

MERCEOLOGIA ALIMENTARE E IGIENE DEGLI ALIMENTI

MODULO UF2

Corso per BARMAN - BARTENDER

Dott.ssa Maura MANNO

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E CONTENUTI FORMATIVI

CONTENUTI:

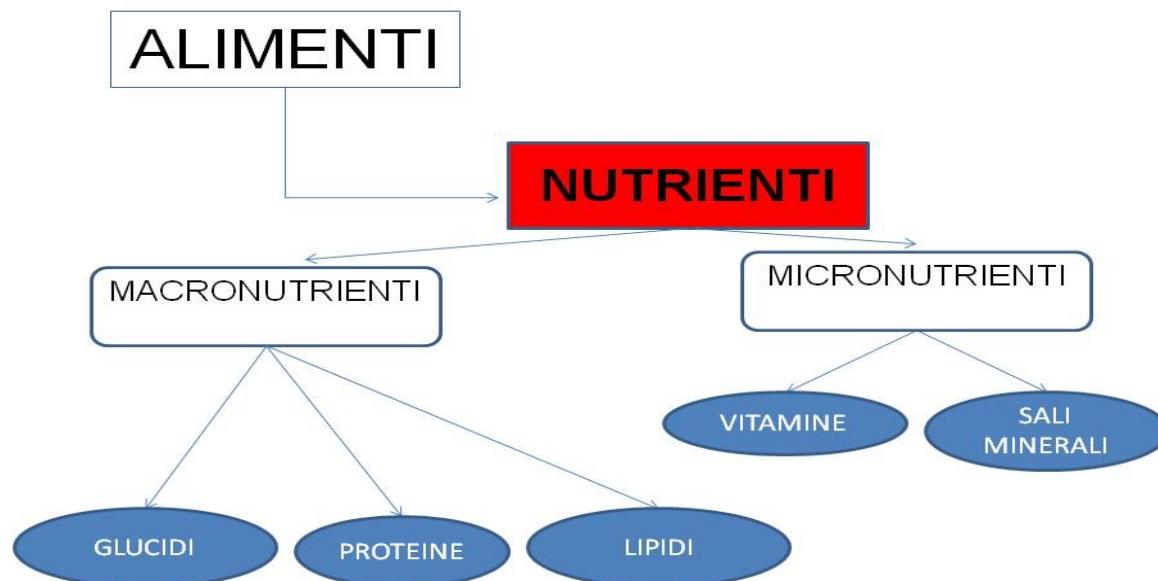
- ▶ ACQUISIRE ELEMENTI DI DIETETICA E NUTRIZIONE SU ALIMENTI E BEVANDE, CONOSCERE LE PRINCIPALI FONTI E MODALITA' DI CONTAMINAZIONE E I METODI DI CONSERVAZIONE.
- ▶ NOZIONI DI DIETETICA E NUTRIZIONE
- ▶ MERCEOLOGIA DEGLI ALIMENTI
- ▶ MERCEOLOGIA DELLE BEVANDE
- ▶ FONTI E MODALITA' DI CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI
- ▶ NOZIONI DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

NOZIONI DI DIETETICA E NUTRIZIONE



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Gli alimenti sono composti da:

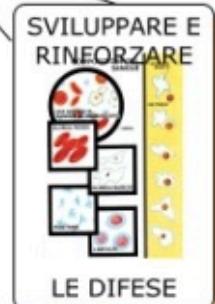


Funzione:

- Energetica** (zuccheri e proteine 4 kcal/g, 9 kcal/g lipidi)
- Plastica** (strutturale es. glicogeno, proteine, lipidi)
- Protettiva** (proteine e vitamine)
- Funzionale o regolatrice** (minerali, vitamine, acqua, proteine)



PER



FUNZIONE

FUNZIONE

FUNZIONE

FUNZIONE

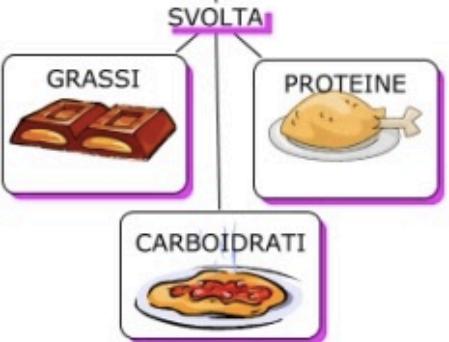
ENERGETICA

PLASTICA

PROTETTIVA

REGOLATRICE

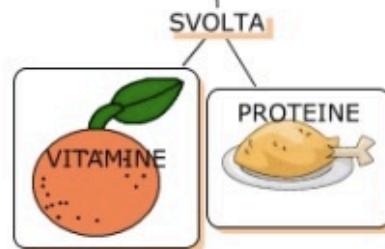
SVOLTA



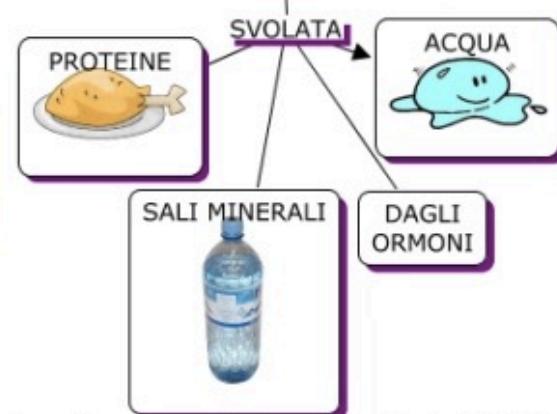
SVOLTA



SVOLTA



SVOLTA



Glucidi-Carboidrati-Zuccheri

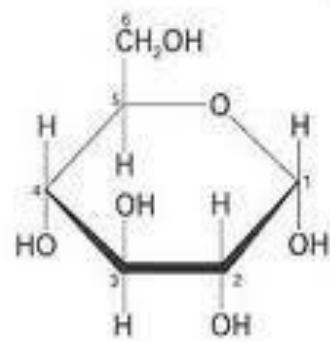
Funzione principale: energetica

Funzione secondaria: strutturale

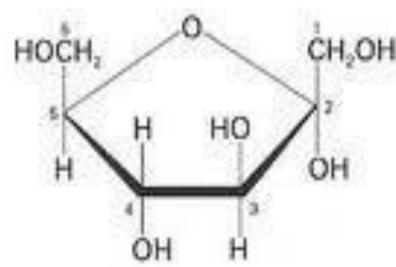
Sono classificati in:

- ✓ monosaccaridi (es. glucosio, fruttosio)
- ✓ disaccaridi (es. lattosio, saccarosio)
- ✓ polisaccaridi (es. amido, cellulosa, glicogeno)

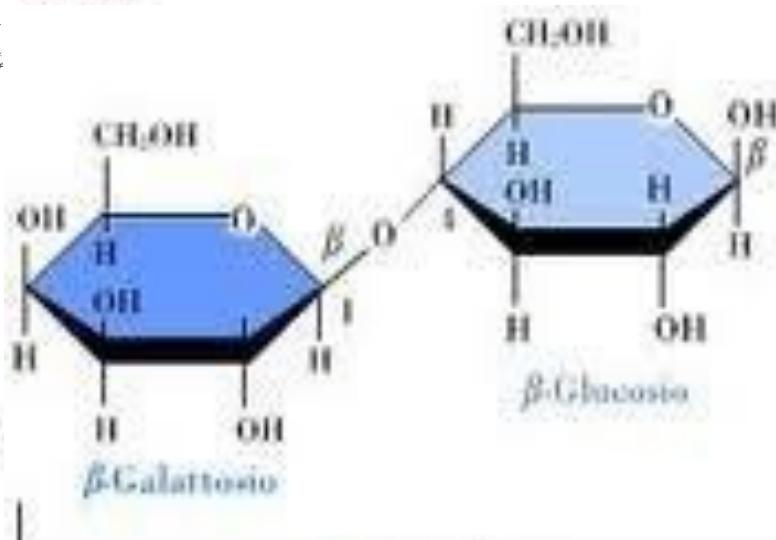
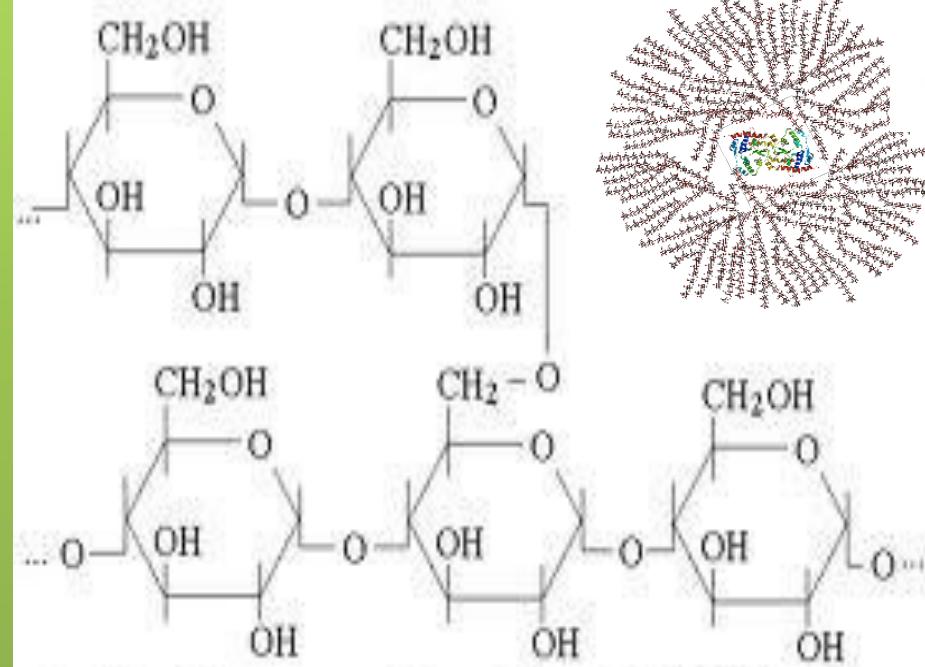
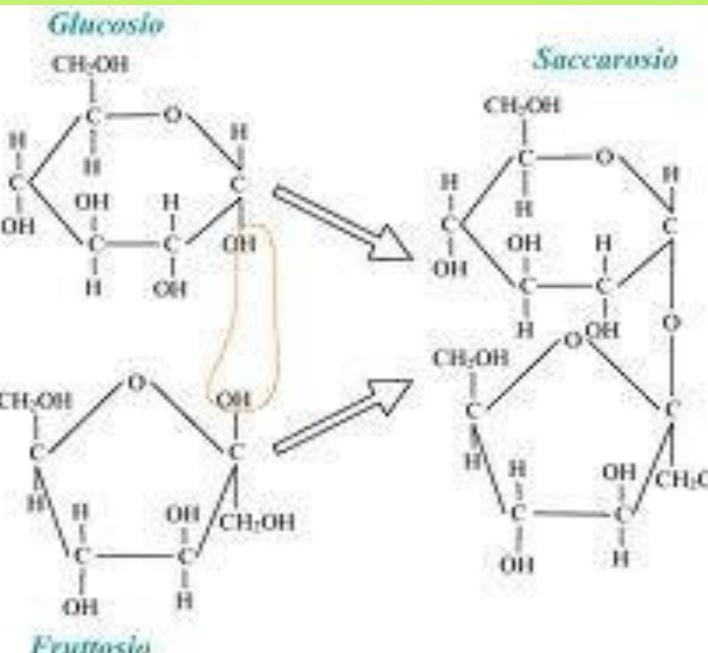




glucosio
forma ciclica



fruttosio
forma ciclica



Amido e glicogeno: omopolisaccaridi ramificati del glucosio.

LATTOSIO

PROTEINE-PROTIDI

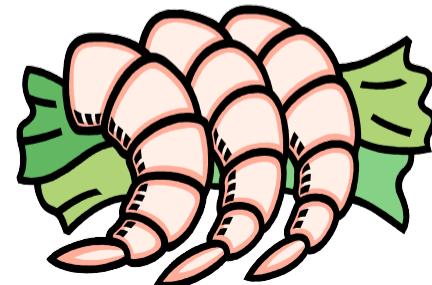
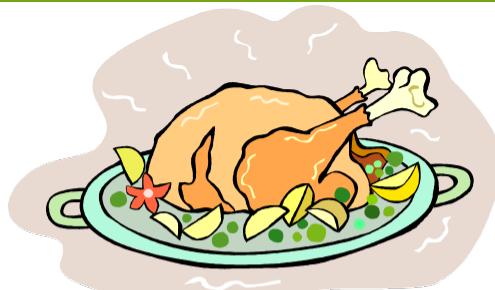
La funzione principale è quella **plastica**, altre importanti funzioni sono:

- regolatrice,
- di trasporto,
- ormonale,
- immunitaria.

Le proteine sono lunghe catene costituite da **amminoacidi**, questi sono in tutto una ventina e si dividono in **essenziali** e **non essenziali**.

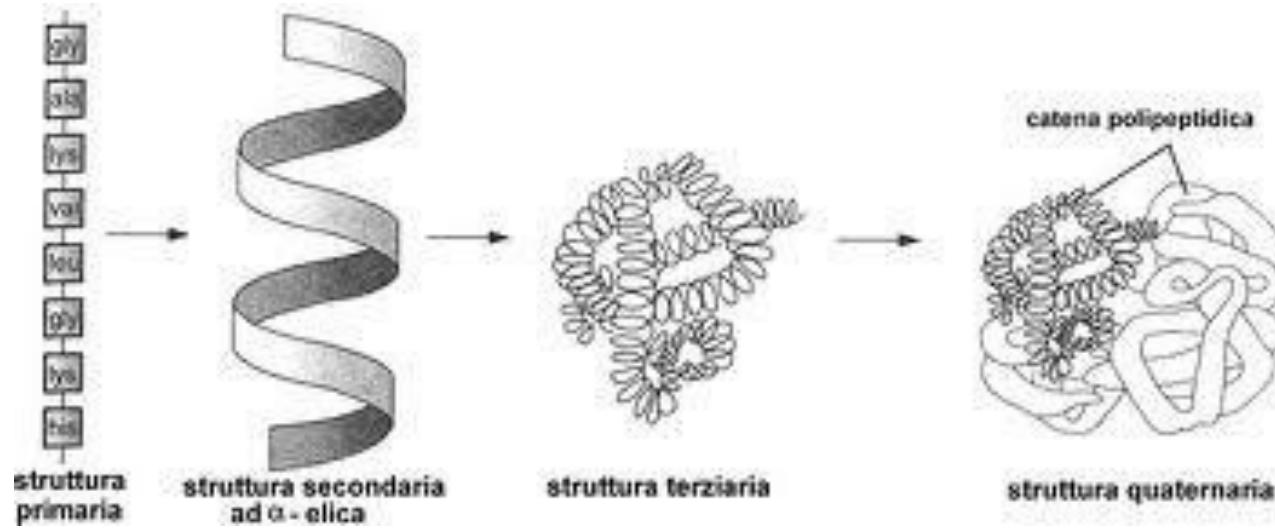
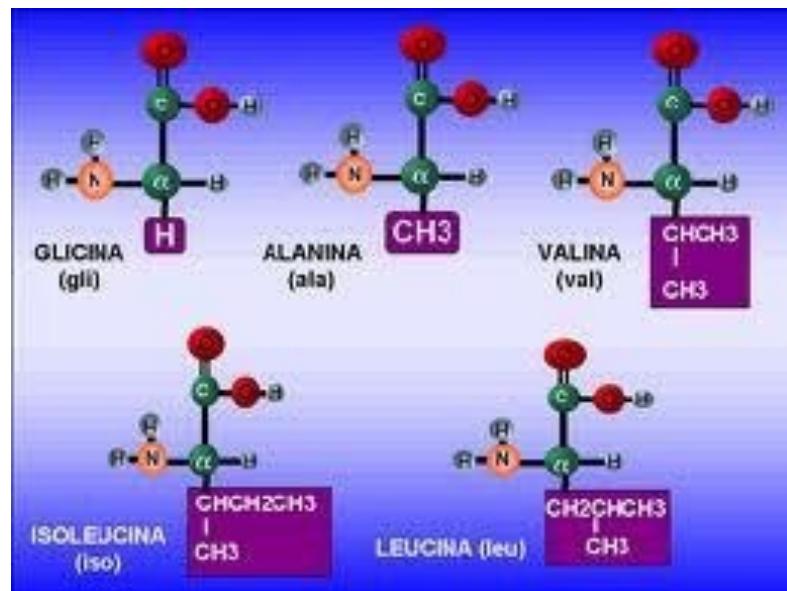
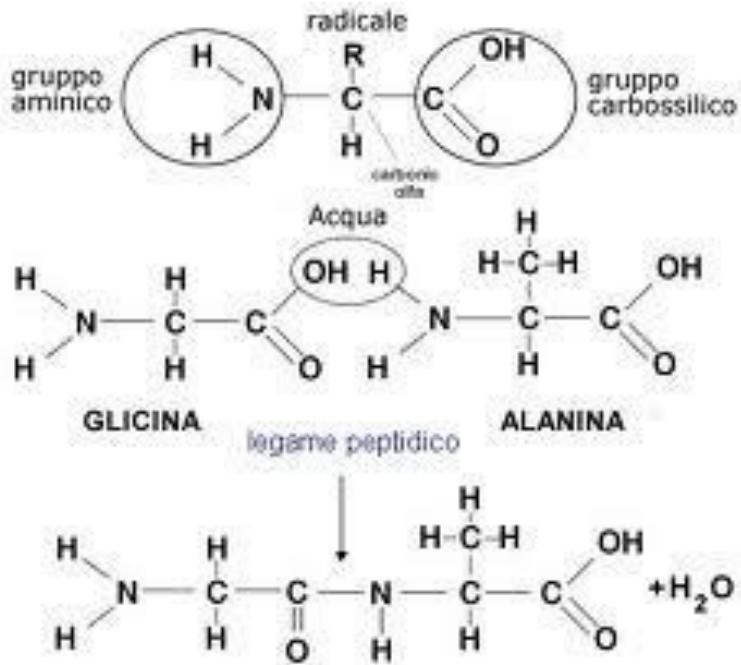
In relazione alla presenza di **amminoacidi essenziali** si misura il **valore biologico** delle proteine:

- ☞ Proteine ad alto valore biologico
- ☞ Proteine a medio valore biologico
- ☞ Proteine a baso valore biologico



PROTEINE

7



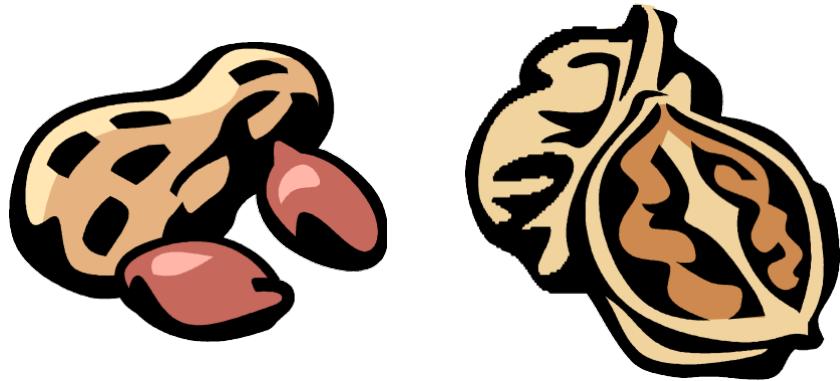
LIPIDI-GRASSI

FUNZIONI:

- Energetica: 9kcal / gr
- Strutturale: membrane cellulari
- Protettiva: isolante
- Di trasporto: vitamine liposolubili

La famiglia dei lipidi è costituita da molecole chimicamente molto diverse tra cui ricordiamo trigliceridi e fosfolipidi costituiti da acidi grassi e molecole cicliche come il colesterolo.

Alcuni acidi grassi sono definiti essenziali perché il nostro organismo non è in grado di produrli (a.linoleico, linolenico ed arachidonico → ω)

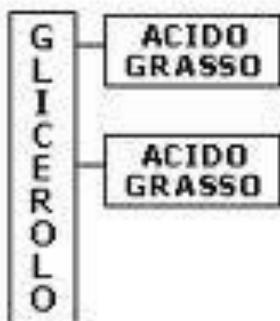


N.B.

- I grassi sono solidi a temperatura ambiente, prevalentemente di origine animale, contengono **acidi grassi saturi**;
- Gli oli sono liquidi a temperatura ambiente, prevalentemente di origine vegetale, prevalgono **acidi grassi insaturi**



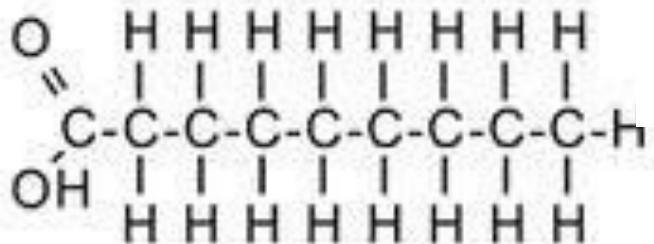
Monoglyceride



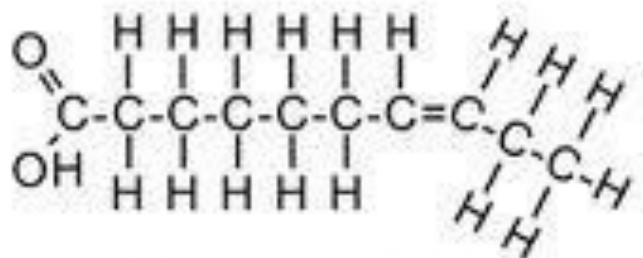
Diglyceride



Triglyceride



ACIDO GRASSO SATURO



ACIDO GRASSO INSATURO (MONOINSATURO)

In natura l'acido grasso in posizione 2 è quasi sempre insaturo, tranne che nello strutto e nel latte materno.

Saturo

Insaturo



**Doppio legato
"trans"**



Doppio legame
"cis"



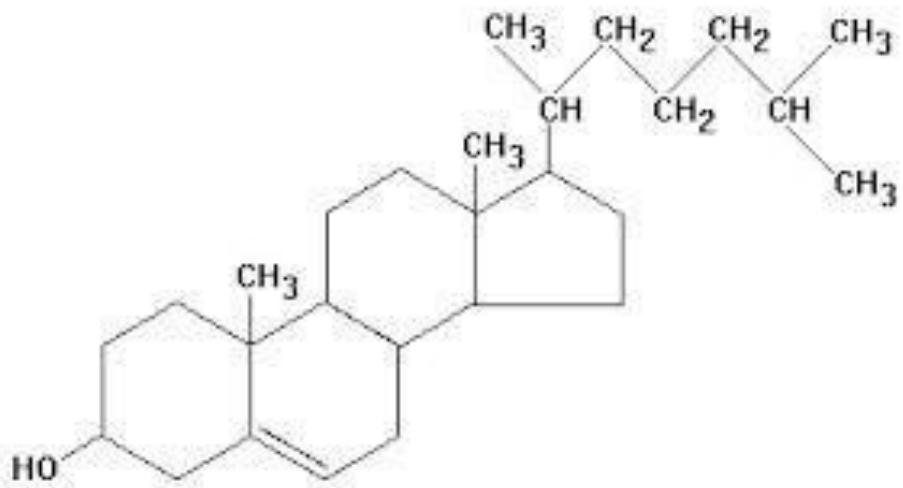
1

2 doppi legami
"cis"



Il colesterolo è un grasso esclusivamente animale ed è la molecola di partenza per la sintesi di molecole quali: gli acidi biliari, gli ormoni sessuali, la vit.D.

Il nostro organismo produce colesterolo (LDL) ma lo assumiamo anche mediante la dieta (colesterolemia, HDL).

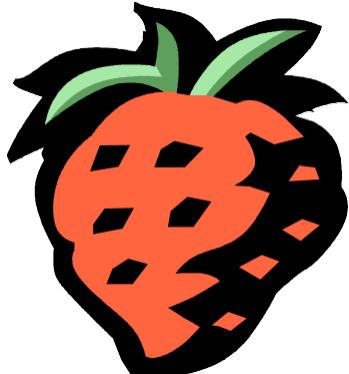
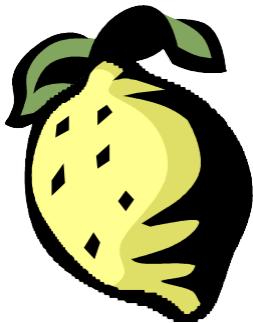


VITAMINE

Molecole indispensabili per:

- Funzione co-enzimatica
- Trasferimento di energia

Il nostro organismo è incapace di sintetizzarle per cui devono essere introdotte con gli alimenti.



Vitamine idrosolubili

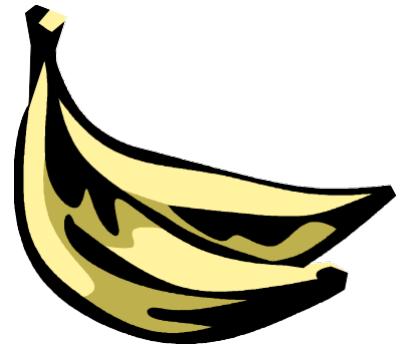
- Vitamina B1 ([tiamina](#))
- Vitamina B2 ([riboflavina](#))
- Vitamina B3 o Vitamina PP ([niacina](#) o acido nicotinico)
- Vitamina B5 o Vitamina W ([acido pantotenico](#))
- Vitamina B6 o Vitamina Y ([piridossina](#) o piridossamina o piridossale)
- Vitamina B8 o Vitamina H ([biotina](#))
- Vitamina B9 o Vitamina Bc o Vitamina M ([acido folico](#))
- Vitamina B12 ([cobalamina](#))
- Vitamina C ([acido ascorbico](#))

Vitamine liposolubili

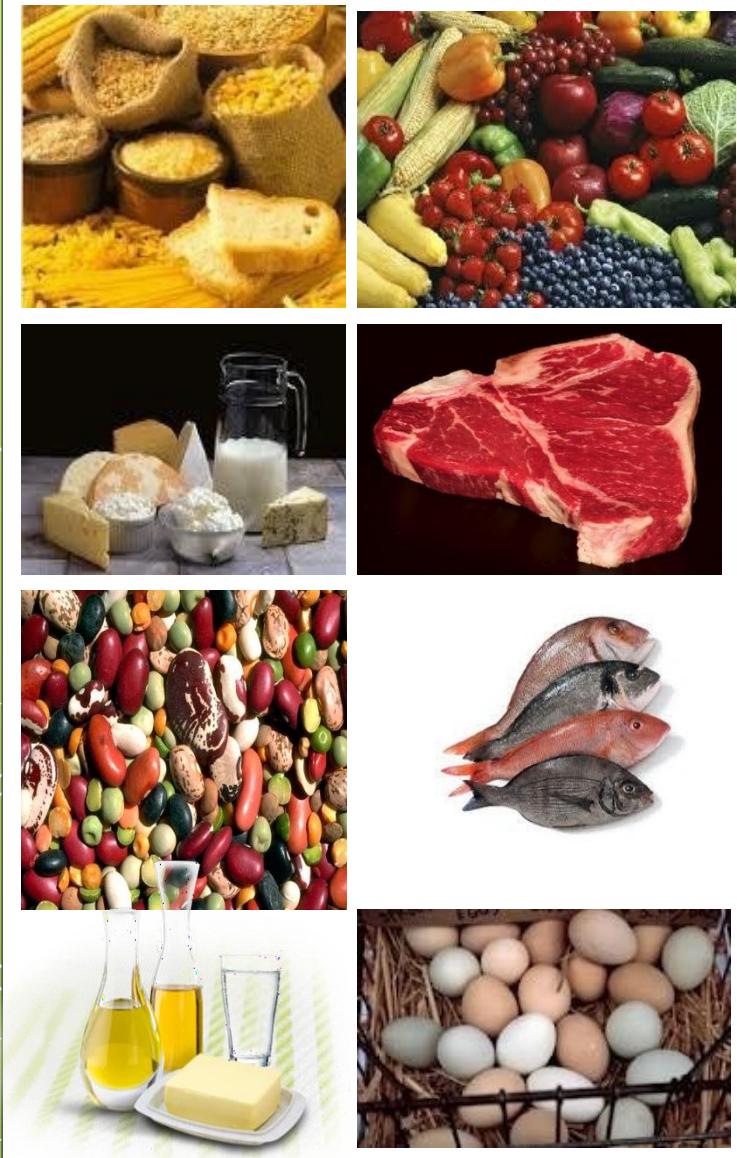
- [Vitamina A](#) ([retinolo](#) ed analoghi)
- [Vitamina D](#) ([ergocalciferolo](#) D₂ e [colecalciferolo](#) D₃)
- [Vitamina E](#) ([tocoferolo](#))
- [Vitamina K](#) ([naftochinone](#) e derivati)
- [Vitamina F](#) ([linoleico](#) e derivati)
- [Vitamina Q](#) ([ubichinone](#))

SALI MINERALI

- Partecipano alle varie fasi del metabolismo cellulare
- Consentono la permeabilità delle membrane cellulari
- Intervengono nella trasmissione degli impulsi nervosi



Nome	Funzione	Fonte
Sodio	Regolano la pressione sanguigna; partecipano agli scambi della membrana cellulare	Sale da cucina, molti alimenti (sodio)
Potassio		Brodo, frutta, ortaggi, cioccolato (potassio)
Calcio	Autano lo sviluppo di ossa e denti la coagulazione del sangue, e il funzionamento di muscoli e nervi	Latte, formaggi, gelati, frutta (calcio e fosforo)
Fosforo		Pollo, pesce, cereali integrali (fosforo)
Ferro	Aiuta la crescita muscolare, costituisce l'emoglobina	Fegato, carne rossa, tuorlo, verdura, legumi, noci
Magnesio	Favorisce la produzione proteine	Carni rosse, patate, verdure, cereali
Iodio	Serve al funzionamento della tiroide	Pesci, frutti di mare
Selenio	Previene la morte delle cellule del fegato e la degenerazione delle cellule muscolari	Pesce, carne, cereali



CLASSIFICAZIONE DEGLI ALIMENTI

ORIGINE

- vegetale
- animale
- minerale

FUNZIONE

- energetica
- plastica
- regolatrice

CONTENUTO DI NUTRIENTI: I 5 GRUPPI ALIMENTARI

(INRAN istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione e il ministero delle politiche agricole e forestali)

1. Cereali e derivati, tuberi
2. Frutta e ortaggi
3. Latte e latticini
4. Carni, pesci, uova e legumi secchi
5. Grassi e oli da condimento

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

CEREALI E DERIVATI, TUBERI



Questo gruppo comprende i cereali (frumento, riso, mais, miglio, farro, segale, avena, orzo) e tutti i prodotti da essi derivati (pasta compresa quella all'uovo, prodotti da forno come grissini, pane, crakers, fette biscottate, biscotti, pizza ma anche farina, semolino e polenta).

A questo gruppo appartiene anche la patata per il suo contenuto in amido.

Questi alimenti forniscono carboidrati (amido), vitamine del gruppo B e proteine di scarso valore biologico (mancanti di aa essenziali).

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

FRUTTA E ORTAGGI, LEGUMI FRESCHI



Questo gruppo comprende:

- **Frutta ed ortaggi di colore giallo o arancio o verde scuro a foglia.** Questi sono fonte di β -carotene precursore della vit. A (carote, zucca, peperoni, albicocche, pesche, cachi, melone)
- **Ortaggi e frutta acidula** fonti di vit. C (arance, limoni, kiwi, ananas, fragole, more, peperoni, pomodori, broccoli, cavolfiore, cavoli)
- **Legumi freschi**

Contengono quantità superiori al 90% di acqua p/p, vitamina, Sali minerali, fibra, antiossidanti.

LATTE E LATTICINI



Questo gruppo comprende latte, yogurt, formaggi freschi, stagionati, erborinati, ricotta.

Sono la principale fonte di calcio in forma altamente biodisponibile, ossia facilmente assorbibile ed utilizzabile. Contengono proteine ad alto valore biologico, fosforo, vit. B, vit. A, vit. D, lipidi per lo più saturi e colesterolo.

CARNI, PESCI, UOVA E LEGUMI SECCHI



Questo gruppo comprende tutti i tipi di carne fresca di bovini, suini, ovini, equini, animali da cortile e selvaggina; salumi; pesci di mare ed acqua dolce, molluschi e crostacei, uova.

Questo gruppo fornisce proteine ad alto valore biologico, lipidi, acidi grassi saturi e colesterolo ad eccezione dei prodotti ittici, oligoelementi, vitamine liposolubili e del complesso B.

GRASSI ED OLI DA CONDIMENTO



Questo gruppo comprende prodotti di origine animale e vegetale .

Svolgono un importante ruolo nell'esaltare i sapori e nell'apportare ai cibi a. grassi essenziali e vitamine liposolubili (A,D,E,K).

La distinzione si basa sulla qualità dei lipidi. Quelli di origine vegetale sono costituiti da a. grassi principalmente insaturi e sono privi di colesterolo.

DIETA DEFINIZIONE

Il termine *dieta*, dal greco *diaita = stile, tenore di vita*, è sinonimo di alimentazione corretta, sana ed equilibrata.

LA DIETA DEVE SODDISFARE I FABBISOGNI DELL'ORGANISMO

- Quantitativamente (calorie)
- Qualitativamente
(composizione e varietà degli alimenti)

DEVE TENERE CONTO DELLE NECESSITA' PSICOLOGICHE E SOCIO CULTURALI DELL'INDIVIDUO

A
L
I
M
E
N
T
A
Z
I
O
N
E

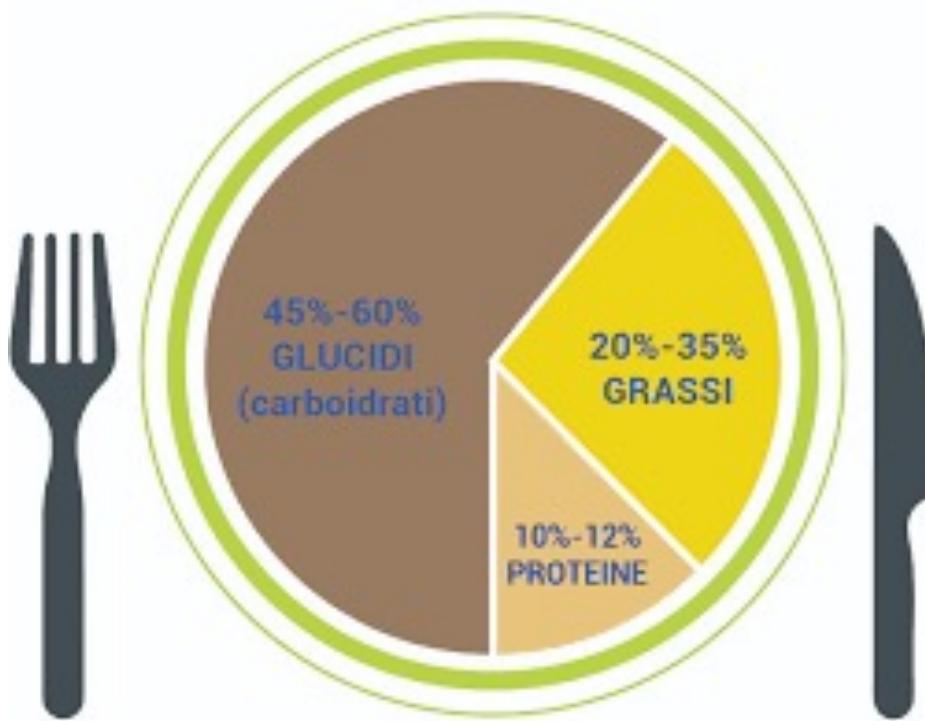
S
T
I
L
E
D
I
V
I
T
A



NUTRIENTI E KCAL: QUANTITA' E QUALITA'

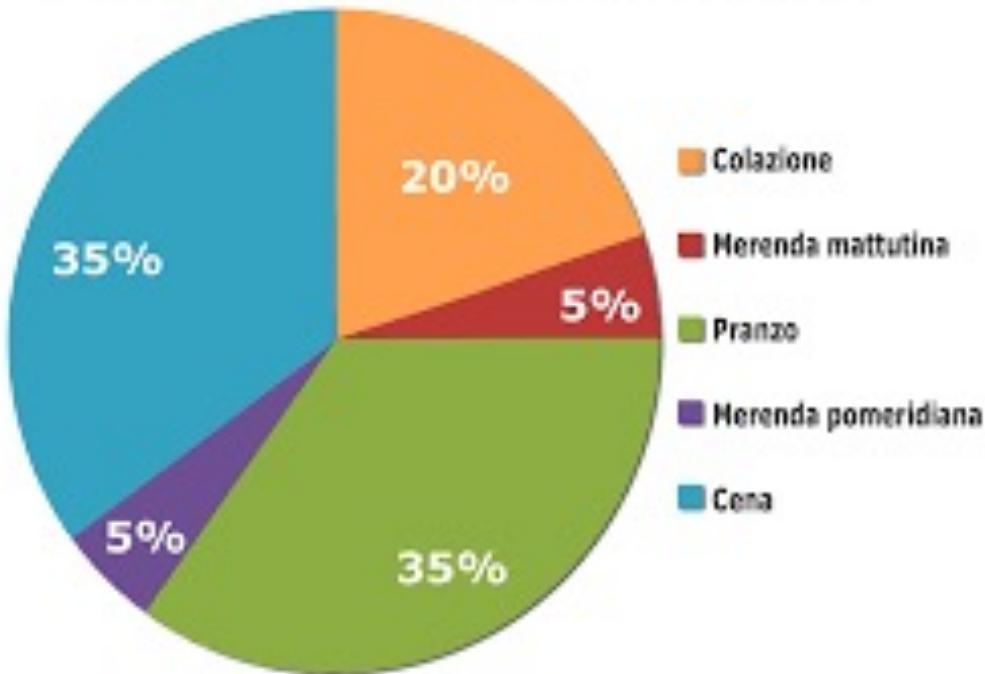


NUTRIENTI E KCAL: QUANTITA' E QUALITA'



NUTRIENTI E KCAL: QUANTITA' E QUALITA'

Suddivisione delle calorie giornaliere tra i 5 pasti



BEVANDE IN LATTINA

* CALORIE PER 100 g



COCA COLA
42 kcal



PEPSI
44 kcal



FANTA
48 kcal



Sprite
37 kcal



ESTATHE'
44 kcal



NESTEA
19 kcal



7UP
29 kcal



LEMONSODA
52 kcal



SAN PELLEGRINO
37 kcal



MONSTER
47 kcal



RED BULL
46 kcal



SCHWEPPES
37 kcal

RED WINE

120
CAL

14%
ABV

4g
CARBS



CABERNET
SAUVIGNON



MERLOT



PINOT
NOIR

WHITE WINE

110
CAL

12.5%
ABV

5g
CARBS



CHARDONNAY



SAUVIGNON
BLANC



RIESLING



CHAMPAGNE



12.5%
ABV

88
CAL

5g
CARBS

LIGHT LAGER



BUD
LIGHT

4.2%
ABV

72
CFA

6.6g
CARBS



COORS
LIGHT

4.2%
ABV

78
CFA

5g
CARBS



AMSTEL
LIGHT

3.5%
ABV

70
CFA

5g
CARBS



YUENGLING

4.6%
ABV

61
CFA

12g
CARBS

LAGER



HEINEKEN

5%
ABV

63
CFA

5g
CARBS



BECK'S

5.2%
ABV

73
CFA

10g
CARBS

ALE



SAM ADAMS
PALE ALE

5.4%
ABV

64
CFA

19g
CARBS



SIERRA NEVADA
PALE ALE

5.6%
ABV

61
CFA

14g
CARBS



BLUE MOON
BELGIAN
WHITE ALE

5.4%
ABV

62
CFA

13g
CARBS



GUINNESS
DRAUGHT

4.2%
ABV

62
CFA

10.6g
CARBS

STOUT



MURPHY'S
IRISH STOUT

4.3%
ABV

48
CFA

9.2g
CARBS



SAMUEL SMITH
OATMEAL STOUT

5%
ABV

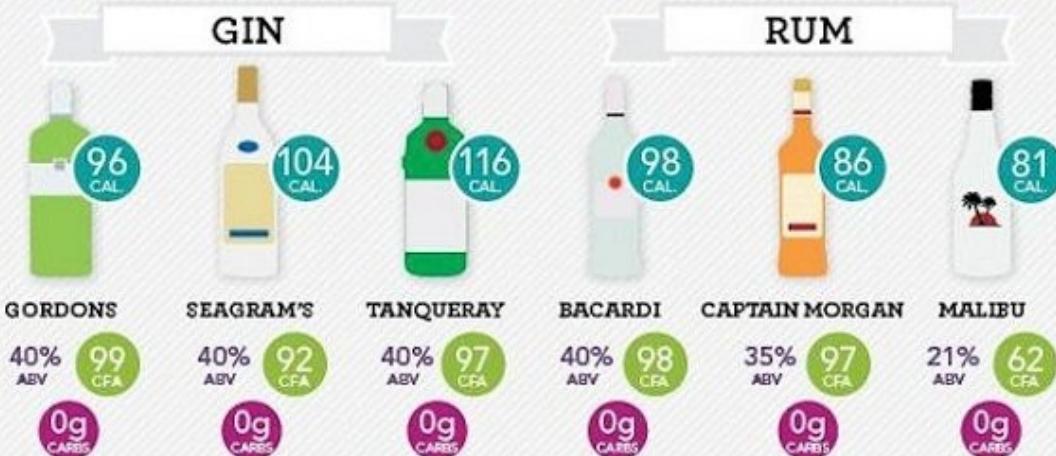
63
CFA

10g
CARBS

VODKA



WHISKEY



TEQUILA



How many Calories are in your drink?



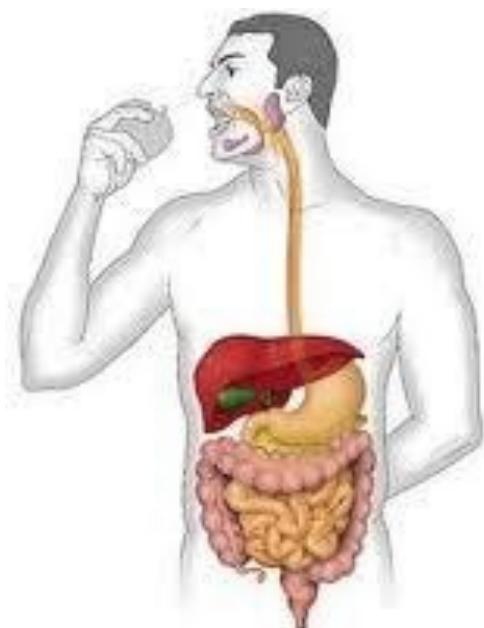
METABOLISMO:

è il complesso delle reazioni chimiche e fisiche che avvengono in un organismo o in una sua parte. Queste trasformazioni della materia sono reversibili e sono legate a variazioni della condizione energetica.

- **anabolismo**, che produce molecole complesse a partire da molecole più semplici utili alla cellula;
- **catabolismo**, che comporta la degradazione di molecole complesse in molecole più semplici e produce energia.

FISIOLOGIA DELLA DIGESTIONE

LA TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI IN SOSTANZE UTILI AL NOSTRO ORGANISMO AVVIENE MEDIANTE **ATTIVITA' METABOLICHE**



Dove avviene la digestione?

DIGESTIONE CARBOIDRATI

Inizia nella bocca ad opera dell'enzima amilasi salivare per completarsi a livello intestinale grazie all'intervento degli enzimi pancreatici (amilasi pancreatici)



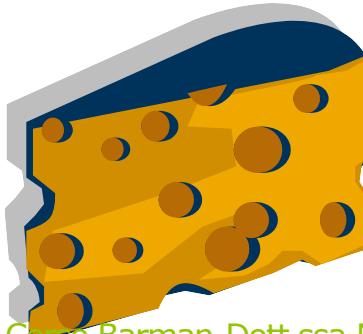
DIGESTIONE PROTEINE

Inizia nello stomaco (pepsina+ac.cloridrico=pepsinogeno) e si conclude nell'intestino tenute (succo pancreatico).



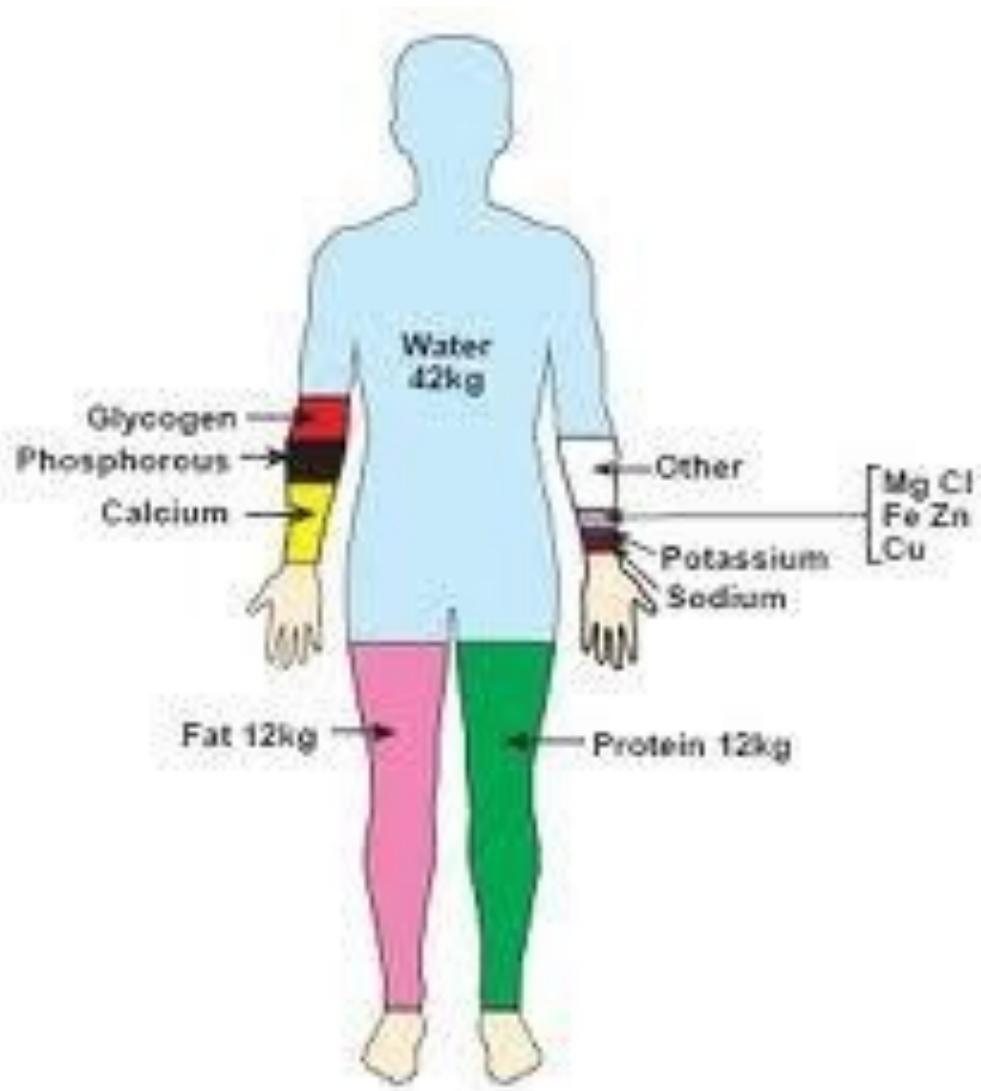
DIGESTIONE LIPIDI

Inizia nello stomaco (lipasi gastrica, trigliceridi) e si conclude a livello intestinale (duodeno, lipasi pancreatici).



ACQUA, SALI MINERALI E VITAMINE

Non vengono degradati dagli enzimi ma sono assorbiti direttamente dalle pareti intestinali entrando direttamente nel circolo sanguigno



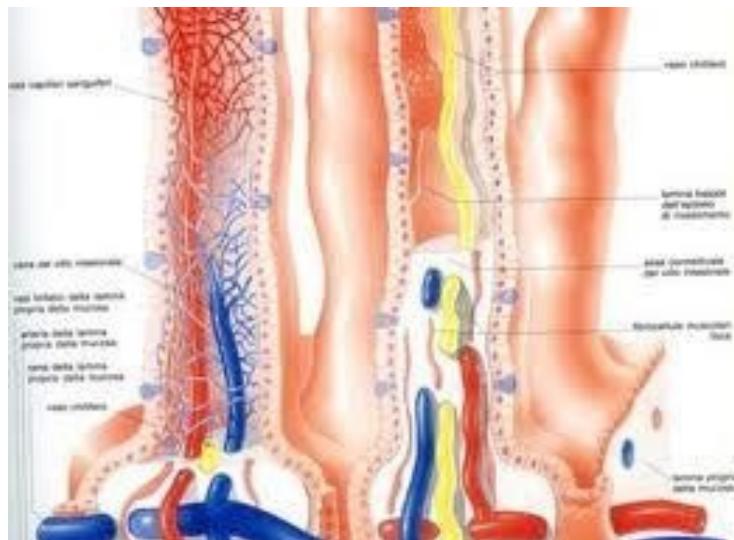
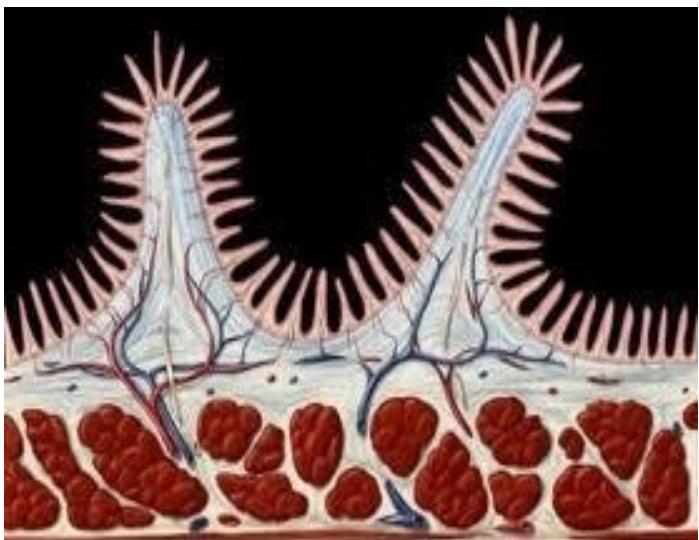
ASSORBIMENTO DEI PRINCIPI NUTRITIVI

Carboidrati complessi → carboidrati semplici → glucosio

Proteine → amminoacidi

Lipidi → (trigliceridi in mono-, di- tri-gliceridi; colesterolo tal quale)

Assorbimento a livello intestinale per poi raggiungere
mediante la via circolatoria il fegato e successivamente le cellule ed i vari
tessuti



ERRORI PIU' FREQUENTI

- Saltare i pasti.
- Consumo troppo frequente di snacks, merendine, gelati, dolci, fast food.
- Pasti abbondanti e abbuffate in compagnia.
- Alimentazione povera di minerali e vitamine.
- Consumo di bevande gasate.
- Poca variazione della scelta dei cibi.
- Elevato consumo di grassi saturi.
- Dieta povera di fibra.
- Pasti consumati in fretta o in piedi (leggendo, guardando la TV, al bar)



Alimentazione e stile di vita le regole del benessere

CONTROLLA IL PESO E MANTIENITI SEMPRE ATTIVO

Dedica almeno 1 ora al giorno all'attività fisica e al movimento (camminare, giocare all'aperto, salire le scale, limitando l'uso dell'ascensore).

PIÙ VERDURA, LEGUMI E FRUTTA

Consuma quotidianamente da 3 a 5 porzioni tra ortaggi e frutta fresca, e aumenta il consumo di legumi sia freschi che secchi, avendo sempre cura di limitare le aggiunte di oli e di grassi, che vanno eventualmente sostituiti con aromi e spezie.

GRASSI: SCEGLI LA QUALITÀ E LIMITA LA QUANTITÀ

- Modera la quantità di grassi ed oli, usali preferibilmente a crudo ed evita di riutilizzare i grassi e gli oli già cotti.
- Limita il consumo di alimenti fritti
- Limita il consumo di grassi da condimento di origine animale (burro, lardo, strutto, panna, ecc.).
- Preferisci i grassi da condimento di origine vegetale: soprattutto olio extravergine d'oliva.
- Mangia più spesso il pesce, sia fresco che surgelato (2 – 3 volte a settimana).
- Tra le carni, preferisci quelle magre ed elimina il grasso visibile.
- Limita drasticamente il consumo di salumi.
- Puoi mangiare fino a 2 uova per settimana, distribuite nei vari giorni.
- Scegli preferibilmente il latte parzialmente scremato.
- Tutti i formaggi contengono quantità elevate di grassi: limitane il consumo, scegli quelli più magri e consumane piccole porzioni.

Alimentazione e stile di vita le regole del benessere

ZUCCHERI, DOLCI BEVANDE ZUCCHERATE: NEI GIUSTI LIMITI

- Durante la giornata limita il consumo di dolci (merendine, gelati, cioccolata), che spesso contengono anche molti grassi animali (burro, panna)
- Riduci le bevande dolci e i vari dolcificanti (saccarosio, miele, zucchero di canna, fruttosio).

BEVI OGNI GIORNO ACQUA IN ABBONDANZA

- Bevi acqua frequentemente e in piccole quantità particolarmente in caso di febbre, diarrea, esposizione al sole, sport.
- Bevi lentamente, soprattutto se l'acqua è fredda.

Alimentazione e stile di vita

le regole del benessere

IL SALE? MEGLIO POCO

- Riduci progressivamente l'uso di sale sia a tavola che in cucina.
- Limita l'uso di condimenti alternativi contenenti sodio (dado da brodo, ketchup, salsa di soia, senape, ecc.)
- Insaporisci i cibi con erbe aromatiche (come aglio, cipolla, basilico, prezzemolo, rosmarino, salvia, menta, origano, maggiorana, sedano, porro, timo, semi di finocchio).
- Esalta il sapore dei cibi usando succo di limone e aceto.
- Consuma solo saltuariamente alimenti trasformati ricchi di sale (snacks salati, patatine in sacchetto, olive da tavola, alcuni salumi e formaggi).

Alimentazione e stile di vita

le regole del benessere

LIMITA LO STRESS

- Limita lo stress, la stanchezza eccessiva e prolungata, le tensioni emotive.
- Garantisce al tuo organismo un adeguato numero di ore di sonno (7 – 8 ore per gli adulti, circa 10 ore fino a 9 – 10 anni) per garantire il benessere al tuo intero organismo e prevenire alcune malattie che possono essere causate anche da disagio psicologico (gastrite, colite, mal di testa, ipertensione arteriosa, infarto).

MENO FUMO, ALCOLICI, CAFFÈ

- Fumo e alcolici causano gravi danni alla salute: limitane l'uso.
- Evita di fumare e non bere più di 3 caffè al giorno.
- Se non ci sono controindicazioni è possibile bere 1 bicchiere di vino al giorno

Alimentazione e stile di vita le regole del benessere

SOLTANTO SOLE SICURO

Scegli l'esposizione al sole più sicura: graduale, senza scottature, evitando le ore centrali della giornata (h 12-15), soprattutto per i bambini, al fine di prevenire i tumore della pelle.

MEDICINE: QUANDO NECESSARIE

Usa le medicine (in particolar modo antibiotici e analgesici) solo quando prescritti dal Medico e con le modalità indicate. L'uso eccessivo e scorretto può causare effetti dannosi per la salute.

Alimentazione e stile di vita

le regole del benessere

LA SICUREZZA DEI TUOI CIBI DIPENDE ANCHE DA TE

- Non lasciare 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 in estate).
- Quando utilizzi avanzi, riscaldali fino a che non siano molto caldi anche al loro interno: non scongelare gli alimenti di origine animale a temperatura ambiente; se non li puoi cucinare direttamente, riponili in anticipo in frigorifero o mettili a scongelare nel microonde;
- Non avere un'eccessiva fiducia nella capacità del frigorifero di conservare troppo a lungo i tuoi cibi: non svolge nessun azione di bonifica e non conserva in eterno gli alimenti.

Alimentazione e stile di vita

le regole del benessere

PROTEGGI I BAMBINI DAGLI INCIDENTI DOMESTICI

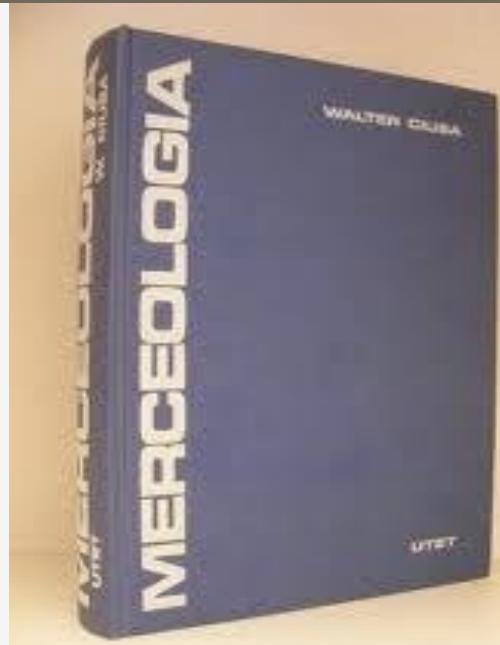
- Tieni lontani dai bambini i farmaci e le sostanze tossiche di uso comune (sigarette, canfora, detergenti per lavastoviglie, ecc.).
- Evita la vicinanza a pericolose fonti di calore ed elettricità: spesso sono causa di frequenti incidenti domestici.
- Fai attenzione alla scale interne in particolare per i bambini di età inferiore ai 5 anni e controlla la chiusura della porta d'ingresso, soprattutto se conduce a scale esterne: sono frequenti le cadute comportanti traumi talvolta pericolosi per l'età infantile.
- In automobile, ricorda sempre di mettere i bambini sul sedile posteriore nell'apposito seggiolino e di assicurarli ad esso con le relative cinture.

Pausa caffè?



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

MERCEOLOGIA DEGLI ALIMENTI



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

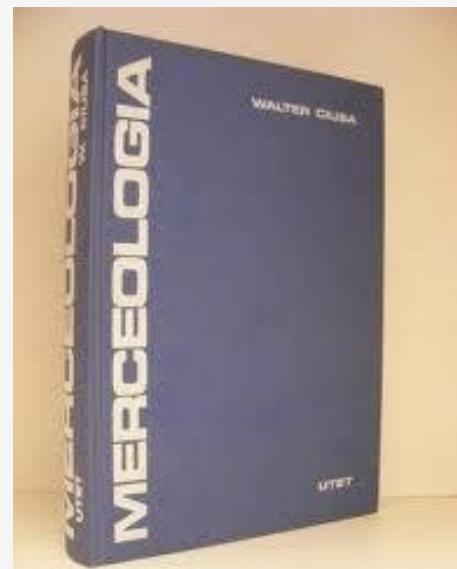
Materia che presuppone la conoscenza della chimica, della fisica, della biologia nonché della geografia e dell'economia di detto settore.

La merceologia alimentare prende in considerazione molti aspetti di ogni prodotto quali:

- denominazione
- origine
- provenienza (filiera)
- processo produttivo
- caratteristiche del prodotto
- qualità,
- conservazione e la conservabilità
- alterazioni
- adulterazioni
- sofisticazioni
- imballaggio e confezionamento
- etichettatura ed informazioni di legge

MERCEOLOGIA

Disciplina che studia le proprietà, le caratteristiche d'impiego ed il commercio dei diversi gruppi di merci.



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

GLI ALIMENTI SUL MERCATO



Gli alimenti immessi sul mercato oltre che essere classificati in base alle caratteristiche compositive (gruppo alimentare di appartenenza) possono anche essere suddivisi in base al tipo di trattamento subito. Se un alimento ha subito una qualche trasformazione questi vengono suddivisi in cinque gamme:

- 1° GAMMA alimenti freschi o deperibili che hanno subito trattamenti minimi
- 2° GAMMA alimenti conservati secondo trattamenti termici (es. prodotti in scatola e conserve)
- 3° GAMMA alimenti gelati o surgelati
- 4° GAMMA alimenti minimamente trattati ready to eat es. verdure in busta
- 5° GAMMA alimenti precotti o precucinati conservati sottovuoto (es. pizze)

CARNI E LE LORO PREPARAZIONI

Con il nome di «carne» si identificano le parti commestibili del corpo di:

- ❖ Animali da macello
- ❖ Animali da cortile
- ❖ Salvaggina

Costituite dalle masse muscolari, dai tessuti ad esse strettamente connessi e degli organi interni, definiti frattaglie quelli degli animali da macello ed interiora quelli del pollame.

Le frattaglie si distinguono in rosse (fegato, cuore, reni, milza, polmoni, lingua) e bianche (cervello, animelle, trippa)

Le carni si classificano in base a:

- ❖ COLORE
- ❖ SPECIE ANIMALE
- ❖ TAGLI
- ❖ CARCASSE



CLASSIFICAZIONE PER COLORE:

❖ ROSSE

tipiche degli animali da macello adulti nei quali sono presenti elevate concentrazioni di mioglobina nel tessuto muscolare



❖ BIANCHE

caratteristiche degli animali da macello giovani, dei suini, degli animali da cortile, caratterizzate da una bassa concentrazione di mioglobina nel tessuto muscolare



❖ NERE

colore tipico della selvaggina da penna e da pelo, animali selvatici adulti che presentano un elevata quantità di mioglobina nei tessuti muscolari



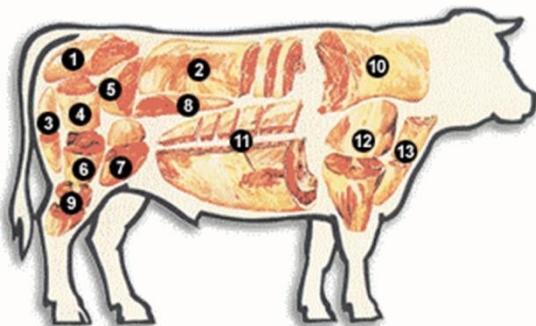
CLASSIFICAZIONE ANNONARIA (classificazione commerciale che divide le carni in base al taglio):

Tagli:

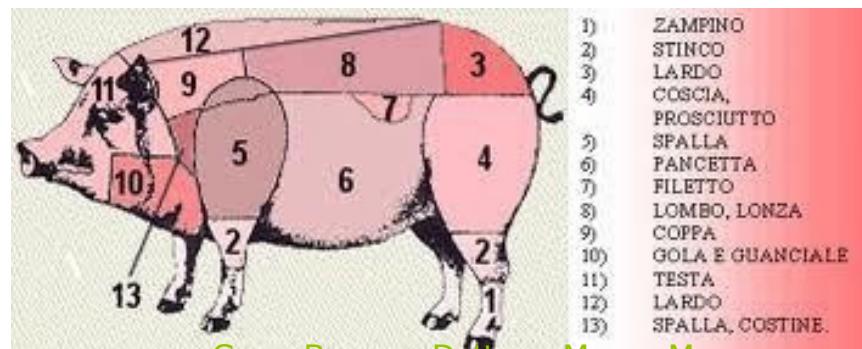
1° CATEGORIA: da parti posteriori (noce, fesa, filetto, lombata, scamone)

2° CATEGORIA: da quarti anteriori (girello, fesone di spalla, magro di spalla, sottospalla, braciole, punta di petto)

3° CATEGORIA: dal collo, dall'addome, dalle sottospalle (geretto, pancia e collo)



- 1- Scamone
- 2- Roast-Beef
- 3- Magatello
- 4- Sottofesa
- 5- Fesa
- 6- Pesce
- 7- Noce
- 8- Filetto
- 9- Ossi Buchi
- 10- Reale
- 11- Biancostato
- 12- Spalla
- 13- Punta



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

CLASSIFICAZIONE PER CONFORMAZIONE DELLE CARCASSE O MEZZENE:

Indicazione riportata sul bollo secondo quanto stabilito dalla CE:

- ❖ S (SUPERIORE) non utilizzata per i vitelli
- ❖ E (ECCELLENTE)
- ❖ U (MOLTO BUONA)
- ❖ R (BUONA)
- ❖ O (MEDIOCRA)
- ❖ P (LIMITATA)

Indicazione sullo stato di ingrassamento:

- ❖ 1 molto scarso
- ❖ 2 scarso
- ❖ 3 medio
- ❖ 4 abbondante
- ❖ 5 molto abbondante

E3 carne di migliore qualità
Anche la quantità di grasso è importante (venatura, marezzatura, prezzemolatura)



ANIMALI DA MACELLO:

OVINI E CAPRINI

- ❖ **Ovini adulti** (pecora e montone)
- ❖ Ovini di 1 anno (**agnelli**)
- ❖ **Agnellino da latte** o abbacchio(1 mese di vita con peso inferiore 8 Kg)
- ❖ **Agnello leggero** (8–13 Kg)
- ❖ **Agnello pesante** (6 mesi di vita)
- ❖ **Capretto**(7–8 Kg circa 1 mese di vita)

POLLO E TACCHINO

- ❖ **Pollo** (1,2–1,3Kg 60–75 gg)
- ❖ **Tacchino** (3–5 Kg, 5–7 mesi)
- ❖ **Galletto** (maschio giovane di 6 mesi)
- ❖ **Cappone**(maschio castrato di 2 mesi e 2,5 Kg)

BOVINI

❖ **Bovini adulti**

(età superiore ai 3 anni per le femmine e 4 anni per i maschi) toro e bue non macellati; vacca femmina da latte macellata dopo 3 o 4 parti

❖ **Bovini giovani**

vitello (8 mesi), vitellone non castrato e manzo castrato 1– 4 anni, manza femmina 1–3 anni

SUINI

- ❖ **Lattonzolo** (5–6 settimane)
- ❖ **Maiale** da 120 a200Kg

CONIGLIO

Macellato dopo 11–13 settimane ad un peso di 2,3–2,8 Kg

PREPARAZIONI A BASE DI CARNE

➤ INSACCATI

Freschi

Stagionati

Cotti



➤ NON INSACCATI

Stagionati

Cotti



Gli insaccati si ottengono miscelando carne, grasso, sale, zuccheri, polvere di latte, additivi, m.o., spezie.

Gli insaccati freschi hanno un tempo di conservazione massimo di 10 giorni, quelli stagionati (11–15°C e UR% del 85%) per 5–6 mesi.

Gli insacchi possono essere naturali (visceri o cottenne), simil-naturali (collagene, cellulosa), plastici.

Es. prosciutto crudo (arti posteriori del suino sottoposto a salagione e stagionatura di 10–14 mesi)

Acqua 50-79%
Proteine 15-23%
Grassi 8-9% min.
Zuccheri 0,5-1%
Sali min. 1%

COMPOSIZIONE MEDIA DELLA CARNE

Prima della commercializzazione controlli veterinari per verificare la provenienza, lo stato di salute, la presenza di antibiotici e similari, l'assenza di sostanze ad azione ormonale.

La carne commercializzata ha un bollo sanitario con le seguenti informazioni obbligatorie: cod. identificativo dell'animale

- ❖ Paese di nascita
- ❖ Paese di ingrasso
- ❖ Paese di macellazione e num. dello stabilimento
- ❖ Codice di tracciabilità del singolo capo

Per le carni avicole:

- ❖ Paese di provenienza
- ❖ Numero di registrazione
- ❖ Data e lotto di macellazione
- ❖ Date o lotto di sezionamento

QUALITÀ IGIENICHE

- ❖ **Chimiche** (farmaci, antibiotici, anabolizzanti)
- ❖ **Biologiche** (Epatite, Salmonelle, Cl. perfringens, tenia, trichinella)

In più **BSE** (da prioni owoero proteine modificate presenti nelle cellule dei mammiferi) ed **aviaria** (virus influenzale di tipo A)

CONTAMINAZIONI

ADULTERAZIONI: vendita di carne di minor qualità rispetto a quanto dichiarato, carne di vitellone per carne di vitello, carne tritata con eccessiva quantità di grasso e parti di scarto

FRODI

SOFISTICAZIONI: vendita di carni provenienti da animali ingrassati con sostanze non consentite come ormoni o l'utilizzo di additivi es. nitriti per modificare il colore delle carni

PRODOTTI DELLA PESCA

I prodotti della pesca o prodotti ittici comprendono masse muscolari e le altre parti commestibili di animali acquatici pescati o allevati.

A seconda di dove vengono pescati si dividono in pesci di mare, d'acqua dolce e d'acqua mista.

Per «**pesce azzurro**» si intende le varietà di pesce diffuse nel mar mediterraneo di piccola pezzatura pescate lontano dalle coste caratterizzate da un colore argenteo e con colorazione dorsale verde-blu, generalmente di costo ridotto es. sardina, alici, acciuga, sgombro, pesce sciabola, pesce bandiera.

L' UE ha introdotto delle **tabelle di valutazione** relative ai diversi caratteri organolettici da considerare per attribuire al pesce il suo valore commerciale



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Tabella I – Criteri di valutazione dello stato di freschezza per il pesce azzurro (Regolamento CE n. 2406/1996)

Criteri	Extra	A	B	Non ammesso
Pelle	pigmentazione can-giante, con tenden-za all'iridescenza, netta differenza tra superficie dorsale e ventrale	perdita lucentezza, colori smorti, mi-nore differenza tra superficie dorsale e ventrale	spenta, senza lu-centezza, colori slavati, formazione di pieghe all'incurva-mento	pigmentazione mol-to spenta, la pelle comincia a staccar-si dalla carne
Muco cutaneo	acquoso, traspa-rente grigio-giallo-gnolo, opaco	leggermente tor-bido	lattiginoso	grigio-giallognolo, opaco
Consistenza	molto soda, rigida	assai rigida, soda molle, flaccida	leggermente molle	molle, flaccida
Opercoli	argentati	argentati, legger-mente colorati ros-so o marrone	imbrunimento, este-se soffusioni ematiche	giallognoli
Occhio	convesso, sporgen-te, pupilla blu-nera brillante	convesso, legger-mente infossato, pu-pilla oscura, cornea leggermente opale-scente	piatto, pupilla of-fuscata, soffusioni ematiche periocu-lari	concavo al centro, pupilla grigia, cor-nea lattiginosa
Branchie	colore uniforme, da rosso scuro a por-pora, senza muco	colore meno vivo, muco trasparente	in via di fitta de-colorazione, muco opaco	giallognole, muco lattiginoso
Odore	fresco di alghe ma-rine, piccante, sal-so	senza odore di al-ghe marine, neu-tro	odore grasso leg-germente solforoso, di bacon ranci-do o frutta marcia	marcio acre

In base al contenuto in grassi i pesci si classificano in:

❖ **Magri**

1-3% es. nasello, orata, rombo, sogliola, spigola, merluzzo, trota, cernia, acciuga

❖ **Semigrassi**

3-10% es. alici, dentice, pesce spada, triglia, sarda

❖ **Grassi**

10% anguilla, aringa, sgombro, salmone, tonno

Tra i grassi ricordiamo la presenza degli a. grassi ω -3 .

I prodotti ittici posti in commercio freschi o congelati devono possedere adeguata etichettatura in cui si indica:

- ❖ Denominazione commerciale della specie
- ❖ Il metodo di produzione
- ❖ Il prezzo al Kg riferito al netto
- ❖ La zona di cattura o l'origine per l'allevamento

I prodotti venduti confezionati riportano anche altre informazioni.

QUALITA' NUTRIZIONALI



Acqua 60-80%

Proteine 15-25%

Grassi 0,5-22%

Zuccheri 0,5-1%

Minerali 0,8-2%

(Fe, Ca, P, Na, I)

Vitamine (gruppo B, PP, A e D)

QUALITA'
IGENICHE

MOLLUSCHI E CROSTACEI

I molluschi hanno un corpo «molle» da cui il nome, protetto da una conchiglia dura (bivalve es. cozze o monovalve es. patelle e lumache di mare) o privi di conchiglia es. calamari, polpi.



I crostacei sono dotati di esoscheletro. Sono ricoperti da una corazza chiamata carapace divisa in segmenti da cui si dipartono gli arti e le chele es. aragosta, astice, granseola, scampo, granchio, canocchie.



CARATTERI DI FRESCHEZZA DI MOLLUSCHI E CROSTACEI

I **lamellibranchi** odore gradevole marino, colore brillante vivo, corpo idratato ed aderente alle valve, valve chiuse.

I **cefalopodi** (molluschi privi di conchiglia) odore fresco di alghe, colore bianco, tentacoli aderenti al corpo e resistenti alla trazione, ventose adesive e corpo sodo con pelle aderente alla carne, lucido e ricoperto da uno strato di muco.

I **crostacei** odore gradevole, dolciastro, di alghe marine, colore bianco, carapace umido e lucente, colore del carapace brillante e tipico della specie.



CROSTACEI

Acqua 70–82%

Proteine 13–24%

Grassi 0,5–1,5%

Zuccheri 0,3–1,3%

Minerali 1,0–4,0%

QUALITA' NUTRIZIONALI



MOLLUSCHI

Acqua 78–82%

Proteine 11–18%

Grassi 1,0–2,5%

Zuccheri 1,6–6,0%

Minerali 1,0–3,5%

I molluschi ed i crostacei freschi venduti vivi o in confezioni sigillate presentano bollo sanitario indicante:

- ❖ Il paese di spedizione o il centro di depurazione o di spedizione
- ❖ Il nome scientifico e la denominazione in lingua italiana della specie
- ❖ La data di confezionamento con l'indicazione del giorno e del mese
- ❖ La data di scadenza o la dicitura che indichi che il prodotto deve essere venduto vivo

QUALITA'
IGENICHE

PRODOTTI ITTICI

Essendo i prodotti della pesca molto deperibili numerose le tecniche di conservazione: congelamento e surgelazione(-18°C 4-6 mesi per pesci grassi 9-12 mesi pesci magri); affumicamento, essiccazione, salagione, liofilizzazione; sterilizzazione; marinatura.



FRODI

Vendita di prodotti scongelati come freschi, animali da allevamento come pescati, prodotti deteriorati celati mediante additivi

ANISAKIDOSI

Nematode capace di sopravvivere a refrigerazione, affumicatura a freddo, marinatura con basso contenuto in sale. Viene ucciso a temperature superiori ai 60°C per 10 minuti o a -20 per 24 ore.

Il pesce azzurro è quello più a rischio (sardine, aringhe, acciughe, sgombri) ma anche totani, calamari, s. Pietro, tonno, orate.



Le uova

Le uova sono prodotte dalle ovaie e dalle ghiandole dell'ovidotto degli uccelli. Esse contengono tutti i nutrienti necessari per la crescita di una nuova vita.



Il termine uovo è seguito dal nome dell'animale di provenienza:

- Di gallina
- D'anatra
- D'oca
- Di quaglia
- Di struzzo
- Di tonno (bottarga)
- Di storione (caviale)



Le uova presentano tre componenti principali:

❖ **IL GUSCIO**

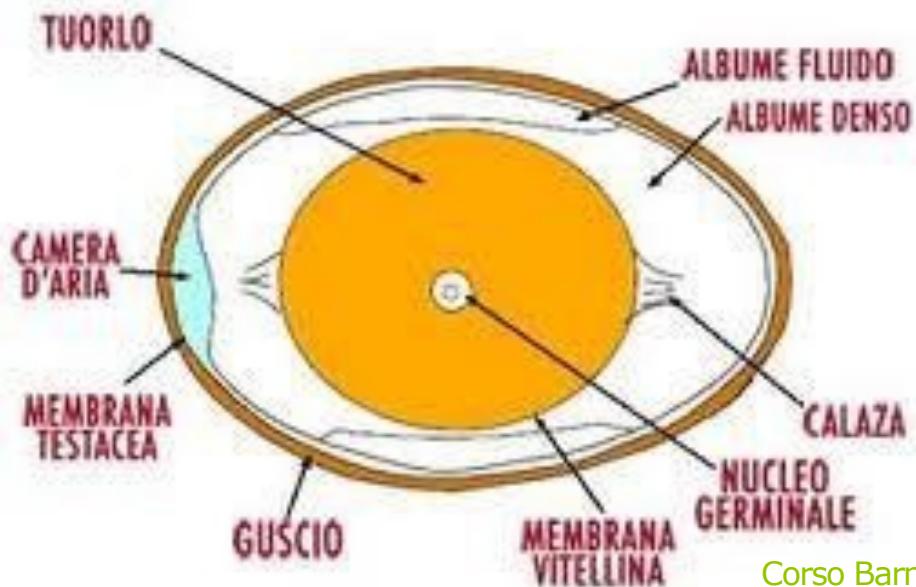
93,7% di carbonato di calcio

❖ **L'ALBUME**

Soluzione acquosa contenente albumina

❖ **IL TUORLO**

Costituito da lipidi, vitamina A, Ca, P. Un uovo contiene circa 300 mg di colesterolo.



CLASSIFICAZIONE

Le uova sono divise in diverse categorie merceologiche:

❖ CATEGORIA A

Pulite, con guscio integro con camera d'aria inferiore ai 6mm se inferiore ai 4mm la categoria viene definita EXTRA. Sono immesse in commercio entro 9 giorni, riportano impressa la data di deposizione, non presentano aromi estranei.

❖ CATEGORIA B

All'interno di questa categoria si parla di

- uova di seconda scelta con camera d'aria inferiore ai 9 mm;
- uova mantenute in refrigerazione a temperature inferiori agli 8°C;
- uova sottoposte ad altri trattamenti.

❖ CATEGORIA C

Uova incrinate, rotte sono pasteurizzate ed utilizzate nelle industrie alimentari. Non sono adatte al consumo diretto .

Le uova in base al peso si dividono in :



XL > 73 g

L 63–73g

M 53–63 g

S <53g

UOVA

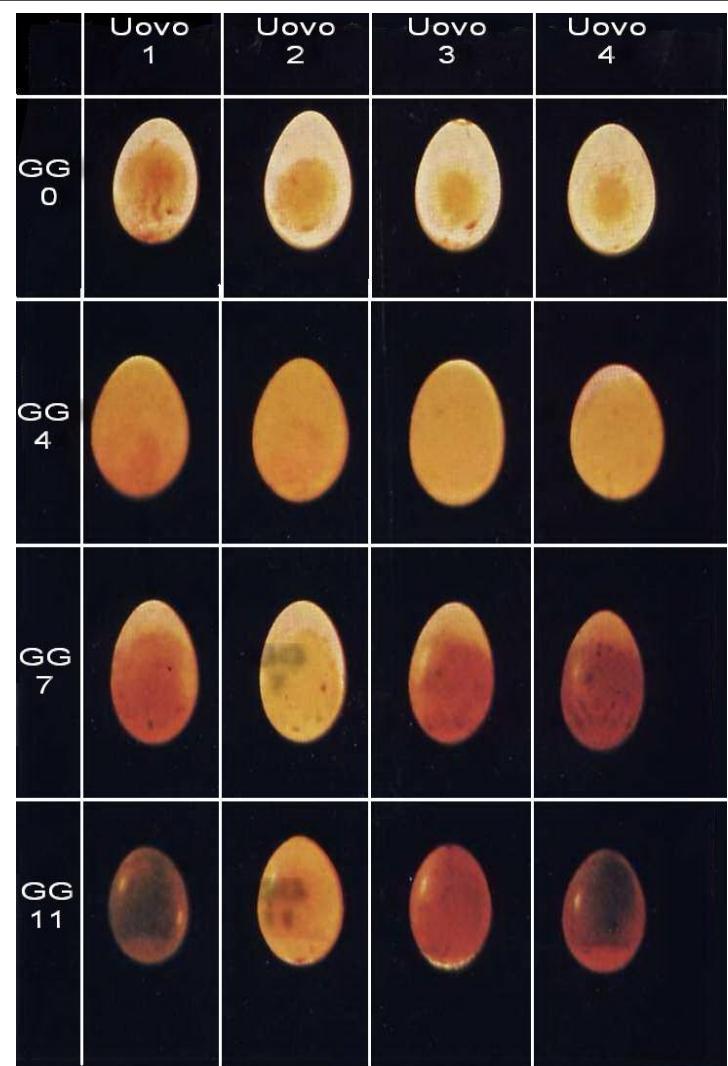


TAVOLA I. — *Speratura.* Foto eseguite contro luce. Dall'alto in basso. Prima fila, uova appena deposte. Seconda fila, quarto giorno d'incubazione. Terza fila, settimo giorno d'incubazione. Il secondo uovo, a sinistra, cessa di svilupparsi e si trasforma in barlaccio. Quarta fila, undicesimo giorno d'incubazione.

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Le uova fresche di categoria A devono avere guscio e cuticola puliti ed intatti, assenza di odori estranei, camera d'aria inferiore a 6mm o 4 mm per le extra, l'albumine deve essere chiaro, limpido, di consistenza gelatinosa.

Il tuorlo è visibile alla speratura in posizione centrale.



Metodo empirico per la valutazione della freschezza:
Immergere l'uovo in una soluzione acquosa al 10% di NaCl (10g NaCl porto a 100mL con acqua fredda).

Il metodo valuta il peso specifico legato alle dimensioni della camera d'aria.

QUALITA' NUTRIZIONALI

Acqua 77,1%

Proteine 12,4%

Grassi 8,7%

Zuccheri tracce

Vitamine A, a. folico. B6, B12,, D, E.

Sali minerali Fe, Ca, P, K.



Le uova possono essere contaminate da **Salmonella spp.** Per contaminazione trans-ovarica (durante la formazione dell'uovo dovuta all'ingestione di alimenti o acqua contaminata e passaggio alle ovaie mediante via sanguigna); per contaminazione del guscio. La contaminazione esogena causa il 50% delle tossinfezioni dovute da Salmonella.

Le uova possono essere anche contaminate da **diossina**, contaminante ambientale presente in alimenti e mangimi

QUALITA'
IGENICHE

ETICHETTATURA



La confezione deve riportare il nome, l'indirizzo ed il codice del produttore, il numero di uova e/o il peso, il giorno di deposizione, il tipo di allevamento «da agricoltura biologica», «da allevamento all'aperto», «da allevamento a terra», «da allevamento in gabbie».

- «da agricoltura biologica» densità non superiore a 6 galline m²
- «da allevamento all'aperto»,
- «da allevamento a terra» densità non superiore a 7 animali m²,
- «da allevamento in gabbie» in gabbie di ferro di 40cm e superficie di 550cm² con luce artificiale.

OVOPRODOTTI

Sono preparati dalla trasformazione di uova o miscugli di uova e si trovano come liquidi, concentrati, disidratati, cristallizzati, congelati, surgelati.

Molti ovoprodotti sono addizionati di conservanti.



FRODI

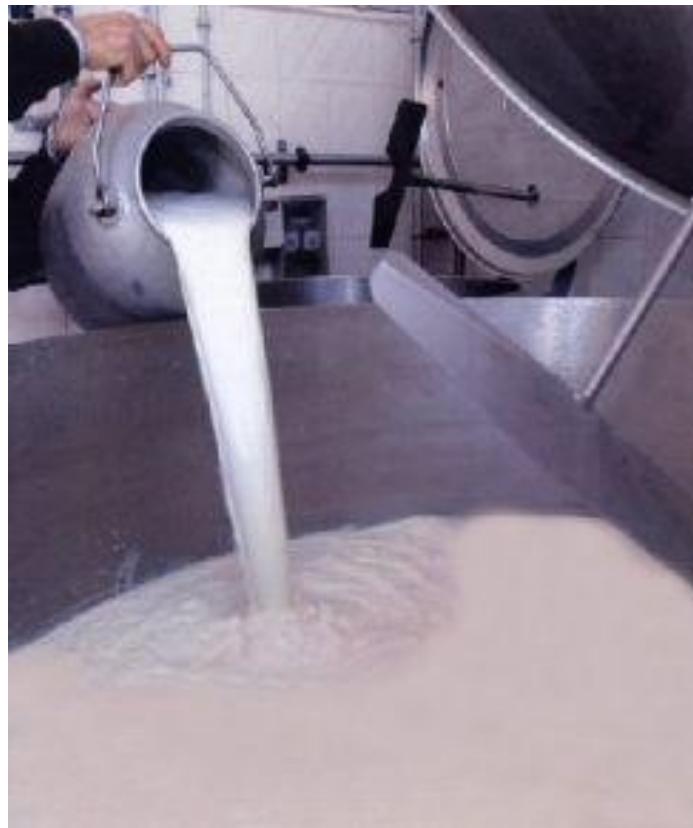
- Annacquamento ovoprodotto
- Mescolamento prodotto fresco e congelato
- Uova con residui di farmaci
- Utilizzo di uova vecchie
- Utilizzo di coloranti ed additivi non consentiti
- Utilizzo di uova embrionate

LATTE

Il latte è il prodotto dalla secrezione della ghiandola mammaria di animali di allevamento.

Con il termine latte ci si riferisce a latte vaccino altrimenti è necessario indicarne la provenienza.

Si parla di **latte crudo** se il latte non ha subito trattamenti termici.



Il latte crudo può subire i seguenti trattamenti:

- Filtrazione e centrifugazione per eliminare le impurità in sospensione
- Degasatura per allontanare le sostanze volatili che possono conferire odori sgradevoli
- Regolazione della percentuale di grasso
- Omogeneizzazione per ridurre le dimensioni dei granuli di grasso
- Risanamento termico

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Il latte può subire:

- PASTORIZZAZIONE (72–78°C per 15 secondi). Il latte pasteurizzato viene conservato in frigo a 4°C per sei giorni dalla data di pasteurizzazione.
- STERILIZZAZIONE (UHT 135°C per pochi secondi). Questo latte si conserva a temperatura ambiente per 3–6 mesi, una volta aperto deve essere conservato in refrigerazione per pochi giorni.
- MICROFILTRAZIONE (separazione della frazione grassa da quella magra. La parte magra viene microfiltrata con membrane porose che eliminano quasi completamente la flora batterica.) Il latte microfiltrato è migliore per caratteristiche nutrizionali e sensoriali, inoltre ha una durata di 15 giorni in refrigerazione.



LATTE E DERIVATI

Il latte è presente sul mercato può essere classificato in base al trattamento subito:

- **CRUDO**
- **FRESCO PASTORIZZATO**
- **ALTA QUALITÀ**
(cbt<100,000mo/mL, grassi> 3,6%, proteine >3,2%, pasteurizzazione a 72°C).
- **STERILIZZATO**
- **UHT**
- **CONDENSATO**
- **IN POLVERE**



O in base alle **caratteristiche nutrizionali**:

- **INTERO** 3,5 % grassi
- **SCRMATO** 0,5% grassi
- **PARZIALMENTE SCREMATO** 1,5–1,8% grassi
- **DESODATO** ridotto contenuto di Na
- **DELATTOSATO** «ad alta digeribilità»
- **ARRICCHITO**
- **AROMATIZZATO**
- **BIOLOGICO**

CONSERVE DI LATTE

Sono definite conserve di latte:

- **LATTE CONCENTRATO O CONDENSATO**
- **LATTE IN POLVERE**

QUALITA'

Il latte di elevate qualità **organolettiche** presenta un odore aromatico, un colore bianco opalescente, un sapore leggermente dolce e salato ed un aroma caratteristico.

Da un punto di vista **nutrizionale** il latte intero è costituito da:

Acqua 87%

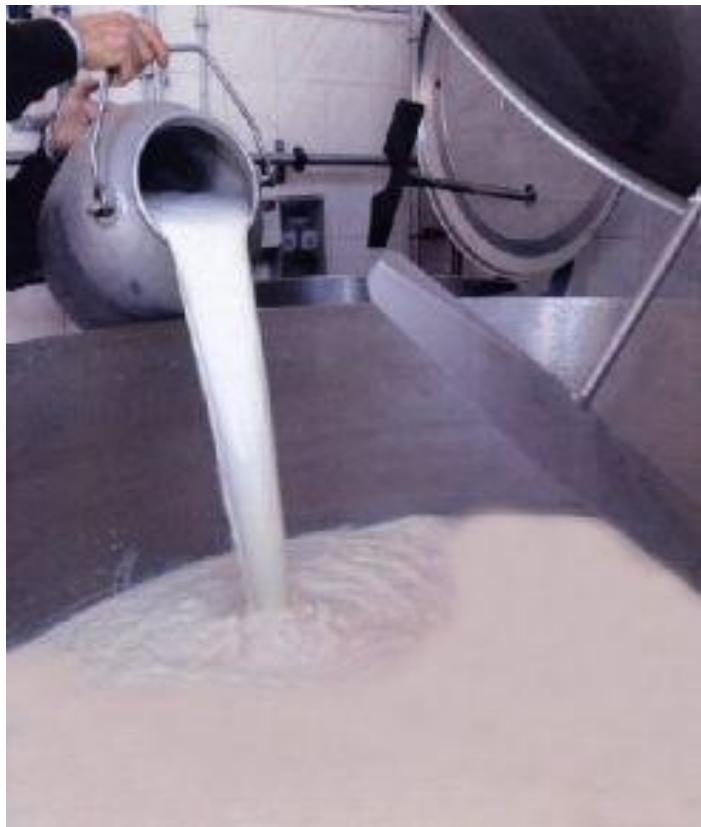
Zuccheri 4,9%

Proteine 3,3%

Lipidi 3,6%

Sali minerali (P, K, Ca)

Vitamine (A, E, gruppo B)



CONTAMINANTI

- *Salmonella* spp.
- *Listeria monocytogenes*
- *Staphylococcus aureus*
- *E. Coli*
- *Yersinia enterocolitica*
- *B. Cereus*
- *Campylobacter*
- *Brucella*
- *Streptococchi*
- *Diossine*
- *Metalli pesanti*
- *Pesticini*
- *Micotossine*



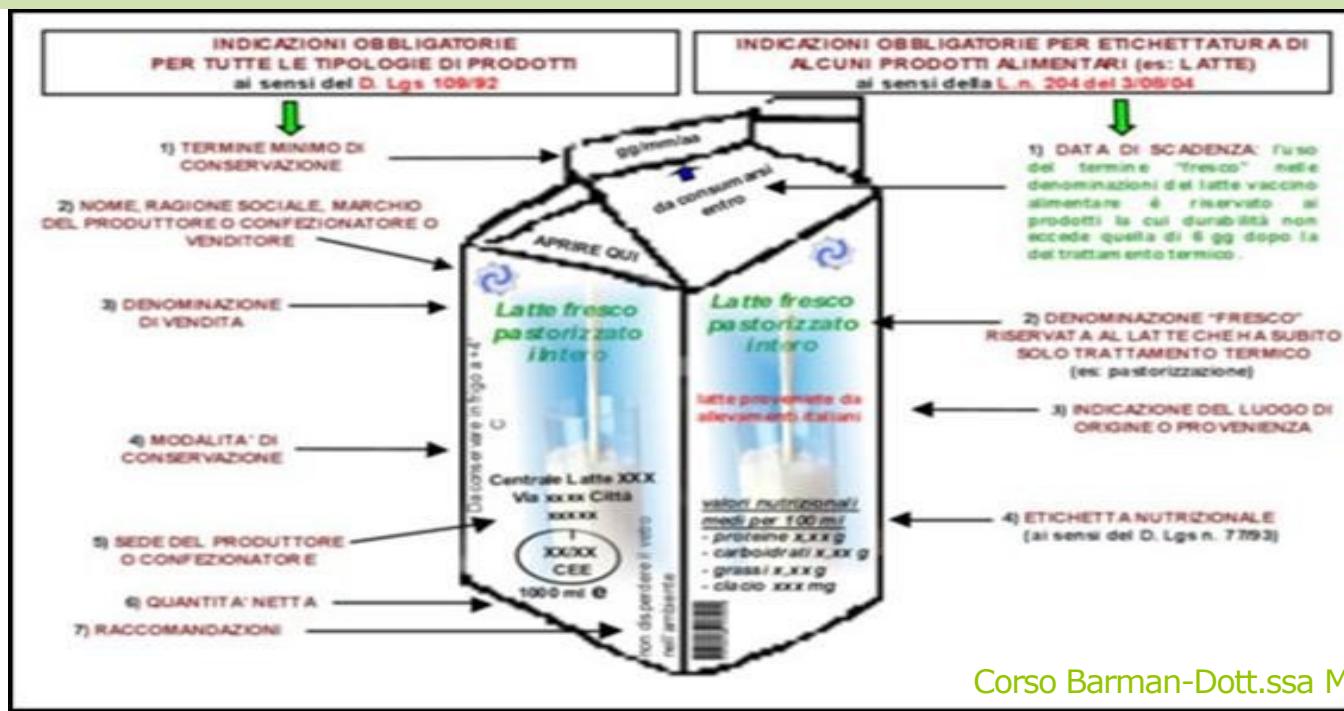
FRODI

- Latte ricostituito da latte in polvere
- Quantità di grasso diversa dal dichiarato
- Trattamenti termici non idonei
- Latte da animali malati o latti colostrali
- Latti addizionati di acqua, H₂O₂, sostanze alcaline per neutralizzare il latte inacidito.

ETICHETTE

In etichetta deve essere indicata:

- La provenienza del latte o della zona di mungitura
- La denominazione
- La data di trattamento
- La temperatura di conservazione
- La data di scadenza o il tmc
- La quantità netta.



I LATTI VEGETALI

LATTE DI SOIA

Si ottiene per spremitura e bollitura dei semi di soia. E' ricco di proteine e di minerali Fe, P, non contiene lattosio, caseina e colesterolo.

E' povero di Ca, vitamina B12 e zuccheri semplici.

LATTE DI MANDORLE

Ha un considerevole valore energetico e nutrizionale. Ha una composizione del 50% in grassi, 19% in proteine e 11% in zuccheri. Ha anche alti contenuti in Ca.

LATTE DI RISO

Ha un basso contenuto in sostanze grasse, assenza di glutine, di facile digestione, privo di colesterolo.

LATTE DI AVENA

E' un alimento energetico che contiene 12% di proteine. Ha proprietà ipoglicemizzanti, lassative, diuretiche e rilassanti.



LE PREPARAZIONI A BASE DI LATTE

LATTI FERMENTATI

Per fermentazione si ha abbassamento del pH e coagulazione proteica. I latti fermentati possono essere «acidi» da fermentazione omolattica o «acido-alcolici» da fermentazione eterolattica

MASCARPONE

Da crema di latte ottenuto per riscaldamento 82–87°C ed acidificazione con a. citrico. Tale trattamento comporta la coagulazione della caseina.



YOGURT

«Prodotto ottenuto dalla fermentazione operata da batteri lattici specifici *S. thermophilus* e *L. bulgaricus* che conserva fino al momento del consumo microorganismi vivi e vitali in alto numero»

La conservazione viene effettuata in frigo ed il consumo avviene entro 35–40 giorni.

RICOTTA

Da siero cotto a 80–100°C. A questa temperatura le sieroproteine coagulano e formano una massa che compattata costituisce il prodotto.

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno



I FORMAGGI

«Prodotto ottenuto dal latte intero parzialmente o interamente scremato attraverso coagulazione acida o enzimatica di grassi e proteine anche facendo uso di fermento o di sale da cucina»



1. Riscaldamento del latte (30°C)
2. Cagliata
3. Rottura della cagliata
4. Estrazione della cagliata e messa in forma o cottura-filatura
5. Salatura
6. Pressatura
7. Maturazione o stagionatura



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

TIPO DI LATTE

(vaccini, caprini, ovini)

CONSISTENZA DELLA PASTA

pasta cremosa 40% min. di acqua
pasta dura meno del 40% di acqua

MODALITA' DI PREPARAZIONE

a pasta cruda (cagliata a temperatura ambiente)
semicotta (38–40°C)
cotta (58–60°C)
filata(acqua bollente)

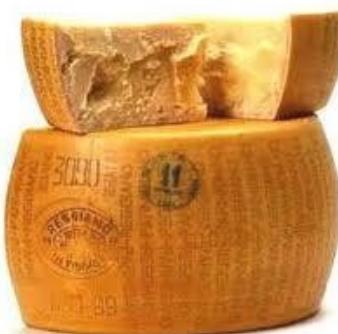
DURATA DELLA STAGIONATURA E Maturazione

freschissimi (48–72 ore)
freschi (15 giorni)
semi-stagionati (40 giorni 6 mesi)
stagionati (più di 6 mesi)

CONTENUTO IN GRASSI

magri (<20% grassi)
semigrassi (20–42% grassi)
grassi (> 42% grassi)

CLASSIFICAZIONE DEI FORMAGGI



QUALITA'

Da un punto di vista **nutrizionale** i formaggi apportano Ca, P, vitamine B2 e B12, D, A.



FRODI

- Uso di latte diversoda quello dichiarato(es. vaccino nella mozzarella di bufala)
- Uso di denominazioni di origine
- Uso di latte in polvere ricostituito per la produzione di formaggi
- Aggiunta di fecole o farine per aumentare il peso
- Aggiunta di formaldeide come disinettante per mascherare i difetti dovuti all'uso di latte scadente.

Pausa caffè?

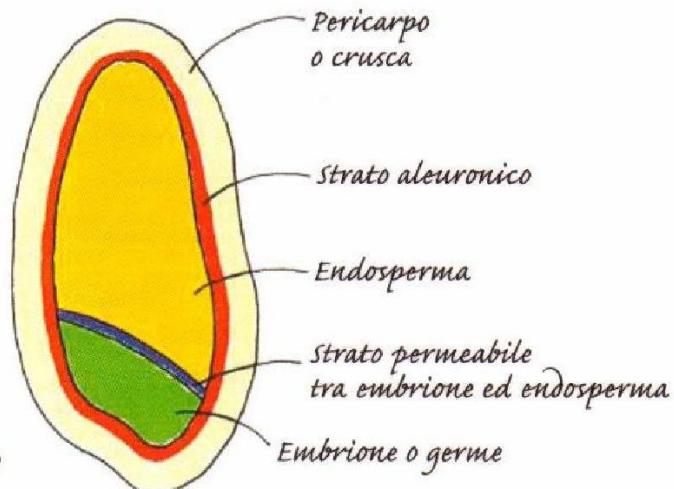


Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

CEREALI

I cereali sono piante i cui frutti, ricchi di amido e sostanze proteiche, forniscono farine di valore nutritivo.

I cereali vengono consumati tal quali o vengono macinati per ottenere farine e semole dalle quali possiamo produrre pasta e prodotti da forno.



MIGLIO



ORZO



AVENA



FARRO

IL RISO

E' l'alimento base per più della metà della popolazione mondiale.

Il prodotto della coltivazione è il **risone**. Questo viene sbramato ottenendo il **riso integrale**. Per brillatura e sbiancatura si ottiene il **riso brillato**.



Il riso può subire altri trattamenti che gli permettono di acquisire caratteristiche particolari:

- **Parboiled**
- Riso arricchito con vitamine
- Riso a rapida cottura
- Riso precotto

E' possibile classificare il riso sulla base delle caratteristiche della cariosside:

➤ **COMUNE**

chicchi piccoli e tondi ideale per minestre edolci

➤ **FINO**

chicchi tondi di media lunghezza ideale per antipasti, timballi

➤ **SEMIFINO**

chicchi lunghi e affusolati

➤ **SUPERFINO**

chicchi grossi e molto lunghi

Composizione riso brillato:

75% amido
6-7% proteine
0,4% lipidi
12% acqua
0,3 % Vitamine
1% Fibra

IL MAIS

Il mais o granturco è originario dell'America centrale.

Viene consumato lessato, alla griglia, tostato (corn flakes, pop corn) e macinati per ottenere semole e farine.

Dal mais è possibile estrarre amidi (maizena) ed olio. Questo cereale è utilizzato anche per la produzione di super alcolici (birra e whisky).

E' un cereal naturalmente privo di glutine.



IL FRUMENTO

Frumento o grano insieme al riso è il cereale più consumato a livello mondiale.

- TRITICUM DURUM
- TRITICUM AESTIVUM

Le farine di grano tenero a seconda del grado di abburrattamento si dividono in:

- 00 (50%)
- 0 (72%)
- 1 (80%)
- 2 (80%)
- integrale

TIPO DI FARINA	UMIDITÀ MAX (%)	CENERI MAX	PROTEINE (N X 5,7) MIN
FARINA 00	14,50	0,55	9,0
FARINA 0	14,50	0,65	11,0
FARINA 1	14,50	0,80	12,0
FARINA 2	14,50	0,95	12,0
FARINA INTEGRALE	14,50	1,70	12,0

Gli sfarinati sono i prodotti ottenuti dalla macinazione delle cariossidi di frumento e sono classificate in:

- **FARINE**
ottenuti dalla macinazione e conseguente abburrattamento delle cariossidi del grano tenero liberato dalle sostanze estranee e dalle impurità
- **SEMOLE**
prodotti granulari a spigolo vivo ottenute dalla macinazione ed abburrattamento delle cariossidi di grano duro liberate dalle sostanze estranee e dalle impurità
- **SEMOLATI**
prodotti granulari a spigolo vivo ottenute dalla macinazione ed abburrattamento delle cariossidi di grano duro liberate dalle sostanze estranee e dalle impurità, dopo l'estrazione della semola

CEREALI E GLUTINE

Alcuni cereali contengono due proteine in grado di costituire il glutine.

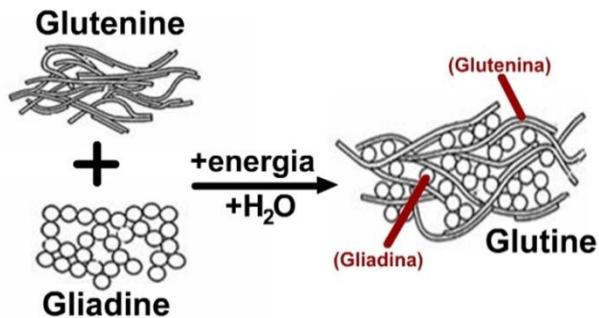
Il glutine è dunque un complesso proteico e rappresenta la maglia degli impasti capace di sostenere la lievitazione.

Alcuni soggetti presentano un'intolleranza al glutine chiamata **CELIACHIA**.

Questa viene definita come enteropatia autoimmune poiché l'organismo sviluppa sistemi di difesa autoimmunitari che vanno a ledere le pareti dell'intestino.

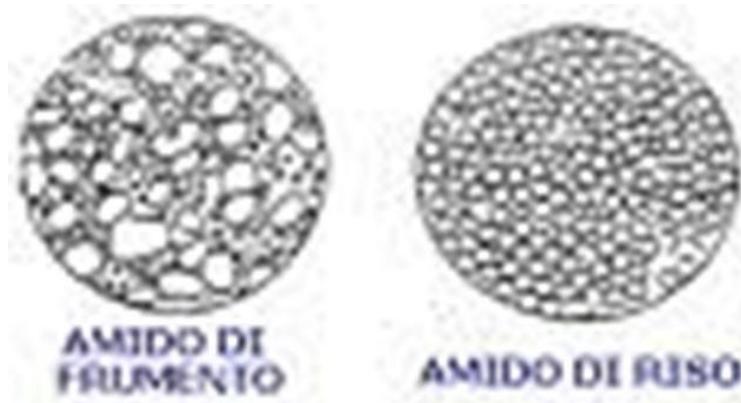
La celiachia è curabile con una dieta assente di glutine.

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno



QUALITA'

Il pericolo maggiore legato al consumo di cereali è legato alla contaminazione da micotossine.



Da un punto di vista **nutrizionale** i cereali sono costituiti da:



- Acqua 12%
- Zuccheri 80% (amido frumento 55%, mais 65% riso 70%)
- Proteine 7-18%
- Lipidi 1-2%
- Sali minerali (Zi, Cu, Fe, Ca, Se)
- Vitamine (gruppo B)

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

LE PREPARAZIONI DEI CEREALI

PANE

«prodotto ottenuto dalla cottura totale o parziale di una pasta convenientemente lievitata preparata con sfarinati di grano, acqua e lievito con o senza aggiunta di sale comune»

Il pane comune viene prodotto con farina di grano tenero O, tutti gli altri diventano pani speciali.

La quantità di grassi aggiunti deve essere superiore al 3% s.s. e l'umidità massima consentita può variare dal 29 al 40% a seconda della pezzatura.

FRODI:

- Pane ricco di umidità
- Pane venduto a pezzo e non a peso
- Pane speciale con uso di grassi diversi dai dichiarati o consentiti

PIZZA

Alimento costituito da un impasto di acqua, farina e lievito che viene lasciato lievitare, steso, farcito e cotto al forno.

Dal 9 dicembre 2009 la «**pizza napoletana**» è stata riconosciuta come STG.



LE PREPARAZIONI DEI CEREALI

I prodotti lievitati sono sottoposti alla lievitazione che può essere:

➤ FISICA

si ottiene per incorporazione dell'aria in un impasto

➤ CHIMICA

si ottiene mediante l'utilizzo di un lievito chimico es. bicarbonato di sodio (basico) e a. tartartico (acido)

➤ BIOLOGICA

si ottiene mediante l'utilizzo di lievito naturale (lievito madre o lievito di birra).



LIEVITO MADRE

Impasto di farina ed acqua lasciato acidificare spontaneamente dal lieviti e batteri lattici naturalmente presenti nella farina, nell'acqua e nell'ambiente.

I prodotti ottenuti con lievito madre hanno un sapore acido, presentano maggiore digeribilità e conservabilità.



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

LE PREPARAZIONI DEI CEREALI



PASTA

Sono denominati:

«**pasta di semola di grano duro**»,
«**pasta di semolato di grano duro**»,
«**pasta di semola integrale di grano duro**»

i prodotti ottenuti dalla trafilazione, laminazione ed essiccazione di impasti preparati rispettivamente ed esclusivamente con semola di grano duro ed acqua, semolato di grano duro ed acqua, semola integrale di grano duro ed acqua.



Frodi:

- Uso di farine di grano tenero o di cereali di qualità inferiore
- Uso di coloranti ed additivi per produrre le paste speciali o all'uovo o per mascherare il tipo di sfarinato usato
- Uso di ingredienti di qualità scadente o alterata

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

In commercio si trovano anche altri tipi di paste alimentari:

«pasta all'uovo»

prodotta esclusivamente con semola e 4 uova intere di gallina prive di guscio per un peso complessivo non inferiore a 200g di uova per ogni Kg di semola.

«paste speciali»

Preparate esclusivamente con semola di grano duro e possono contenere anche ingredienti speciali (funghi, verdure, ecc.). Vengono commercializzate come pasta di semola di grano duro seguita dall'elenco degli ingredienti aggiunti.

«paste fresche»

Per la cui preparazione è consentito l'uso delle farine di grano tenero. Possono essere utilizzati anche altri ingredienti e devono essere usate uova fresche.

LE PREPARAZIONI DEI CEREALI

POLENTA

Presenta qualità nutrizionali simili a quelle del pane e della pasta. In base al tipo di farina con cui è cucinata può essere classificata in diverse varietà:

- Farina di granturco (gialla)
- Farina integrale
- Farina di granturco (bianca)



Le verdure possono essere classificate in base al colore:

❖ GIALLO-ARANCIO

contengono β -carotene e vitamine del gruppo B, A, C, E. Queste ultime ad azione antiossidante.

Es. carote, peperoni, zucche

❖ BIANCO

ricche di vitamine e Sali minerali ad attività antiossidante ed antitumorale.

Es. aglio, asparago, cardo, cipolla, porro, sedano.

❖ ROSSO

presentano antocianine e licopene responsabili del colore entrambe ad azione antiossidante.

Es. peperoni, peperoncini, pomodori, barbabietole.

❖ VERDE

presentano clorofilla responsabile del colore. Sono ricchi di folati, carotenoidi, Mg, vit. C e fibra.

Es. zucchine, broccoli, cavoli, spinaci, carciofi, insalata, cetrioli.

❖ VIOLA/BLU

sono ricchi di antocianine ad azione antiossidanti, antinfiammatoria ed antitumorale.

Es. melanzane e radicchio.



In base alla parte botanica utilizzata:

- **da bulbo** (aglio, cipolla)

- **da tubero** (patata)

- **da fiore o frutto o seme** (carciofo, fagiolo, lenticchia, pisello, pomodoro)

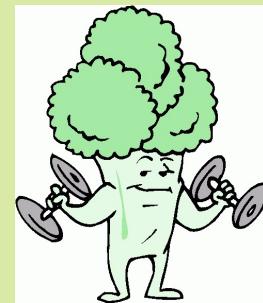
- **da foglia o fusto** (spinaci, asparago)

- **da radice** (ravanello, carota)

Sono composte da:

85-95 % di acqua

Sali minerali,
vitamine e fibra



Contengono anche agenti antinutrizionali come ossalati che riducono l'assorbimento del Ca e Fe, solanina e nitriti e nitrati (concentrazioni presenti nel terreno)



FRUTTA

Generalmente con il termine «frutta» si intendono prodotti con sapore dolce o acidulo con specifico e caratteristico profumo.

La frutta viene suddivisa in:

- FRUTTA POLPOSA
- FRUTTA FARINOSA
- FRUTTA OLEOSA

FRUTTA FARINACEA O AMIDACEA

E' caratterizzata da elevate quantità di amido 34,3% ed in Italia è rappresentata principalmente da marroni e castagne



FRUTTA POLPOSA

➤ ACIDULO-ZUCCHERINA

Caratterizzata da una discreta quantità di zuccheri semplici ed a. organici. Es. albicocca, ananas, ciliegia, anguria, fragole, kiwi, mela, melagrana, melone, pera, pesca, prugna, uva

➤ ACIDULA

È caratterizzata da un elevata quantità di acidi come a. citrico e vitamina C, vit. PP, Ca e K. Es. Arancia, cedro, limone, mandarino, pompelmo

➤ ZUCCHERINA

E' caratterizzata da un contenuto glucidico elevato 15-22% es. banane, cachi, dattero, fichi

FRUTTA OLEOSA

E' rappresentata da semi di piante cono o senza guscio ricchi di proteine e di lipidi. Es. noci, nocciole, mandorle, pinoli, pistacchi, arachidi.

I sistemi di conservazione di frutta e verdura:

- IN BUSTA REFRIGERATE
- ATMOSFERE MODIFICATE E CONTROLLATE
(2% O₂, 5-10% CO₂ o gas inerti)

- DISIDRATAZIONE
- CONCENTRAZIONE
- STERILIZZAZIONE
- PASTORIZZAZIONE
- SURGELAZIONE
- SOTT'OLIO
- SOTT'ACETO
- SCIROPPATA
- MARMELLATA (di agrumi)
- CONFETTURA

(20% massimo di agrumi e 35% minimo di frutta; se EXTRA 45% minimo di frutta)



LEGUMI

I legumi sono i semi di piante appartenenti alla famiglia delle Leguminose.

Secondo la **classificazione INRAN** i legumi freschi appartengono al secondo gruppo (ortaggi e frutta) mentre quelli secchi al terzo gruppo insieme agli alimenti proteici di origine animale.

I legumi freschi sono ricchi di vitamine e sali minerali mentre i legumi secchi considerando il loro contenuto proteico sono considerati alimenti plastici.



I legumi contengono:
carboidrati (amidi 30–50%), fibre, lipidi (freschi 0,5% secchi es. soia 18%, arachidi 43%), Sali minerali (K, Mg, Zn, Fe, P, Ca) e vitamine (gruppo B, acido folico, vit. E, vit. C).

I legumi possiedono anche sostanze **anti-nutrizionali** (acido fitico che blocca l'assorbimento di vitamine e sali minerali) ed inibitori di proteine

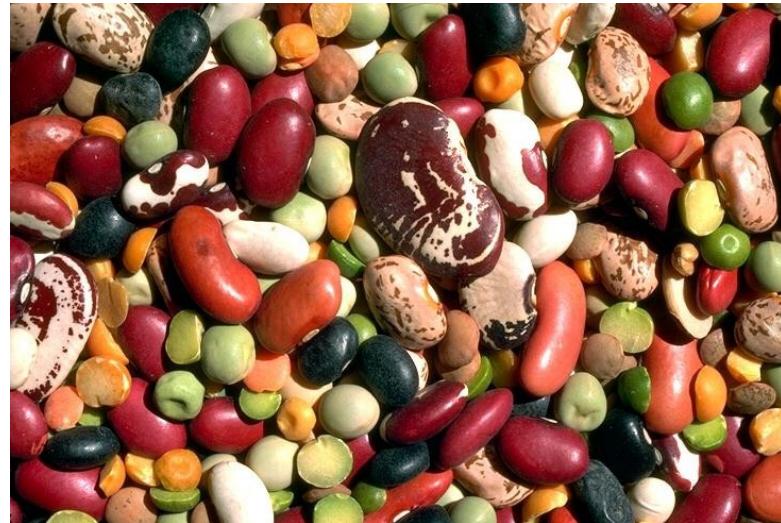
LEGUMI

I più comuni sono:

- FAGIOLI
- LENTICCHIE
- PISELLI
- CECI
- FAVE
- ARACHIDI
- LUPINI
- SOIA

(elevato contenuto proteico 35% e lipidico 20% (fosfolipidi e lecitina)

Utilizzata per numerose preparazioni (germogli, latte, tofu, olio, farina)



I legumi in commercio possono essere:

- FRESCHI
- STERILIZZATI
- SECCHI
- SURGELATI

CONDIMENTI GRASSI

All'interno dei condimenti grassi troviamo olii e grassi sia di origine vegetale che animale.



CONDIMENTI NON GRASSI

All'interno dei condimenti non grassi troviamo ad esempio spezie, sale ed aceti.



PANNA

O crema di latte, è costituita dai globuli di grasso che si separano dal latte.

BURRO

Grasso ottenuto per bactifugazione della panna.

OLI DI OLIVA

Ottenuto dalle olive mature mediante spremitura.

OLI DI SEMI

Oli ottenuti da frutti e semi di altre specie vegetali per spremitura o per estrazione con solventi ad alta temperatura.

OLI DI ORIGINE ANIMALE

Olii estratti da animali marini es. olio di balena, di pesce, di fegato di merluzzo.

ALTRI GRASSI

Di origine animale come lardo, strutto, sego.
Di origine vegetale come la margarina



Il residuo della spremitura si chiama **sansa** dalla quale per trattamenti con solventi chimici si ottiene:

- ❖ **OLIO DI SANSA DI OLIVA GREGGIO**
- ❖ **OLIO DI SANSA DI OLIVA RAFFINATO**



OLIO DI OLIVA

Dall'olio di oliva grezzo ottenuto per spremitura mediante trattamenti di chiarificazione e filtrazione si ottengono:

- ❖ **OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA** acidità <1%
- ❖ **OLIO VERGINE DI OLIVA**
acidità 1-2%
- ❖ **OLIO VERGINE COMUNE DI OLIVA**
acidità 2-3,3%
- ❖ **OLIO VERGINE DI OLIVA LAMPANTE**
acidità >3,3%
- ❖ **OLIO DI OLIVA**
miscela di oli di oliva rettificati con acidità <1,5%

ETICHETTATURA

Indicazioni obbligatorie:

Denominazione

Nome o ragione sociale o marchio

Sede dello stabilimento di produzione o confezionamento

Quantità netta

Tmc

Lotto

Modalità di conservazione

Nel caso di oli di qualità marchi DOP, IGP o BIOLOGICO.

Consorzio per la Tutela dell'olio Toscano



FRODI

- Vendita di oli con requisiti diversi da quelli stabiliti
- Vendita di miscele come oli extravergini di oliva
- Aggiunta di coloranti per camuffare una adulterazione (miscelazione con olii di semi)

- OLIO DI ARACHIDI
- OLIO DI MAIS
- OLIO DI GIRASOLE
- OLIO DI VINACCIOLI
- OLIO DI SOIA
- OLIO DI COCCO
- OLIO DI PALMA
- OLIO DI SESAMO
- OLIO DI LINO

Punto di fumo:

- Strutto >260°C
- Palma raffinato 210°C
- Extravergine di oliva 210°C
- Arachidi 180°C
- Cocco 177°C
- Mais e soia 130°C
- Girasole < 130°C
- Vinaccioli 130°C, 245°C se raffinato



OLI DI SEMI

Gli olii di semi si ottengono per trattamento **meccanico** (spremitura con presse della farina di semi o frutti molto oleosi) o **chimico** (mediante solventi come trielina o esano e successiva distillazione per allontanamento del solvente).

Questi olii vengono sottoposti comunque a **trattamenti chimici** di deacidificazione, decolorazione, demargarinazione, decolorazione.

Sono definiti **grassi** gli alimenti lipidici solidi a temperatura ambiente.

PANNA VEGETALE

Ottenuta per idrogenazione da latti vegetali

PANNA O CREMA DI LATTE

Ottenuta per affioramento o centrifugazione dal latte e successiva pasteurizzazione o sterilizzazione UHT.

Le panne in commercio sono differenti e caratterizzate da una diversa percentuale di grasso:

- PANNA DA CAFFETTERIA >10%
- PANNA DA CUCINA >20%
- PANNA DA MONTARE >30%
- PANNA PER BURRIFICAZIONE 40-70%
- PANNA SPRY 80%



GRASSI DERIVATI DAL MAIALE

➤ LARDO

Grasso sottocutaneo del maiale, salto, a volte affumicato e stagionato per tre mesi.

➤ GUANCIALE E PANCETTA

Lardo proveniente dalle guance o del ventre del maiale.

➤ STRUTTO

Ottenuto per fusione e filtraggio gel grasso addominale del maiale chiamato sugna



GRASSI DI ORIGINE VEGETALE

➤ MARGARINA

Da olii vegetali solidificati mediante idrogenazione es. palma, cocco, colza, arachide, cotone, sesamo.

Deve contenere almeno l'80% di trigliceridi ed il 16% di acqua ed un acidità inferiore all'1%.

Le margarine a **contenuto ridotto di grassi** e a **basso tenore di grassi** hanno un quantitativo di lipidi rispettivamente del 60–62% e del 40–42%

➤ BURRO DI COCCO



BURRO

«Prodotto ottenuto dalla crema ricavata del latte o del siero di latte di vacca».

Il processo di burrificazione comprende pasteurizzazione della panna, maturazione con ceppi batterici per lo sviluppo degli aromi e la zangolatura.

Il **burro** ha un contenuto in grassi non inferiore all'82% o all'80% se è **burro salato**. Il **burro leggero** ha un contenuto di grassi variabile tra il 60 ed il 62% mentre il **burro a basso tenore di grasso** ha un contenuto compreso tra il 39 ed il 41%.

FRODI

- Aggiunta di acqua o sego o grassi idrogenati
- Aggiunta di additivi e coloranti non consentiti
- Utilizzo di creme di bufala o capra



BURRO CHIARIFICATO O GHEE

Burro a cui è stata eliminata la frazione acquosa e caseinica residua per innalzare il punto di fumo e utilizzarlo in frittura

I CONDIMENTI NON GRASSI

Per condimento si intende qualsiasi sostanza aggiunta ai cibi per insaporirli o esaltarne il gusto.

Sono condimenti non grassi ad esempio il sale, le spezie, gli aromi, l'aceto e gli esaltatori di sapidità (glutammato monosodico).



ERBE AROMATICHE E SPEZIE

La differenza è data dall'origine. Le erbe aromatiche sono presenti nelle zone temperate e soprattutto nella zona mediterranea. Le spezie crescono in delimitate zone tropicali.

Vengono tuttavia classificate come spezie, aromi, condimenti ed in etichetta compaiono come «aromatizzanti naturali».

Favoriscono la digestione, hanno proprietà antisettiche, antimicrobiche, antiossidanti.

In commercio si trovano come:

- Fresche intere
- In polvere
- In pasta
- In estratti

I CONDIMENTI NON GRASSI

SALE: cloruro di sodio

SALE MARINO: sale estratto per essiccamiento dell'acqua di mare e successiva raffinazione per eliminare i Sali diversi.

SALGEMMA: giacimenti si sale allo stato solido residui di antichi mari o laghi salati.

SALE IODATO: addizionato di ioduro o iodato di potassio per prevenire o correggere la carenza di iodio nella nostra alimentazione (OMS).



ERBE AROMATICHE

- ❖ ALLORO
- ❖ ERBA CIPOLLINA
- ❖ MAGGIORANA
- ❖ ROSMARINO
- ❖ BASILICO
- ❖ PREZZEMOLO
- ❖ MENTA
- ❖ ORIGANO
- ❖ SALVIA

SPEZIE

- ❖ ANICE
- ❖ FINOCCHIO SELVATICO
- ❖ PEPE
- ❖ PAPRIKA
- ❖ NOCE MOSCATA
- ❖ VANIGLIA
- ❖ CURRY
- ❖ ZAFFERANO
- ❖ CANNELLA
- ❖ CHIODI DI GAROFANO

ACETO

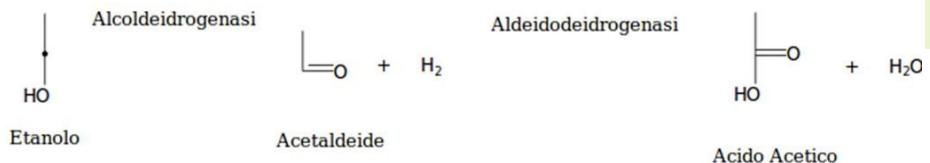
Condimento liquido ed aromatico che si ottiene per ossidazione dell'alcol etilico contenuto nel vino e trasformazione in ac. acetico ad opera dei batteri gen. *Acetobacter*.

I metodi di produzione sono:

«**metodo Orleanese**» (metodo casalingo in botte con la madre),

«**metodo Lussenburghese**» (botte con truccioli),

«**metodo rapido o tedesco**» (industriale in continuo).



L'aceto si divide nelle seguenti categorie:

- **Comune:** prodotto con vino non pregiato e fermentazione rapida
- **Di qualità:** prodotto con vino pregiato e fermentazione lenta
- **Aromatizzato:** prodotto utilizzando aceto di qualità ed erbe aromatiche o frutti
- **Decolorato:** aceto comune decolorato
- **Speciale:** es. aceto balsamico

L'aceto per legge deve contenere una quantità di ac. acetico non inferiore al 6% ed un grado alcolico inferiore all'1,5%.

FERMENTATI DI SOIA

Miso: da soia

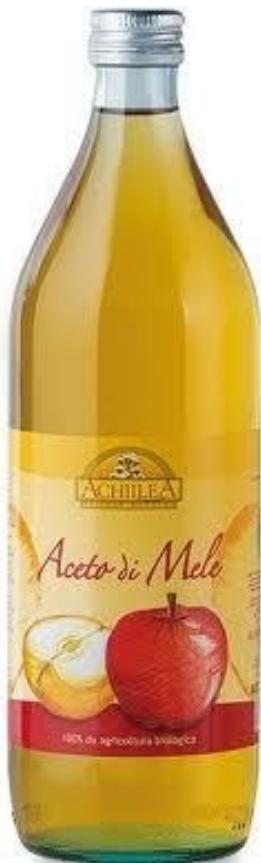
Salsa di soia: derivato dalla
preparazione del miso



I CONDIMENTI NON GRASSI

ACETO DI MELE

Ottenuto dalla trasformazione del sidro e contiene 5g/l di acetico.



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

ACETO BALSAMICO

Aceto prodotto nelle province di Modena e Reggio Emilia (DOC) da mosto d'uva non fermentato. Tale mosto viene cotto e sottoposto a fermentazione ed acetificazione contemporanea. Segue maturazione ed invecchiamento in botti di legno .



Pausa caffè?



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

MERCEOLOGIA DELLE BEVANDE



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Le bevande sono:

- **Analcoliche** (Acqua, succhi, softdrinks)

(contenuto non superiore all'1% di alcol etilico) addizionate e non di CO₂. Es. acqua, succhi frutta, bibite, sciroppi.

- **Alcoliche**

(con percentuali superiori di alcol etilico dell'1%) distinte in bevande prodotte per fermentazione, distillazione e preparate con alcol diluito ed aromatizzato con estratti vegetali o di frutta. Es. vino, acqueviti, liquori.

- **Bevande nervine**

che contengono sostanze con effetto stimolante sul sistema nervoso. Es. te, caffè, cioccolato e camomilla.



L'ACQUA

L'acqua si definisce **potabile** quando ha le seguenti caratteristiche (Direttiva 98/83/CE e D.L. 31/2001):

- ❖ Trasparenza
- ❖ Assenza di colore
- ❖ Assenza di odore e sapore sgradevole
- ❖ Presenza di concentrazione tollerabile
- ❖ Assenza di sostanze nocive o superiori ai limiti stabiliti
- ❖ Assenza di patogeni

La **durezza** esprime il contenuto di Sali disciolti in acqua (Ca, Mg).

Le acque minerali sono di origine profonda e per questo microbiologicamente pure.

Su queste acque è vietato qualsiasi trattamento chimico («naturale piatta») fatta eccezione per l'addizione di CO₂ («gasata»).

Le acque minerali che sgorgano naturalmente con valori di CO₂ superiori a 250 mg/l sono definite «**effervescenti naturali**».

Le acque commerciabili si dividono in base:

- ❖ Al residuo fisso
- ❖ Alla specie ionica maggiormente presente

LE ACQUE MINERALI

Sono acque di sorgente.
Secondo le direttive europee l'
acqua minerale naturale deve
essere:

- Di origine sotterranea e protetta
- Batteriologicamente pura all'origine
- Con composizione chimica caratteristica e costante.
- Con effetti benefici per la salute
- Imbottigliata all'origine in contenitori sicuri e controllati.



RESIDUO FISSO

(la quantità di sali minerali disciolti in un litro d'acqua misurati dopo l'evaporazione a 180 °C)

- Minimamente mineralizzate

Con un residuo fisso <50mg/l.

- Oligominerali o leggermente mineralizzate

Con un residuo fisso tra 50 e 500 mg/l.

- Minerali

Con un residuo fisso tra 500 e 1000 mg/l. Consumo consigliato inferiore al litro al giorno. Hanno funzioni diverse in base ai minerali contenuti.

- Ricche di Sali minerali

Con un residuo fisso superiore ai 1500 mg/l assunte per scopo curativo.

CALCIO, MAGNESIO E RESIDUO FISSO IN ACQUE IN BOTTIGLIA RICCHE DI MINERALI (mg/L)

	Calcio	Magnesio	Residuo
Ferrarelle	365,0	18,0	1283
Sangemini	325,1	15,2	995
Lete	314,0	14,5	840
Santagata	298,0	18,0	1038
Uliveto	190,1	33,5	850
S. Pellegrino	185,6	52,5	952
Fabia	137,5	4,1	441

N. Valerio 7-2010



SPECIE IONICA

- **Bicarbonato >600mg/l** Favoriscono la digestione e la diuresi
- **Calciche >150 mg/l** neutralizzano l'acidità gastrica assunte a digiuno
- **Magnesiache >50mg/l** azione lassativa ed effetto di dilatazione sulle arterie
- **Fluorate >1 mg/l** per prevenire la carie e l'osteoporosi
- **Ferruginose >1 mg/l** per i soggetti anemici
- **Cloruro-sodiche >200mg/l** per cure al fegato, vie biliari ed apparato digerente
- **Solfate >200 mg/l** con effetti lassativi e nei disturbi epato-biliari
- **Iposodiche <20 mg/l** per diete povere di sodio

LE BEVANDE ANALCOLICHE

ETICHETTATURA

In aggiunta alle normali informazioni in etichetta devo trovare:

- ❖ Composizione analitica con data e laboratorio
- ❖ Titolare dell'autorizzazione regionale dell'utilizzo dell'acqua
- ❖ Qualità fondamentali (salutistiche)
- ❖ Indicazioni per la tutela dell'ambiente e modalità d'uso



ACQUE TRATTATE

Nel caso di trattamento di acque per il consumo umano è necessario riportare sulla bottiglia le seguenti indicazioni:

«acqua potabile trattata»

«acqua potabile trattata e gassata»

D.L. 181/2003 art. 13 comma 5

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

LE BEVANDE ANALCOLICHE

CLASSIFICAZIONE DELLE BEVANDE ANALCOLICHE:

- **BIBITE CHE DERIVANO DA FRUTTI A SUCCO:** devono contenere almeno il 12 % del succo del frutto a cui si riferiscono (es. aranciata, limonata)
- **BIBITE CHE DERIVANO DA FRUTTA NON A SUCCO** (es. chinotto, cedrata)



- **BIBITE FANTASIA** (es. bitter, acqua tonica, coca cola)
- **GASSOSE**: preparate con acqua, essenza di limone, acido citrico, anidride carbonica.



SUCCHI E NETTARI DI FRUTTA

- Succo di frutta
- Succo di frutta concentrato
- Succo di frutta disidratato-in polvere
- Nettare di frutta



I consigli di Auchan
per una corretta alimentazione

Una linea varia ed equilibrata, nel rispetto delle
parametri alimentari e associata ad una ricca
attività fisica, avrà le massime le massime salute.

Gusta confezione contiene 3 porzioni

Non Alcolico Molti - 10% di Frutta - Piatto - Pollo 200 ml

Valori Energетici	57 kcal - 234 kJ / 106 kcal - 446 kJ
Proteine	4,00 g
Carbohidrati	11,00 g
di cui zuccheri	12,00 g
Oleini	0,00 g
di cui saturi	0,00 g
Fibre Alimentari	0,40 g
Sodio	0,21 g

Frutta e verdura:
1-2 porzioni al giorno

Latte, yogurt, formaggi:
2-3 porzioni al giorno

Piatti di pesce:
1-2 porzioni al giorno

Piatti di carne:
4-5 porzioni al giorno

Frutta e orto:
5-6 porzioni al giorno

Per saperne di più del nostro altro suggerimenti
per una corretta alimentazione visita i siti:
www.auchan.it e www.pieno-del-sistema.it

Succo e purè di Melone.
Frutta 50% minimo
Ingredienti: purea di melone, acqua,
sciroppo di glucosio-fruttosio,
zucchero, acidificante: acido citrico,
antiossidante: acido ascorbico.

3x200ml €



Dai consumarsi preferibilmente
entro la fine di: vedi lato superiore

AUCHAN AL VOSTRO SERVIZIO

Service Clienti Auchan
Strada B Palazzo N - 20089 Ranzino (MI)

Numero Verde

800-824039

www.auchan.it

Prodotto per Auchan S.p.A.
Strada B Palazzo N

LE BEVANDE ANALCOLICHE

Per **succo di frutta** e/o di verdura intendiamo un prodotto fermentescibile ma non fermentato, ottenuto dalla parte commestibile di frutta sana e matura, fresca e conservata mediante refrigerazione o congelamento, appartenente ad una o più specie e avendo il colore, l'aroma e il gusto caratteristici di frutta da cui proviene.

Nella produzione di succo di frutta è autorizzata la miscelazione con purea di frutta.

I succhi di frutta possono ricavati da succo concentrato («**succo di frutta da concentrato**» es. succo di frutta + purea di frutta).

Per **succo di frutta concentrato** intendiamo il prodotto ottenuto dal succo di frutta di una o più specie di frutta, mediante l'eliminazione fisica di una parte d'acqua (se destinato al consumo diretto ha eliminazione del 50% dell'acqua).

Il succo di frutta disidratato-in polvere è ottenuto dal succo di frutta di una o più di una specie di frutta mediante eliminazione fisica della quasi totalità dell'acqua.

Il nettare di frutta è il prodotto fermentescibile ma non fermentato che è ottenuto dall'aggiunta di acqua, con o senza l'aggiunta di zuccheri e/o miele, a:

- succo di frutta
- succo di frutta concentrato
- succo di frutta disidratato-in polvere
- purea di frutta e/o alla purea di frutta concentrata e/o ad un miscuglio di questi prodotti

e che presenta un **tenore minimo di succo e/o di purea** come definito da normativa. Il tenore minimo è espresso in % sul volume del prodotto finito (**variabile dal 25 al 50%**). Es. ribes minimo 25%, prugne minimo 30%, albicocche minimo 40%, mela-pera-pesca-ananas minimo 50%).

Nel caso di prodotti a ridotto contenuto calorico gli zuccheri possono essere sostituiti da edulcoranti (**additivi**).

INGREDIENTI AUTORIZZATI

Possono essere aggiunti:

- **Vitamine e minerali**
- **Additivi**
- **Succo di limone** (e/o limetta anche concentrati) **inferiore a 3 g/l espresso in a. citrico anidro**

Es. casi particolari:

- Salì di a. tartarico (succhi d'uva)
- (a nettari di frutta) aroma, polpa, cellule (restituite); zuccheri e/o miele fino ad un massimo del 20% del peso totale dei prodotti finali e/o edulcoranti
- Sale, spezie ed erbe aromatiche (per il succo di pomodoro anche da concentrato)

SOFTDRINKS:

«BIBITE» a base di acqua (naturale o gassata) addizionata di aromi e sostanze dolci.

Le **bibite a base di frutta** presentano una quantità di succo naturale (o quantità equivalenti di succo concentrato o liofilizzato o sciroppato) non inferiore al **12%**.

Es. «Aranciata Sanpellegrino» (15,6% di succo di arancia)

Le **bibite con denominazione di fantasia** prodotte addizionando all'acqua caramello, estratti vegetali, zucchero, Co2, coloranti. Es. bitter, gassose, spume, acque toniche.

Es. Coca-Cola

Le **bibite con nome di frutta** sono ottenute da estratti ed addizionati da altra sostanze come ad es. la cedrata o il chinotto. Queste rientrano nelle bibite di fantasia con indicato in etichetta «al gusto di...» (inferiore al 12%).

Es. Lemonsoda (bevanda al gusto di limone)

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

...ALTRÉ BEVANDE ANALCOLICHE...

Gli **sciroppi** sono concentrati di acqua e zucchero (saccarosio massimo 60–70%) ottenuti mediante fusione, bollitura di succhi, di foglie, di estratti vegetali , di semi .

In commercio si trovano anche nuove bevande come per esempio le bevande alleggerite:

Senza zucchero aggiunto

Naturali, senza CO₂, coloranti e conservanti

Decaffeinate

Ipocaloriche o light, con sostituzione degli zuccheri con altri edulcoranti

Le bevande integrate o fortificate o functional drinks:

Integratori idrosalini

Bevande vitaminizzate (es. ace)

Bevande energetiche o energy drinks con ad esempio caffeina, carnitina, creatina, guaranà, ginseng, ginkobiloba, capsicina.

Esempi di bevande alcoliche sono:

- Vino (8,5–21% vol. EtOH)
- Birra (1,2–5% vol. EtOH)
- Sidro (4% vol. EtOH)

Possono essere prodotte a partire da:

- Frutta, cereali e tuberi tramite fermentazione (vino, birra)
- Distillazione (acquaviti)
- Miscelazione (liquori)

Sono definite **alcoliche** le bevande contenenti **dall'1 al 21%** di alcol in volume.

L'ALCOOL è una sostanza tossica, potenzialmente cancerogena, con la capacità di indurre dipendenza.



IL VINO

Il vino è una bevanda alcolica ottenuta esclusivamente dalla fermentazione alcolica totale o parziale di uve fresche, pigiate o no, odi mosti di uve.

N.B:

Le uve utilizzate appartengono alla specie Vitis vinifera e vitigni autorizzati per la vinificazione.

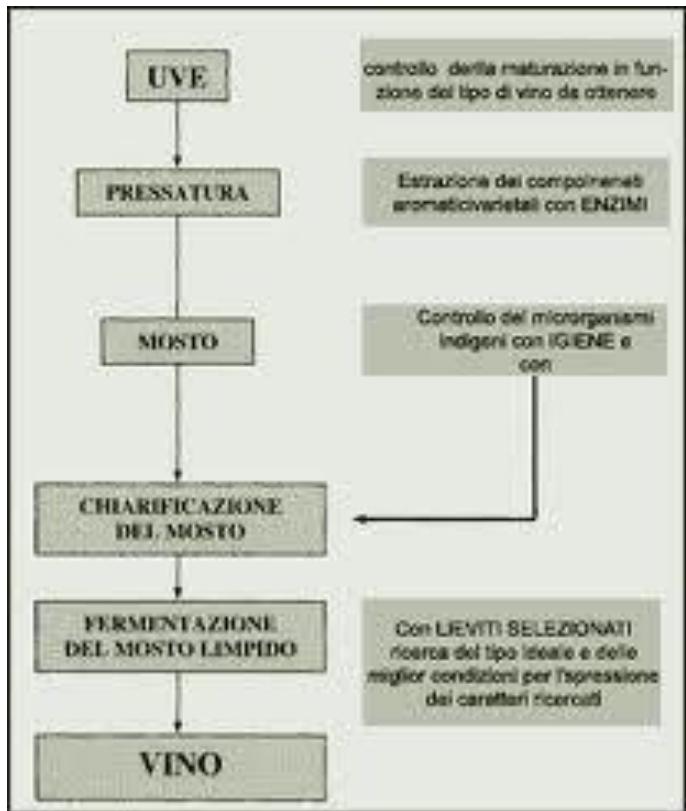


I **vitigni** o **varietà** più utilizzati sono:

- ❖ Vini rossi → Merlot, Cabernet, Barbera, Shiraz, Pinot noir, Cabernet franc
- ❖ Vini bianchi → Riesling, Traminer, Muller-turghau, Chardonnay, Memillon, Sauvignon Blanc

I vini possono essere **monovitigni** (es. Barolo dal Nebbiolo) o da **diversi vitigni** (es. Chianti da vitigni di Sangiovese).

VINIFICAZIONE



- **FERMENTAZIONE (ALCOLICA)**
- **FERMENTAZIONE LENTA (MALOLATTICA)**

(riduzione dell'acidità, fondamentale per i rossi per stabilizzarli, i bianchi vengono addizionati di solforosa)

TUMULTUOSA

- **VINIFICAZIONE IN ROSSO**
 - **VINIFICAZIONE IN BIANCO**
 - **VINIFICAZIONE IN ROSATO**
- (breve macerazione vinacce o nel caso dei spumanti da mix di vini rossi e bianchi)

Esistono altri metodi di vinificazione (continua, macerazione carbonica per i vini novelli, a caldo per i vini rossi)

I vini vengono **classificati** in base

- al colore (bianchi, rossi, rosati),
- al contenuto in zuccheri (secchi, abboccati, dolci),
- agli abbinamenti con i cibi (es. per dolce)
- all'uso (da taglio, da tavola, di qualità, speciali).



I principali **componenti** del vino sono l'**alcol etilico** (espresso in %vol. pari a ml alcol/ 100 ml di vino) e **polifenoli** (presenti nella buccia degli acini che conferiscono colore e sapore es. flavonoidi etannini).

VINI DA TAGLIO

Vini non destinati al consumo diretto ma per correggere i difetti di altri vini per ottenere vini da tavola

VINI DA TAVOLA

Vini qualitativamente apprezzabili che non possiedono denominazione particolare, prodotti da vitigni selezionati o secondo particolari disciplinari, possono derivare da tagli. In etichetta non riportano l'indicazione dei vitigni. Possono essere inclusi i vini frizzanti (1-1,5 atm.) ed IGT.

VINI DI QUALITÀ

Vini di pregio prodotti in regioni determinate (VQPRD) a cui corrispondono le denominazioni DOC (e DOCG).

VINI SPECIALI

Vini liquorosi (grado alcolico > 12 generalmente tra 15 e 22%; es. Porto, Marsala, Sherry), passiti (Moscato, Passito, Malvasia, Picolit), aromatizzati (grado alcolico 16-21% da vino bianco poco alcolico ed erbe aromatiche es. Vermouth) e spumanti (ad elevata quantità di CO₂)

Gli spumanti vengono prodotti con sue metodi:

Metodo Champenoise con rifermentazione in bottiglia e raggiungimento di 3,5-4 atm

Metodo Charmat per spumanti aromatizzati con fermentazione in vasca

Vengono classificati in

- spumanti,
- di qualità,
- di qualità prodotti in regione determinata.

A seconda della quantità di zucchero in

- extra brut (<6g/l),
- brut (<15 g/l),
- extra dry (12-20 g/l),
- dry (17-35 g/l),
- abboccato (33-50 g/l),
- dolce (>50 g/l).

FRODI

- Aggiunta di zucchero o succhi al mosto
- Aggiunta di acqua
- Aggiunta di metanolo per innalzarne la gradazione alcolica



ETICHETTATURA

informazioni obbligatorie per i vini a marchio

- Nome del prodotto con indicazione della denominazione (es. DOC)
- Titolo alcolometrico volumico
- Origine e provenienza
- Imbottigliatore
- Tenore zuccherino
- Presenza di allergeni
- Lotto
- quantità

LA BIRRA

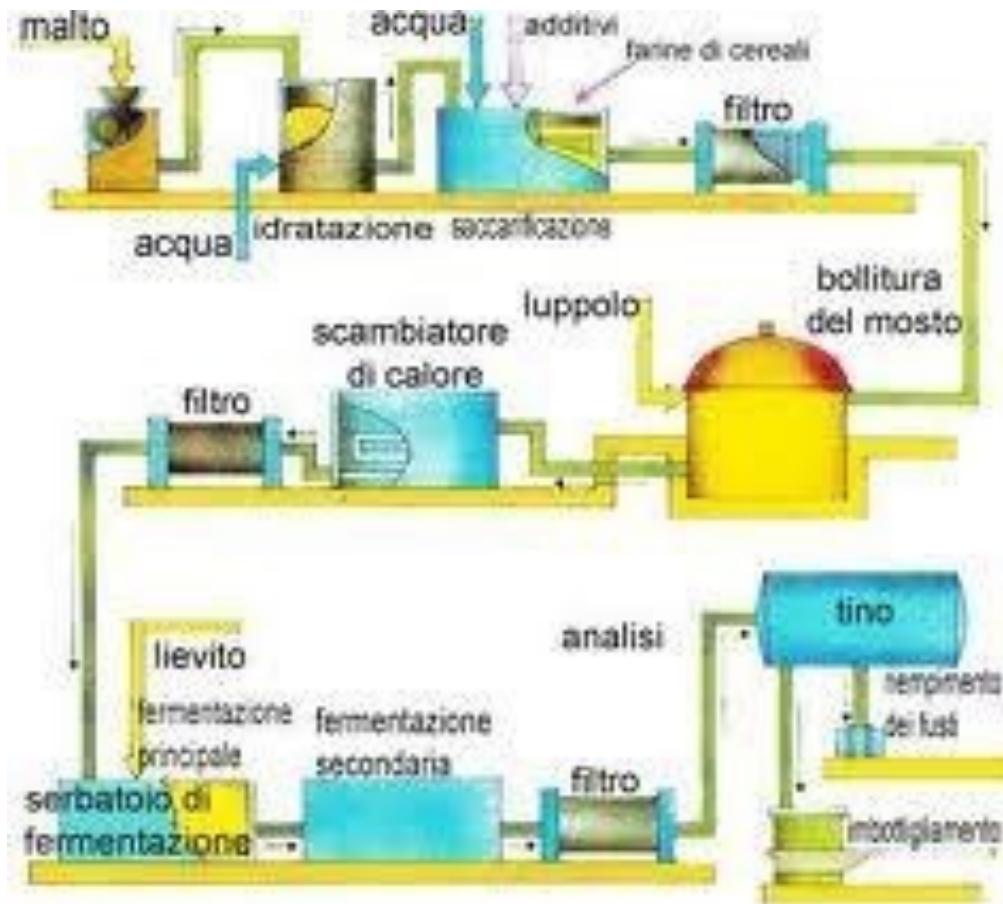
La birra è una bevanda alcolica a basso grado alcolico mediamente 4,5%vol.

E' il prodotto ottenuto dalla fermentazione alcolica, effettuata da lieviti delle specie *Saccharomyces cerevisiae* o *Saccharomyces carlsbergensis*, di un preparato, detto mosto, di malto ed'acqua.

Il malto, che può essere anche torrefatto, si ottiene da orzo o da frumento o da loro miscele, mentre all'acqua si aggiunge luppolo o un suo derivato o entrambi.



PRODUZIONE DELLA BIRRA



LA BIRRA

Per la legge italiana (legge 1354/1962 modificata per quanto riguarda la classificazione dal Dpr 272/1998) esistono diverse denominazioni a seconda del **titolo alcolometrico** e del grado Plato delle birre:

- **birra analcolica:** Grado Plato 3–8 o Grado alcolico < 1.2% vol.
- **birra leggera o light:** Grado Plato 5–10.5 o Grado alcolico 1.2–3.5% vol.
- **birra:** Grado Plato > 10.5 o Grado alcolico > 3.5% vol.
- **birra speciale:** Grado Plato > 12.5 o Grado alcolico 4–5% vol.
- **birra doppio malto:** Grado Plato > 14.5 o Grado alcolico > 5% vol.



LA BIRRA

Esistono inoltre alcune indicazioni che identificano la specie di lieviti utilizzata e il tipo di fermentazione adottato, e precisamente con:

Ale si intende la birra prodotta utilizzando *Saccharomyces cerevisiae* con un processo ad “alta fermentazione” che adotta temperature elevate. Esistono ad esempio birre ale inglesi (bitter, middle ale ecc), belghe (blond ale, birre trappiste ecc) etedesche

Lager si intende la birra prodotta utilizzando *Saccharomyces carlsbergensis* con un processo a “bassa fermentazione” che utilizza temperature basse. Tra le altre, le birre pilsener e export rientrano in questa categoria

Lambic si intende la birra prodotta in una particolare regione del Belgio in cui vengono utilizzati lieviti autoctoni.

Può inoltre essere prodotta birra con aggiunta di frutta, succhi di frutta, aromi o altri ingredienti e la denominazione di vendita viene completata con il nome della

sostanza caratterizzante.

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno



ETICHETTATURA

Per la vendita sfusa è obbligatorio riportare in caratteri leggibili ed indelebili

- ❖ il contenuto
- ❖ Il marchio
- ❖ Il nome o ragione sociale del produttore
- ❖ La sede dello stabilimento di produzione

IL SIDRO

Il sidro è una bevanda acidula leggermente frizzante ottenuta dalla fermentazione alcolica di mele, prugne, fragoline o lamponi.

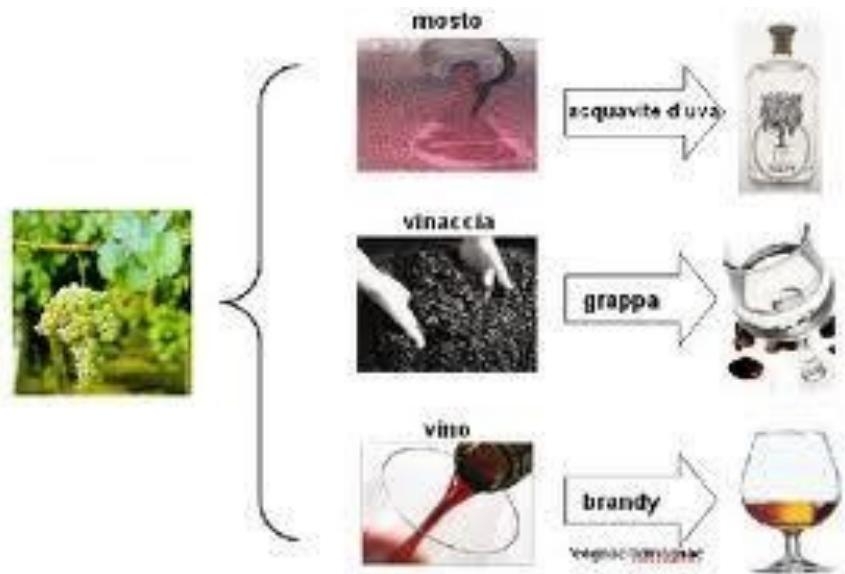
Presenta una percentuale di alcol del 3-6%.



I SUPERALCOLICI

Sono considerate superalcoliche le bevande con un contenuto in alcol superiore al 21% vol. e si distinguono in distillati e liquori.

I **distillati o acqueviti** sono ottenuti per distillazione di mosti fermentati di cereali o frutta che mantengono i principi aromatici delle sostanze fermentate. I distillati hanno un grado alcolico tra i 30 ed i 60°. Es. da vino (Cognac, Brandy), da vinacce (Grappa 40–45°), da cereali (Whisky), da piante (Tequila da agave, Rum da canna da zucchero), da frutta (kirsh da marasche, Slivoviz da prugne).



I SUPERALCOLICI

I liquori o bevande liquorose ottenute per infusione, macerazione o miscelazione di alcol etilico con zucchero aromatizzati con estratti di erbe e frutta. Es. Cointreau doppio distillato di bucce d'arancia con 40°, sambuca distillazione a vapore ei semi di anice stellato 38–43°.

Le bevande liquorose con contenuto zuccherino maggiore di 250g/l sono definite **creme**. Generalmente presentano un grado al colico tra 15 e 28. Es. Crema di whisky 17% alcol.

Si definiscono **amari** i liquori con gradazione alcolica compresa tra 20 e 45 ° ottenuti da infusi di elementi vegetali es. Fernet da erbe, radici, fiori e spezie; cynar da estratto di carciofo e 13 erbe; rabarbaro (Zucca).



IL CAFFÈ'

Il caffè è una bevanda ottenuta dalla macinazione dei semi di alcune specie di piccoli alberi tropicali appartenenti al genere *Coffea*, parte della famiglia botanica delle *Rubiaceae*.

Sebbene all'interno del genere *Coffea* siano identificate e descritte oltre 100 specie, commercialmente le diverse specie di origine sono presentate come diverse varietà di caffè e le più diffuse sono:

- La *Coffea arabica*

E' la varietà più aromatica e a minor contenuto in caffeina (1-2%)

- la *Coffea canephora*

E' la varietà meno aromatica ma con maggiori quantità di caffeina (3-5%)



SOSTANZE NERVINE

Le sostanze nervine sono dette così perché agiscono sul **sistema nervoso**, e perciò, indirettamente, stimolano i processi di digestione e di assorbimento degli alimenti.

I principali alimenti nervini sono il caffè, il tè, la cola, il guaranà, il cacao e la camomilla.

Questi contengono principi attivi (alcaloidi) come ad esempio caffeina, teina, teobromina.

La caffeina stimola di più il sistema nervoso, la teofillina quello cardiaco, mentre invece la teobromina ha una funzione intermedia rispetto alle prime due; tutti e tre hanno un effetto diuretico.

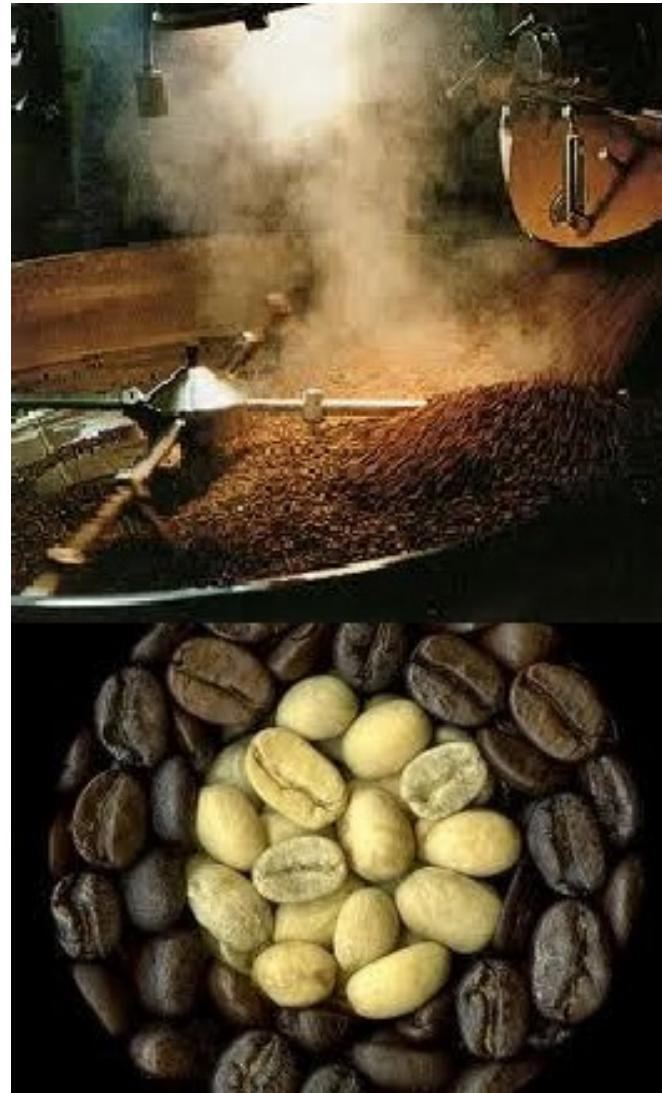


IL CAFFÈ'

Il caffè viene ottenuto mediante essicramento o macerazione dei frutti raccolti, miscelazione e successiva torrefazione.

La torrefazione in Italia viene condotta ad alta temperatura (220–240°C per 12–20 minuti), nel Nord Europa a bassa temperatura (< 100°C per 5–6 minuti).

In questa fase si sviluppa la caramellizzazione degli zuccheri, la riduzione del contenuto in acqua e la formazione delle sostanze responsabili dell'aroma del caffè.



IL CAFFÈ'

Il caffè viene commercializzato in grani, in polvere o in cialde-capsule.

I grani vengono generalmente confezionati in buste o barattoli mentre il macinato viene mantenuto in sottovuoto, o in atmosfera controllata.

Il caffè in commercio si presenta:

- In grani interi o macinati
- Decaffeinato (contenuto in caffeina inferiore al 0,1%)
- Solubile
- Liofilizzato
- Aromatizzato (es. alla nocciola, alla vaniglia, all'amaretto).



Preparazione del caffè al bar

1. MISCELA

Gli scopi della miscelazione sono essenzialmente due:

Il primo, puramente commerciale, e' quello di adeguare ad una scala di prezzi una gamma di sapori che variano da cliente a cliente e da regione a regione.

Il secondo, e' puramente tecnico, migliorare la qualita' del prodotto e mantenerne la costanza nel tempo.

Per ottenere una miscela valida, occorre saper mescolare il gusto, l'aroma ed il corpo dei vari caffè'. Ne deriverà un prodotto con un determinato sapore, aroma e corposità' che potrà essere riprodotto costantemente nel tempo.

Di norma, più e' complessa la miscela, (di solito da 5 ad 8 componenti) più e' facile mantenerla costante nel tempo, specialmente nell'avvicendarsi dei raccolti, quando alcuni componenti invecchiando perdono parte delle loro caratteristiche peculiari, mentre l'innesto di caffè' di nuovo raccolto con caratteristiche più spiccate viene meglio assorbito dagli altri caffè' più stagionati senza che sia alterata l'armonia della miscela.

2.MACINATURA

Questa operazione e' fondamentale per l'ottenimento di una bevanda ottimale: una macinatura sbagliata, puo' infatti surriscaldare la miscela sino a trasformare un ottimo prodotto in polvere bruciata. Se un caffè e' macinato troppo grosso, diventa meno solubile, pertanto l'acqua scorre via senza estrarne tutto l'aroma e sapore; se troppo fine, da origine ad un infuso eccessivamente forte, a volte con sapore di bruciato.

Il macinino va pertanto regolato in modo che una dose normale, per un espresso normale, venga estratta in un tempo compreso tra i 25 ed i 30 secondi. Se il tempo supera i 30 secondi (caffè sovraestratto) dobbiamo allentare la macinatura, se si impiegano meno di 20 secondi (caffè sottoestratto) occorre stringere la macinatura per rallentare il flusso dell'acqua che passa attraverso il caffè. Attenzione però, sia la campana che il dosatore del macinino, devono essere periodicamente puliti. Incrostazioni di caffè sulle pale del dosatore causano scompensi nelle dosi, residui di grasso/oli sia nella campana che nel dosatore, portano all'irrancidimento del caffè. Il controllo del dosatore va fatto periodicamente, battendo almeno dieci dosi e controllando se la media corrisponde alla dose base. Uno degli errori più comuni è di usare poco macinato, col pericolo di ottenere un caffè sovraestratto (dose consigliata minima: gr.7). Un consiglio, e' quello di mantenere nel dosatore un minimo quantitativo di polvere (il necessario per mezz'ora di lavoro) in modo da avere sempre del macinato fresco, evitando di perdere parte degli aromi.

Attenzione all'usura delle macine:

Per i macinini con macine piatte, dovrebbero essere sostituite dopo la macinazione di circa kg.400 di caffè. Per i macinini con macine coniche dopo la macinazione di circa kg.1200 di caffè.

3.MACCHINE PER CAFFE' ESPRESSO

TEMPERATURA DELL'ACQUA PER L'INFUSIONE

La temperatura dell'acqua per l'infusione deve essere tra gli 85°C ed i 92°C.

PRESSIONE IN CALDAIA

Al fine di ottenere la temperatura sopra indicata, la pressione in caldaia deve essere:

macchine a leva: da 1,2 a 1,4 bars

macchine idrauliche o ad erogazione continua: da 1,0 a 1,2 bars

PRESSIONE ALLA POMPA CENTRIFUGA

Il valore normale della pressione deve essere di 9 atmosfere.

DOSE DI CAFFE' MACINATO

La dose del macinato deve essere minimo 6–7 grammi.

PRESSATURA DEL MACINATO

Una corretta pressione del macinato nel filtro deve corrispondere a 20–25 kg.

TEMPO DI INFUSIONE

Per raggiungere 25/35 ml di liquido il tempo di infusione deve essere tra 25 e 35 secondi.

TEMPERATURA NELLA TAZZINA

La temperatura del caffè nella tazzina immediatamente dopo l'infusione deve essere attorno ai 65°C.

PRE -TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Un elemento vitale per la durata del macchinario e per una corretta preparazione del caffè espresso è sicuramente la qualità dell'acqua. Se si utilizza l'acqua dell'acquedotto cittadino, è necessario trattare l'acqua prima dell'uso, attivando filtri al carbone. Per quanto riguarda la durezza dell'acqua questa viene parzialmente eliminata con l'addolcitore a resine.

4.MANO O MENTE DELL'OPERATORE

E' importante sottolineare che quanto sin qui elencato richiama l'attenzione dell'operatore, il quale deve prestare attenzione a tutte le fasi di preparazione.

MANUTENZIONE FILTRI

Attenzione che i fori dei filtri non si siano allargati troppo e che il bordo non risulti danneggiato dal continuo sbattere contro i bordi del cassetto.

PORTE FILTRI

E' importante controllare i beccucci e rimuovere da essi eventuali residui di caffè secco o altre incrostazioni. Il fondo del porta filtro deve essere regolarmente ripulito ed eventuali incrostazioni rimosse.

DOCSETTE

Importante ricordare che alcuni tipi di macchine espresso hanno una doppia boccetta che deve essere pulita e sostituita quando necessario.

GUARNIZIONI

Le guarnizioni di gomma devono essere cambiate abbastanza frequentemente al fine di evitare tracimazione di solidi nella tazzina.

ADDOLCITORE DELL'ACQUA

Le resine devono essere periodicamente rigenerate dissolvendo nell'addolcitore kg.1 di comune sale grosso per ogni 1500 tazze erogate, che corrispondono a circa kg.10 di tostato in grani.

FILTRO CIECO

Le macchine ad erogazione continua devono venire spesso lavate con il filtro cieco: si inserisce il disco di gomma nel filtro, si aggancia bene il porta filtro e si fa funzionare la macchina.

TE'

Con il termine tè vengono commercializzate le foglie essiccate delle piante della famiglia delle Teacee (Camelia) che crescono quasi esclusivamente in Asia.

I tipi di tè posti in commercio sono classificati in due famiglie in base alla tecnologia di produzione:

- **Tè verdi**
- **Tè neri**

(sottoposti a fermentazione per lo sviluppo delle sostanze aromatiche)



La classificazione sulla base del grado di ossidazione delle foglie identifica il tè:

- ❖ VERDE non ossidato
- ❖ NERO completamente ossidato
- ❖ BIANCO non fermentato dalle gemme o prime foglie
- ❖ BANCHIA deriva da una varietà particolare giapponese, poco fermentata con poca teina
- ❖ OOLONG o semi-fermentato
- ❖ DETEINATO con ridotto contenuto di teina

Inoltre in commercio si trova tè:

- ❖ AROMATIZZATO con olii essenziali es. earl gray con essenza di bergamotto.
- ❖ SCENTED miscela di te, fiori o frutti
- ❖ PRESSATO O LAVORATO
(preparazioni tradizionali cinesi)

CACAO

Il cacao si ottiene dai semi di una pianta chiamata **Teobroma cacao**, originaria dell'America centrale, appartenente alla famiglia delle Sterculiacee.

Forti Paesi produttori sono la Costa d'Avorio ed il Brasile.

Nella lavorazione del cacao, i semi vengono fatti fermentare, poi essiccati, torrefatti e quindi triturati, fino ad ottenere una pasta bruna e viscosa, detta massa di cacao.

Facendo passare la massa di cacao attraverso delle presse riscaldate, il grasso che fuoriesce, raffreddato, costituisce il burro di cacao, mentre la parte residua è trasformata in granelli, che, macinati, danno luogo al cacao in polvere.



Photo Credit: Ian Maguire



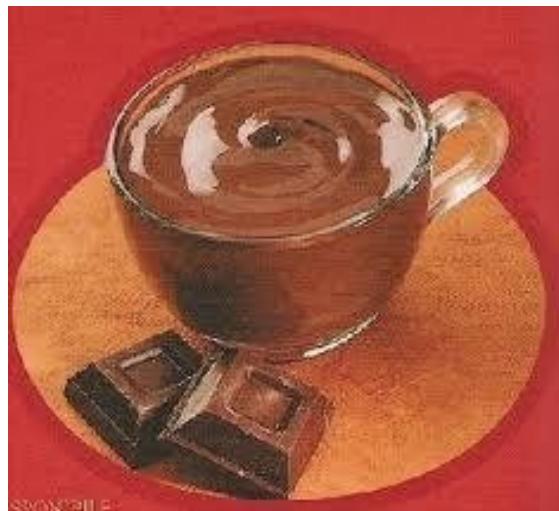
CIOCCOLATO

Con la polvere di cacao sciolta in acqua o in latte caldo si ottiene una bevanda chiamata cioccolata.

Mescolando polvere di cacao con burro di cacao, acqua, saccarosio, aromi ed eventuali altri ingredienti si ottiene il cioccolato (tavolette).

Il cioccolato si distingue in:

- ❖ FONDENTE EXTRA (45% min. di cacao di cui 28% min. di burro di cacao)
- ❖ FONDENTE (43% min. di cacao di cui 26% min. di burro di caca)
- ❖ AL LATTE (25% min. di pasta di cacao e burro di cacao, zucchero e latte)
- ❖ BIANCO (non contiene cacao ma almeno il 20% di burro di cacao ed altri ingredienti come latte e zucchero.)



GUARANA'

Il Guarana è una pianta rampicante della foresta amazzonica. Dai suoi semi si ottiene una bevanda con una concentrazione del 4,5% di caffea.



CAMOMILLA

La camomilla è una pianta erbacea originaria dell'Europa. I fiori vengono essiccati e sono ricchi di un olio essenziale chiamato azulene con azione sedativa sul sistema nervoso.

Le sostanze che conferiscono ai cibi un sapore dolce sono dette dolcificanti o edulcoranti.

Possono essere naturali o prodotti di sintesi.

Questi ultimi sono spesso dotati di un maggiore potere edulcorante.



NATURALI

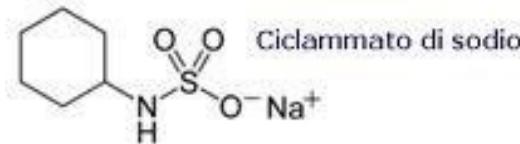
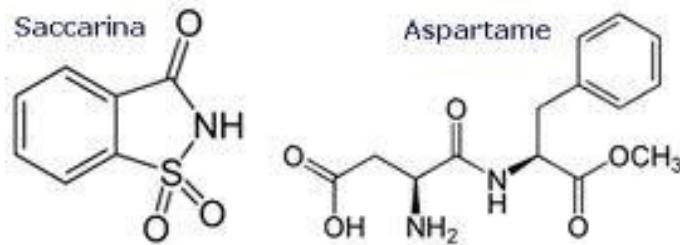
I dolcificanti naturali sono:

- ❖ **lo zucchero o saccarosio** estratto da canna o barbabietola da zucchero. In commercio si trova lo zucchero greggio (96% min. di saccarosio), lo zucchero integrale o di canna e lo zucchero raffinato bianco (99,6% min. di saccarosio). Lo zucchero raffinato viene poi commercializzato come semolato, in polvere, in quadretti e cristallizzato.
- ❖ **Il glucosio**
- ❖ **Il destrosio**
- ❖ **il fruttosio**
- ❖ **Il miele** è ottenuto dall'azione delle api domestiche dal nettare o dalla melata. Il miele viene pasteurizzato a 70°C e non può contenere additivi o altri ingredienti. Il miele è costituito da acqua (17-18%), fruttosio (38%), glucosio (31%), maltosio (7%), saccarosio (1-2%) oltre che da diversi minerali (Cu, Fe, I, Mn, Si, Cr) evitamine (C, PP, B).
- ❖ **Sciroppto d'acero** ottenuto per bollitura della linfa dell'acero da zucchero ed è caratterizzato da un ridotto potere calorico rispetto agli altri dolcificanti naturali
- ❖ **Sciroppto d'agave** estratto dall'agave blu è meno calorico ed ha un basso indice glicemico

ARTIFICIALI

Sono prodotti in laboratorio e sono caratterizzati da un elevato valore dolcificante ma un bassissimo potere calorico.

- ❖ **Saccarina** ha un potere dolcificante di 400-500 volte superiore al saccarosio ma non fornisce energia
- ❖ **Aspartame** ha un potere dolcificante 200 volte superiore allo zucchero ma apporta pochissime calorie
- ❖ **Ciclammati** hanno un potere dolcificante 30 volte superiore rispetto allo zucchero



Pausa caffè?



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

FONTI E MODALITA' DI CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI



1

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Modalità di contaminazione degli Alimenti

-CHIMICA

- Veleni dei funghi
- Pesticidi
- Farmaci, ormoni, anabolizzanti
- Metalli (mercurio, piombo, cadmio,ecc.)
- residui detergenti, disinfettanti, ecc.



-FISICA

- Peli, ossa, sabbia, ecc.
- Legno, vetro, gomma, plastica, metalli, .



-BIOLOGICA

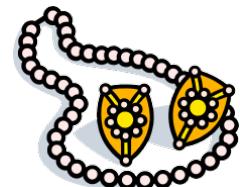
- Batteri : patogeni (che determinano malattie) non patogeni (utili) - fermentano il latte, ecc.
- Muffe : funghi che possono alterare gli alimenti
- Lieviti : che possono alterare gli alimenti o far partire la lievitazione: pane, formaggi.
- Virus : Epatite A (frutti di mare crudi, acqua non potabile)
- Parassiti : Visibili a occhio nudo (pasta, farina infestata, ecc.)



¹⁵⁴

Il pericolo fisico può derivare da:

- Materie prime: sia di origine vegetale che animale
 - Terra, sassi, foglie, legno; lische, peli, piume, gusci, ragnatele
- Dagli impianti: produttivi o di trasformazione
 - Bulloni, parti metalliche, parti in plastica, parti in vetro
- Dagli imballi: sia primari che secondari
 - Plastica, carta, cartoni, vetro, metallo
- Dagli operatori: addetti alla trasformazione
 - Capelli, orecchini, parti di monili di alcun genere, oggetti personali
- Dall'ambiente: polvere

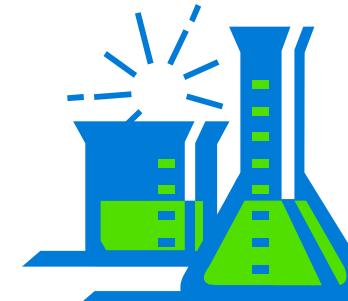


Contaminazione fisica



Come ridurre il rischio:

- Installare, dove possibile, setacci
- Selezionare attentamente le materie prime
- Effettuare manutenzioni programmate degli impianti
- Valutare efficacemente tutte le cause di rischio e le relative azioni correttive
- Formazione del personale



Il pericolo chimico può derivare da:

- Residui di prodotti usati nella produzione primaria; residui di detergenti o disinfettanti usati nella sanificazione; eccesso di additivi leciti; utilizzo di sostanze illecite
- Diffusione o cessione di sostanze tossiche da materiali a contatto (imballi primari) o attrezzature
- Presenza di sostanze tossiche per processi di metabolismo di organismi viventi: tossine batteriche, micotossine, istamina

Contaminazione chimica



Alcuni esempi di azioni scorrette:

- Errata attività di pulizia e sanificazione delle superfici (generalmente carente risciacquo)
- Errato stoccaggio dei detergenti/sanificanti nelle aree di lavorazione
(mancata segregazione all'interno di armadietti/locali appositi)
- Errata segnalazione della presenza di un agente chimico all'interno di un contenitore (contenitori non identificati) con possibile utilizzo del contenuto al posto di un ingrediente
- Per contaminazione crociata (es. generata dai residui sui vegetali trasmessi agli alimenti finiti o agli intermedi)

Contaminazione chimica



Come ridurre il rischio:

- **Non travasare detergenti e disinfettanti in contenitori anonimi**
- **Etichettare i contenitori di sostanze chimiche**
- **Tenere i contenitori al chiuso e comunque separati e distanti dagli alimenti (armadietti dedicati o locali separati)**

Contaminazione chimica

Per prevenire o ridurre i pericoli chimici si può:

- Acquistare le materie prime solo da fornitori qualificati
- Utilizzare correttamente i detergenti e i disinfettanti
- Utilizzare solo materiali idonei al contatto con gli alimenti
- Utilizzare solo additivi permessi e nel corretto dosaggio
- Per ridurre la produzione di istamina: rispetto della catena del freddo, consumo e trasformazione solo di pesce fresco, consumare in tempi brevi dopo l'apertura tonno in scatola o altri prodotti analoghi.

Pericolo allergeni

- **Cereali contenenti glutine e derivati**
- **Crostacei e derivati**
- **Uova e derivati**
- **Pesce e derivati**
- **Arachidi e derivati**
- **Soia e derivati**
- **Latte e prodotti lattiero-caseari, incluso lattosio**
- **Frutta a guscio cioè mandorle, nocciole, noci comuni, noci di acagiù, noci pecan, noci del Brasile, pistacchi, noci del Queensland e prodotti derivati**



- **Sedano e preparati a base di sedano**
- **Senape e preparati a base di senape**
- **Sesamo e prodotti derivati**
- **Anidride solforosa e solfiti in concentrazione superiore a 10mg/kg oppure 10 mg/l, come indicato con SO₂**
- **Lupini e prodotti a base di lupini**
- **Molluschi e prodotti a base di molluschi**



Pericolo allergeni



ALCUNE REGOLE PER LA GESTIONE DEGLI ALLERGENI

- ✓ Sapere quali sono
- ✓ Maneggiarli avendo cura di non disperderli nell'ambiente
- ✓ Riporli nel frigo/dispensa ben chiusi
- ✓ Lavarsi le mani dopo averli utilizzati
- ✓ Non utilizzare stessi utensili per lavorazioni diverse
- ✓ Leggere le etichette degli ingredienti composti
- ✓ Avere una gestione completamente separata per il senza glutine

Può avvenire in qualsiasi momento e in qualsiasi punto della filiera

di produzione , in quanto i microbi sono diffusi ovunque

-ambiente esterno : acqua , aria , suolo ;

-ambienti di lavoro : locali, impianti, arredi,
attrezzature, utensili, indumenti;

-animali e vegetali.

Spesso però la contaminazione degli alimenti può anche derivare :

- a) dall'uomo malato;
- b) dall'uomo portatore sano;
- c) da chi manipola o conserva gli alimenti in maniera non corretta oppure non rispetta le corrette pratiche di igiene personale

Contaminazione microbica

Può essere di origine:

ENDOGENA (contaminazione primaria): intrinseca all'alimento (contaminazione delle materie prime)

ESOGENA (contaminazione secondaria): introdotta da fattori esterni prevalentemente durante le fasi di lavorazione del prodotto finito e/o del semi-preparato, durante la manipolazione o durante la trasformazione

Contaminazione crociata: è il passaggio diretto o indiretto di microrganismi da alimenti contaminati (solitamente crudi) ad alimenti pronti al consumo o che hanno già subito trattamenti di bonifica come cottura o pasteurizzazione.

MICRORGANISMI

LIEVITI

possono essere utili per l'uomo

BATTERI

saprofitti

patogeni

MUFFE

possono alterare gli alimenti (solitamente in modo visibile)

indice di inquinamento

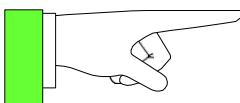


SPORE

Forme di "resistenza" sviluppate da alcuni batteri in condizioni ambientali sfavorevoli

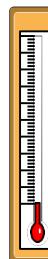
possiedono involucri protettivi esterni

I MICRORGANISMI

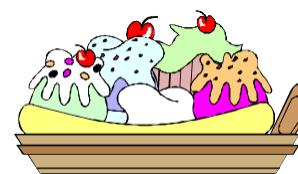


vivono e si moltiplicano in modo variabile

temperatura



tempo



nutrimento

*i fattori che
influiscono
sono*

ossigeno

umidità



acidità



CHE COSA SONO I BATTERI?

organismi unicellularari di dimensioni estremamente piccole

invisibili a occhio nudo

come tutti gli esseri viventi

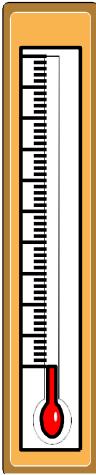
come tutti gli esseri viventi

- *si nutrono*
- *crescono*
- *si riproducono*
- *si muovono*
- *muoiono*



LA TEMPERATURA

I vari tipi di microrganismi gradiscono temperature diverse per il proprio habitat ottimale



Psicrofili



Mesofili



Termofili

prediligono

il freddo

temperatura
intermedia

il caldo

intervallo di crescita

0-25°C

20-45°C

45-70°C

temperatura ottimale

10°C

30-37°C

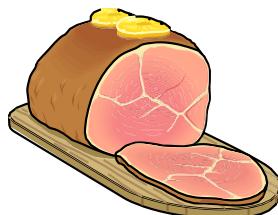
50-55°C

IL NUTRIMENTO

Per vivere e moltiplicarsi, i batteri hanno bisogno di alimentarsi

Gli alimenti preferiti dai batteri, e spesso all'origine di tossinfezioni, sono quelli ricchi di proteine ed acqua

carne



arrosti, polpettone

pollame



rolate, insalate di pollo

uova

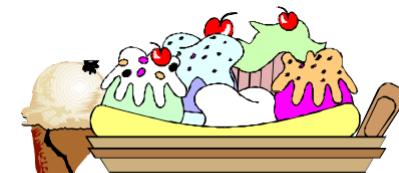


maionese, tiramisù, creme

latte



creme, panna



L'IMPORTANZA DELL' OSSIGENO

I microrganismi si suddividono in:

Aerobi

vivono solo in presenza di ossigeno come l'uomo e gli animali

Anaerobi

vivono solo in assenza di ossigeno; per loro l'ossigeno è dannoso

Aerobi o anaerobi facoltativi

possono vivere sia in presenza che in assenza di ossigeno

L'IMPORTANZA DELL'ACQUA



I microrganismi necessitano di acqua per il loro metabolismo

Gli alimenti, a seconda dei trattamenti subiti, possiedono quantità di acqua differenti

marmellata

salarnoia

si conservano più a lungo perchè hanno una ridotta quantità di acqua libera

Contaminazione microbica

I Batteri si moltiplicano raddoppiando ogni 20-30 minuti

Si nutrono delle sostanze che compongono l'alimento provocando trasformazioni che possono essere dannose e pericolose

Gli Alimenti devono stare il meno possibile alle temperature comprese fra 10°C e 60°C

La maggior parte dei batteri muore in condizioni sfavorevoli (es. alta temperatura). Alcuni batteri patogeni possono creare forme di resistenza (spore) e liberare anche delle tossine che sono termoresistenti.

È necessario quindi manipolare gli alimenti in modo che le tossine non si sviluppino e il numero dei batteri rimanga al di sotto della dose infettante minima per provocare una tossinfezione

Malattie trasmesse da Alimenti

Le malattie di origine microbica trasmesse da alimenti si manifestano sotto forma di intossicazioni, infezioni o infestazioni.

COME AVVIENE LA CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI:

L'uomo può contaminare gli alimenti con microrganismi che provengono da lesioni cutanee (es. foruncoli), da infezioni del cavo orale o dell'apparato respiratorio (tonsilliti, bronchiti), con batteri eliminati con le feci (salmonelle....)

Malattie trasmesse da Alimenti

Le cosiddette malattie a trasmissione oro-fecale come la salmonellosi, il tifo, dissenterie, sono infatti provocate dalla ingestione di microbi che a loro volta provengono dalle feci di uomini e/ o animali.

Non è necessario essere malati per immettere nell'ambiente batteri patogeni.

Malattie trasmesse da Alimenti

La salmonella può essere presente nelle feci di una persona che non accusa alcun disturbo. Lo stafilococco può trovarsi nella gola di una persona "sana" e, per un colpo di tosse, può contaminare un alimento, moltiplicarvisi e provocare malattia in chi consuma l'alimento.

Le Malattie Trasmesse dagli Alimenti possono essere definite come di seguito:

Malattie trasmesse da Alimenti

-INTOSSICAZIONI: quando sono causate da un alimento che contiene sostanze chimiche velenose o tossine prodotte da microrganismi (ad es. intossicazioni da funghi velenosi, intossicazione da tossina botulinica che può essere presente in alimenti conservati preparati senza le necessarie precauzioni).

-INFEZIONI: quando la causa della malattia è da imputare alla presenza di microrganismi nell'alimento (es. tifo, epatite virale, brucellosi).

Malattie trasmesse da Alimenti

-TOSSINFEZIONI: quando la malattia è provocata da microrganismi che si moltiplicano nel nostro corpo producendo tossine.

Spesso si tratta di malattie non gravi, ma a volte possono assumere caratteri preoccupanti specie nei bambini e negli anziani.

Ai titolari degli esercizi possono seguire conseguenze gravi di ordine amministrativo, civile e penale.

Malattie trasmesse da Alimenti

I microbi che possono procurare tossinfezioni sono molti.

Quelli più frequentemente chiamati in causa sono i seguenti:

salmonella, stafilococco enterotossico,
clostridium perfrigens e clostridium
botulinum.

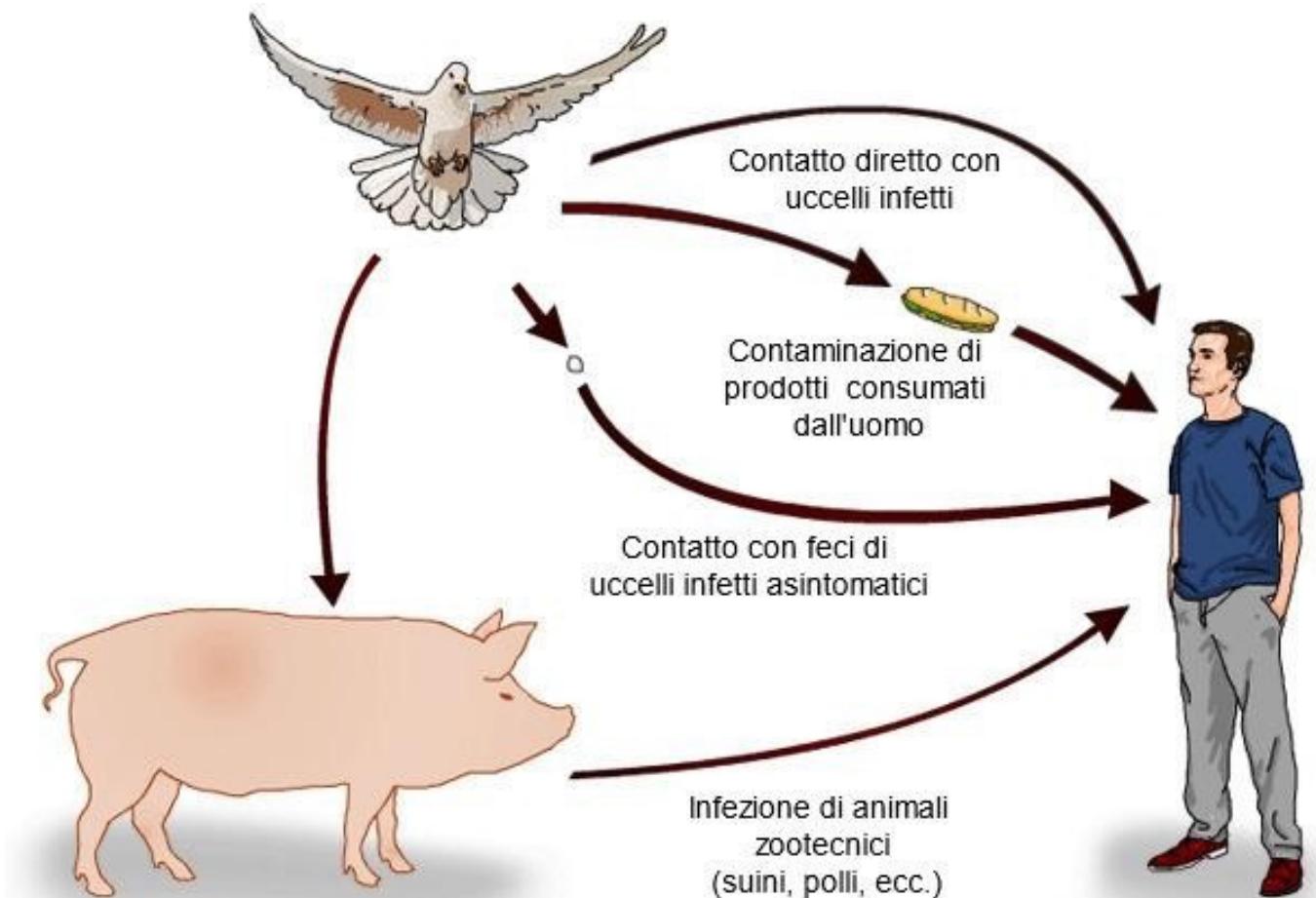
Malattie trasmesse da Alimenti

E' stato accertato anche che la gran parte delle tossinfezioni alimentari sono dovute a comportamenti umani non corretti.

Gli alimenti responsabili di malattie trasmesse da alimenti sono soprattutto quelli contenenti:
UOVA - Prodotti a base di CARNE, PESCE, FRUTTI di MARE, FUNGHI, ecc.

In quanto sono un ottimo terreno di¹⁷⁹ crescita e
moltiplicazione dei microrganismi.

Contaminazione microbica *Salmonella*



Contaminazione microbica **Salmonella**

- **Alimenti:** Uova e ovoidotti, pollame, carne e derivati, salumi, latte e latticini, dolci a base creme, frutti di mare, insalata, ortaggi.
- **Tempo di incubazione:** da 6 a 72 ore
- **Prevenzione:** Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo
- **Inattività:** $60^{\circ}\text{C} \times 3\text{-}4'$
- **Temperatura minima di moltiplicazione:** $5/6^{\circ}\text{C}$
- **Dose infettante:** $10^2/10^7$

La carne di suino presenta molto facilmente questo problema: non a caso è un detto popolare comune che la carne di maiale va consumata ben cotta. Uova, pollame e carne di suino sono le matrici dove si trova più facilmente la salmonella.

Cosa Fare: Rispetto della catena del freddo, accurata igiene delle attrezzature e del personale.
Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Contaminazione microbica **Listeria monocytogenes**

- **Alimenti:** vegetali crudi, carne bovina, suina, ovina, pollame, latte, formaggi teneri, IV gamma, pesce affumicato
- **Tempo di incubazione:** da 4 giorni a 3 settimane
- **Prevenzione:** Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo
- **Inattività:** 65°C x 1'
- **Temperatura minima di moltiplicazione:** 1°C
- **Dose infettante:** $>10^3$

Cosa Fare: Rispetto della catena del freddo, accurata igiene delle attrezzature e del personale.

Contaminazione microbica

Escherichia coli

- **Alimenti:** carne macinata cruda o poco cotta, formaggi teneri, acqua, ortaggi, latte non pasteurizzato
- **Tempo di incubazione:** dalle 5 a oltre 48 ore
- **Prevenzione:** Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo
- **Inattività:** 60°C x 3/4'
- **Temperatura minima di moltiplicazione:** 6/9°C
- **Dose infettante:** $>10^6$

Cosa Fare: Rispetto della catena del freddo, accurata igiene delle attrezzature e del personale.

Contaminazione microbica

Staphylococcus aureus

- **Alimenti: a base di uova; latte, pasta, riso, salse, formaggio, pesce, insaccati, piatti pronti**
- **Tempo di incubazione:** da 1 a 2 ore
- **Prevenzione:** Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo
- **Inattività:** 60°C x 5' tossina 100°C per 10'
- **Temperatura minima di moltiplicazione:** 7/8C
- **Dose infettante:** $>5 \times 10^5$

Cosa Fare: Rispetto della catena del freddo, accurata igiene delle attrezzature e del personale.
Evitare che persone infette manipolino alimenti senza protezione (per esempio guanti o mascherine).

Contaminazione microbica

Clostridium botulinum: È diffuso ovunque. Si sviluppa in assenza di ossigeno. Le tossine prodotte sono resistenti al calore. Il botulismo è causato dall'ingestione di tossine preformate nell'alimento e spesso è mortale. Si trova più facilmente nelle conserve casalinghe piuttosto che nei prodotti a livello industriale.
Eliminare confezioni rigonfie.

Clostridium perfringens: Lo si trova nella flora intestinale animale e dell'uomo stesso. Si sviluppa in assenza di ossigeno. Le tossine vengono prodotte sia nell'alimento che nel tubo digerente dell'ospite. Si sviluppa rapidamente intorno ai + 40°C. Si trova nella carne rossa, e pollame.

Non far sostare gli alimenti a lungo alla Tscorretta. Raffreddamento rapido.

Campylobacter: Lo si trova nella flora intestinale animale. Si sviluppa in assenza di ossigeno. Possono produrre tossine all'interno dell'intestino. Si sviluppa rapidamente intorno ai + 40°C. Si trova nel latte crudo, pollame, suino.

Clorazione dell'acqua, pasteurizzazione del latte, evitare le contaminazioni crociate.

Contaminazione microbica

Tenia

La tenia (*T. solium*, *T. saginata*) o verme solitario vive come parassita nell'intestino umano (dove può raggiungere 9 metri)



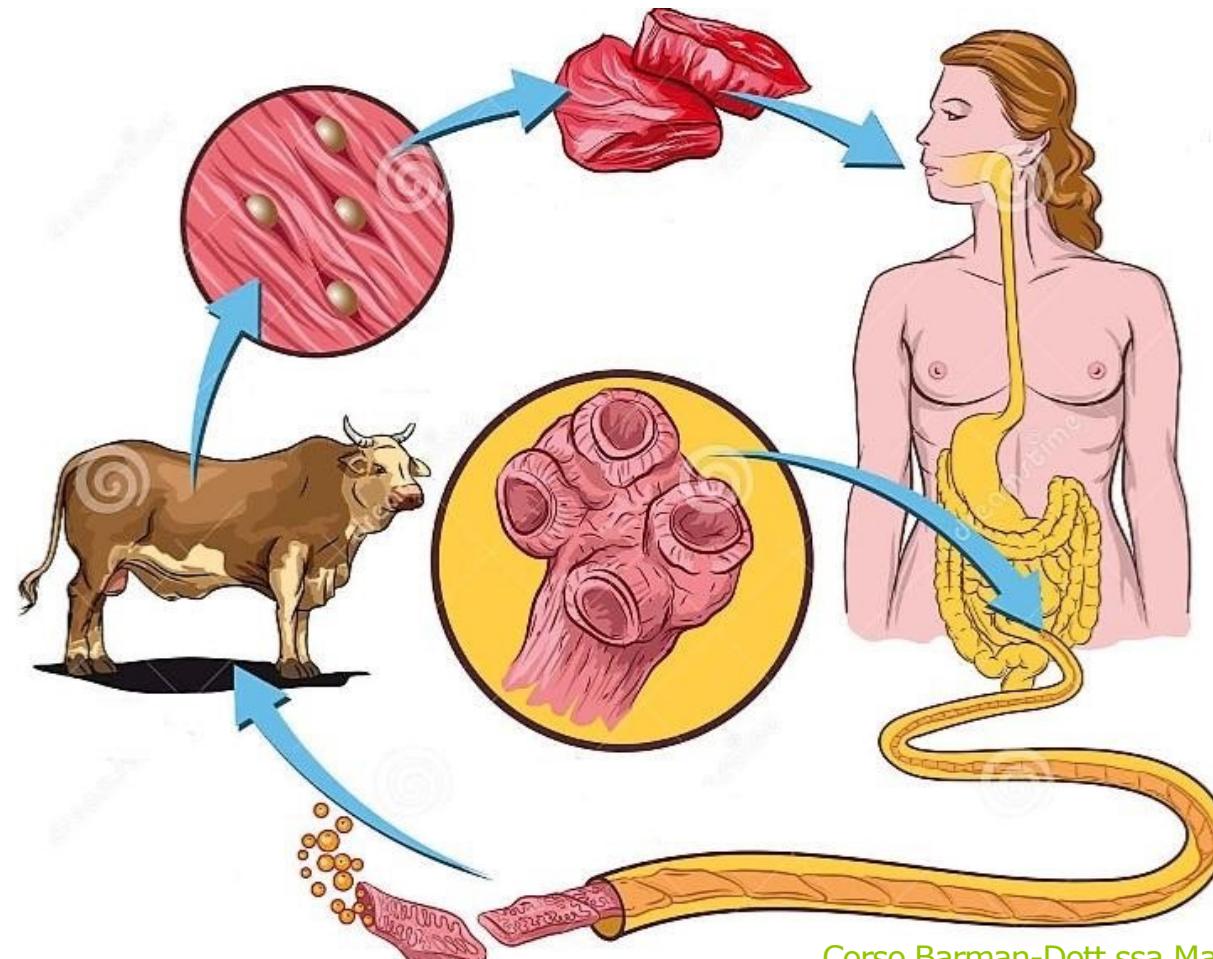
La tenia è priva di apparato digerente, dato che assorbe direttamente le sostanze nutritive presenti nell'intestino dell'ospite.

L'uomo si infetta mangiando carni suine e bovine crude o poco cotte, che contengono queste larve.

Disturbi: nausea, difficoltà di digestione, fame e dimagrimento.

Contaminazione microbica

Ciclo di vita della Tenia



Tenia

TEMPI DI INCUBAZIONE



Variabile da qualche giorno a diversi mesi

MISURE PREVENTIVE:

- Verificare l'origine e la qualità delle carni acquistate
- consumare carni suine e bovine ben cotte o stagionate a lungo (2- 3 mesi)
- Oltre alla cottura, anche la surgelazione della carne (almeno - 10°C per una settimana) abbatte il rischio di venire infestati dal verme solitario

Pausa caffè?



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

NOZIONI DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno



Colpita una famiglia proveniente dalla provincia di Napoli, erano in vacanza a Bella Famia. **Sospetta salmonellosi al 'Goretti'**
Per una donna di 70 anni è stato necessario il ricovero

HACCP

analisi del pericolo e del rischio

Che differenza c'è tra pericolo e rischio?

Pericolo: causa di danno
di natura chimica, fisica,
biologica

Rischio: probabilità che il pericolo possa concretizzarsi

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Applicazione dell'HACCP



Nozioni di microbiologia, conoscenza del substrato ed della tecnologia di produzione



Quali sono i pericoli e i rischi reali per la mia azienda?

Che alimenti gestisco e che caratteristiche hanno?

Quali fasi di lavoro applico e che effetti hanno?

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno



- Ossigeno
- Temperatura
- Tempo
- pH
- Umidità
- Luce

Fattori che favoriscono lo sviluppo dei microrganismi

Conoscere i fattori che favoriscono lo sviluppo dei microrganismi consente di favorire e mettere in pratica la prevenzione delle contaminazioni alimentari di origine biologica.

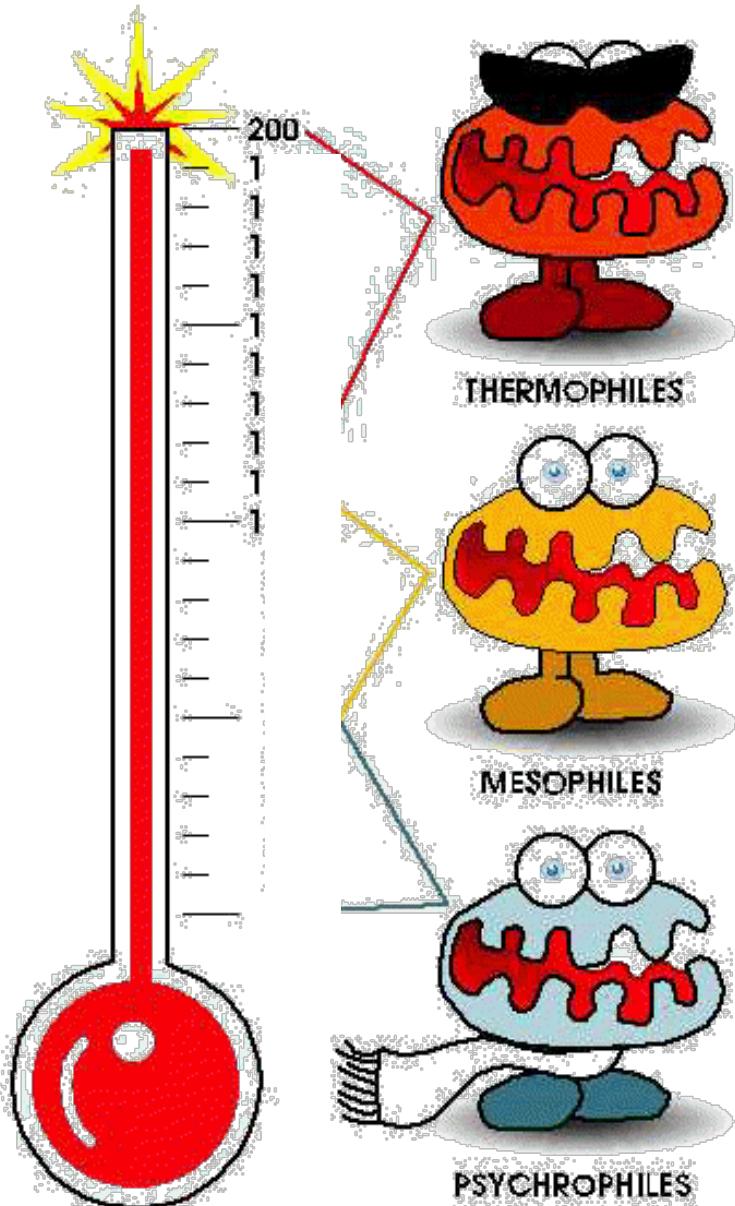


Ossigeno

Batteri aerobi: utilizzano l'ossigeno

Batteri anaerobi: non utilizzano l'ossigeno

Batteri aerobi facoltativi: possono vivere sia in assenza che in presenza di ossigeno



Temperatura

Batteri termofili: crescono ad alte temperature (45-70°C, temp. ottimale: 50-55°C)

Batteri mesofili: crescono a temperature intermedie (20-45°C, temp. ottimale: 30-37°C)

Batteri psicrofili: crescono a basse temperature (0-25°C temp. ottimale: 20-25°C)

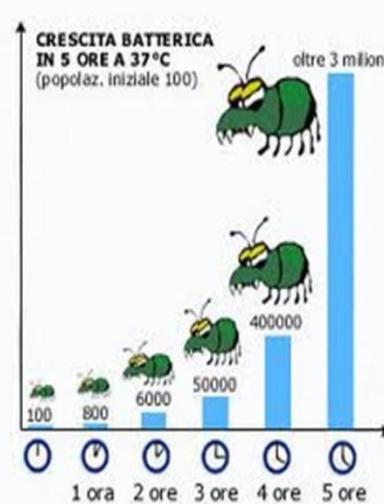
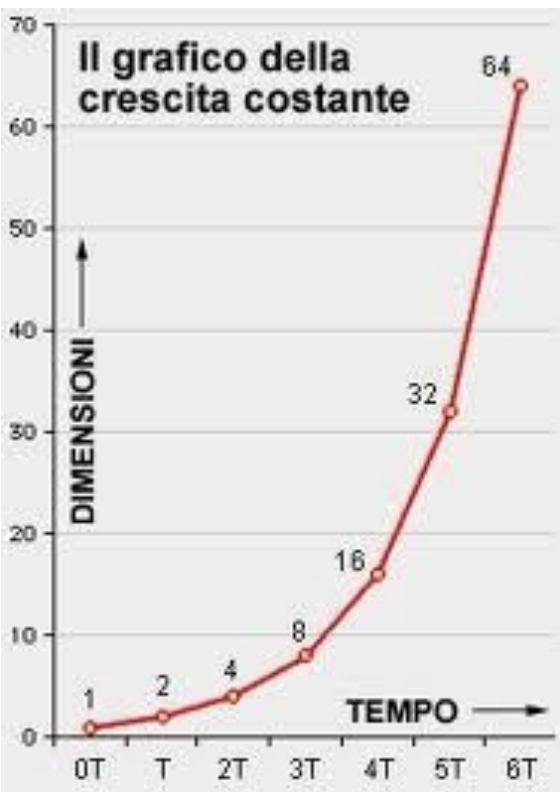
Le basse temperature hanno azione **batteriostatica** le alte **battericida**.

Sulla base della resistenza alla temperatura di trattamento si distinguono in **termolabili** e **termostabili**.

Tempo

I microrganismi si sviluppano molto velocemente quando trovano le condizioni adatte di crescita.

Se si considera una riproduzione batterica ogni 20 minuti in 4 ore si possono originare circa 4 mila individui batterici



pH

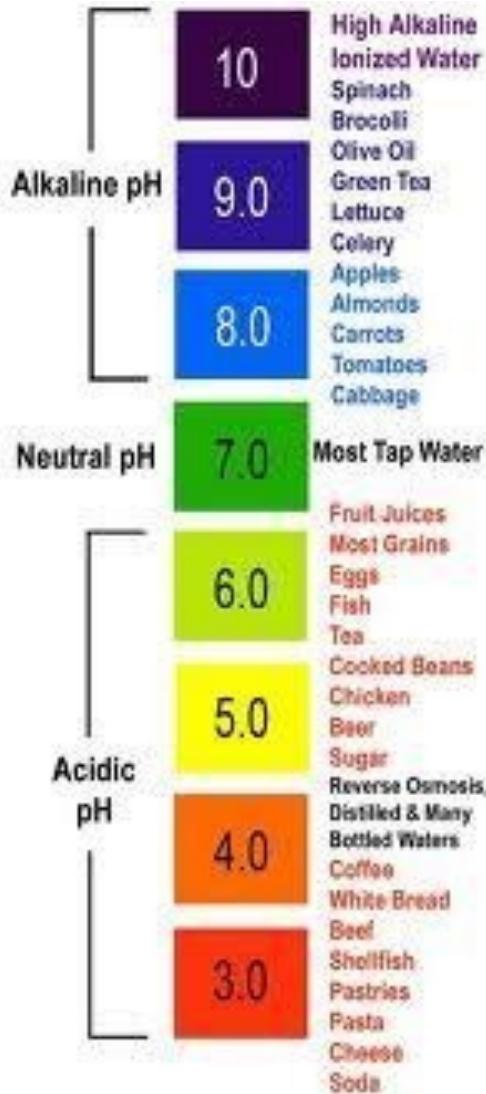
Il pH esprime il grado di acidità o basicità di una soluzione.

La maggior parte dei batteri si sviluppa meglio a valori di neutralità (6,6-7,5).

I lieviti e le muffe preferiscono un ambiente leggermente alcalino.



es. Acidofili: vivono in ambienti con pH minore o uguale a 3 (Acetobacter aceti sopravvive addirittura a pH=0)



Umidità

L'acqua è un elemento necessario per la vita.

I batteri in genere richiedono una quantità di acqua disponibile piuttosto elevata mentre muffe e lieviti possono svilupparsi ad un tasso di umidità inferiore.

Umidità, quantità di acqua ed attività dell'acqua sono concetti diversi.

L'attività dell'acqua è la quantità di acqua libera a disposizione dei microrganismi all'interno di un alimento.

L'attività dell'acqua è condizionata dalla composizione es. dalla quantità di sale e zucchero.



Concentrazione di Sali:

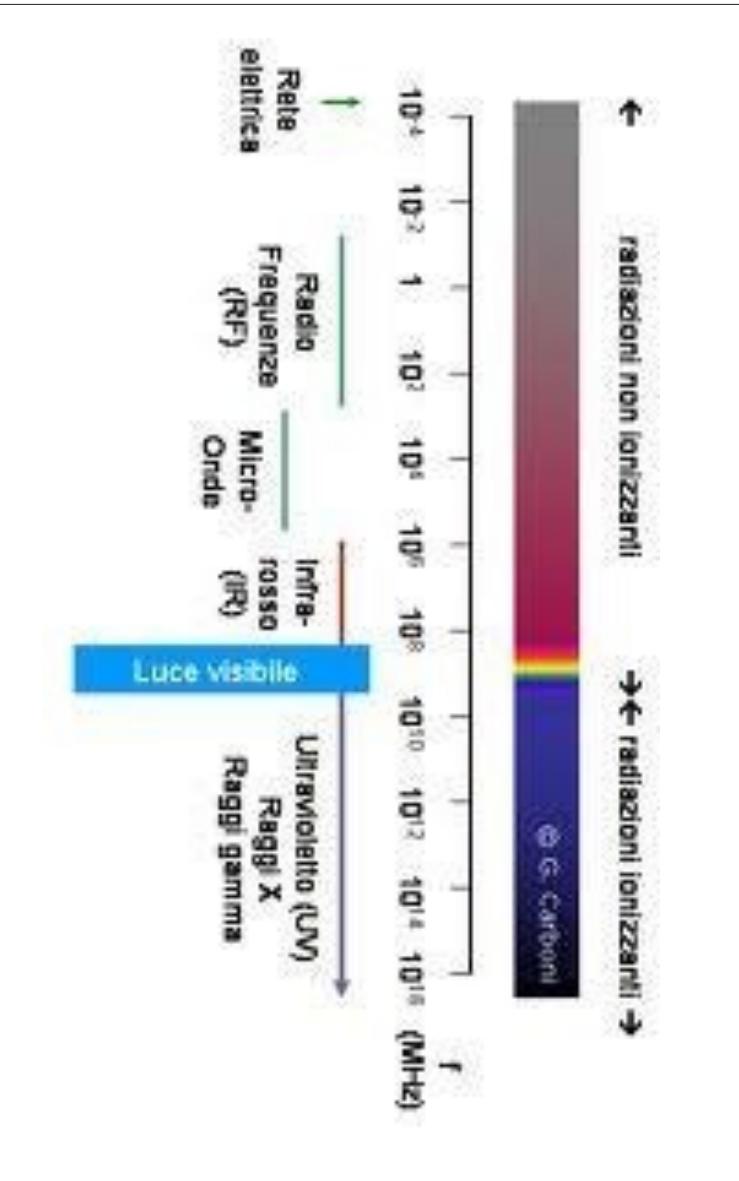
Alofili: vivono in ambienti con pressione osmotica superiore a quella di una soluzione di NaCl al 20% in acqua

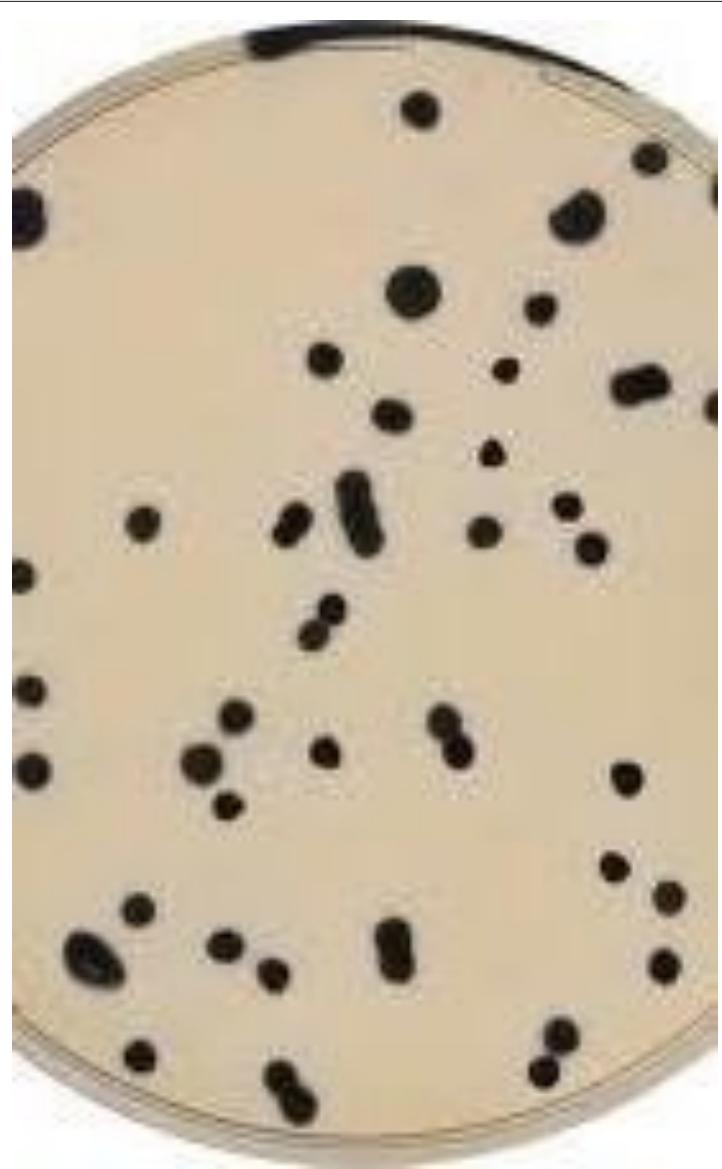
(es. Salinibacter ruber)

Luce

I batteri crescono meglio al buio.

La luce UV è letale tanto da essere impiegata in trattamenti di sterilizzazione.



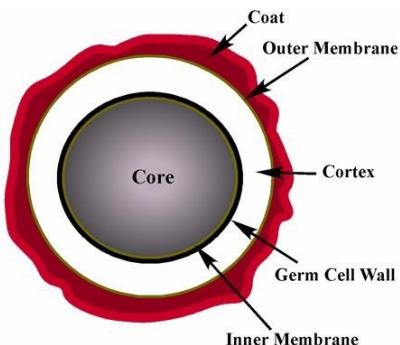


...altre caratteristiche...

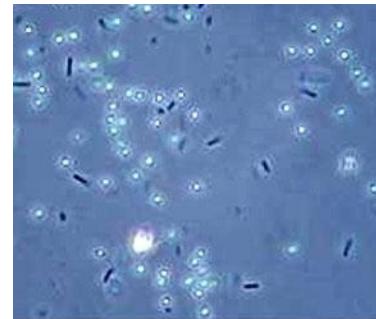
La popolazione microbica è eterogenea con caratteristiche specifiche.

Alcuni microrganismi sono in grado di produrre tossine o spore

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno



LE SPORE



- **SPORA BATTERICA O**

ENDOSPORA: FORMA DI DIFFERENZIAMENTO CELLULARE, SI ORIGINA IN AMBIENTE DI CRESCITA SFAVOREVOLE

• **SCOPO:** FAVORIRE LA SOPRAVVIVENZA IN AMBIENTI SCARSAMENTE DOTATI DI ACQUA E NUTRIENTI

• **PREROGATIVA DEI BACILLI GRAM+** (CARATTERISTICHE DEI GENERI BACILLUS E CLOSTRIDIUM)

Le spore sono le forme di vita più resistenti conosciute:

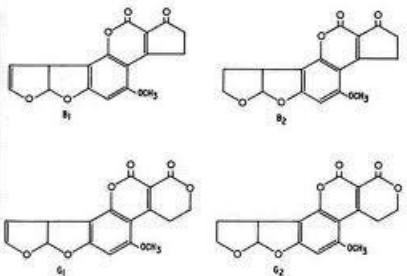
- **RESISTENZA AL CALORE**

- **RESISTENZA ALL'ESSICAMENTO (AMBIENTI ARIDI)**

- **RESISTENZA ALLE RADIAZIONI (UV E IONIZZANTI)**

- **RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI TOSSICI**

- **SPORE DI CLOSTRIDI POSSONO RIMANERE VITALI PER PIU' DI 500 ANNI**



LE TOSSINE



Le tossine agiscono con meccanismi diversi:
neurotossico (neurotossina) quando agiscono direttamente sul neurone o sulle sinapsi in senso inibente quindi determinante paralisi o stimolante con effetti convulsivi, come accade per il tetano.

emotossico quando agiscono sul sangue determinando la distruzione di alcuni elementi figurati come i globuli rossi o alterando i sistemi di coagulazione.

citotossico quando l'azione è rivolta direttamente alla cellula

Ricordiamo alcune delle tossine più pericolose per l'organismo:

Micotossine

Tossina ofidica

Tossina batterica

Tossina colerica

Tossina difterica

Tossina della pertosse

Tossina botulinica

Tossina tetanica

Tossina streptococcica

Tossina stafilococcica



Tecnologia di produzione e metodi di conservazione

Gli alimenti possono subire alterazioni che modificano in maniera negativa le loro caratteristiche organolettiche. Per evitare ciò è necessario creare condizioni tali da impedire la proliferazione dei microrganismi.

TRATTAMENTO:

- CHIMICO
- FISICO
- BIOLOGICO

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

METODI FISICI

- BASSA TEMPERATURA
- ALTA TEMPERATURA

- DISIDRATAZIONE
- CONCENTRAZIONE

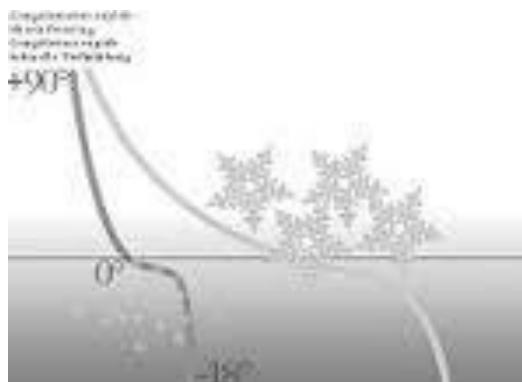
- IRRADIAZIONE
- ATMOSFERE CONTROLLATE



BASSA TEMPERATURA



- REFRIGERAZIONE
- CONGELAMENTO
- SURGELAZIONE



Tecnologia di produzione e metodi di conservazione

REFRIGERAZIONE:

Trattamento tra 0 e 4 °C che si limita a rallentare le alterazioni microbiche.

CONGELAMENTO:

Trattamento che permette di portare l'alimento a temperature di -5 °C

In base al tempo di trattamento lo distinguiamo in congelamento **lento, rapido e ultrarapido**.

Nello scongelamento l'alimento perde parte dei succhi con disiolti proteine, sali e vitamine.

SURGELAZIONE:

Trattamento a temperature molto basse (-30, -40°C). L'alimento per non decongelarsi si deve mantenere a -18°C.

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

1 Zona alta

Uova
Formaggi
Yogurt
Affettati sottovuoto
Cibi cotti



2 Zona media

Salumi aperti
Pasta e carne già cotti
Avanzi di vario tipo
Sughi
Verdure cotte
Salse



3 Zona bassa

Carne cruda
Pesce crudo
Pollame e cibi crudi



4 Cassetti

Verdura fresca
Frutta fresca



Sportello 5

Burro
Latte
Bibite
Acqua
Vino



ALTA TEMPERATURA

- PASTORIZZAZIONE
- STERILIZZAZIONE

STERILIZZAZIONE

Trattamento a temperature superiori ai 100°C che permette di distruggere tutti i microrganismi e le spore alterando le caratteristiche organolettiche e nutritive dell'alimento.

UHT: Ultra hight temperature
(50-80°C preriscaldamento e trattamento a 140-150°C per pochi secondi.)

Tecnologia di produzione e metodi di conservazione

PASTORIZZAZIONE:

Trattamento che permette di distruggere i microrganismi patogeni e di ridurre la carica microbica totale ma senza distruzione delle spore.

In base a tempi-temperature di trattamento si distingue in **bassa** (60-65°C per 20-30 min.) e **alta** (70-85 °C per 15-20 secondi).



Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

SOTTRAZIONE DELL'ACQUA

- CONCENTRAZIONE
- ESSICCAMENTO
- LIOFILIZZAZIONE

LIOFILIZZAZIONE:

Trattamento combina una fase di congelamento ad una di disidratazione per sublimazione (raffreddamento a -40°C, sottovuoto spinto e riscaldamento a 30-60°C)

CONCENTRAZIONE:

Trattamento che permette l'eliminazione parziale dell'acqua. Può essere a **caldo** (evaporazione controllata anche sottovuoto per ridurre la temperatura di trattamento a 40-50°C) o a **freddo** o crioconcentrazione (allontanamento dell'acqua sotto forma di cristalli di ghiaccio). (es.succhi di pomodoro, latte)

ESSICCAMENTO:

Trattamento che porta alla sottrazione quasi totale dell'acqua (umidità massima residua 15%). Applicabile con metodi naturali o artificiali

Corso SAB-Dott.ssa Maura Manno

IRRADIAZIONE

Propagazione di energia negli alimenti:

- **Raggi UV** (poco penetranti con azione microbicida)
- **Raggi X e gamma** (detti ionizzanti con elevato potere penetrante. I microrganismi irradiati perdono la capacità riproduttiva o la morte.)

ATMOSFERE CONTROLLATE

Consiste nella sostituzione dell'aria con gas inerti (CO₂ e N₂) ad azione batteriostatica.



ARTIFICIALI

- **ANTIMICROBICI** (a. ascorbico e suoi Sali E200-203; anidride solforosa e derivati E220-227)
- **CONSERVANTI** (nitrato di sodio E251 ed i potassio E252)
- **ANTIOSSIDANTI** (a. ascorbico e suoi Sali E300-302).

METODI CHIMICI: ADDITIVI NATURALI E ARTIFICIALI NATURALI

- **SALE** (a secco o in salamoia 10-30% di NaCl)
- **ZUCCHERO** (50-60% per evitare i fenomeni fermentativi es. marmellate)
- **OLIO** (blocca gli aerobi)
- **ACETO**
- **ALCOL ETILICO**

- ADDENSANTI E STABILIZZANTI: fanno aumentare la consistenza (budini, gelati, sciroppi)
- EMULSIONANTI: rendono stabili le miscele tra soluzioni acquose e grassi (maionese)
- AROMATIZZANTI: conferiscono sapori e odori particolari (aromi naturali e artificiali)
- COLORANTI: modificano il colore e possono essere naturali o artificiali

ADDITIVI ARTIFICIALI

Gli ADDITIVI CHIMICI sono sostanze prive di potere nutritivo che si aggiungono agli alimenti per conservarli e dargli particolari caratteristiche di sapore, odore, consistenza

La conservazione è data dalla parziale disidratazione dell'alimento ed dalla presenza di sostanze volatili presenti nel fumo ad **azione antifermentativa, antisettica ed antiossidante.**

Se l'affumicamento non viene condotta in maniera corretta possono prodursi sostanze cancerogene come **benzopirene ed IPA.**
(Utilizzo del fumo liquido).

METODI CHIMICO-FISICI AFFUMICAMENTO

L'affumicatura è un processo chimico-fisico di conservazione degli alimenti che consiste nel sottoporre alcuni alimenti all'azione combinata del calore e del fumo ottenuto dalla combustione di opportuni legni (faggio, castagno, quercia).

Può essere condotto a **caldo** (50-80°C per qualche ora) o a **freddo** (20-30 °C per alcuni giorni)

Tecnologia di produzione e
metodi di conservazione

METODI BIOLOGICI: FERMENTAZIONE

FERMENTAZIONE LATTICA

B. Lattici

Latt → A. Lattico

FERMENTAZIONE ALCOLICA

Saccharomyces

Glu → 2 A. Etilico + 2CO₂

FERMENTAZIONE PROPIONICA

Propionibacterium

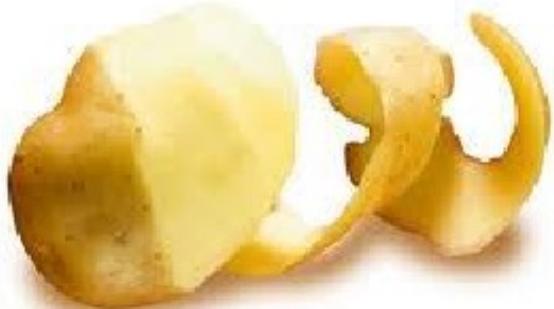
Glu → A. Propionico + 2CO₂

Corso Barman-Dott.ssa Maura Manno

Con la fermentazione ho la
formazione di acidi
organici con effetto
antimicrobico e riduzione
del pH



ALTRI TRATTAMENTI



COTTURA

1. Comestibilità
2. Appetibilità e gradevolezza
3. Masticabilità edigeribilità
4. Sicurezza igienico sanitaria
5. Inattivazione di enzimi e sostanze anti-nutrizionali

Aspetti negativi

1. Riduzione del valore nutritivo
2. Formazione di sostanze pericolose

TECNICHE DI COTTURA

1. **In acqua** (bollitura a 100°C, sbiancatura/sbollentatura, affogatura a 80°C)
2. **A vapore** (normale o in pentola a pressione 0,4-0,5 bar)
3. **Nei grassi** (cottura al salto e frittura 150-180°C)
4. **A calore secco** (forni elettrici 150-300°C; cottura al forno 140-250°C, alla griglia prima 220-250°C poi 150-200 °C, gratinatura 250-300°C)
5. **Cottura mista**
6. **A microonde**

Trasferimento del calore

1. Conduzione
2. Convezione
3. Irraggiamento

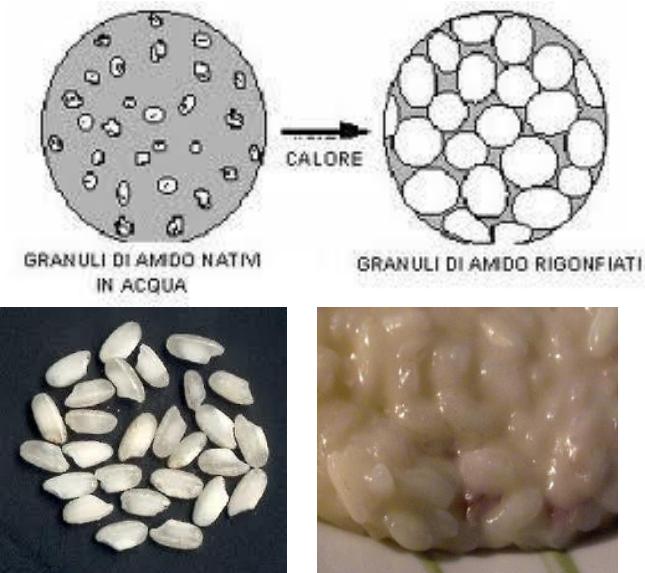
La frittura



- *cambiare spesso l'olio
- *pulire la friggitrice
- *non surriscaldare l'olio (<180°C)
- *non lasciare a caldo più del necessario
- *non rinnovare l'olio con l'aggiunta all'usato del fresco
- *scegliere il tipo di olio giusto
- *proteggere l'olio dalla luce

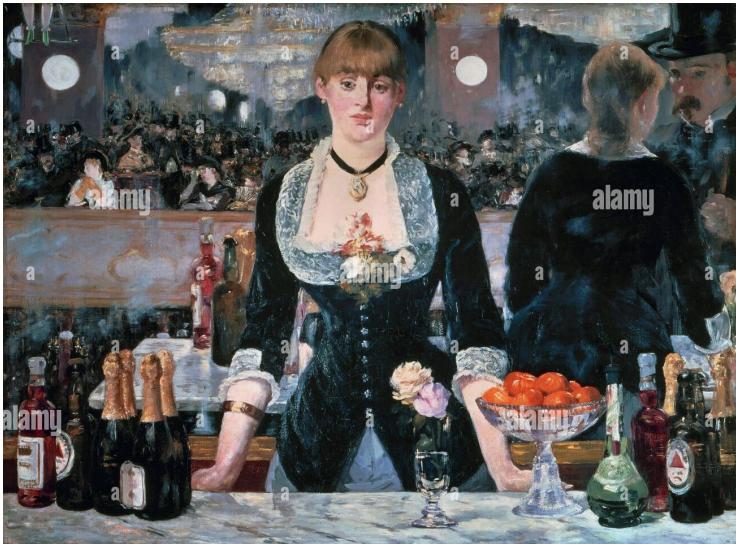
EFFETTI DELLA COTTURA SUI NUTRIENTI

1. PROTEINE
2. ZUCCHERI
3. LIPIDI
4. SALI MINERALI
5. VITAMINE



1. Denaturazione, idrolisi e reazione di Maillard
2. Solubilizzazione e caramellizzazione (180°C calore secco) degli zuccheri semplici; gelatinizzazione in acqua calda degli zuccheri complessi
3. Idrolisi e decomposizione degli acidi grassi; trasformazione del glicerolo in acroelina (sostanza volatile tossica) al raggiungimento del punto di fumo.
4. Perdita dei Sali minerali nell'acqua di cottura
5. inattivazione e lisciviazione Termolabili es. B1 e C

GRAZIE E BUON LAVORO !



3287157513
dott.mauramanno@gmail.com

