappeso e obesità.

Si può considerare adeguata un'introduzione di lipidi pari al 35-40% dell'En, nei bambini di 1-3 anni, e al 20-35% dell'En dopo i 4 anni.

Gli acidi grassi saturi non devono superare il 10% En come Obiettivo nutrizionale per la prevenzione (STD), in quanto l'azione preventiva nei confronti delle malattie cardiovascolari è legata a una riduzione degli acidi grassi saturi (SFA) nella dieta, motivata principalmente dalla loro influenza su alcuni fattori di rischio cardiovascolare. Gli acidi laurico, miristico e palmitico sono ipercolesterolemizzanti e potenzialmente più aterogeni degli altri SFA.

Il consumo di olio extravergine d'oliva, una delle principali fonti di acidi grassi monoinsaturi (MUFA) nella popolazione italiana, oltre a poter comportare una riduzione del consumo di grassi animali, e quindi di SFA, apporta importanti micronutrienti e composti bioattivi quali i polifenoli. La quantità da introdurre di MUFA viene calcolata per differenza tra gli intervalli di riferimento per l'assunzione di lipidi totali, SFA e i PUFA (acidi grassi polinsaturi a catena lunga) ed è circa un 10-15% En. Per i PUFA l'RI (intervallo di riferimento per l'assunzione di nutrienti) è pari al 5-10% En, suddiviso tra n-6 ed n-3. L'RI per l'assunzione di PUFA n-6 è pari al 4-8% En, mentre per i PUFA n-3 l'RI è pari a 0,5-2% En, di questi almeno 250 mg/die devono essere sotto forma di EPA+DHA (acido eicosapentaenoico – acido docosaesaenoico).

Per quanto concerne gli acidi grassi trans le raccomandazioni sono quelle di ridurre quanto più

possibile il loro consumo con la dieta (*Tabella 4.9*).

Non sono state fornite indicazioni circa l'assunzione di colesterolo, benché esista una correlazione positiva tra l'introduzione di colesterolo con la dieta e colesterolo-LDL, il maggiore determinante per quest'ultimo è l'introduzione di SFA. Siccome gli alimenti più ricchi di colesterolo sono anche fonti significative di SFA, limitando questi ultimi viene di conseguenza ridotto anche l'apporto di colesterolo. (*Fonte LARN – Revisione 2014*)

Nella *Tabella 4.10* sono riportati i range del fabbisogno lipidico giornaliero, del pranzo e della cena, per fasce di età scolare. Il range previsto per i lipidi nella fascia di età da 1 a 3 anni è del 35- 40% En come raccomandato dai LARN – Revisione 2014, mentre per le altre fasce di età si è ritenuto opportuno utilizzare come range il 25-30% En per essere in linea con la Dieta Mediterranea (Sito CREA).

La *Tabella 4.11* riporta i range di fabbisogni giornalieri in lipidi saturi, polinsaturi (PUFA), omega 6 ed omega 3, espressi in kcal ed in grammi, per fasce di età scolare.



**Tabella 4.9: Raccomandazioni relative ai Lipidi e agli Acidi Grassi (Fonte: LARN – Revisione 2014)**

		<b>SDT</b> Obiettivo nutrizionale per la prevenzione	<b>AI</b> Assunzione adeguata	<b>RI</b> Intervallo di riferimento per l'assunzione di nutrienti
<b>LATTANTI</b>	Lipidi totali SFA PUFA PUFA n-6 PUFA n-3  Acidi grassi trans	<10% En  Il meno possibile	40% En  EPA-DHA 250 mg + DHA 100 mg	5-10% En 4-8% En 0,5-2,0% En
<b>BAMBINI-ADOLESCENTI (1-17 anni)</b>	Lipidi totali  SFA  PUFA  PUFA n-6  PUFA n-3  Acidi grassi trans	<10% En  Il meno possibile	EPA-DHA 250 mg 1-2 anni +DHA 100 mg	1-3 anni: 35-40% En >4 anni: 20-35% En*  5-10% En  4-8% En  0,5-2,0% En
<b>ADULTI (&gt; 18 anni)</b>	Lipidi totali  SFA  PUFA  PUFA n-6  PUFA n-3  Acidi grassi trans	<10% En  Il meno possibile	EPA-DHA 250 mg	20-35% En*  5-10% En  4-8% En  0,5-2,0% En

% En: percentuale dell'energia totale della dieta; SFA: acidi grassi saturi; PUFA: acidi grassi polinsaturi; PUFA n-6: acidi grassi polinsaturi della serie n-6; PUFA n-3: acidi grassi polinsaturi della serie n-3; EPA: acido eicosapentanoico; DHA: acido docosaesaenoico.

\*I valori più elevati dell'intervallo sono coerenti con diete in cui l'apporto di carboidrati sia vicino al limite inferiore del corrispondente RI; negli altri casi si raccomanda di mantenere valori  $\leq 30\%$  En. La quantità di acidi grassi monoinsaturi (MUFA) da assumere con la dieta viene calcolata per differenza, considerando l'SDT per gli SFA e l'RI per i PUFA.



**Tabella 4.10: Fabbisogno di lipidi, per fasce di età scolare, distinto in quota giornaliera, pranzo e cena, espresso in range, Kcal e grammi**

	<b>1-3 Asilo Nido</b> 1021-1133 Kcal/die		<b>3-6 Infanzia</b> 1314-1564 Kcal/die		<b>6-9 Primaria</b> 1579-1879 Kcal/die		<b>9-11 Primaria</b> 2023- 2298 Kcal/die		<b>11-14 Secondaria di 1° grado</b> 2430 – 2708 Kcal/die		<b>14 – 17 anni Secondaria di 2° grado</b> 2706-3016 Kcal /die		<b>18-29 anni Popolazione adulta</b> 2741-3290 Kcal /die	
	<b>range 35-40%</b>		<b>range 25-30%</b>											
	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>
<b>Lipidi totali giorno</b>	377- 431	42- 48	360- 432	40- 48	432- 519	48- 58	540- 648	60- 72	642- 771	71- 86	715- 858	79- 95	754- 905	84- 101
<b>Lipidi pranzo</b>	151- 172	17- 19	144- 173	16- 19	173- 208	19- 23	216- 259	24- 29	257- 308	29- 34	286- 343	32- 38	302- 362	34- 40
<b>Lipidi cena</b>	113- 129	13- 14	108- 130	12- 14	130- 156	14- 17	162- 194	18- 22	193- 231	21- 26	215- 257	24- 29	226- 272	25- 30

**Tabella 4.11: Fabbisogno giornaliero di lipidi saturi (SFA), polinsaturi (PUFA), omega 6 e omega 3, per fasce di età scolare, espresso in range, Kcal e grammi**

	<b>1-3 Asilo Nido</b> 1021-1133 Kcal/die		<b>3-6 Infanzia</b> 1314-1564 Kcal/die		<b>6-9 Primaria</b> 1579-1879 Kcal/die		<b>9-11 Primaria</b> 2023- 2298 Kcal/die		<b>11-14 Secondaria di 1° grado</b> 2430 – 2708 Kcal/die		<b>14 – 17 anni Secondaria di 2° grado</b> 2706-3016 Kcal /die		<b>18-29 anni Popolazione adulta</b> 2741-3290 Kcal /die	
	<b>range 35-40%</b>		<b>range 25-30%</b>											
	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>	<b>Kcal</b>	<b>g</b>
<b>Lipidi saturi &lt;10% En</b>	108	12	144	16	173	19	216	24	257	29	286	32	302	34
<b>PUFA 5-10% En</b>	54- 108	6-12	72- 144	8-16	86- 173	10- 19	108- 216	12- 24	129- 257	14- 26	143- 286	16- 32	151- 302	17- 34
<b>8% En</b>	43- 86	5-10	58- 115	6-13	69- 138	8-15	86- 173	10- 19	103- 205	11- 23	114- 229	13- 25	121- 241	13- 27
<b>0,5- 2% En</b>	5-21	0,6- 2,4	7-29	0,8 - 3	9-35	1-4	11-43	1- 5	13-51	1,4- 6	14-57	1,6- 6	15-60	1,7-7

## IL FABBISOGNO PROTEICO

La qualità proteica è la capacità di una data proteina o miscela di proteine in grado di soddisfare le necessità metaboliche dell'organismo per aminoacidi totali e aminoacidi essenziali. La qualità proteica varia in funzione della digeribilità della proteina e della sua composizione in aminoacidi essenziali.

Le necessità metaboliche proteiche dell'individuo corrispondono alle quantità di aminoacidi essenziali e di aminoacidi totali (azoto totale), che sono necessarie a garantire al meglio l'integrità anatomica e funzionale di cellule, tessuti, organi e apparati dell'organismo.

I LARN per le proteine sono stabiliti a partire dal concetto di fabbisogno proteico (minimo), ossia la più bassa assunzione di proteine con gli alimenti in grado di garantire il mantenimento della massa proteica dell'organismo (cioè un bilancio d'azoto in equilibrio) in presenza di adeguati apporti di energia, di una normale composizione corporea e di un appropriato livello di attività fisica.

Il fabbisogno proteico di bambini e adolescenti tiene anche conto delle necessità relative alla crescita, per la sintesi delle proteine depositate nei nuovi tessuti, e al mantenimento di una massa proteica in progressivo aumento.

Apporti proteici che nella prima infanzia fossero marcatamente al di sopra dei fabbisogni (ad es. > 15% En – apporto energetico totale con la dieta), potrebbero avere conseguenze negative a lungo e medio termine sullo stato di salute. Alcuni studi hanno evidenziato un'associazione con la successiva comparsa di sovrappeso/obesità in età evolutiva e hanno identificato come critici in tal senso i primi due anni di vita. È quindi prudente orientarsi verso un'assunzione di proteine che fino ai due anni d'età sia compresa nell'intervallo 8-12% En e comunque < 15%.

A partire dai due anni d'età sono da considerarsi ragionevoli apporti proteici che tendano a restare nell'intervallo 12-18% En, con la prevalenza di alimenti d'origine vegetale. (Fonte LARN – Revisione 2014)

La *Tabella 4.12* riporta i range di quota proteica giornaliera, del pranzo e della cena, suddivisi per fasce di età scolare. Si è ritenuto opportuno tenere come range di quota proteica quello relativo tra il 10 e il 15% delle Kcal/die, in linea con la Dieta Mediterranea (Sito CREA).

**Tabella 4.12: Fabbisogno di proteine, per fasce di età scolare, distinto in quota giornaliera, pranzo e cena, espresso in range, Kcal e grammi**

	1-3 Asilo Nido 1021-1133 Kcal/die		3-6 Infanzia 1314-1564 Kcal/die		6-9 Primaria 1579-1879 Kcal/die		9-11 Primaria 2023- 2298 Kcal/die		11-14 Secondaria di 1° grado 2430 – 2708 Kcal/die		14 – 17 anni Secondaria di 2° grado 2706-3016 Kcal /die		18-29 anni Popolazione adulta 2741-3290 Kcal /die	
<b>range 10-15%</b>														
proteine totali giorno	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g	Kcal	g
		108-162	27-41	144-216	36-54	173-259	43-65	216-324	54-81	257-385	64-96	286-429	72-107	302-452
proteine pranzo	43-65	11-16	58-86	15-22	69-104	17-26	86-130	22-32	103-154	26-39	114-172	29-43	121-181	30-45
proteine cena	32-49	8-12	43-65	11-16	52-78	13-19	65-97	16-24	77-116	19-29	86-129	21-32	91-136	23-34



Nella sottostante tabella 4.13 sono riassunti i fabbisogni energetici, dei macro e micronutrienti per la tabella dietetica della ristorazione scolastica.

**Tabella 4.13: Riassunto dei fabbisogni energetici medi e relativi alla quota di macronutrienti da destinarsi al pranzo (40% del fabbisogno giornaliero), distinti per fasce di età scolare**

<b>Eta' (anni)</b>	<b>1-3</b>	<b>3-6</b>	<b>6-9</b>	<b>9-11</b>	<b>11-14</b>	<b>14-17</b>	<b>18-29</b>
<b>Fabbisogno energetico Kcal</b>	430	576	692	864	1028	1144	1206
<b>Proteine in grammi</b>	14	19	22	27	33	36	38
<b>Glucidi totali in grammi</b>	52	83	100	125	148	165	173
<b>Amido in grammi</b>	36	61	74	92	109	122	128
<b>Zuccheri semplici in grammi</b>	16	22	26	33	39	43	45
<b>Lipidi totali in grammi</b>	18	18	21	27	32	35	37
<b>Lipidi saturi in grammi (10% En)</b>	5	6	8	10	11	13	13
<b>PUFA in grammi (7,5% En)</b>	4	5	6	7	8	9	10
<b>Omega 6 in grammi (6% En)</b>	3	4	5	6	7	8	8
<b>Omega 3 in grammi (1,25% En)</b>	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,7
<b>Sale in grammi (NaCl)</b>	0,9	1,2	1,5	2	2	2	2
<b>Fibra in grammi</b>	3,6	4,8	5,8	7,2	8,6	9,6	17,6

## IL FABBISOGNO IN VITAMINE E SALI MINERALI

I fabbisogni in vitamine e Sali minerali sono riassunti nelle *tabelle 4.14 e 4.15*.

**Tabella 4.14: VITAMINE. Livelli di assunzione di riferimento per la popolazione italiana**

Assunzione raccomandata per la popolazione (**PRI in grassetto**) e assunzione adeguata (*AI in corsivo*): valori su base giornaliera, per fasce di età scolare

	Vit. C mg	Tiamina mg	Riboflavina mg	Niacina mg	Ac. Pantoteni co mg	Vit. B <sub>6</sub> mg	Biotina >g	Folati >g	Vit. B <sub>12</sub> >g	Vit. A µg	Vit. D µg	Vit. E mg	Vit. K µg
<b>1-3 anni</b>	<b>35</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>7</b>	<i>2,0</i>	<b>0,5</b>	<i>10</i>	<b>140</b>	<b>0,9</b>	<b>300</b>	<b>15</b>	<i>5</i>	<i>50</i>
<b>4-6 anni</b>	<b>45</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>8</b>	<i>2,5</i>	<b>0,6</b>	<i>15</i>	<b>170</b>	<b>1,1</b>	<b>350</b>	<b>15</b>	<i>6</i>	<i>65</i>
<b>7-10 anni</b>	<b>60</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>12</b>	<i>3,5</i>	<b>0,9</b>	<i>20</i>	<b>250</b>	<b>1,6</b>	<b>500</b>	<b>15</b>	<i>8</i>	<i>90</i>
<b>Maschi</b>													
<b>11-14 anni</b>	<b>90</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>17</b>	<i>4,5</i>	<b>1,2</b>	<i>25</i>	<b>350</b>	<b>2,2</b>	<b>600</b>	<b>15</b>	<i>11</i>	<i>130</i>
<b>15-17 anni</b>	<b>105</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>18</b>	<i>5,0</i>	<b>1,3</b>	<i>30</i>	<b>400</b>	<b>2,4</b>	<b>700</b>	<b>15</b>	<i>13</i>	<i>140</i>
<b>Femmine</b>													
<b>11-14 anni</b>	<b>80</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>17</b>	<i>4,5</i>	<b>1,2</b>	<i>25</i>	<b>350</b>	<b>2,2</b>	<b>600</b>	<b>15</b>	<i>11</i>	<i>130</i>
<b>15-17 anni</b>	<b>85</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>18</b>	<i>5,0</i>	<b>1,3</b>	<i>30</i>	<b>400</b>	<b>2,4</b>	<b>600</b>	<b>15</b>	<i>12</i>	<i>140</i>
Fonte: LARN – Revisione 2014													

**Tabella 4.15: MINERALI. Livelli di assunzione di riferimento per la popolazione italiana**

Assunzione raccomandata per la popolazione (**PRI in grassetto**) e assunzione adeguata (*AI in corsivo*): valori su base giornaliera, per fasce di età scolare

	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Na (g)	K (g)	Cl (g)	Fe (mg)	Zn (mg)	Cu (mg)	Se (µg)	I (µg)	Mn (mg)	Mo (µg)	Cr (µg)	F (mg)
<b>1-3 anni</b>	<b>700</b>	<b>460</b>	<b>80</b>	<i>0,7</i>	<i>1,7</i>	<i>1,0</i>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0,3</b>	<b>19</b>	<i>100</i>	<i>0,6</i>	<i>15</i>	<i>7</i>	<i>0,7</i>
<b>4-6 anni</b>	<b>900</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<i>0,9</i>	<i>2,4</i>	<i>1,4</i>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>0,4</b>	<b>25</b>	<i>100</i>	<i>0,8</i>	<i>20</i>	<i>10</i>	<i>1,0</i>
<b>7-10 anni</b>	<b>1100</b>	<b>875</b>	<b>150</b>	<i>1,1</i>	<i>3,0</i>	<i>1,7</i>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>0,6</b>	<b>34</b>	<i>100</i>	<i>1,2</i>	<i>30</i>	<i>14</i>	<i>1,6</i>
<b>Maschi</b>															
<b>11-14 anni</b>	<b>1300</b>	<b>1250</b>	<b>240</b>	<i>1,5</i>	<i>3,9</i>	<i>2,3</i>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>0,8</b>	<b>49</b>	<i>130</i>	<i>1,9</i>	<i>50</i>	<i>25</i>	<i>2,5</i>
<b>15-17 anni</b>	<b>1300</b>	<b>1250</b>	<b>240</b>	<i>1,5</i>	<i>3,9</i>	<i>2,3</i>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>0,9</b>	<b>55</b>	<i>130</i>	<i>2,7</i>	<i>60</i>	<i>33</i>	<i>3,5</i>
<b>Femmine</b>															
<b>11-14 anni</b>	<b>1300</b>	<b>1250</b>	<b>240</b>	<i>1,5</i>	<i>3,9</i>	<i>2,3</i>	<b>10/18</b>	<b>9</b>	<b>0,8</b>	<b>48</b>	<i>130</i>	<i>1,9</i>	<i>50</i>	<i>21</i>	<i>2,5</i>
<b>15-17 anni</b>	<b>1200</b>	<b>1250</b>	<b>240</b>	<i>1,5</i>	<i>3,9</i>	<i>2,3</i>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>0,9</b>	<b>55</b>	<i>130</i>	<i>2,3</i>	<i>60</i>	<i>23</i>	<i>3,0</i>
Fonte: LARN – Revisione 2014															



#### 4.4 GRAMMATURE O UNITÀ INDICATIVE PER PORZIONE PER IL PRANZO

Sulla base dei fabbisogni energetici e dei macronutrienti (carboidrati, lipidi e proteine) relativi al pranzo sono state calcolate le grammature dei vari alimenti e le loro frequenze come di seguito riportato nelle tabelle:

- "TABELLA DIETETICA - GRAMMATURE O UNITÀ INDICATIVE PER PORZIONE PER IL PRANZO"
- "FREQUENZA DEGLI ALIMENTI SU QUATTRO SETTIMANE PER I MENÙ SCOLASTICI"
- "TIPOLOGIE DI MERENDE E GRAMMATURE".

La tabella dietetica deve essere utilizzata dagli operatori addetti alla stesura e/o alla preparazione dei menù tenendo conto che:

- la frequenza dei piatti del menù è indicata nella tabella "Frequenza degli alimenti su quattro settimane per i menù scolastici";
- le grammature indicate si riferiscono agli ingredienti principali delle ricette, a crudo ed al netto degli scarti;
- gli ingredienti minori possono essere aggiunti secondo le necessità (verdure per la preparazione dei sughi, erbe aromatiche, limone, etc.);
- il sale va usato con estrema moderazione e si raccomanda l'uso di quello arricchito con iodio.

Il calcolo delle materie prime potrà effettuarsi secondo le modalità seguenti:

- individuare nella tabella dietetica la grammatura dell'alimento che bisogna utilizzare per la preparazione della pietanza considerando che si tratta di un peso a crudo e al netto dello scarto;
- attenzione alle differenze di grammature per tipologia di scuola;
- moltiplicare la grammatura dell'alimento per il numero di studenti appartenenti all'ordine di scuola considerato.

*(Fonte Linee Guida in materia di miglioramento della qualità nutrizionale nella ristorazione scolastica della Regione del Veneto – Ottobre 2013)*

**Si suggerisce di preparare i sughi a base di verdure per i primi piatti, sia per ridurre la quota proteica, sia per incentivare il consumo di verdura.**

Per i bambini più piccoli si sconsiglia l'utilizzo di alimenti di piccole dimensioni, di forma tondeggianti, appiccicosi o di consistenza tale da comportare un rischio di soffocamento (es. mozzarelline, pomodorini, chicchi d'uva, pizza, gnocchi, prosciutto crudo, ecc..).

**Tabella 4.16: Tabella dietetica - grammature o unità indicative per porzione per il pranzo**

ALIMENTI	ASILO NIDO	SCUOLA D'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECOND. DI I GRADO	SCUOLA SECOND. DI II GRADO	UNIVERSITA'
	0-3	3-6	6-9	9-11	11-14	14-17	18-29
<b>PRIMI PIATTI</b>							
Pasta, riso, orzo, altri cereali asciutti	50	60	70	90	100	100	100



Pasta, orzo, cereali, brodo, minestra	riso, altri in	30	30	30	40	40	40	40
Gnocchi di patate ***		100	120	150	200	250	250	250
Farina di mais (per polenta)		20	30	40	50	60	60	60
<b>CONDIMENTI PER PRIMI PIATTI</b> (a seconda delle preparazioni)								
Grana Padano o Parmigiano R.		2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5
<b>SECONDI PIATTI</b>								
Carne		40	50	50	60	80	100	100
Pesce		50	70	70	80	100	120	120
Tonno		-	-	40	50	60	80	80
Uova		n. 1/2	n. 1	n.1	n. 1e1/2	n. 2	n. 2	n.2
Formaggio fresco		30-40	40-50	40-50	50	60	80-100	80-100
Formaggio stagionato		20	30	30	30	40	70	70
Legumi secchi*		30	40	40	50	50	60	60
Legumi freschi*		60	80	80	100	100	120	120
Prosciutto cotto/crudo**		20	30	30	40	60	60	60
<b>VERDURE</b>								
Verdura cruda		20	30	50	50	100	100-150	100-150

Verdura cotta	60	80	120	120	150	150-200	150-200
Patate (da abbinare a primo piatto in brodo)	80	120	180	200	250	250	250
<b>FRUTTA</b>							
Frutta	100	150	150	150	200	200	200
<b>CONDIMENTI PER IL PASTO</b>							
Olio extravergine di oliva	15	15	15	20	20	25	30
<b>PANE</b>							
Pane comune	20	40	40	50	80	100	100
Pane integrale***	30	50	50	60	80-90	110	110
<b>PIATTI UNICI</b>							
<b>Cereali per minestre e legumi</b>							
Cereali (pasta, riso, orzo, farro)	30	30	30	40	40	40	40
Patate nella minestra	20	30	30	30	40	40	40
Legumi secchi	20	30	30	30	40	40	50
Legumi freschi	40	60	60	60	80	80	100
Grana Padano o Parmigiano Reggiano	5	5	5	5	10	10	10
Patate come contorno	-	-	120	150	150	150	150

<b>Pasta pasticciata - lasagne ragù</b>							
Pasta di semola di grano duro	50	50	70	80	90	90	90
Besciamella	40	40	50	60	60	60	60
Ragù di carne (solo carne)	20	20	40	50	50	50	50
Grana o Parmigiano	5	5	5	5	10	10	10
<b>Carne o pesce con polenta e patate</b>							
Carne	40	50	60	70	80	100	100
Pesce	60	70	80	90	100	120	120
Farina di mais	20	30	40	50	60	60	60
Patate	100	150	200	200	200-250	200-250	200-250
<b>Pizza</b>							
Pasta per pizza	-	150	150	200	250	250	250
Mozzarella fior di latte	-	30	30	40	50	50	50

\*Fino a 2 anni, devono essere utilizzati legumi decorticati o passati.

\*\* Il prosciutto crudo **non** va somministrato nel nido e nella scuola d'infanzia

\*\*\* Da non utilizzare al di sotto dei 2 anni



**Tabella 4.17: Frequenza degli alimenti settimanale e su quattro settimane per i menù scolastici**

<b>PIATTI</b>	<b>FREQUENZA settimanale</b>	<b>FREQUENZA mensile</b>
PRIMI PIATTI a base di cereali (pasta, riso, orzo, farro...) asciutti	3-4	12-16
PRIMI PIATTI a base di cereali (pasta, riso, orzo, farro...) in brodo (passati, creme, zuppe, minestre, ecc.)	1-2	4-8
PIATTO UNICO	1-2	4-8
<b>SECONDI PIATTI</b>		
Carne «rossa» (bovino, suino)	0-1	2-3
Carne «bianca» (avicunicola, ossia pollo, tacchino e coniglio)	1	4
Pesce	1-2	4-8
Bastoncini di merluzzo surgelati non prefritti/crocchette di pesce - prodotto pronto		0-1
Tonno (no al nido e scuola d'infanzia)		0-1
Legumi (piselli, fagioli, ceci, lenticchie)	1-2	4-8
Uova	0-1	2-4
Formaggi	0-1	2-4
Salumi (prosciutto crudo o cotto)		0-2
VERDURA CRUDA e/o COTTA	5	Tutti i giorni
FRUTTA FRESCA DI STAGIONE	5	Tutti i giorni
PANE	5	Tutti i giorni
PATATE/PURE'	0-1	0-4
YOUGURT*		4
PRODOTTI DA FORNO DOLCI *		1

\* Da utilizzare in sostituzione della frutta fresca di stagione privilegiando quest'ultima, e prevenendo l'utilizzo del dolce o dello yogurt come eventuale integrazione del piatto unico.



#### 4.5 TIPOLOGIE DI MERENDE

Le merende di metà mattina e di metà pomeriggio devono fornire una piccola quantità di energia rispetto alla quota totale giornaliera; circa il 5% a metà mattina e il 5-10% per lo spuntino del pomeriggio per poter consentire di arrivare ai pasti principali con un adeguato appetito fisiologico. Per la merenda del mattino va preferito il consumo di frutta fresca di stagione che potrà essere somministrata, a seconda dell'età, grattugiata, frullata, come macedonia, intera.

Per la merenda del pomeriggio va privilegiato il consumo di frutta fresca di stagione alternandolo a diversi spuntini di facile digestione come ad es latte intero o parzialmente scremato pastorizzato o yogurt bianco o alla frutta abbinati a pane o prodotti da forno quali fette biscottate, cereali, biscotti secchi, ecc.; prodotti senza grassi tropicali né idrogenati (parzialmente o totalmente).

Vanno evitati succhi di frutta ed eventualmente sostituiti con spremute d' arancia fresche o infusi alla frutta o tè deteinato senza aggiunta di zuccheri.

**Tabella 4.18: TIPOLOGIE DI MERENDE E GRAMMATURE**

<b>ALIMENTI</b>	<b>ASILO NIDO</b>	<b>SCUOLA INFANZIA</b>	<b>SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>SCUOLA SECONDARIA</b>	<b>SCUOLA SUPERIORE</b>
frutta fresca di stagione	100	100	150	200	200
Yogurt naturale intero (per il nido) o parzialmente scremato con aggiunta di frutta fresca di stagione	125	125	125	125	125
Yogurt intero (per il nido) alla frutta con aggiunta di cereali <sup>1</sup>	125	125	125	125	125
	5	10	20	30	30
Pane comune o fette biscottate <sup>1</sup> con marmellata o miele, o crema di nocciole <sup>1</sup> o cioccolato fondente <sup>1</sup>	20 15 (due fette) 10	30 15 ( 2 fette ) 15	50 21 (3 fette) 15	50 28 (4 fette) 30	50 28 (4 fette) 30
	/	10	10	15	20
	/	10	10	15	20
Latte intero (per nido) o parz scremato con biscotti secchi <sup>1</sup> o crackers <sup>1</sup>	100 ml	100 ml	150 ml	150 ml	150 ml
	10	15	20	25	30
	10	15	20	25	30
Bruschetta di: pane comune o integrale con pomodoro, origano e olio extra vergine d'oliva	20	30	50	50	50
	2	3	5	5	5
<b>Merenda da limitare a non più di una volta alla settimana</b>					
Gelato fior di latte <sup>1</sup> o alla frutta <sup>1</sup>	50	50	50	80	80
Dolce da forno <sup>1 e 2</sup> (es. torta di mele, crostata alla frutta o dolce allo yogurt)	30 30	30 30	40 40	60 50	60 60



---

budino alla vaniglia o al cacao <sup>1 e 2</sup>	125	125	125	125	125
--	-----	-----	-----	-----	-----

---

1 Preferire prodotti a minor contenuto di sale, privi di grassi tropicali e grassi idrogenati.

2 Preferire prodotti da forno di produzione artigianale o preparati in loco.

#### 4.6 SUGGERIMENTI PER GLI ALTRI PASTI DELLA GIORNATA

**Per la prima colazione e la merenda** preferire alimenti energetici, facilmente digeribili. In particolare:

- pane, fette biscottate, biscotti secchi, fiocchi di cereali con eventuale aggiunta di piccole quantità di miele o marmellata: forniscono energia di pronto e facile utilizzo;
- yogurt e latte: assicurano un buon apporto di calcio e proteine;
- frutta fresca (anche come frullati) garantisce vitamine, minerali e fibre.

**Durante la mattina** privilegiare alimenti a ridotto apporto energetico, come la frutta e lo yogurt, che non compromettono l'appetito per il pranzo.

**A cena:**

**consultando il menù e la tabella sottostante scegliere preferibilmente alimenti diversi da quelli già consumati a pranzo in mensa.**

Esempio:

- se **a pranzo** il bambino ha consumato un pasto a base di: minestra, carne, verdura e pane
  - **a cena:** riso o pasta, formaggio o uova o legumi o pesce, verdura e pane.
- se **a pranzo** il bambino ha consumato un pasto a base di: pasta, prosciutto, uova o formaggio, verdura e pane
  - **a cena:** minestra di qualsiasi tipo, carne o pesce o legumi, verdura e pane.

#### 4.7 ALCUNI CONSIGLI PER UNA SANA ALIMENTAZIONE

Le Linee Guida per una sana alimentazione italiana pubblicate nel 2002 sono uno strumento importante, anche se un po' datato, perché danno una serie di suggerimenti e consigli mirati a favorire le scelte alimentari che più si accordano con un buono stato di salute.

Riportiamo di seguito un riassunto delle Linee Guida per una sana alimentazione italiana integrate con alcuni suggerimenti specifici per la ristorazione scolastica

##### CONTROLLARE IL PESO E MANTENERSI ATTIVI

Avere un adeguato peso sin dall'infanzia è importante per crescere in salute.

Lo studio "Okkio alla Salute" del 2014 condotto nel nostro Paese dove sono state rilevate le abitudini alimentari dei bambini di 8 anni ha evidenziato che il 20,9% dei bambini Italiani ha un problema di sovrappeso e il 9,8% è obeso. Nel Veneto i bambini che presentano sovrappeso sono il 17,4% e quelli obesi sono il 7%.

L'eccesso di peso è un fattore di rischio per l'insorgenza di malattie quali il diabete, l'ipertensione, patologie dell'apparato cardiocircolatorio, alcuni tipi di tumori ed altre malattie croniche.

Dall'altra parte anche l'eccessiva magrezza compromette molte funzioni metaboliche ed endocrine, rende meno resistenti alle infezioni, diminuisce la resistenza delle ossa, riduce le capacità mentali e le relazioni della persona.

Per promuovere la crescita e lo sviluppo è necessario educare i bambini ad una sana alimentazione varia ed equilibrata, indirizzata verso scelte preferenziali di alimenti a bassa densità energetica e con un buon quantitativo di vitamine, sali minerali e fibra, come ortaggi e frutta freschi che hanno un alto potere saziante.

È fondamentale, inoltre, educare il bambino ad uno stile di vita attivo, che permette un miglior controllo del peso e la formazione di uno scheletro più robusto. L'attività fisica è inoltre importante



per prevenire alcune patologie cronico-degenerative.

La ristorazione scolastica può rappresentare un importante momento educativo che indirizza verso scelte alimentari ottimali.

### **Come comportarsi a scuola**

- favorire l'adesione a progetti che promuovono il consumo di merende sane (es. Frutta nelle Scuole);
- favorire l'adesione a progetti che favoriscono il movimento (es. Pedibus);
- in mensa l'unico "bis" da incentivare sono i contorni di verdure (evitando le patate) e la frutta (quest'ultima anche consumata nello spuntino di metà mattina).

### **PIÙ CEREALI, LEGUMI, ORTAGGI E FRUTTA**

In un'alimentazione equilibrata il 55-60 % circa delle calorie della razione giornaliera dovrebbe provenire dai carboidrati, di questi non più del 15% sotto forma di carboidrati semplici (fruttosio, lattosio, saccarosio) e il restante di carboidrati complessi (amido).

I carboidrati complessi e semplici contenuti nei gruppi alimentari dei cereali, della frutta e della verdura sono un'ottima fonte calorica per il bambino, poiché sono assorbiti facilmente e non producono scorie metaboliche, inoltre sono una buona fonte di fibra alimentare.

Il consiglio è quello di consumare quotidianamente più porzioni di ortaggi e frutta fresca, ed aumentare il consumo di legumi sia freschi che secchi, alternare i vari tipi di cereali pane, pasta, riso, orzo, farro, miglio, ecc., preferendo quelli integrali.

### **Come comportarsi a scuola**

- favorire l'inserimento nei menù scolastici di alimenti integrali o semintegrali e cereali di vario tipo (orzo, farro, miglio...);
- favorire l'inserimento nei menù scolastici di legumi (fagioli, ceci, lenticchie...) o piatti a base di legumi (pasta e fagioli, riso e piselli...);
- inserire nei menù scolastici tutti i giorni 1-2 porzioni di verdura seguendo il più possibile la stagionalità. Per favorire il consumo di verdura proporla all'inizio del pasto (come antipasto);
- inserire nei menù scolastici tutti i giorni almeno 1 porzione di frutta seguendo il più possibile la stagionalità;
- proporre frutta e verdura di colore diverso nell'arco di una settimana per assicurare la più alta variabilità di scelta possibile;
- frutta e pane non consumati dal bambino a scuola possono essere portati a casa.

### **QUANTI GRASSI, QUALI GRASSI**

Per stare bene è necessario introdurre un'adeguata quantità di grassi con l'alimentazione, infatti oltre a fornire energia essi apportano anche acidi grassi essenziali e favoriscono l'assorbimento delle vitamine liposolubili e degli antiossidanti.

La quantità di grassi necessaria a garantire un buono stato di salute varia in relazione al sesso, all'età, alla taglia fisica ed allo stile di vita.

Nelle modalità di cucina privilegiare le cotture al cartoccio, forno e cotture al vapore che riducono l'utilizzo dei grassi nella cottura. Inoltre preferire i grassi di origine vegetale: in particolare l'olio extravergine di oliva e gli oli monoseme. Utilizzare i grassi da condimento a crudo ed evitare i cibi fritti.

Il consumo di pesce va incentivato sia a casa che a scuola, almeno due-tre volte per settimana includendo quello azzurro. Gli acidi grassi polinsaturi contenuti nel pesce sono noti per la loro azione di protezione nei confronti delle malattie cardiovascolari.



### **Come comportarsi a scuola**

- nei menù scolastici inserire almeno 1-2 volte alla settimana il pesce che è la fonte principale di acidi grassi omega-3;
- in cucina utilizzare prevalentemente l'olio extravergine di oliva, meglio se a crudo;
- evitare i prodotti che contengono come ingrediente olio di palma, cocco e palmisti ed acidi grassi idrogenati.

### **ZUCCHERI, DOLCI E BEVANDE ZUCCHERATE: COME E QUANTI**

Nell'ottica di una alimentazione equilibrata dal punto di vista nutrizionale è importante ridurre il consumo degli zuccheri semplici e quindi vanno limitati gli snack e i cibi o le bevande addizionate in zucchero.

Vanno preferiti i dolci a ridotto contenuto in grassi e a maggior contenuto di carboidrati complessi come i prodotti da forno della tradizione italiana e le torte non farcite.

Ai carboidrati vengono inoltre attribuite particolari responsabilità nel provocare la carie dentaria: diventa fondamentale una opportuna e sollecita igiene orale per ridurre il rischio di carie.

Nello studio "Okkio alla Salute" del 2014 emerge che il 44% dei bambini del Veneto di 8 anni consuma una o più volte al giorno delle bevande zuccherate. L'introduzione costante di zucchero può dare grossi problemi alla salute. È importante che i bambini si dissetino con l'acqua e limitino il più possibile il consumo di bevande zuccherate.

### **Come comportarsi a scuola**

- per dissetarsi bere acqua in abbondanza;
- evitare il consumo di bevande zuccherate e/o gassate (thè, succhi di frutta, aranciata, cola...);
- festeggiare i compleanni del mese in un'unica occasione, dando la preferenza a dolci che contengono basse quantità di grassi e zuccheri;
- non si dovrebbero aggiungere zuccheri nell'alimentazione dei bambini al di sotto dei due anni di età;
- nei distributori automatici, laddove presenti, favorire l'offerta di alimenti salutari come frutta e verdura, yogurt e prodotti da forno a basso contenuto di sale e di grassi.

### **BEVI OGNI GIORNO ACQUA IN ABBONDANZA**

L'equilibrio idrico deve essere mantenuto bevendo acqua tanto di rubinetto quanto quella in bottiglia, entrambe sicure e controllate.

L'organismo perde in continuazione acqua con la sudorazione, la respirazione e quindi occorre bere a sufficienza ogni giorno 1,5 - 2 litri di acqua, assecondando sempre il senso di sete anzi tentando di anticiparlo. I bambini sono più esposti al rischio di disidratazione perciò devono bere spesso e in piccole quantità, lentamente soprattutto se l'acqua è fredda.

### **Come comportarsi a scuola**

- in mensa somministrare acqua ed evitare qualsiasi altro tipo di bevanda;
- durante e dopo l'attività fisica è necessario bere acqua per reintegrare prontamente e tempestivamente le perdite dovute alla sudorazione.

### **IL SALE? MEGLIO NON ECCEDERE**

Gli italiani consumano generalmente molto più sale di quello che fisiologicamente è necessario. Questo eccessivo consumo non è senza rischi, poiché potrebbe favorire l'instaurarsi dell'ipertensione arteriosa, soprattutto nelle persone predisposte.

In natura il sodio è contenuto in quasi tutti gli alimenti ma generalmente in quantità modeste.



Quindi la parte più consistente di quello ingerito quotidianamente deriva dal sale aggiunto a tavola, dal sale aggiunto durante la cottura e dal sale dei prodotti trasformati ai quali viene aggiunto per ragioni tecnologiche di conservazione o di sapidità.

Ridurre la quantità di sale che si consuma quotidianamente non è difficile, soprattutto se la riduzione avviene gradualmente.

Il nostro palato si adatta facilmente al livello corrente ed è quindi possibile rieducarlo a cibi meno salati; entro pochi mesi o addirittura settimane, questi cibi appariranno sapidi al punto giusto, mentre sembreranno troppo salati quelli conditi nel modo precedente.

Per prevenire e combattere la carenza di iodio e l'insorgenza del gozzo, le Autorità Sanitarie promuovono l'uso del sale iodato. Si tratta di un normale sale a cui è stato aggiunto dello iodio e che va consumato nelle quantità abituali per condire e cucinare, in sostituzione e non in aggiunta a quello normale.

### Come comportarsi a scuola

- ridurre il sale nella preparazione e condimento delle pietanze, preferendo l'uso del sale iodato;
- non aggiungere sale nelle pappe dei bambini almeno per tutto il primo anno di età;
- evitare l'uso di condimenti alternativi contenenti sodio (dado per brodo, ketchup, senape);
- per insaporire i cibi preferire l'uso di erbe aromatiche.

### COME E PERCHÈ VARIARE

Oltre all'energia fornita da proteine, grassi e carboidrati, gli alimenti ci devono assicurare una serie di sostanze nutrienti indispensabili, quali aminoacidi essenziali, vitamine, minerali e acidi grassi essenziali. Sono sostanze che l'organismo non riesce a costruire da solo e che quindi dobbiamo assicurarci attraverso l'alimentazione abituale.

Non esiste l'alimento completo che contenga tutte le sostanze nella giusta quantità e che sia in grado di soddisfare da solo tutte le necessità nutritive dell'organismo. Di conseguenza, il modo più semplice e sicuro per garantire, in misura adeguata, l'apporto di tutte le sostanze nutrienti indispensabili, è quello di variare il più possibile le scelte e di combinare opportunamente i diversi alimenti.

Comportarsi in questo modo significa non solo soddisfare maggiormente il gusto e combattere la monotonia dei sapori, ma anche evitare il pericolo di squilibri nutrizionali e di conseguenti squilibri metabolici.

Inoltre variare le scelte nutrizionali riduce il rischio dell'ingestione ripetuta e continuativa sia di sostanze estranee eventualmente presenti nei cibi, sia di composti antinutrizionali contenuti naturalmente in alcuni alimenti.

Per comporre un menù equilibrato è necessario inserire gli alimenti appartenenti ai diversi gruppi alimentari, alternandoli nei vari pasti della giornata:

GRUPPI ALIMENTARI	Alimenti	Principali caratteristiche nutrizionali
Gruppo cereali, loro derivati e tuberi	Pane, pasta, riso, mais, avena, orzo, farro, fette biscottate, polenta, patate	Carboidrati complessi e fibra (se integrali)
Gruppo frutta e verdura	Frutta, verdura di stagione e legumi freschi	Vitamine, sali minerali e fibra
Gruppo latte e derivati	Latte, yogurt, latticini, formaggi	Proteine ad alto valore biologico e calcio
Gruppo carne, pesce, uova, legumi secchi	Carni fresche, prodotti a base di carne crudi o cotti (salumi e affettati), prodotti ittici, uova, legumi secchi	Proteine ad alto/medio valore biologico e ferro
Gruppo grassi da condimento	Olio extravergine di oliva, oli monoseme	Grassi insaturi



## **Come comportarsi a scuola**

- garantire la presenza di un menù vario articolato almeno su 4 settimane che preveda la presenza di tutti i gruppi alimentari;
- garantire la presenza di menù stagionali (primaverile-estivo e autunnale-invernale);
- alternare gli alimenti anche all'interno di ogni gruppo alimentare;
- preferire frutta e verdura di stagione.

## **CONSIGLI SPECIALI PER PERSONE SPECIALI**

### *BAMBINI E RAGAZZI IN ETÀ SCOLARE*

Consuma la prima colazione, suddividi opportunamente la tua alimentazione nel corso della giornata e scegli più frequentemente ortaggi e frutta.

Evita di eccedere nel consumo di alimenti dolci e di bevande gassate, e di concederti con troppa frequenza i piatti tipici del fast - food all'americana.

Dedica almeno 1 ora al giorno all'attività fisica e al movimento (camminare, giocare all'aperto, ecc.).

### *ADOLESCENTI*

Evita di adottare - al di fuori di ogni controllo - schemi alimentari particolarmente squilibrati e monotoni, solo perché di moda.

Fai particolare attenzione, specialmente se sei una ragazza, a coprire i propri aumentati bisogni in ferro e calcio: seguire alcune tendenze in voga presso i giovani che portano ad escludere dalla dieta alimenti come carne e pesce (ottime fonti di ferro) e latte e derivati (ottime fonti di calcio) rende molto difficile questa copertura e quella della vitamina B12 e non trova giustificazioni scientifiche.

## **LA SICUREZZA DEI TUOI CIBI DIPENDE ANCHE DA TE**

Di seguito vengono riportati alcune regole importanti per la sicurezza degli alimenti:

- Varia la scelta di alimenti, anche per ridurre i rischi di ingerire in modo ripetuto sostanze estranee presenti negli alimenti che possono essere dannose.
- In particolare, per anziani, lattanti, bambini e donne in stato di gravidanza, è necessario evitare del tutto il consumo di alimenti animali crudi o poco cotti, quali ad esempio: uova poco cotte o salse a base di uova crude (zabaione, maionese fatta in casa), carne al sangue, pesce crudo, frutti di mare crudi.
- Fai attenzione alle conserve casalinghe (specie sott'olio o in salamoia). Devono essere preparate rispettando scrupolose norme igieniche. Non assaggiare mai una conserva sospetta.
- Non lasciare raffreddare un alimento già cotto fuori dal frigorifero troppo a lungo e senza coprirlo. Andrebbe messo in frigorifero al massimo entro due ore dalla cottura (un'ora l'estate). Quando utilizzi avanzi, riscaldali fino a che non siano molto caldi anche al loro interno.
- Non scongelare alimenti di origine animale a temperatura ambiente. Se non li puoi cucinare direttamente, riponili in anticipo in frigorifero o mettili a scongelare nel microonde.
- Evita il contatto nel frigorifero tra alimenti diversi, conservando gli avanzi in contenitori chiusi, le uova nel loro contenitore d'origine, ecc.
- Non avere un'eccessiva fiducia nella capacità del frigorifero di conservare troppo a lungo i tuoi cibi: non svolge nessuna azione di bonifica e non conserva in eterno gli alimenti.

## **CONCLUSIONI**

Un'alimentazione equilibrata deve avere come obiettivo il benessere e la salute per l'intera popolazione, senza tuttavia mortificare i sensi e il piacere della buona tavola.

Le Linee Guida suggeriscono un modello di comportamento alimentare che potrà essere agevolmente attuato nel rispetto delle tradizioni alimentari di un paese mediterraneo come l'Italia.  
(Fonte - Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana)