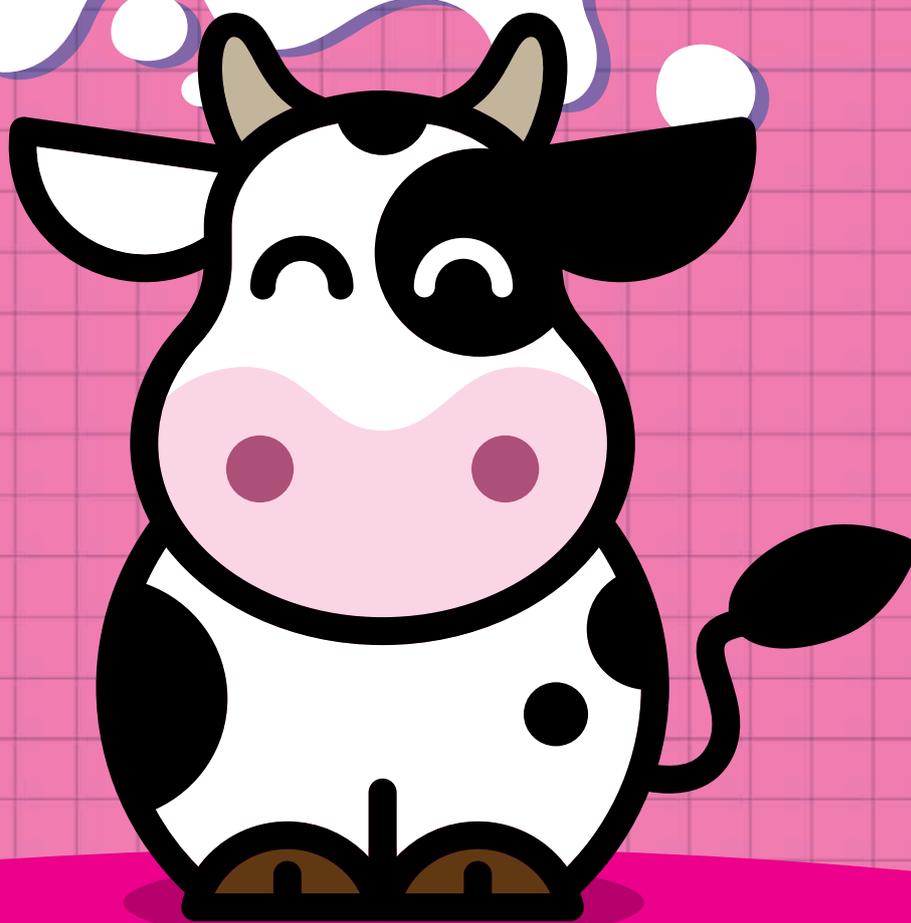


**UNA
MUCCA
XAMICA**

A SCUOLA DI LATTE

PROGETTO DI EDUCAZIONE
ALIMENTARE



I DERIVATI DEL LATTE

CONOSCKERLI E RICONOSCKERLI

QUADERNO DIDATTICO

I derivati del latte. Conoscerli e riconoscerli è il secondo quaderno didattico prodotto da "A scuola di latte", il progetto di educazione alimentare promosso da Trevalli e da Latte Cigno. Attraverso le pagine del quaderno, ripercorreremo gli argomenti principali che caratterizzano i derivati del latte (dai latticini ai formaggi) e l'etichetta, la carta di identità di un alimento.

Il quaderno è stato pensato per favorire l'apprendimento attraverso la proposta di attività pratiche da fare in classe, a casa, o anche all'esterno: alla latteria o al supermercato. Un quaderno che gli alunni potranno usare a scuola e a casa, sia in autonomia sia con l'ausilio degli adulti, per studiare, per approfondire, per giocare e divertirsi. In particolare, i docenti troveranno numerosi spunti per organizzare intere lezioni basandosi sugli argomenti trattati.

I latticini, i formaggi e le etichette sono le tre sezioni in cui si divide il quaderno. Ciascuna sezione è suddivisa in argomenti che sono affrontati sia dal punto di vista descrittivo con elementi di contesto, approfondimenti scientifici e curiosità, sia da un punto di vista per così dire pratico con giochi, indovinelli e attività da svolgere. Poiché si impara anche facendo, l'invito è quello di esercitarsi per esempio a riconoscere i diversi formaggi o i diversi latticini oppure, andando nei luoghi di produzione e di vendita, per intervistare i vari attori della filiera produttiva. E, ancora, giochi enigmistici, test per riconoscere le qualità organolettiche (il sapore) dei diversi derivati del latte. Un mondo, anzi un settore davvero pieno di curiosità da scoprire. E siccome il lavoro e tutto il sapere che c'è dietro al quaderno didattico è il frutto di nove anni di attività con le scuole primarie delle regioni Marche e Abruzzo, nelle ultime pagine del quaderno sono riportati alcuni degli elaborati prodotti nel corso di questi anni da alcune delle scuole che con entusiasmo e fiducia hanno aderito al progetto. Il quaderno didattico completa la vasta costellazione di strumenti didattico-educativi che "A scuola di latte" ha strutturato nel tempo. Perciò, gli insegnanti potranno avvalersi del sito, della webapp, delle schede didattiche e dei video tutorial per svolgere sempre nuove e interessanti proposte formative per i propri studenti.

Non ci resta che augurare a tutti buon lavoro e buon divertimento a nome di Trevalli e di Latte Cigno.

CREDITI

Redazione a cura di **Ri.Nova Soc. Coop**
Progetto grafico **Omnia Comunicazione**
Stampa **gennaio 2024**



INDICE

I LATTICINI	pag. 2
La panna	4
il burro	4
La ricotta	5
Lo yogurt	6
Attività pratiche	8
I FORMAGGI	pag. 10
Il formaggio	12
La stagionatura	14
Attività pratiche	17
L'ETICHETTA	pag. 20
Cos'è l'etichetta	22
Indicazioni obbligatorie	23
Origine del latte	25
Data di scadenza	26
Attività pratiche	27
CONTINUA A GIOCARE	pag. 28

I LATTICINI

A partire dal latte si ottengono tanti prodotti alimentari, sani e naturali, sono classificati in due grandi gruppi (formaggi e latticini).

I Latticini sono i derivati dal latte grazie a trasformazioni o lavorazioni particolari quali la fermentazione (yogurt) o la scrematura (panna).



Di seguito sono descritti i principali latticini disponibili sul mercato e che si possono trovare nei banchi refrigerati dei punti vendita.

LA PANNA

La panna (o crema del latte) è prodotta mediante una scrematrice che, ruotando molto velocemente, separa la parte grassa da quella più liquida (siero); per ottenere risultati migliori la scrematura va fatta sul latte appena munto.

La panna, quindi, è un concentrato di grassi (circa 35%) e per questo motivo ha un potere nutritivo molto superiore a quello del latte (contenuto in grassi medio da 3,1% a 3,8%). La panna può essere liquida o solida e ne esistono diversi tipi (panna da caffè, panna da cucina, panna da montare, panna montata spray) in relazione alla percentuale di grassi e all'uso che si può fare in cucina.



IL BURRO

È ottenuto a partire dalla panna che viene sbattuta con molta più forza (burrificazione) in appositi recipienti per eliminare ulteriormente la parte liquida. Da 100 litri di latte si ottengono circa 2 kg di burro che ha un contenuto medio di grassi pari all'85%.

Caratteristici del burro sono gli acidi grassi a catena corta che si sciolgono a temperatura ambiente, la loro temperatura di fusione, infatti, è 30°C. Questi grassi un'altra caratteristica, sono rapidamente assimilati e, trasformati dal fegato, forniscono una fonte di energia subito pronta.



LA RICOTTA

La **ricotta**, dal punto di vista legale, non è considerata un formaggio vero e proprio in quanto non deriva dalla cagliata, ma è preparata a partire dal siero che si ottiene dalla produzione dei formaggi. Il siero viene acidificato e riscaldato una seconda volta (da cui deriva il nome "ricotta") a oltre 70°C per fare solidificare le proteine rimaste in soluzione.

L'origine dal siero determina anche una diversa la composizione, rispetto ai formaggi, infatti, la ricotta contiene una maggiore quantità di lattosio e una minore quantità di grassi, mentre le proteine principali sono le albumine.



CARTA D'IDENTITÀ



Nome comune: Burro

Categoria: oli e grassi

Segni di riconoscimento: bianco, fresco, solido

Consumo: Una porzione di burro corrisponde a 10 gr di prodotto. I nutrizionisti consigliano di consumare al massimo una porzione al giorno e non più di 5 a settimana.

Apporto calorico: circa 3.096 kJ / 753 kcal per 100 gr di prodotto

Composizione chimica media per 100 gr di prodotto:

- Acqua: 16,1 g
- Grassi: 83 g
- Carboidrati: 0,6
- Proteine: 0 g
- Sale: 0,02 g / Sali minerali: 65 mg
- Vitamine: 3,4 mg



LO YOGURT

Lo **yogurt** è un alimento molto leggero, digeribile e fresco che si ottiene dalla fermentazione del latte pastorizzato posto per 3-4 ore in un serbatoio riscaldato a 45°C. La fermentazione lattica è ottenuta aggiungendo due bacilli (fermenti lattici vivi) *Lactobacillus bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*.



Lo yogurt ha un sapore leggermente acidulo, dovuto alla trasformazione del lattosio in acido lattico, e un aspetto denso e cremoso, dovuto alla parziale coagulazione delle proteine come la caseina.

Lo yogurt è l'ideale per la colazione o come spuntino a metà mattina o al pomeriggio. Inoltre risulta più digeribile del latte perché durante la fermentazione i microrganismi trasformano il lattosio e frammentano le proteine in sostanze più facilmente digeribili (peptidi e aminoacidi).

In base al contenuto di grassi possono essere commercializzati yogurt magri (fino a 1% di grasso), parzialmente scremati (grasso compreso fra 1% e 2%) e interi (grasso oltre il 3%). Per migliorare e/o diversificare il sapore dello yogurt è possibile aggiungere altri ingredienti alimentari (frutta, preparati a base di frutta, cereali, ...), che però non devono superare il 30% del prodotto finito.

Parenti molto stretti dello yogurt sono i **latte fermentati**, un gruppo di prodotti ottenuti dalla fermentazione del latte ad opera di numerosi batteri.

Streptococcus thermophilus: è un microrganismo termofilo la cui temperatura ottimale di crescita è compresa fra i 37 e i 42 °C, e cresce male a temperature basse, 18-20 °C. Si può trovare nel latte e in molte colture naturali per la produzione di formaggi e yogurt.



SCOPRI LE PAROLE

IL LINGUAGGIO SCIENTIFICO

Lactobacillus bulgaricus: è un esempio di nomenclatura binomia, il sistema ideato da Linneo per classificare e identificare ogni organismo (animali, piante, funghi, alghe, ecc.). Il nome scientifico è composto da due nomi in latino: il primo, scritto con la lettera iniziale maiuscola, rappresenta il genere e il secondo, invece, la specie.

Ec è uno dei molti batteri utilizzati nella produzione dello yogurt. Si trova anche in altri prodotti fermentati naturalmente. È spesso utile per gli intolleranti al lattosio, il cui sistema digerente non è dotato degli enzimi che scindono il lattosio in zuccheri più semplici.



APPROFONDISCI

Questi lattici sono detti anche:

- **probiotici**, qualora contengano elevate quantità di batteri utili all'organismo umano e/o con effetti benefici sulla salute,
- **prebiotici**, se, invece, contengono sostanze specifiche che favoriscono la vita della microflora intestinale utili e che non sono digeribili dall'uomo (per esempio carboidrati complessi).

Normalmente i latticini vanno consumati freschi, non vengono stagionati e sono prodotti a partire dal latte vaccino o, eventualmente, misto.

Tutti questi prodotti possono essere consumati tal quali oppure, in cucina, come ingredienti di tanti altri alimenti.

SAI RICONOSCERE I LATTICINI?

unisci con una freccia il nome al prodotto: panna, burro, ricotta, yogurt.



ATTIVITÀ



PANNA



RICOTTA



BURRO



YOGURT

CONOSCI ALTRI LATTICINI?

.....

.....

.....

.....

ATTIVITÀ PRATICHE DA REALIZZARE CON IL CONTRIBUTO DEGLI ADULTI (INSEGNATI, FAMILIARI)

ATTIVITÀ 1

Nel banco dei latticini e dei formaggi hai a disposizione una notevole scelta di prodotti, lo scopo di questa attività è quello di riflettere sull'origine dei latticini che conosci e che mangi abitualmente.

Di seguito qualche esempio di domanda:

- *Quanti e quali tipi di latticini conosci?*
- *Quali di questi preferisci?*
- *In che occasione mangi i latticini?*
- *A casa li mangi tal quali, su una fetta di pane, o i tuoi genitori li utilizzano anche come ingredienti?*
- *Quali sono le tue ricette preferite?*

ATTIVITÀ 2

Puoi preparare il burro anche in classe o a casa; è un'attività semplice e sono necessari pochi strumenti e pochi ingredienti. La bottiglia va agitata con forza e per un po' di tempo, per cui puoi alternarti nella preparazione con compagni o fratelli.

Le indicazioni sono molto semplici:

- *introduci il latte a temperatura ambiente, insieme a due o tre biglie, in contenitore a chiusura ermetica o in una bottiglia a collo largo e tapparla,*
- *agita il contenitore con forza e per lungo tempo (servono almeno 10-15 minuti) piano piano si forma una piccola quantità di burro (parte solida) immersa in un liquido chiamato latticello o siero del latte,*
- *estrai la parte solida e disponila in un colino, per eliminare il siero*
- *sempre con il colino lava il burro con acqua fredda e rimuovi i residui del siero,*
- *pressala leggermente, disponila in un contenitore e aggiungi un pizzico di sale, Finalmente ecco pronto il burro, puoi degustarlo tal quale, con pane o cracker, o puoi aromatizzarlo aggiungendo miele, erbe aromatiche, marmellata o frutta fresca.*

Per facilitare e velocizzare la produzione di burro, il latte può essere sostituito con la panna liquida o montata. In questo caso sono sufficienti 6-7 minuti per ottenere il burro

ATTIVITÀ 3

I sensi possono giocare brutti scherzi, il colore può influire sul gusto.

Utilizza dei coloranti alimentari, reperibili al supermercato, inodore e insapore.

Per questa attività acquista tre confezioni di yogurt dello stesso tipo e della stessa marca e aggiungi i coloranti ed eventualmente un po' di zucchero. La prima confezione deve rimanere tal quale, nella seconda aggiungi un colorante alimentare (p.e. verde) e nella terza un altro colorante (p.e. viola). Dopo aver mescolato con cura ciascuna confezione, in modo da rendere lo yogurt di colore omogeneo, versa lo yogurt dei tre colori in altrettanti bicchierini di plastica trasparenti e assaggia i tre yogurt di colore diverso. Annota le sensazioni nella scheda allegata. La stessa attività può essere ripetuta anche con il latte e con i formaggi. **Suggerimento: lascia che sia un genitore o un insegnante a preparare questa attività. Tu fai solo l'assaggio!**

SCHEDA "DEGUSTAZIONE DELLO YOGURT COLORATO"

	Sapore	Consistenza	Odore	Aroma
Yogurt bianco				
Yogurt verde				
Yogurt viola				

Quale campione preferisci?

Per quale motivo?

Quale campione assomiglia maggiormente allo yogurt che mangi di solito?

Per quale motivo?

Quale campione assomiglia maggiormente allo yogurt che mangi di solito?

Per quale motivo?

I FORMAGGI

A partire dal latte si ottengono tanti prodotti alimentari, sani e naturali. Classificati in due grandi gruppi principali (formaggi e latticini).

I Formaggi sono derivati dal latte per coagulazione delle proteine dovuta all'aggiunta del caglio.



IL FORMAGGIO

In Italia, soprattutto nelle aree alpine e appenniniche, esiste una grande tradizione nella preparazione dei formaggi da cui deriva una ampia scelta e varietà di prodotti; ogni valle, ogni località ha un proprio prodotto caseario tipico. In Italia, infatti, esistono oltre quattrocento varietà di formaggi, tutti molto apprezzati, di ottima qualità, sani, naturali e nutrienti. Il termine formaggio deriva dal latino medioevale "caseum formaticum" che significa "cacio messo in forma".

Si pensa che l'origine del formaggio sia dovuta al caso e sia avvenuta nei paesi del Medio Oriente, circa sei mila anni fa. Si racconta, infatti che il latte, trasportato all'interno di bisacce realizzate con lo stomaco di animali erbivori, dopo giorni passati in marcia sotto il sole cocente del deserto e dopo tanti scuotimenti, cominciò a fermentare e indurirsi creando un ammasso gelatinoso, ma gustoso. Nei secoli successivi, e fino ai giorni nostri, sono state messe a punto le diverse tecniche di produzione e di lavorazione.

Come detto, il formaggio è ottenuto in seguito a coagulazione del latte dovuta ai lattobacilli già presenti nel latte e all'aggiunta degli enzimi contenuti nel **caglio**, una sostanza naturale di origine vegetale o animale. Gli enzimi determinano la separazione delle proteine (caseina) che in parte si depositano sul fondo, dando vita alla **cagliata** (parte solida e biancastra) da cui si origina il formaggio.

Un'altra parte rimane in sospensione formando il **siero** (liquido di colore verdino) da cui si ottiene, dopo la bollitura, la ricotta. Rottura della cagliata, cottura, formatura (utilizzando stampi), pressatura, salatura, maturazione, stagionatura, aggiunta di muffe o altri microorganismi, sono alcune delle lavorazioni a cui è sottoposta la cagliata e da cui deriva la grande varietà dei formaggi italiani, ognuno con proprie caratteristiche organolettiche e nutrizionali.

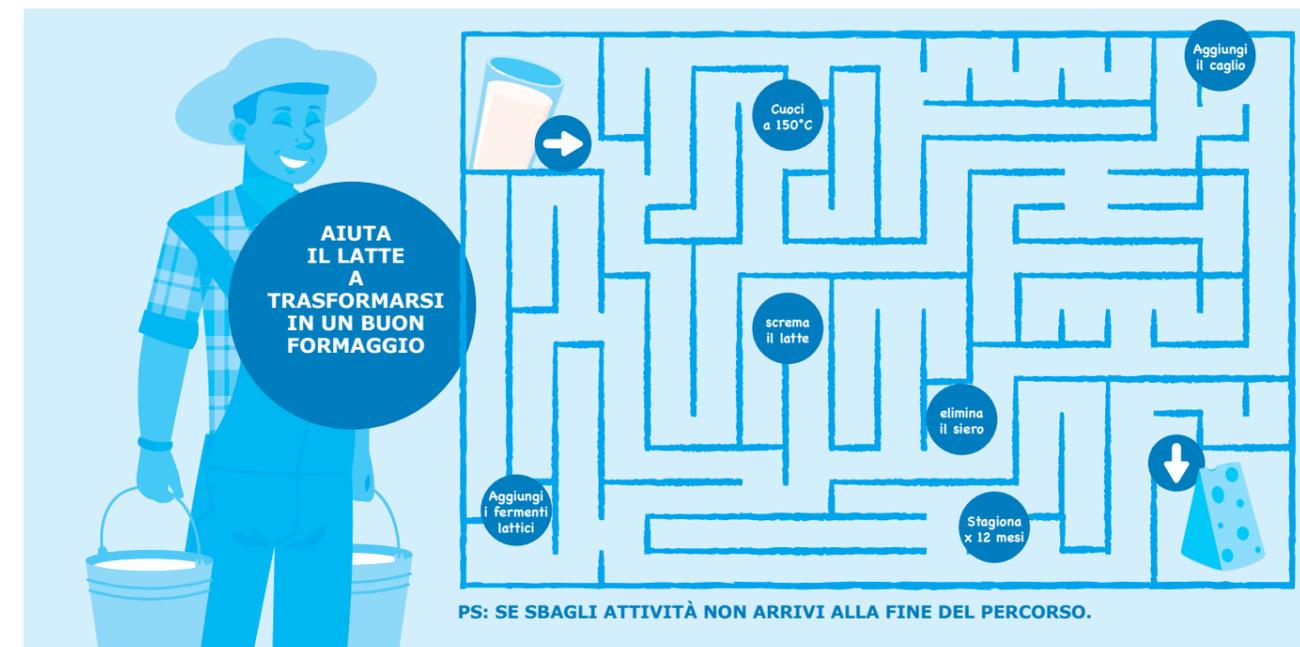
Molto importante risulta anche la salatura della cagliata, che determina il sapore e favorisce la formazione della crosta.

Da 100 litri di latte si possono ottenere fino a 6-7 kg di formaggio a seconda della tipologia di lavorazione.

In relazione alla **consistenza** sono suddivisi in formaggi a pasta molle, semidura, dura, filata (elastica), fusa (con l'aggiunta di "sali di fusione" prima di un ulteriore riscaldamento) ed erborinata (presenza di muffe o altri microrganismi).

In relazione al **contenuto di grasso** sono definiti grassi (il grasso supera il 40%), semigrassi e magri (il grasso è inferiore al 20%).

In relazione alla temperatura di riscaldamento o cottura della cagliata e alla tecnologia di lavorazione si ottengono formaggi crudi (temperatura di cottura inferiore ai 35°C), semicotti e cotti (temperatura di cottura superiore ai 48°C).



I formaggi, come tutti i derivati del latte, vanno conservati in frigorifero, e una volta aperta la confezione vanno consumati in pochi giorni.



CURIOSITÀ

Caglio: è una sostanza in grado di far coagulare il latte portando alla formazione della cagliata, che viene poi raccolta e lavorata per produrre il formaggio. Si tratta di una miscela ricavata dall'estrazione di complessi enzimatici a partire dal quarto stomaco di vitelli, agnelli e capretti non ancora svezzati.

Cagliata: prodotto intermedio della produzione del formaggio, ottenuto per coagulazione del latte col caglio.

Siero: è la parte liquida del latte che si separa dalla cagliata durante la caseificazione. Il siero è utilizzato per produrre ricotta, come additivo in altri prodotti alimentari e di pasticceria e come cibo per animali.



CURIOSITÀ

LA STAGIONATURA

In relazione al **periodo di stagionatura** i formaggi vengono definiti, freschi (se prodotti e commercializzati entro le 48-72 ore dalla mungitura) o stagionati; questi ultimi a loro volta sono classificati in formaggi a stagionatura (o maturazione) breve o rapida (da pochi giorni a 30 giorni), media (da 1 a 6 mesi) e lenta o lunga (oltre i 6 mesi). Alcuni tipi di formaggi, definiti "extraduri", possono essere stagionati per oltre 12-24 mesi. Più si prolunga la stagionatura e più il formaggio tende ad asciugare, perdere peso e acquistare intensità nel sapore.

Una ulteriore classificazione dei formaggi è dovuta all'**origine del latte**, vaccino, pecorino, caprino, bufalino, misto (se contiene due o più latti di diversa origine e in proporzioni variabili). I formaggi risultano più digeribili del latte e, maggiore è la stagionatura, maggiore è la digeribilità perché con il passare del tempo enzimi e fermenti presenti frammentano proteine e grassi.

Anche il caglio ha notevole importanza, può essere di origine animale, ottenuto dallo stomaco dei vitelli, di origine vegetale, ottenuto da particolari erbe selvatiche, o artificiale. a stagionatura migliora anche la sicurezza alimentare in quanto gli eventuali batteri patogeni nel corso dei primi tre mesi muoiono.

Un formaggio un po' particolare: il **mascarpone** è un formaggio dolce, a consistenza cremosa che si ottiene, a partire dalla panna, per coagulazione delle proteine (caseina) provocata dall'aggiunta di acido citrico e dalla lavorazione ad alte temperature (circa 90°C). Proprio perché derivato dalla coagulazione è classificato come formaggio dalla legislazione italiana. È uno dei formaggi più grassi e va consumato fresco o come ingrediente per preparare dolci. Tutti questi prodotti possono essere consumati tal quali oppure, in cucina, come ingredienti di tanti altri alimenti.



CURIOSITÀ

La **ricotta**, invece, dal punto di vista legale non può essere considerata un formaggio poiché deriva dal siero, fatto coagulare mediante acidificazione e riscaldamento, e non dalla cagliata.



CURIOSITÀ

CARTA D'IDENTITÀ



Nome comune: CACIOTTA DI LATTE VACCINO

Categoria: Formaggi e latticini, formaggi stagionati a pasta molle

Segni di riconoscimento: bianca/bianca-giallastra, fresca, solida

Consumo: una porzione di caciotta vaccina corrisponde a 50 gr di prodotto. Come per gli altri formaggi stagionati, i nutrizionisti consigliano di consumare una o due porzioni a settimana.

Apporto calorico: circa 1.482 kJ / 357 kcal per 100 gr di prodotto

Composizione chimica media del latte vaccino intero:

- Acqua: 26,2 g
- Grassi: 28,5 g
- Carboidrati: 1,14 g
- Proteine: 24 g
- Sale: 0,82 g / Sali minerali: 65-70 mg
- Vitamine: 0,5 mg



SCOPRI LE PAROLE

Enzimi: possono essere sia proteine (di origine animale o vegetale) sia microrganismi. Hanno la funzione di accelerare le reazioni chimiche nella produzione alimentare, come per esempio la fermentazione del latte e la produzione dei formaggi.

Sale: è usato nella produzione dei formaggi (principalmente quelli stagionati) per garantire a formazione della crosta esterna.

Muffe e altri microrganismi: sono alla base delle venature color verde, grigio o blu presenti nella pasta dei formaggi cosiddetti "erborinati". Tali sostanze non sono pericolose per l'uomo e forniscono sapori e odori molto più intensi.



ATTIVITÀ

TROVA L'INTRUSO!

In ogni riga barra con una x la risposta che non c'entra nulla con le altre due

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Yogurt | <input type="checkbox"/> Burro | <input type="checkbox"/> Formaggio |
| <input type="checkbox"/> Formaggio di mucca | <input type="checkbox"/> Formaggio pecorino | <input type="checkbox"/> Formaggio misto |
| <input type="checkbox"/> Formaggio fresco | <input type="checkbox"/> Formaggio stagionato | <input type="checkbox"/> Formaggio magro |
| <input type="checkbox"/> Enzimi | <input type="checkbox"/> Fermenti | <input type="checkbox"/> Proteine |



APPROFONDISCI

RESA: 7/12 KG DI FORMAGGIO PER 100 L DI LATTE



CURIOSITÀ

- **I formaggi stagionati** hanno una quantità di lattosio spesso estremamente bassa. Durante il processo di stagionatura, infatti, il lattosio viene trasformato in acido lattico.
- Quanto latte ci vuole per fare 1Kg di formaggio? Mediamente il rapporto è di 10 litri di latte per ottenere 1 Kg di formaggio. I litri di latte aumentano nel caso dei formaggi stagionati.
- Il formaggio, e in generale il latte e tutti i suoi derivati, è un grandissimo alleato per la salute dei denti in quanto contiene il calcio e il fosforo utili a ricostruire lo smalto dei denti.
- Il formaggio è uno dei cibi più amati e più diffusi nel mondo, tanto che la produzione di formaggio è più alta di quella complessiva di caffè, cioccolato e tè.
- Alcune tipologie di formaggio possono emanare un odore inconfondibile e non sempre piacevole. Il classico "olezzo di formaggio" è dovuto al **Brevibacterium linens**, un microrganismo presente anche nella pelle e nei piedi dell'uomo.
- Il formaggio più caro al mondo si produce in Serbia e si chiama **Pule**. È fatto con il latte di asine che vivono all'interno di una piccola riserva naturale nei Balcani. Il suo prezzo supera i 1.300,00 €/kg.
- Nel mondo esistono più di 2.000 diverse tipologie di formaggio, ma quello più diffuso e consumato globalmente è la mozzarella.
- Contrariamente alle più diffuse credenze popolari, i topi non amano il formaggio. Preferiscono dolci e carboidrati, ma in mancanza di questi e non potendo trovare di meglio si accontentano anche dei formaggi.
- Come vengono fatti i buchi all'interno della pasta del formaggio? I buchi derivano dalla presenza di sacche di anidride carbonica e/o di altri gas prodotti durante la fermentazione.

ATTIVITÀ PRATICHE DA REALIZZARE CON IL CONTRIBUTO DEGLI ADULTI (INSEGNATI, FAMILIARI)

ATTIVITÀ 1

Mozzarella, Crescenza, Grana Padano, Parmigiano Reggiano, Gorgonzola, Taleggio, Provolone, Pecorino, Caciotta, Casciotta, Ravaggiolo, Caciocavallo, Giuncata, Scamorza, Montasio sono i nomi di alcuni dei tanti formaggi prodotti in Italia. In negozio o a casa hai a disposizione una notevole scelta di prodotti, tanti li conosci e li hai già degustati, altri, invece ti sono sconosciuti.



Lo scopo di questa attività è quello di farti riflettere sui formaggi che conosci, che mangi normalmente e che preferisci.

Suggerimento: lascia che sia l'insegnante o un genitore a preparare l'attività e ad aiutarti a rispondere.

Di seguito qualche esempio di domanda:

- Quanti e quali tipi di formaggio conosci?

- Quali di questi preferisci?

- Ci sono formaggi tipici del tuo territorio, li conosci?

- In che occasione mangi i formaggi?

- Quale pietanza prepari a casa con i formaggi?

- Quali sono le tue ricette preferite?

ATTIVITÀ 2

Puoi preparare il formaggio anche in classe o a casa; è un'attività facile, veloce e sono necessari pochissimi ingredienti (1 litro di latte intero e 20 gocce di caglio liquido naturale), ma il risultato può essere ottimo.

Servono un fornellino e un pentolino, puoi realizzare l'attività nella mensa o in un'altra aula attrezzata nella tua cucina. **Fatti sempre aiutare da un adulto.**

Queste le semplici indicazioni da seguire:

1. metti il latte in una pentola e **aggiungi il caglio** (può essere sostituito con qualche goccia di limone o di aceto),
2. riscalda il latte a fuoco basso (temperatura di 38°C) per 10-15 minuti, mescolando con un cucchiaino di legno fino ad **ottenere la cagliata**, una massa gelatinosa (simile a un budino) che si deposita sul fondo della pentola,
3. rompi la cagliata e raccogli con una ramina forata, e poi **filtrala con un colino** a maglie fini
4. conserva il **siero residuo**, può essere riutilizzato,
5. metti la cagliata in un **piccolo stampo forato** pressandola con le mani per consentire l'eliminazione dei liquidi,
6. **aggiungi un po' di sale** per esaltare il sapore,
7. dopo pochi minuti il formaggio è pronto per essere assaggiato, da solo o accompagnato con marmellata, frutta fresca e/o pane.

Non buttare via il liquido rimasto nella pentola, puoi provare a cuocerlo un'altra volta, aggiungendo una piccola quantità di latte e altro caglio.

Otterrai un'altra piccola quantità di cagliata: **la ricotta**.

Anche questa pronta per una nuova degustazione.

ATTIVITÀ 3

Osserva aiutandoti con tutti i 5 sensi!

La stagionatura modifica le caratteristiche chimico-fisiche e nutrizionali dei formaggi.

Cerca le forme di uno stesso formaggio con periodi di stagionatura diversi (3, 6, 12, 24 o anche più mesi). Senti l'odore, il sapore, guarda il colore, la struttura.

I formaggi stagionati sono più duri, scuri e hanno una minore umidità.

Quali altre caratteristiche variano con la stagionatura?



	Sapore	Consistenza	Colore	Odore	Aroma
Formaggio stagionato ... (*) mesi					
Formaggio stagionato ... (*) mesi					
Formaggio stagionato ... (*) mesi					

(*) aggiungi il numero dei mesi di stagionatura

Come si chiama il formaggio che stai degustando?

Per quale motivo?

Quale campione assomiglia maggiormente ai formaggi che mangi di solito?

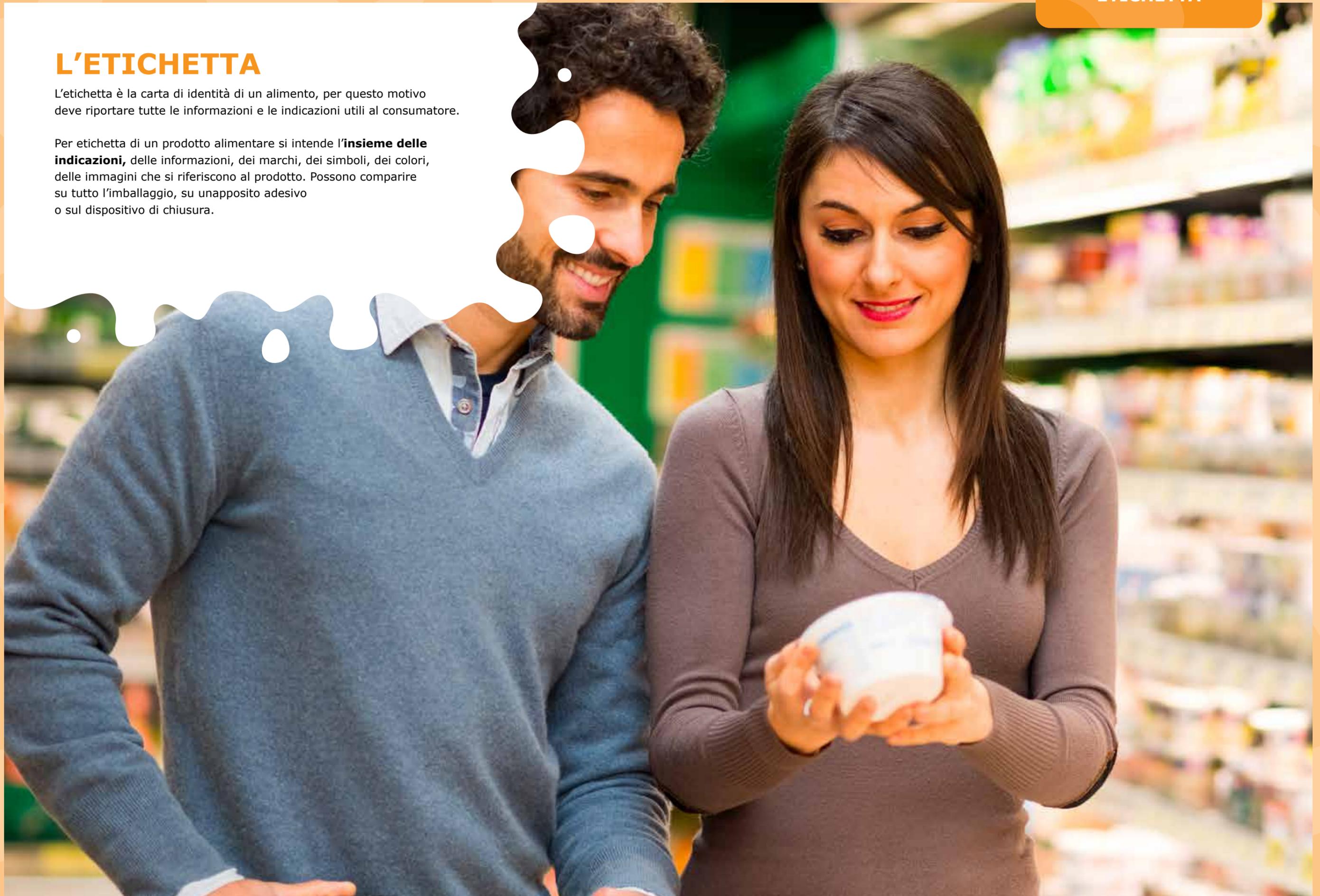
Per quale motivo?

Per quale motivo?

L'ETICHETTA

L'etichetta è la carta di identità di un alimento, per questo motivo deve riportare tutte le informazioni e le indicazioni utili al consumatore.

Per etichetta di un prodotto alimentare si intende l'**insieme delle indicazioni**, delle informazioni, dei marchi, dei simboli, dei colori, delle immagini che si riferiscono al prodotto. Possono comparire su tutto l'imballaggio, su un apposito adesivo o sul dispositivo di chiusura.



COS'È L'ETICHETTA

Possiamo dividere l'etichetta in due parti:

- **informativa**, che contiene tutte le informazioni utili sul prodotto;
- **"suggestiva"**, con immagini, nomi di fantasia, slogan, ecc.

La "parte suggestiva", studiata e creata appositamente dai responsabili del marketing, che ha la duplice funzione di evidenziare alcune caratteristiche particolari del prodotto e di catturare l'attenzione del consumatore e convincerlo all'acquisto.

Le etichette alimentari sono disciplinate a livello europeo e nazionale, questi i principali regolamenti:

- Regolamento UE n. 1169/2011 che specifica quali informazioni sono da inserire in etichetta,
- Regolamento di esecuzione UE n. 775/2018 che prevede l'inserimento dell'indicazione del paese di origine o del luogo di provenienza dell'ingrediente primario,

L'ETICHETTA Rispondi alle domande seguenti.



Quando acquisti un derivato del latte, leggi l'etichetta?

Cosa cerchi nell'etichetta?

Dove si trova la scadenza?

Perché il latte è sempre il primo nella lista degli ingredienti?

Quale è il simbolo dei prodotti biologici?

- D. Lgs. n. 231/2017 che disciplina le sanzioni in caso di violazioni delle norme. In Italia, a partire dal 13 dicembre 2014, tutti gli operatori del settore alimentare (produttori, distributori, ...) sono obbligati a rispettare le disposizioni del Regolamento UE 1169/2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori. L'obiettivo del Regolamento è quello di assicurare un'informazione chiara e corretta, in modo da non indurre il consumatore in errore sulle caratteristiche, le proprietà o gli effetti dei prodotti che acquistano.

INDICAZIONI OBBLIGATORIE

Per legge è obbligatorio riportare in etichetta le seguenti indicazioni:

- la denominazione di vendita;
- l'elenco degli ingredienti ordinati in ordine decrescente (cioè da quello contenuto in maggiore quantità a quello meno presente);
- la presenza di qualsiasi ingrediente o derivato da una sostanza che possa provocare allergie o intolleranze;

DAI SPAZIO ALLA TUA CREATIVITÀ!

Prepara un ricetta di un piatto da consumare a merenda.
Prova a disegnarlo e a descriverlo con parole semplici e incisive.
Può nascere così un'etichetta.





COS'È L'ETICHETTA?

"È qualunque marchio commerciale o di fabbrica, segno, immagine o altra rappresentazione grafica scritto, stampato, stampigliato, marchiato, impresso in rilievo o a impronta sull'imballaggio o sul contenitore di un alimento o che accompagna tale imballaggio o contenitore". Art.1 Reg. 1169/2011

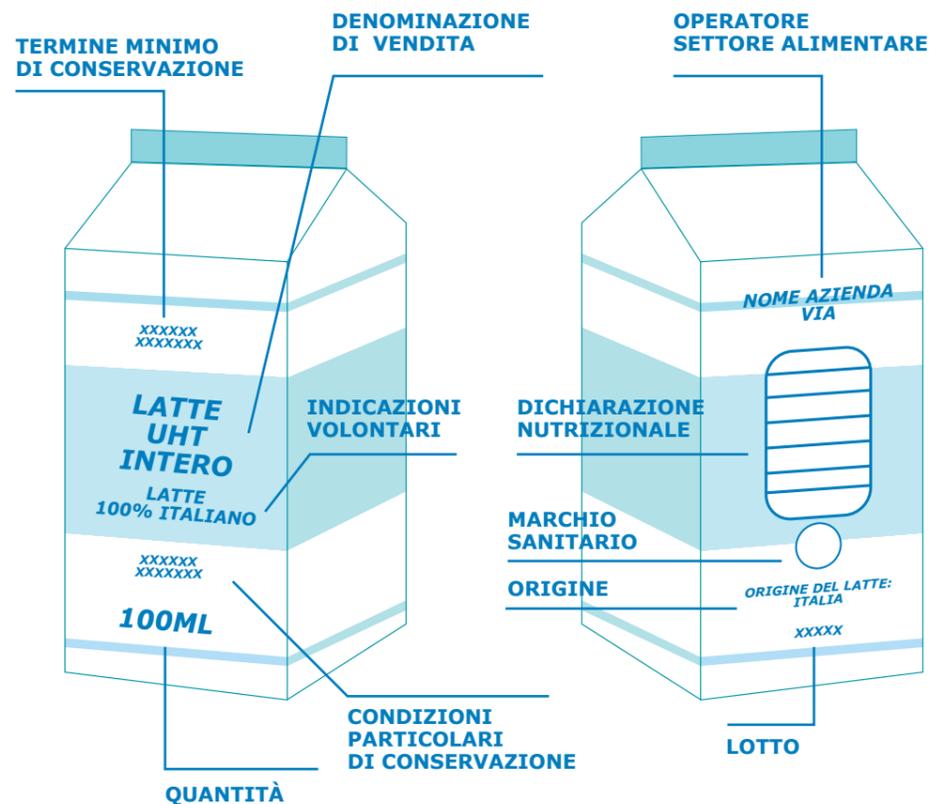


Nelle etichette puoi trovare tra gli ingredienti rientrano alcune sostanze "strane":
Aromi: sono sostanze che servono a migliorare sapore e odore, quando troviamo scritto genericamente "aromi" significa che si tratta di aromi artificiali, prodotti in laboratorio. Diversamente, se compare la dicitura "aromi naturali" si tratta di essenze, estratti, succhi ottenuti da materie vegetali.

Additivi: si tratta di sostanze (autorizzate dalla legge italiana solo per determinati alimenti e in quantità ben precise) usate come coloranti, emulsionanti, antiossidanti, edulcoranti, ecc.. Ne esistono centinaia e ad ognuno corrisponde una sigla (costituita dalla lettera E e da un numero) Le sigle da E100 a E199 indicano i coloranti, quelle da E200 in poi si usano invece per gli altri tipi di additivi.



- la presenza di ingredienti derivati da OGM, di additivi e di conservanti;
- la quantità netta all'interno della confezione;
- il termine minimo di conservazione o la data di scadenza (per i prodotti più deperibili come il latte);
- le condizioni di conservazione, le modalità di utilizzo e le istruzioni per l'uso (nel caso in cui la loro omissione potrebbe rendere difficile la preparazione);
- il nome o la ragione sociale e il marchio del produttore;
- la sede dello stabilimento di produzione;
- il paese di origine o il luogo di provenienza della materia prima;
- il nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'operatore che lo commercializza;
- le informazioni nutrizionali (o tabella nutrizionale);
- il codice del lotto o la data di produzione per garantire la tracciabilità;
- per i prodotti certificati, eventuali marchi di qualità o denominazioni tutelate (DOP, IGP, STG);
- per i prodotti biologici, inoltre, deve essere presente il logo del biologico, il codice dell'ente certificatore e vanno indicati gli ingredienti che prodotti biologici e quelli che non lo sono.



Tutte le indicazioni devono essere **stampate in modo chiaro e leggibile**. L'operatore è responsabile di tutte le informazioni fornite sull'etichetta.

Negli alimenti confezionati le informazioni devono comparire sulla confezione/imballaggio o sull'etichetta ad essa apposta.

L'**etichetta non è obbligatoria** nei prodotti venduti **sfusi e da banco** o in caso di **fabbricazione artigianale e in piccole quantità**, in quanto tutte le informazioni sono esposte nel punto vendita e perché si presume che il consumo avvenga entro pochi giorni.

Le altre informazioni, fornite volontariamente dal produttore, non devono indurre in errore il consumatore, non devono essere ambigue né confuse e devono basarsi su dati scientifici certi e pertinenti. Colori, immagini, disegni, slogan non dovrebbero essere "ingannevoli".

Con i Decreti n. 990 del 28/03/2017 e n. 1076 del 31/03/2017, in applicazione dell'art. 4 del D. I. 09/12/2016 "Indicazione dell'origine in etichetta della materia prima per il latte e i prodotti lattiero caseari, in attuazione del regolamento (UE) n. 1169/2011" relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, il MIPAAF ha emanato le "Linee guida per le indicazioni in etichetta dell'origine e del latte usato come ingrediente nei prodotti lattiero caseari".

ORIGINE DEL LATTE

Nelle etichette del latte e dei suoi derivati sono obbligatorie le informazioni relative all'**origine del latte** (tal quale o usato come ingrediente nei prodotti lattiero caseari).

Nel caso in cui la mungitura e trasformazione avvengono in un solo Paese, deve essere presente la dicitura "origine del latte: ..." (per esempio "origine del latte: Italia" eventualmente integrato con il nome della regione o provincia autonoma se il latte proviene esclusivamente da tali territori).



ATTIVITÀ

CACCIA AL TESORO

Prendi la confezione del latte o dello yogurt e prova a cercare nell'etichetta. Cosa hai trovato:

In ogni riga segna le risposte corrette

Data di scadenza	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Nome della tua scuola	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Indicazioni nutrizionali	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Nome dell'azienda produttrice	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Nome della mucca che ha prodotto il latte:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Negozi in cui lo hai comprato:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Come conservarlo al meglio:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Nel caso in cui mungitura e trasformazione non avvengano in Italia, ma in più paesi stranieri, questi vanno elencati tutti:

- a. "Paese di mungitura": nome del Paese nel quale è stato munto il latte;
- b. "Paese di condizionamento/confezionamento": nome del Paese nel quale è stato condizionato il latte,
- c. "Paese di trasformazione": nome del paese nel quale il latte è stato trasformato in prodotti lattiero-caseari di cui all'allegato 1.

Nel caso di produzione in paesi appartenenti all'Ue può essere utilizzata la dicitura "*Latte dei paesi Ue*", se munto in uno o più paesi europei; "*Latte condizionato o trasformato in paesi Ue*", se queste fasi avvengono in uno o più paesi Ue. Allo stesso modo si può utilizzare la dicitura "Paesi non Ue", se le operazioni avvengono al di fuori dell'Unione europea. Da questa norma sono esclusi solo i prodotti certificati (Dop, Igp, ...) i cui disciplinari di produzione riportano già le indicazioni sull'origine del latte fresco.

DATA DI SCADENZA

Un'ultima osservazione riguarda la data di scadenza, che è l'informazione che viene verificata più spesso dal consumatore, praticamente ad ogni acquisto di generi alimentari.

In base alla deperibilità può essere di due tipi:

- **data di scadenza**, in questo caso è presente la dicitura «Da consumarsi entro ...». Si usa per i prodotti molto deperibili, come il latte e i suoi derivati freschi, che, se consumati oltre tale data possono essere nocivi per la salute umana e degli animali a causa della presenza di patogeni.
- **termine minimo di conservazione (TMC)**, se la data è preceduta dalla dicitura «*Da consumarsi preferibilmente entro ...*». Si usa per i prodotti che si conservano a lungo (per esempio: biscotti, pasta, legumi, cereali, ecc.). Oltre tale data il prodotto può aver modificato le proprietà organolettiche iniziali, ma è ancora edibile.

Data di scadenza e TMC non sono obbligatori per alcuni prodotti! Quali?

- ortofrutta e prodotti freschi da banco (latticini, pane, salumi, carne, ecc.), in quanto si sottintende che il consumo va fatto entro pochi giorni,
- vini, vini liquorosi, spumanti, vini aromatizzati e prodotti simili
- bevande con contenuto di alcol pari o superiore al 10 % in volume,
- prodotti da forno che, per natura, sono consumati entro le 24 ore,
- zuccheri allo stato solido,
- confetti, gomme da masticare,
- sale da cucina,
- aceti.

Utili al consumatore sono anche informazioni relative alle condizioni di conservazione e di uso/preparazione che indicano le modalità per consentire una conservazione ed un uso adeguato dell'alimento sia prima che dopo l'apertura della confezione. Ecco alcuni esempi «*Da conservare in luogo asciutto e lontano da fonti di calore*», «*conservare in luogo fresco e al riparo dalla luce*», «*conservare in frigorifero*», «*cuocere prima dell'uso*». Il latte e i suoi derivati vanno conservati in frigorifero, solitamente nei piani più alti o nei ripiani presenti nello sportello.

ATTIVITÀ PRATICHE DA REALIZZARE CON IL CONTRIBUTO DEGLI ADULTI (INSEGNATI, FAMILIARI)

ATTIVITÀ 1

L'etichetta, per legge, deve riportare tutte le indicazioni utili al consumatore, ma sempre più spesso vengono inserite informazioni "ingannevoli". Osserva le confezioni o le etichette dei prodotti lattiero caseari che consumi normalmente a casa. Studiale e leggile correttamente, annota quali possono essere le "migliorie" apportate dagli addetti al marketing e alla vendita. Rifletti su:

- Cosa vedi per prima cosa sull'etichetta?
- Trovi tutte le indicazioni?
- Quali sono più nascoste o più difficili da individuare?
- Ci sono altre immagini che attirano maggiormente la tua attenzione?
- Quale etichetta ti sembra più "onesta"? Quale ti sembra più "furba"?
- Quali e quanti inganni si possono trovare?

Ripeti l'osservazione a casa, al supermercato o al negozio per aiutare i genitori nella scelta e nell'acquisto dei prodotti.

ATTIVITÀ 2

Crea un'etichetta del latte o di un suo derivato.

Davanti ad un foglio bianco dai sfogo alla tua immaginazione.

Dovranno inventare il nome, disegnare il prodotto, creare slogan ad effetto, elencare gli ingredienti e le caratteristiche del loro prodotto, ecc.

La "mia" etichetta:

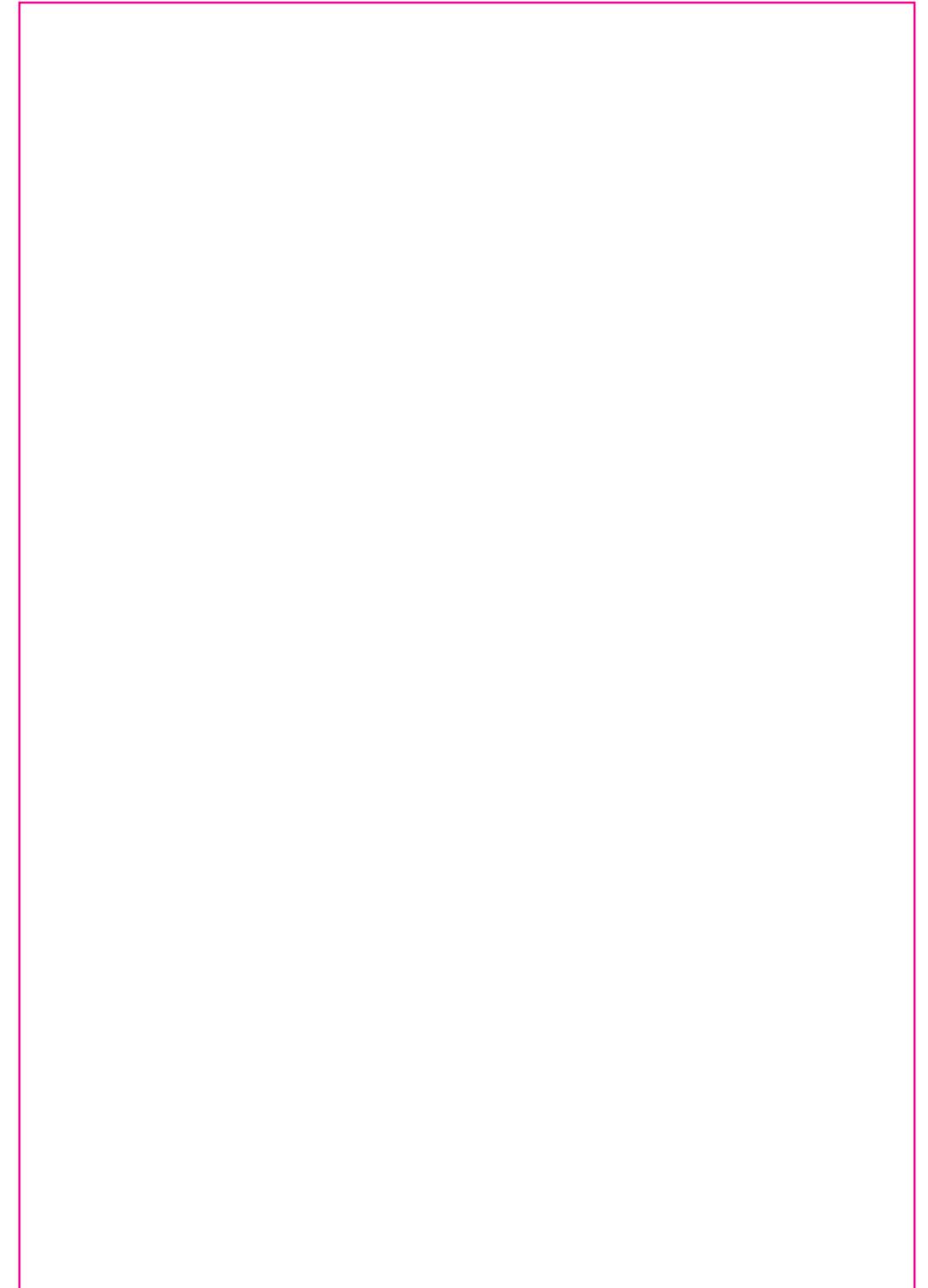
**IN QUESTE PAGINE PUOI SCRIVERE, DISEGNARE,
SCARABOCCHIARE, COLORARE,
PER VEDERE COSA HAI IMPARATO DA QUESTO LIBRETTO!**

SCRIVI

In questo spazio puoi scrivere cosa hai imparato? Cosa ti ricordi?
Cosa ti è piaciuto di più?
Oppure puoi prendere appunti per ricordarti meglio le cose.

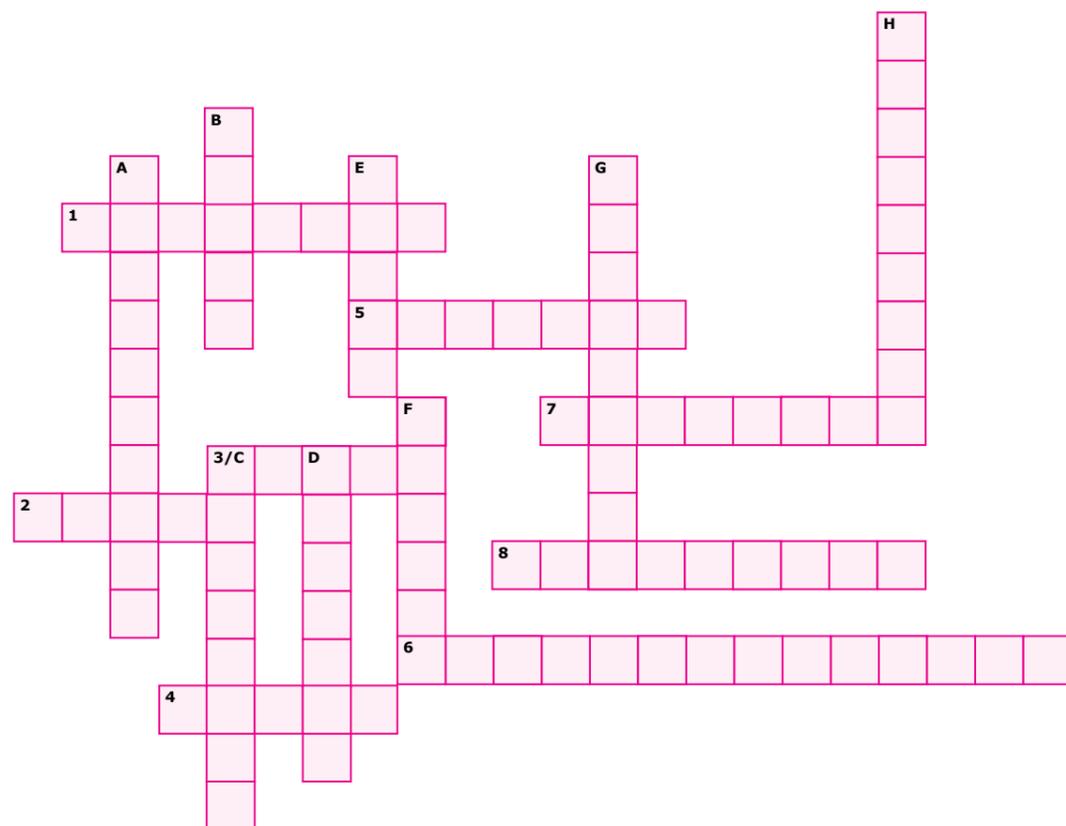
DISEGNA

In questo spazio puoi disegnare, colorare, scarabocchiare.
Disegna un tavolo apparecchiato con i tuoi prodotti preferiti fra quelli derivati dal latte.



COMPLETA

Prova a completare il CRUCI-MUCCA, per scoprire quante cose hai imparato. Puoi farti aiutare, metti alla prova i tuoi insegnanti o i genitori, zii, nonni.



ORIZZONTALI

1. È lo zucchero contenuto nel latte
2. Ci da buon latte
3. È simile al formaggio
4. È ottenuta dal latte attraverso la scrematura
5. È cotta due volte
6. Comprende tutte le fasi per ottenere un formaggio dal latte
7. È la "data di..." entro cui va consumato lo yogurt
8. Si produce aggiungendo il caglio al latte

VERTICALI

- A. Il luogo dove si producono i formaggi
- B. Ne produce tanto la vacca
- C. La parte solida che si deposita nel fondo dopo la coagulazione
- D. Così si chiama la proteina del latte
- E. Quello che rimane dopo aver tolto la cagliata
- F. È ottenuto dal latte attraverso la fermentazione
- G. Deriva dal latte
- H. Contiene tutte le informazioni sul latticino che stai mangiando

Ringraziamo gli **insegnanti** che hanno aderito al nostro progetto e hanno partecipato con entusiasmo alle attività proposte, i **genitori** che hanno partecipato numerosi alle attività online e/o realizzate a casa e, soprattutto, gli **alunni** che hanno lavorato con tanto entusiasmo e dimostrando una grande creatività.

Se gli argomenti e le attività pratiche contenuti in questo libretto ti sono piaciuti, puoi trovare tanti altri contenuti e informazioni sul sito web e sui canali social del progetto:

Sito web

www.ascuoladilatte.it

Facebook

www.facebook.com/ascuoladilatte/

Instagram

www.instagram.com/ascuoladilatte/

Youtube

bit.ly/3ZFHM3

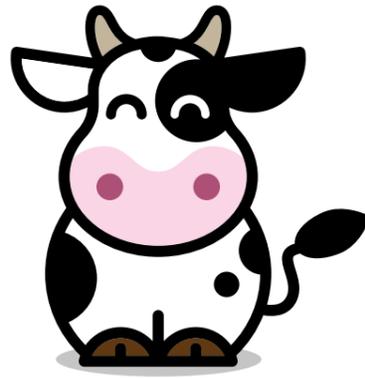
playlist "**A scuola di latte**"

Webapp

ascuoladilatte.giocaeimpara.online/

per l'accesso usa la password: **latte**





SOLUZIONI DEI GIOCHI

Pagina 7

SAI RICONOSCERE I LATTICINI?



YOGURT



PANNA

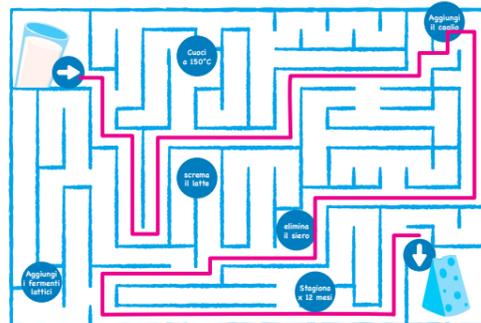


RICOTTA



BURRO

Pagina 13



Pagina 15

TROVA L'INTRUSO!

In ogni riga barra con una x la risposta che non c'entra nulla con le altre due

- Formaggio** (il formaggio non è un latticino)
- Formaggio misto** (è composto da latte di diversi animali)
- Formaggio magro** (il "magro" non dipende dal periodo di stagionatura)
- proteine** (non sono catalizzatori utili alla trasformazione del latte)

Pagina 25

LA GIUSTA QUANTITÀ

A colazione cosa è preferibile aggiungere ad un bicchiere di latte?

data scadenza **SI** / nome della tua scuola **NO**

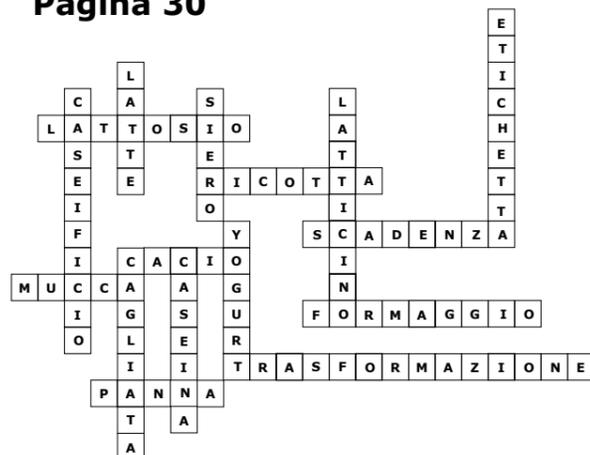
indicazioni nutrizionali **SI** / nome dell'azienda

produttrice **SI** / nome della mucca che ha

prodotto il latte **NO** / negozio in cui lo avete

comprato **NO** / Come conservarlo al meglio **SI**

Pagina 30



ELABORATI DEL CONCORSO

Sono circa 38.000 gli alunni che nel corso degli anni hanno partecipato al progetto "A scuola di latte - una mucca per amica", che nell'anno scolastico 2023/2024 è arrivato alla sua 10° edizione. Entusiasmo, curiosità e voglia di conoscere / approfondire sono state le protagoniste dei lavori che sono stati presentati dagli alunni, sapientemente guidati dai loro docenti.



"Arrosticheese"
Classe 3°B, Scuola Primaria "A.M. Corradi"
I.C.N. 2 Chieti (CH)
a. s. 2021/2022



"Peace cake"
Classe 3°B TN, Scuola Primaria di Monticelli
I.C. "Don Giussani" Monticelli (AP)
a. s. 2021/2022



"Il latte è amico dei bambini"
Classe 2°A, Scuola Primaria "Marconi"
I.C. "R. Sanzio" Falconara Marittima (AN)
a. s. 2021/2022



"Dolcerenda"
Classe 3°A, Scuola Primaria "A. Fiorini"
I.C. di Corinaldo (AN)
a. s. 2021/2022



"Non limitarti a guardare il calcio in tv....."
Classi 3°C e 3°D, Scuola Primaria
"Valle d'Aosta" D.D. di Montesilvano (PE)
a. s. 2022/2023



"Il Sulmontino"
Classe 5°A, Scuola Primaria
Istituto Maestre Pie Filippini Sulmona (AQ)
a. s. 2020/2021

Questo quaderno è di:

Scuola:

Classe:



● **mnia**comunicazione