

# Il sistema HACCP applicato alla ristorazione collettiva



**Il sistema HACCP** è un sistema preventivo di controllo degli alimenti finalizzato a garantirne la sicurezza dal punto di vista igienico sanitario. I principi dell'HACCP possono essere applicati a tutti i settori che sono coinvolti nei processi di produzione, rilavorazione e distribuzione di alimenti e bevande partendo dal settore agricolo fino ad arrivare a quello della ristorazione collettiva e della vendita al dettaglio.



**Il metodo HACCP** in sintesi, offre un approccio razionale al controllo del rischio chimico, fisico e microbiologico di un alimento; risolve le debolezze del sistema tradizionale (infatti il test sul prodotto finito è limitato al numero di campioni che possono essere analizzati e comporta tempi di risposta molto lunghi per le esigenze del mercato alimentare) ed infine focalizza l'attenzione sui punti critici del sistema produttivo, dove il controllo è essenziale.



The background of the slide is a stylized American flag with a blue canton containing white stars and red and white horizontal stripes. The text 'Cenni storici' is written in a yellow, bubbly font with a black outline, positioned in the upper right quadrant.

# Cenni storici

Il sistema HACCP è stato ideato negli Stati Uniti.

Le premesse teoriche della sua nascita possono essere ricondotte a due momenti:

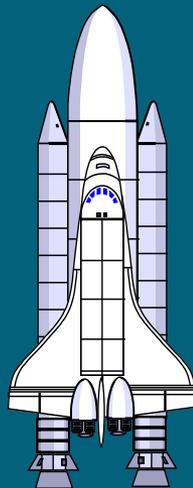


Lo sviluppo, a partire dal 1940, dell'applicazione dei metodi statistici al controllo di qualità dei materiali e dei prodotti forniti dall'industria bellica americana.

Queste applicazioni portarono alla constatazione che era possibile ridurre notevolmente gli scarti aziendali (ed aumentare quindi la produzione) attraverso semplici miglioramenti nei punti critici dei processi.

# 2

La prima richiesta di programmi volti a garantire la sicurezza degli alimenti consumati fu fatta per gli astronauti dalla NASA, a partire dai primi anni sessanta, alle aziende coinvolte nelle imprese spaziali. Fece così la sua prima comparsa il sistema HACCP, che consentiva di ottenere la massima sicurezza igienico sanitaria dei prodotti alimentari ridimensionando fortemente il concetto del controllo sul prodotto finale a scapito della gestione oculata dei processi.



# Reg. 852/04 sull'igiene dei prodotti alimentari



*I principi dell'HACCP*

del 29 aprile 2004

sull'igiene dei prodotti alimentari

## CAPO II

### OBBLIGHI DEGLI OPERATORI DEL SETTORE ALIMENTARE

Articolo 5

#### Analisi dei pericoli e punti critici di controllo

1. Gli operatori del settore alimentare predispongono, attuano e mantengono una o più procedure permanenti, basate sui principi del sistema HACCP.

2. I principi del sistema HACCP di cui al paragrafo 1 sono i seguenti:

- a) identificare ogni pericolo che deve essere prevenuto, eliminato o ridotto a livelli accettabili;
- b) identificare i punti critici di controllo nella fase o nelle fasi in cui il controllo stesso si rivela essenziale per prevenire o eliminare un rischio o per ridurlo a livelli accettabili;
- c) stabilire, nei punti critici di controllo, i limiti critici che differenziano l'accettabilità e l'inaccettabilità ai fini della prevenzione, eliminazione o riduzione dei rischi identificati;
- d) stabilire ed applicare procedure di sorveglianza efficaci nei punti critici di controllo;
- e) stabilire le azioni correttive da intraprendere nel caso in cui dalla sorveglianza risulti che un determinato punto critico non è sotto controllo;
- f) stabilire le procedure, da applicare regolarmente, per verificare l'effettivo funzionamento delle misure di cui alle lettere da a) ad e);
- e
- g) predisporre documenti e registrazioni adeguati alla natura e alle dimensioni dell'impresa alimentare al fine di dimostrare l'effettiva applicazione delle misure di cui alle lettere da a) ad f).

Qualora intervenga un qualsiasi cambiamento nel prodotto, nel processo o in qualsivoglia altra fase gli operatori del settore alimentare riesaminano la procedura e vi apportano le necessarie modifiche.

3. Il paragrafo 1 si applica unicamente agli operatori del settore alimentare che intervengono in qualsivoglia fase della produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti successiva alla produzione primaria e alle operazioni associate di cui all'allegato I.



*Individuazione dei rischi potenziali associati alla produzione di un alimento in tutte le sue fasi dalla coltura o allevamento, alla produzione e distribuzione fino al consumo. Valutazione delle probabilità che il rischio si verifichi, e identificazione delle misure preventive per il suo controllo.*



## 2.

*Determinazione di punti, procedure e tappe operazionali che possono essere controllate al fine di eliminare i pericoli o minimizzare la loro probabilità di verificarsi (punti critici di controllo CCP). "Fase" è ogni stadio di produzione e manipolazione degli alimenti, partendo dal lavoro agricolo, attraverso la raccolta e il processo di trasformazione, la conservazione, il trasporto, la vendita e l'uso del prodotto da parte del consumatore.*

### **Definizione CCP**

**Una materia prima, una localizzazione, una pratica, una procedura, una formulazione o un processo in corrispondenza dei quali può essere esercitato un controllo su uno o più fattori per prevenire o eliminare un pericolo per la sicurezza alimentare o per ridurlo ad un livello accettabile**

# 3.

*Stabilire i limiti critici (minimi e/o massimi), di parametri biologici, chimici e/o fisici, che devono essere osservati a ogni CCP per prevenire, eliminare o ridurre ad un livello accettabile il verificarsi di rischi per la sicurezza degli alimenti.*



# 4.

*Definizione di quelle attività, oltre a un sistema di monitoraggio, che permettano di determinare la verifica del piano HACCP stabilito, anche mediante un test o delle osservazioni programmate.*



*Determinazione dell'azione correttiva da attuare quando il monitoraggio indica che un particolare CCP non è sotto controllo.*

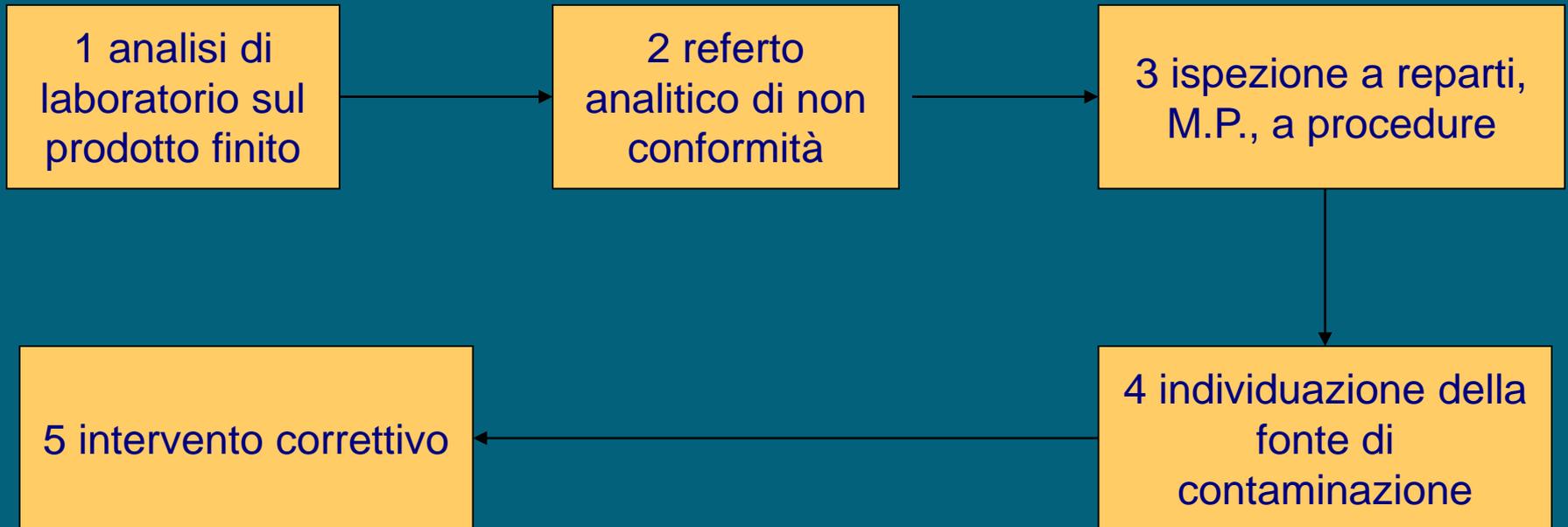


*Definizione di procedure per la verifica, che includano prove supplementari e procedure alternative per confermare che il sistema HACCP stia funzionando nel modo giusto.*



*Predisposizione di una documentazione di illustrazione del piano messo in atto e di registrazione dei risultati ottenuti, al fine di dimostrare l'efficacia del sistema.*

# IERI....



Intervento spesso tardivo, molte non conformità, basso livello di sicurezza

# OGGI....



In questo modo è possibile un intervento più tempestivo, una riduzione di non conformità, bassi costi di intervento e alto livello di sicurezza



*Presidenza  
del Consiglio dei Ministri*

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI  
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME  
DI TRENTO E BOLZANO

Accordo, ai sensi dell'articolo 4, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sul documento proposto dal Ministero della Salute recante: "Linee guida sui criteri per la predisposizione dei piani di autocontrollo per l'identificazione e la gestione dei pericoli negli stabilimenti che trattano alimenti di origine animale, di cui al Regolamento (CE) n. 853/2004".

Repertorio atti n. 147/CS2 del 25 luglio 2012

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE  
PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

**LINEE GUIDA SUI CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI AUTOCONTROLLO, PER L'IDENTIFICAZIONE E LA GESTIONE DEI PERICOLI NEGLI STABILIMENTI CHE TRATTANO PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE DI CUI AL REGOLAMENTO (CE) n. 853/2004 CHE STABILISCE NORME SPECIFICHE IN MATERIA DI IGIENE PER GLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE**

## **PARTE PRIMA: I PREREQUISITI**

Di norma le procedure di autocontrollo propedeutiche all'applicazione del modello HACCP dovranno contenere i seguenti elementi.

### **1 - DATI AZIENDALI**

- definizione dei prodotti e delle materie prime utilizzate nella lavorazione;
- volumi di produzione;
- periodicità e/o stagionalità delle lavorazioni;
- organigramma aziendale.

Questi dati sono essenziali per dimensionare gli interventi nell'ambito delle procedure di autocontrollo in modo realistico.

### **2 - IDENTIFICAZIONE DI AREE, IMPIANTI E ATTREZZATURE**

La precisa identificazione delle aree, degli impianti e delle attrezzature facilita la descrizione del processo produttivo, del diagramma di flusso e la localizzazione dei punti di controllo critici lungo il processo. Allo stesso tempo qualunque procedura di verifica pre-operativa, di richiesta di

### 3 - I PREREQUISITI

I termini SOP (*Standard Operating Procedure – Procedure Operative Standard*), prerequisiti (altrimenti definiti “programmi prerequisito”), procedure delocalizzate, seppur non siano sinonimi vengono utilizzati per definire sostanzialmente concetti analoghi: procedure ed attività che intervengono trasversalmente al processo produttivo e che sono fondamentali nella gestione di alcuni pericoli e per la sicurezza dell’alimento. Per “programmi prerequisito” si intende quindi lo sviluppo, la realizzazione e la documentazione di procedure che controllano le condizioni operative in uno stabilimento, permettendo che le condizioni ambientali siano favorevoli alla produzione di alimenti sicuri.



Linee guida 2012

***PO.01 Procedura di Pulizia e disinfezione***

*PO.02 Procedura per il controllo degli animali infestanti ed indesiderati*

*PO.03 Procedura di manutenzione ordinaria e straordinaria*

*PO.04 Procedura di formazione ed addestramento del personale*

*PO.05 Procedura di selezione fornitori e approvvigionamento*

*PO.06 Norme di comportamento del personale e dei visitatori*

*PO.07 Procedura di igiene della lavorazione*

*PO.08 Procedura di approvvigionamento dell'acqua potabile*

*PO.09 Procedura di Rintracciabilità*

*PO.10 Procedura di ritiro/riciamo dal mercato*

*PO.11 Procedura di gestione dei reclami*

*PO.12 Procedura di gestione dei rifiuti*

*PO.13 Procedura per il campionamento e le analisi di laboratorio*

*PO.14 Procedura per il controllo delle temperature*

*PO.15 Procedura per la definizione della conservabilità*

*PO.16 Procedura gestione non conformità*

*PO.17 Guida alla gestione del metal detector*

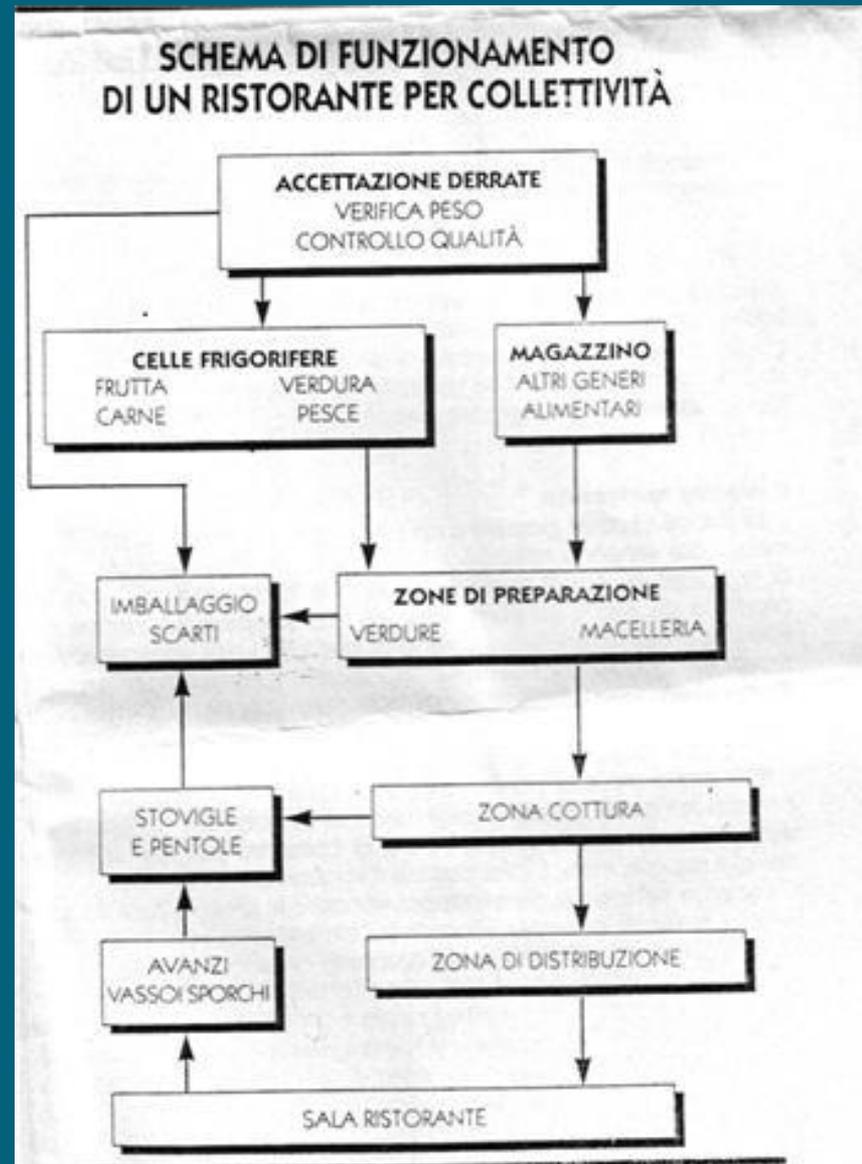
## Struttura degli ambienti e piani per la pulizia

La cucina professionale deve essere strutturata e organizzata in modo tale da assicurare l'ottimizzazione del lavoro e l'igiene nella preparazione e distribuzione dei pasti. Questi requisiti fondamentali devono essere tenuti presenti già in **sede di progettazione**.

# RACCOMANDAZIONI PROGETTUALI

## PRINCIPIO

Chi lavora in cucine non deve effettuare percorsi inutili per cercare le derrate alimentari e gli utensili e deve poter operare secondo il principio della “**marcia in avanti**”, ossia seguendo percorsi studiati affinché le derrate “sporche” non incrocino mai quelle “pulite”.



# MODELLI DI RISTORAZIONE

Nella **cucina professionale** che opera con sistema tradizionale si preparano pasti destinati al consumo immediato in sale da pranzo contigue.

Nella **cucina centralizzata**, invece, si preparano pasti che vengono poi trasportati in cucine terminali o ristoranti satelliti dove avviene il consumo, adottando tre diversi modelli operativi: il **legame caldo**, **refrigerato** e **surgelato**

**Legame caldo:** trasporto e consumo a +65°C; il tempo che intercorre fra la preparazione e il consumo non deve essere superiore a 2 ore.

**Legame refrigerato:** abbattitore rapido di temperatura da +85°C a +10°C in meno di 2 ore; conservazione a +3/1°C per massimo 6 giorni; rimessa in temperatura a +65°C in meno di 1 ora

**Legame surgelato:** i pasti dopo essere stati refrigerati vengono surgelati a -40°C e stoccati a -18°C; conservazione per 9-12 mesi

## Il sistema di cottura/confezionamento sottovuoto:

È un sistema che si può applicare sia a prodotti freschi\crudi che alimenti cotti, interi o porzionati.

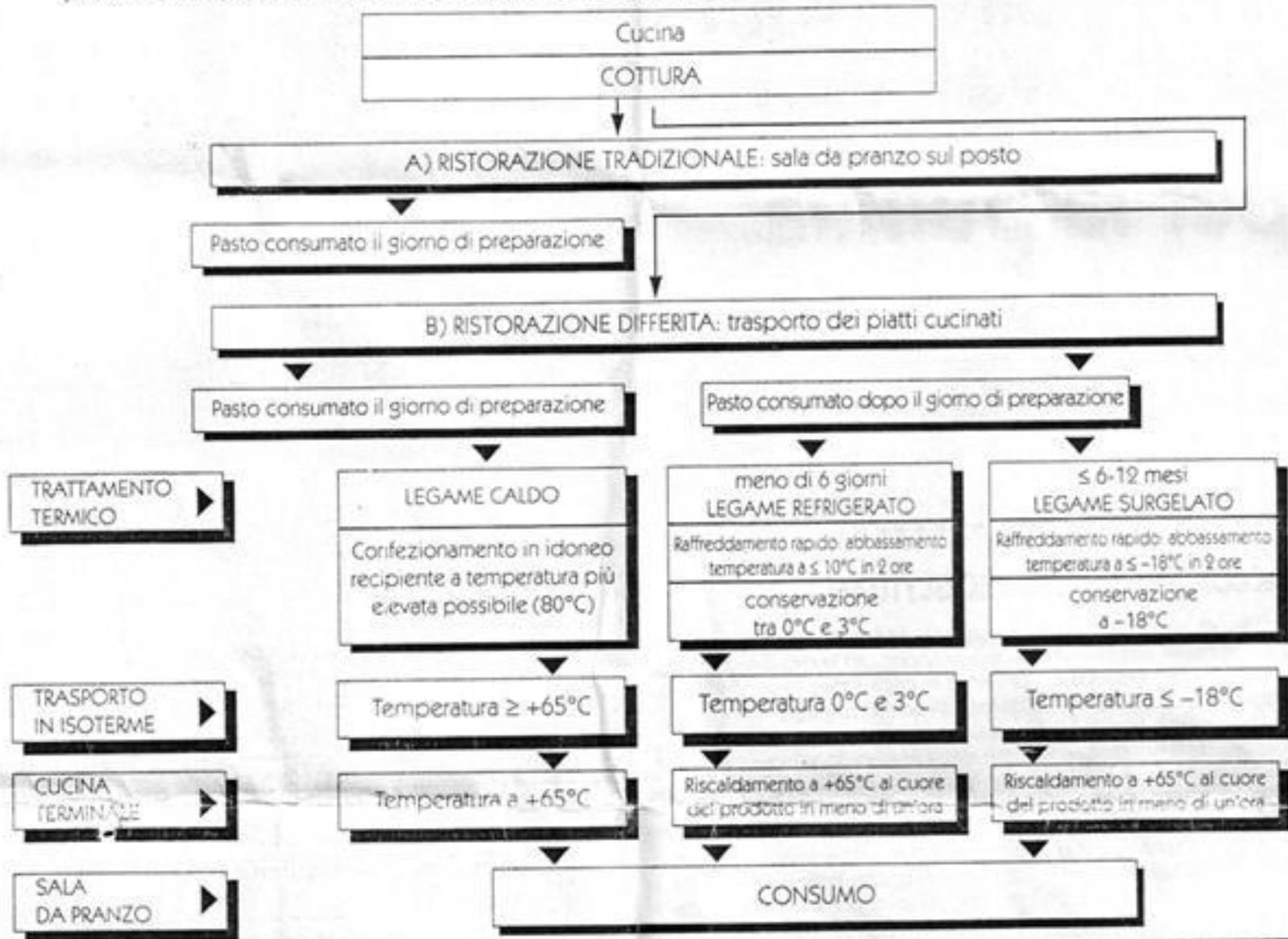
Procedimento:

- 1) Confezionamento del prodotto in sacchetti termoresistenti ( da 70 a 100°C) e crioresistenti (fino a - 40°C)
- 2) Cottura nel sacchetto a temperatura tra i 70 e 100°C nella macchina di cottura
- 3) Raffreddamento rapido del prodotto dopo la cottura ( $T^{\circ}$  al cuore del prodotto a +10°C in meno di 2 ore)
- 4) Conservazione a +3°C per 6-40 giorni o a -18°C per 6 mesi

Per l'utilizzo del prodotto, deve essere scongelato e può essere portato a temperatura sia con l'involucro che senza. Per la rigenerazione del prodotto nell'involucro si utilizzano forni a microonde, a vapore o bagnomaria. Per i prodotti senza involucro si impiegano forni a microonde o apparecchi di riscaldamento tradizionali.



# CICLO DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DEI PASTI NEI DIVERSI MODELLI DI RISTORAZIONE



# La struttura della cucina professionale

Deve essere strutturata nelle seguenti zone principali:

- La zona di ricezione, controllo e stoccaggio merci;
- La zona di preparazione cibi;
- La zona di cottura;
- La zona di confezionamento (per pasti trasportati);
- La zona di lavaggio;
- I locali di servizio e le toilette;
- La zona di distribuzione e consumo pasti (cucina tradizionale)

La divisione fra le zone di preparazione, cottura, confezionamento e lavaggio può essere realizzata con tramezzi alti almeno 220 cm, senza separazione fisica totale delle diverse aree.

## Zona di ricezione, controllo e stoccaggio merci

Questa zona comprende:

-Un locale per il ricevimento e il controllo delle merci;

-L'ufficio per il dirigente;

-Locali per lo stoccaggio delle derrate:

1) magazzino per i prodotti non deperibili dotate di scaffalature in acciaio inox;

2) celle o armadi frigoriferi per i prodotti da mantenere in regime di temperatura controllata, quali carni (0°C), latticini (13°C), uova e salumi (4°C), frutta e verdura (8°C) e celle per surgelati (-20°C)

3) locali o cantine per le bevande;

4) magazzino per le sostanze e i materiali non alimentari.



## Zona di preparazione dei cibi

Tale zona deve essere divisa in diverse aree:

- Zona preparazione delle verdure: deve essere dotata di attrezzature specifiche quali tavoli da lavoro, un doppio bagno di lavaggio, una pelatrice-tagliatrice e una centrifuga meccanica.
- Zona preparazione carni: è climatizzata a  $+7^{\circ}\text{C}$  e dotata da tavoli da lavoro in acciaio inox, taglieri atossici e macchine varie per la lavorazione della carne. Può essere dotata di carrelli a vasche per lo scongelamento delle carni
- Zona preparazione pesci e carni bianche: può comprendere carrelli a vasca per lo scongelamento
- Zona preparazione piatti freddi: dotate di frigoriferi per lo stoccaggio del prodotto finito.

## Zona di cottura

Nella cucina professionale tradizionale, la zona di cottura di solito è dotata di apparecchiature destinate a bollire, brasare, arrostitire, gratinare, grigliare e friggere. A queste si affiancano nuovi apparecchi quali abbattitori rapidi di temperatura, forni a infrarossi.

Può essere presente un settore per le preparazioni di pasticceria, ma è preferibile collocarlo in un altro locale per evitare contaminazioni.



## Zona di confezionamento

Nel caso che la cucina serva un ristorante o una mensa attigua, vi si preparano teglie, vassoi o piatti per la collocazione nelle linee self-service o nelle isole free flow

Nel caso in cui la cucina serva ristoranti satelliti, vi si confezionano i cibi per il trasporto in contenitori termici o in vassoi personalizzati termici



## Zona di lavaggio

Il locale destinato al lavaggio delle stoviglie e delle pentole agisce come filtro lungo il percorso che dalla zona di distribuzione dei pasti torna alle zone delle lavorazioni, imponendo una netta separazione fra percorso “sporco” e percorso pulito”.

Possono essere scelte, a seconda delle esigenze, diverse macchine per il lavaggio (lavastoviglie, lavabicchieri, lavapentole).

Oggi esistono sul mercato svariati modelli di lavastoviglie, interamente costruite in acciaio inox:

- A caricamento frontale
- A capote con sollevamento manuale o automatico
- Passanti
- A cestelli con trascinamento automatico
- A tunnel con avanzamento a contatto
- A nastro continuo





## Locali di servizio e toilette

- Spogliatoi per il personale: devono essere previsti in quanto gli abiti personali sono fonti di batteri;
- Servizi igienici per il personale: i lavandini devono essere dotati di comandi non-tocco per l'erogazione di acqua calda o fredda e costantemente provvisti di sapone liquido in dispenser, asciugamani ad aria o in cellulosa.
- Locale per la raccolta dei rifiuti: deve essere facilmente accessibile, ma non in diretta comunicazione con i reparti di preparazione e cottura. Il locale deve essere ben ventilato, con pavimento e pareti impermeabilizzate e facilmente pulibili e disinfettabili.
- Locale prodotti e attrezzature per la pulizia: questo locale deve essere posto lontano dalla cucina ed avere un lavandino destinato esclusivamente al lavaggio di scope, mop, secchi , ecc.

# Sistemi di illuminazione e ventilazione

Una buona illuminazione favorisce l'igiene ambientale, in quanto evidenzia sporczia e permette quindi una pulizia più accurata e agevole.

I locali e le aree che costituiscono la cucina professionale devono essere tutti ben areati, per motivi di igiene. Infatti una buona ventilazione elimina l'aria calda e umida che si crea dai fumi della cottura dei cibi, elimina cattivi odori e previene la formazione di condensa.

La ventilazione può essere realizzata mediante: cappe di aspirazione che devono essere collocate a 2 m dal suolo ed avere 80 cm di profondità e devono sporgere 30 cm rispetto ai bordi del piano di cottura, o controsoffitti aspiranti a compensazione d'aria e impianti di ventilazione.

Un buon sistema di ventilazione deve avere i seguenti requisiti:

- mantenere la temperatura a 25/30°C,
- mantenere un tasso di umidità in equilibrio tra questa temperatura e quella delle pareti (evita la condensa)
- la velocità di ricambio d'aria non deve creare correnti d'aria fredda,
- deve permettere la filtrazione dell'aria in entrata e in uscita,
- deve consentire la captazione e l'estrazione dei grassi e dei fumi,
- deve essere silenzioso.

# Scarichi e opere idrauliche

Gli scarichi contengono germi pericolosi, pertanto la loro disposizione inadatta può causare gravi tossinfezioni. Una cattiva disposizione degli scarichi può provocare inquinamento dell'acqua, del cibo e delle attrezzature e attirare mosche e insetti che a loro volta possono contaminare gli alimenti

Le opere idrauliche difettose o inadeguate rappresentano un rischio per:

- Incrocio fra tubi dell'acqua potabile e tubi acque di scarico;
- Ostruzione dei tubi di scarico;
- Perdite dei tubi;
- Afflusso dello scarico nei tubi di refrigeratori e lavastoviglie.

Tutti i pavimenti devono essere dotati di griglie e canali di scolo, che devono essere costantemente mantenuti puliti.

# PIANI PER LA PULIZIA

La pulizia della cucina professionale deve comprendere una serie di operazioni che permettano di ottenere superfici non solo pulite ma anche sanificate, al fine di scongiurare eventuali contaminazioni microbiche. Pulizia e sanificazione possono essere eseguite simultaneamente impiegando prodotti che sono al tempo stesso detergenti e disinfettanti.

Per effettuare una corretta pulizia bisogna predisporre un apposito programma di pulizia, addestrare il personale fornendogli indicazioni precise sull'uso degli attrezzi e dei prodotti e sulle tecniche di pulizia. E' opportuno ricordare al personale che durante la preparazione dei cibi non si devono eseguire operazioni di pulizia, per evitare di contaminare gli alimenti con polvere e sporco o con prodotti di pulizia nocivi alla salute dell'uomo.

## Acqua e detergenti

Il mezzo pulente fondamentale è l'acqua. Ogni tipo di sporco richiede detergenti in soluzioni diverse e acqua a diversa temperatura

# LA PULIZIA DEI PAVIMENTI

## Pulizia manuale

La tradizionale pulizia dei pavimenti prevede la scopatura seguita dal lavaggio e dall'asciugatura. Per queste operazioni oggi si adoperano scope a frange elettrostatiche, che raccolgono e trattengono la polvere senza sollevarla, vari tipi di aspirapolvere e ramazze-mop corredate di carrelli con uno o due secchi dotati di pressa per strizzatura.

Per il lavaggio si possono impiegare prodotti diversi e seguire attentamente le istruzioni e le dosi indicate sull'etichetta del prodotto.

Un lavaggio corretto prevede l'utilizzo di due secchi diversi, uno contenente la soluzione detergente-disinfettante, l'altro l'acqua per il risciacquo. Si devono lavare piccole aree una alla volta; prima che l'area si asciughi, si risciacqua con l'acqua prelevata dall'altro secchio; infine si passa il mop ben strizzato per asciugare.

A lavaggio ultimato sarà necessario lavare accuratamente mop, panni e secchi con detersivi e disinfettanti e far asciugare mop e panni appendendoli in luogo secco e ben areato.

## Lavaggio con mezzi meccanici

Oggi nelle cucine professionali i pavimenti vengono sempre più spesso lavati mediante idropulitrici a pressione, il cui getto d'acqua provvede a rimuovere anche sporcizia, macchie d'unto, residui di cibo, ecc., eliminando la fase di scopatura-aspirazione. I pavimenti che vengono lavati con idropulitrici a pressione devono naturalmente essere dotate di griglie di scolo, che devono essere tenute pulite.

Il lavaggio, l'asciugatura ed eventualmente la lucidatura dei pavimenti possono essere eseguiti con macchine lavapavimenti e lava-asciuga automatiche.

Le macchine lava-asciuga automatiche, costituita da una parte lavante anteriore e da una parte asciugante posteriore, sono in grado di compiere tre operazioni contemporaneamente a ogni passaggio: spargere la soluzione detergente-disinfettante e lavare; aspirare la soluzione sporca; asciugare il pavimento.





29.01.2009 11:21

# LA PULIZIA DELLE PARETI E DEI SOFFITTI

Tutti i muri devono essere spolverati regolarmente con un panno umido o altro metodo idoneo che non provochi il sollevamento della polvere. Il lavaggio va effettuato con un detergente adeguato, che non danneggi le superfici, procedendo dall'alto al basso della parete e lavando una piccola area per volta, risciacquandola subito dopo con acqua pulita. Le pareti dovranno essere pulite ogni volta che su di esse saranno presenti polvere, gocce di umidità, grasso, sudiciume, muffa e ragnatele. Lo stesso vale per i soffitti. Per il lavaggio delle pareti piastrellate si devono usare detergenti neutri e non abrasivi. Per pulire gli interstizi fra le piastrelle ci si può aiutare con una spazzola morbida. Per le pareti tinteggiate si dovranno usare detergenti deboli correttamente diluiti. Il risciacquo dev'essere assolutamente effettuato, in caso contrario si rischia di danneggiare la pittura.

# LA PULIZIA DI VETRI E LAMPADE

I vetri delle finestre e degli apparecchi di illuminazione devono essere puliti frequentemente per evitare la formazione di strati di grasso.

Per la pulizia di routine è sufficiente asportare polvere e sporco con un panno umido.

Per il lavaggio e la pulizia approfondita dei vetri vanno utilizzati prodotti specifici che vanno distesi per il tempo necessario a dissolvere lo sporco, ma non devono essere lasciati asciugare al sole.

## PULIZIA DEI MAGAZZINI DI STOCCAGGIO

In questo locale gli alimenti sono conservati in involucri, quindi lo sporco è dovuto solo al transito del personale, per questo si utilizzano normali detergenti per la pulizia del locale. Nel caso in cui vi sia formazione di sporcizia sulle pareti si procederà ad una detersione sanificante, utilizzando prodotti che non emanino odori assorbibili dagli alimenti.

# PULIZIA DELLE CELLE FRIGORIFERE

Sebbene la bassa temperatura favorisca la conservazione, anche in tale condizioni si possono verificare modificazioni degli alimenti. La formazioni di muffe è perciò frequente sia sulle pareti che sulle scaffalature. Sono inoltre quasi sempre presenti residui di cibarie, che devono essere asportate durante la pulizia periodica. Per questo è consigliabile l'utilizzo di detergenti-sanificanti alcalini ad alto potere sgrassante (ottimi quelli a schiuma).

# PULIZIA DI SPOGLIATOIO E TOILETTE

Gli spogliato e le toilette devono essere sempre tenuti in condizioni igieniche perfette, programmando una pulizia giornaliera completa. Le toilette in particolare sono un potenziale veicolo di diffusione di organismi responsabili di tossinfezioni. La pulizia deve comprendere anche la rimozione degli asciugamano usa e getta in cellulosa, delle cartacce e dei pannolini dai contenitori posti accanto a lavabi e WC.

# LA PULIZIA DEL LOCALE DEI RIFIUTI

Il locale per la raccolta dei rifiuti può facilmente diventare rifugio di ratti, topi, mosche e scarafaggi che possono essere portatori di microrganismi responsabili di tossinfezione. Per prevenire queste infestazioni si devono svuotare completamente i contenitori delle immondizie. Si deve inoltre provvedere a una frequente pulizia del locale e degli stessi contenitori. E' opportuno accertarsi periodicamente che il locale non sia infestato da animali e insetti ed eventualmente ricorrere a mezzi o sistemi per prevenire o combattere le infestazioni.

# LA PULIZIA DELLE ZONE DI PREPARAZIONE, COTTURA E CONFEZIONAMENTO DEI CIBI

## **Pulizia dei pavimenti e delle pareti**

In queste zone i pavimenti devono essere accuratamente puliti e sanificati tutti i giorni.

Le pareti vanno regolarmente pulite con detergenti neutri ad alto potere sgrassante o con detergenti mediamente alcalini.

## **Pulizia delle attrezzature**

Particolare cura dovrà essere posta nella pulizia delle superfici e delle attrezzature che vengono direttamente a contatto coi cibi, per le quali la possibilità di contaminazione batterica è particolarmente elevata. E' perciò importante che queste attrezzature siano facilmente smontabili per consentire una pulizia accurata, realizzata in materiali igienicamente ineccepibili e prive di viti, angoli e fessure in cui possano facilmente introdursi residui di cibo e sporcizia. Per queste attrezzature è opportuno predisporre una procedura di pulizia scritta, che specifichi quando e come pulire i vari apparecchi, come smontarli e rimontarli e le precauzioni di sicurezza. E' opportuno ricordare al personale la necessità di lavarsi le mani prima di rimontare l'attrezzatura.

## **Pulizia degli apparecchi di cottura**

Le attrezzature usate per cuocere i cibi comportano minori problemi igienici, in quanto in esse il cibo non è a diretto contatto con l'attrezzatura o se lo è, è a una temperatura tale che il problema della contaminazione microbica si riduce al minimo. La pulizia è quindi necessaria soprattutto per eliminare gli odori e mantenere l'efficienza delle attrezzature.

## **Come pulire i forni e le piastre di cottura**

L'eliminazione dei residui carboniosi misti a grasso dalle superfici dei forni e dalle piastre di cottura può essere effettuata usando detergenti liquidi ad alta alcalinità libera che successivamente tali detergenti vanno eliminati con l'utilizzo di panni o spugne.

Un'altra soluzione è l'uso dei detergenti a schiuma rendendo efficace l'operazione di disincrostazione per un prolungato contatto detergente-superficie. Successivamente la schiuma viene rimossa risciacquando con acqua.

## **Pulizia dei lavelli**

Occorre provvedere ad un'accurata pulizia e sanificazione dei lavelli, in quanto i depositi minerali normalmente lasciati dall'acqua e gli avanzi di cibo sono un luogo eccellente per la riproduzione di microrganismi.

## **Pulizia delle cappe da aspirazione**

Le cappe di aspirazione sono normalmente costituite da acciaio inox, un materiale che può essere pulito senza problemi con quasi tutti i detergenti in commercio. Lo sporco che si deposita è essenzialmente costituito da grassi, per eliminarlo si utilizza un detergente mediamente alcalino con azione detergente, emulsionante e solvente.

# **MANUTENZIONE E SANIFICAZIONE DELLE LAVASTOVIGLIE**

L'impiego continuo delle macchine lavastoviglie comporta la formazione di un deposito di calcare sulle pareti interne, sugli ugelli spruzzatori e sui cestelli delle stesse. Queste incrostazioni calcaree impediscono lo scambio termico, riducono l'erogazione di acqua nell'impianto e sono ricettacolo di sporcizia e di germi. Si rende perciò necessario effettuare la disincrostazione, ricorrendo a prodotti a reazione acida, formulati con acidi mediamente dissociati quali il fosforico, il sulfamidico e il fosfonico, in abbinamento a inibitori di corrosione a tensioattivi.

Molto usati sono i prodotti clorattivi a base alcalina, che oltre ad avere un efficace effetto sanificante, eliminano macchie di caffè, verdura, eccetera, dalle stoviglie.

# *La metodologia di applicazione dell'HACCP*

suggerita dal Codex Alimentarius (1995) si articola in 14 fasi.

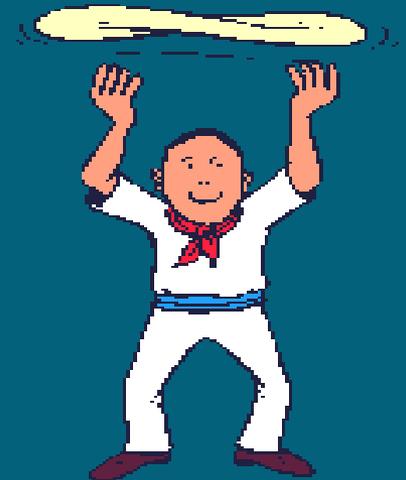
Esse rappresentano la traduzione operativa dei sette principi precedentemente elencati.

## **PARTE SECONDA: L'HACCP**

L'HACCP è un sistema di gestione dei processi finalizzato a garantire la sicurezza dei prodotti attraverso la sistematica valutazione dei pericoli, lo sviluppo di sistemi di controllo e l'adozione di misure preventive, piuttosto che tramite il controllo del prodotto finito.

Va sottolineato che la "sicurezza del prodotto alimentare", costantemente citata nella normativa vigente, costituisce il mezzo per raggiungere l'obiettivo della salute del consumatore..

L'HACCP, reso obbligatorio dalla normativa comunitaria, è il sistema di elezione per la gestione della sicurezza alimentare ed è compatibile con i sistemi volontari di qualità (ISO, UNI-EN) che non possono sostituire la normativa cogente.



# 1. Formare il gruppo HACCP

L'azienda che intende iniziare l'applicazione dell'HACCP dovrebbe informare tutto il personale affinché ognuno si senta partecipe di questo progetto e possa fornire la sua collaborazione.

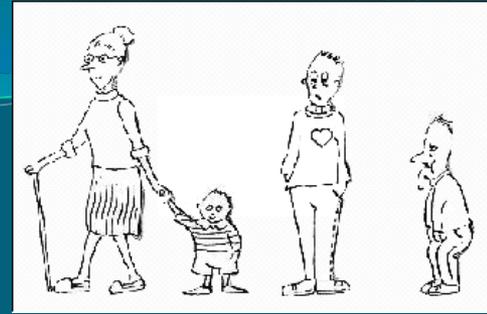
Successivamente l'azienda deve provvedere alla formazione del gruppo HACCP. Esso deve essere formato da persone provenienti da diversi settori della produzione, affinché il gruppo sia multidisciplinare.

Il gruppo non dovrebbe essere strutturato rispecchiando la gerarchia presente all'interno dell'azienda, perché ogni persona deve sentirsi libera di esprimere le proprie idee.

## 2. Definire lo scopo dello studio

Significa chiarire il contesto dell'analisi fatta dal gruppo HACCP e cioè definire di quali rischi ci si deve occupare (chimici, fisici e biologici), di quali prodotti si deve fare l'analisi e se il processo di produzione va controllato totalmente o parzialmente.

### 3. Raccogliere dati sul prodotto



E' necessario definire la composizione del prodotto in esame (materie prime) e fare una scheda per ognuna di esse indicante la provenienza, la composizione microbica, le caratteristiche chimico-fisiche, i metodi di trasporto e le modalità di conservazione, in che modo deve essere consumato il prodotto (senza cottura, subito dopo l'acquisto, previa lavorazione...) e da quale categoria di persone (presenza di soggetti a rischio).



## 4. Identificare la destinazione del prodotto

Come già visto, la risposta degli individui alla presenza di microrganismi patogeni presenti su un alimento, può variare anche in ragione dello stato di salute, dell'età e delle condizioni di vita generali.

In particolare, bisogna aver cura nel valutare la possibilità che l'alimento venga destinato a gruppi "sensibili", come neonati o malati ospedalizzati, al fine di valutare correttamente i limiti critici da stabilire.



Prodotto

descrizione completa



composizione struttura lavorazione confezionamento ...

Destinazione uso



consumatore finale

collettività

altre industrie



# DIETE SPECIALI E MENU PARTICOLARI

Per agevolare le famiglie con bambini che necessitano di particolari regimi alimentari per motivi di salute, il Servizio Ristorazione é in grado di offrire diete speciali in alternativa al menu proposto. Annualmente l'Ufficio Nutrizione e Dietetica del Servizio elabora i regimi dietetici codificati ( es. no uova, no glutine, no latte e derivati, ecc), tra i quali i genitori possono trovare la dieta più adatta alle necessità del bambino. Inoltre, per i casi che non rientrano nelle tipologie di diete di cui sopra, vengono elaborate diete personalizzate per ogni singolo utente. In totale ogni giorno nelle scuole vengono erogate circa 1600 diete speciali.



## 5. Costruire il diagramma di flusso

Il diagramma di flusso è il primo strumento che il gruppo deve creare e su cui deve lavorare per attuare il sistema HACCP.

E' necessario prestare molta attenzione a questa fase, poiché un diagramma non corretto potrebbe compromettere la funzionalità di tutto il sistema.

Il diagramma di flusso è la descrizione del processo a partire dal ricevimento degli ingredienti, la loro lavorazione, da distribuzione del prodotto finito, la sua vendita fino alla manipolazione e al consumo da parte del cliente.

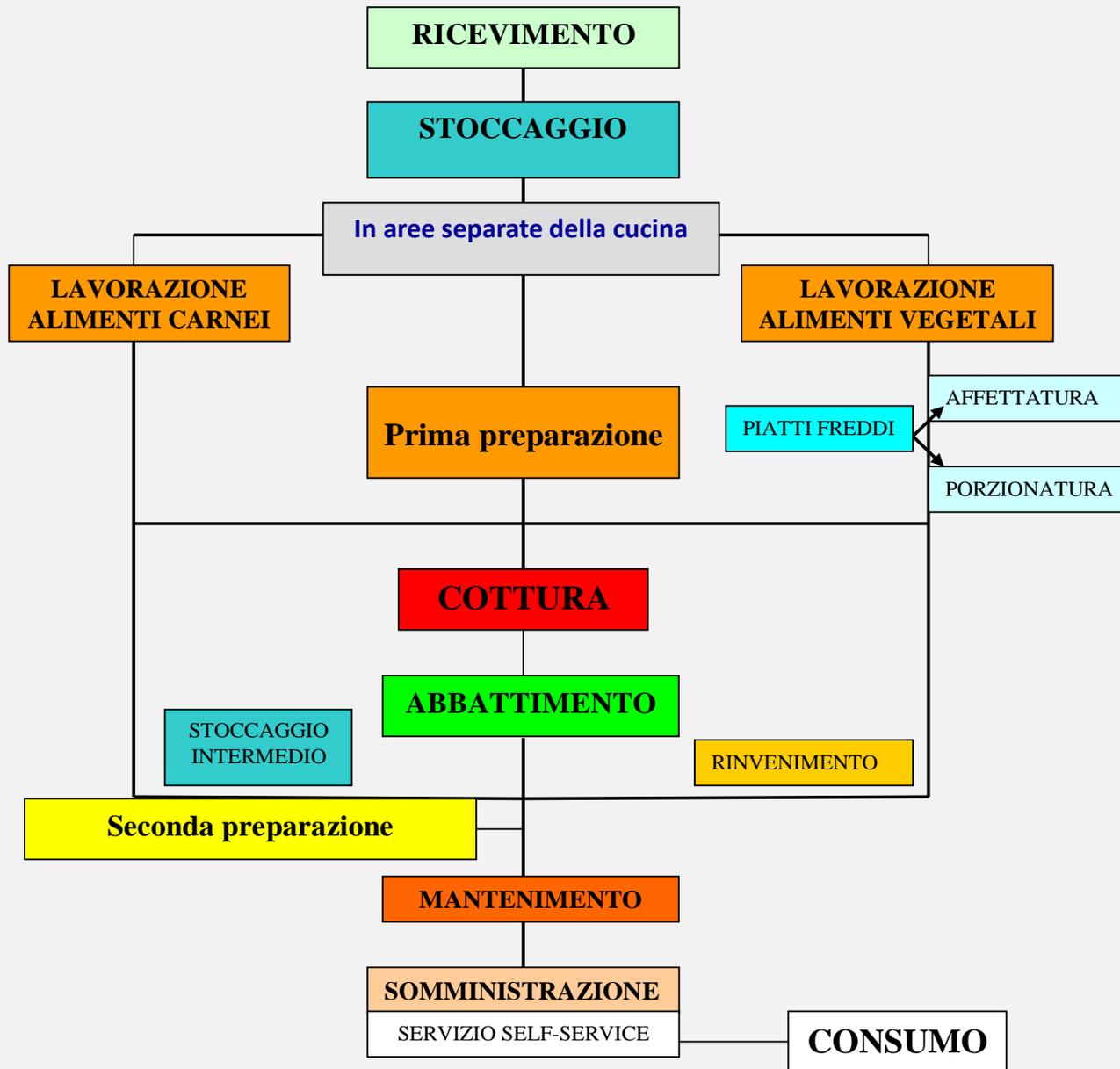
Ogni fase del processo deve essere analizzata nel dettaglio e deve includere tutti gli elementi che concorrono alla formazione del prodotto finale.

## 6. Verificare (confermare) il diagramma di flusso

Il diagramma di flusso, essendo la base di tutto il sistema, deve essere privo di errori e per questo va verificato in campo dagli operatori.

Ci si deve assicurare che tutto avvenga nel modo descritto e che non ci siano variazioni per tutti i periodi di attività, in caso contrario il diagramma deve venire modificato.

# SCHEMA DI FLUSSO GENERALE



## 7. Identificare i rischi e le misure preventive

E' necessario che tutti i pericoli che interessano la produzione (chimico, fisico o biologico), siano identificati.

Dal punto di vista operativo è consigliabile seguire ogni fase del processo lungo il diagramma di flusso ed associare ad ognuna di esse i potenziali pericoli.

A questo livello è utile anche definire le eventuali azioni preventive da mettere in atto per eliminare il rischio o ridurlo a livelli accettabili.

# PERICOLO E RISCHIO

- **PERICOLO** E' QUALSIASI AGENTE (CHIMICO, FISICO, BIOLOGICO) CAPACE DI PROVOCARE UN DANNO ALLA SALUTE DEL CONSUMATORE
- **RISCHIO** E' LA PROBABILITÀ CHE UN EVENTO DANNOSO SI VERIFICHÌ E CHE LO STESSO PRODUCA DANNO

# Diagramma di flusso → pericoli e tipologia dei rischi

Fisici



Chimici



Microbiologici



In ogni fase del diagramma di flusso vanno identificati:

1. I rischi
2. Le cause di rischio
3. Le misure di controllo
4. Il monitoraggio
5. Le azioni correttive

# I RISCHI

Alimenti e rischio

➔ Rischi fisici

## POTENZIALI RISCHI FISICI

- Vetro
- Scorie
- Metallo
- Osso
- Plastica
- Pietre
- Tappi o cristalli
- Gusci
- Legno
- Carta
- Capelli umani o peli animali



# I RISCHI

Alimenti e rischio

## ➔ Rischi chimici

DOVE SORGONO I RISCHI NELL'APPROVVIGIONAMENTO DI ALIMENTI

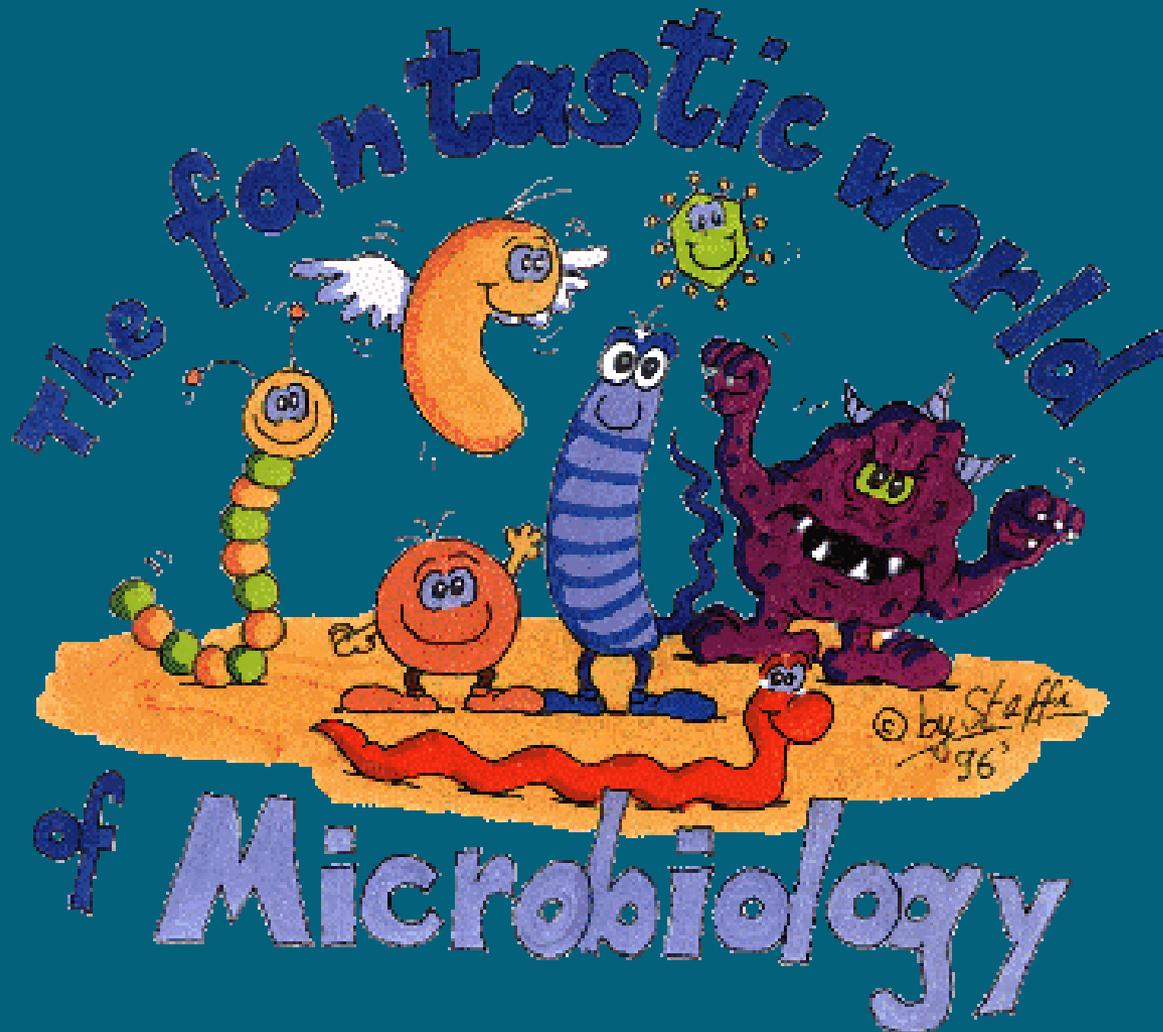


# I RISCHI

Alimenti e rischio

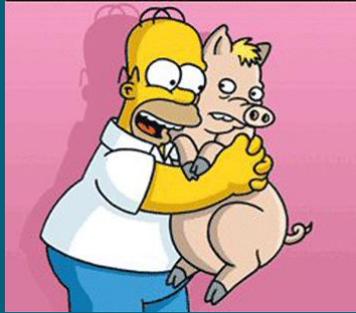


Rischi microbiologici



- **pericolo chimico:** la presenza in un alimento d'antiparassitari in eccesso è un pericolo chimico; la probabilità di somministrare un alimento contenente antiparassitari sarà pari a zero se utilizziamo prodotti di coltivazione di tipo biologico;
- **pericolo fisico:** la presenza in un alimento di anelli è un pericolo fisico; la probabilità di somministrare un alimento contenente anelli sarà medio alta se gli operatori lavorano con anelli nelle mani e invece sarà nullo se gli operatori non indossano anelli;
- **pericolo biologico:** la presenza in un alimento della tossina botulinica è un pericolo biologico; la probabilità di somministrare alimenti con tossina botulinica sarà media se le conserve usate sono di provenienza domestica, familiare, e sarà bassissima se invece sono di provenienza industriale.

# Analisi del rischio



Fase qualitativa

Fase quantitativa

Individuazione del pericolo

$$R = (P \times M) / K$$

R = grandezza del rischio

P = probabilità (1 - 4)

M = entità del danno (1 - 4)

K = fattore correttivo

***Grado formazione personale (0,5 - 1,5)***

## ESEMPIO

**TABELLA 1 - ANALISI DEI PERICOLI**

Fase di processo	Pericolo identificato		Caratterizzazione del pericolo <sup>5</sup>			Misure preventive
	Tipo <sup>6</sup>	Descrizione	P	G	R	
Ricevimento Prodotti deperibili	M	Moltiplicazione batterica per interruzione della catena del freddo Moltiplicazione germi patogeni Contaminazione batterica per condizioni igieniche sfavorevoli, presenza di confezioni non integre o carico promiscuo.	2	1	2	Procedura 05 "Selezione fornitori e approvvigionamento" Verifica delle temperature di trasporto dei prodotti Evitare soste prolungate dei prodotti freschi o congelati a temperatura ambiente. Immettere immediatamente i prodotti approvvigionati in cella frigo.
	C	Contaminazione da gas di scarico Contaminazione da olii lubrificanti/carburanti	1	1	1	Controllo delle operazioni di scarico. Mantenere chiuse per porta dello stabilimento durante le manovre dei veicoli. Effettuare lo scarico dei veicoli solo a motori spenti. Mantenere chiuse le protezioni antintrusione durante lo scarico. Effettuare l'ingrassaggio ed altre manutenzioni a fine giornata di lavoro. Procedura 03 "Manutenzione impianti ed attrezzature"
	F	Corpi estranei e infestanti (blatte)	1	1	1	Procedura 06 "Igiene del personale" Procedura 02 "Controllo animali infestanti ed indesiderati" Procedura 03 "Manutenzione impianti ed attrezzature"
Ricevimento Prodotti NON deperibili	M	Contaminazione per condizioni igieniche sfavorevoli, confezioni non integre o carico promiscuo.	1	1	1	Procedura 05 "Selezione fornitori e approvvigionamento"
	C	Contaminazione da gas di scarico Contaminazione da olii lubrificanti/carburanti	1	1	1	Controllo delle operazioni di scarico. Mantenere chiuse per porta dello stabilimento durante le manovre dei veicoli. Effettuare lo scarico dei veicoli solo a motori spenti. Mantenere chiuse le protezioni antintrusione durante lo scarico. Effettuare l'ingrassaggio ed altre manutenzioni a fine giornata di lavoro. Procedura 03 "Manutenzione impianti ed attrezzature"
	F	Corpi estranei e infestanti (blatte)	1	1	1	Procedura 06 "Igiene del personale" Procedura 02 "Controllo animali infestanti ed indesiderati" Procedura 03 "Manutenzione impianti ed attrezzature"

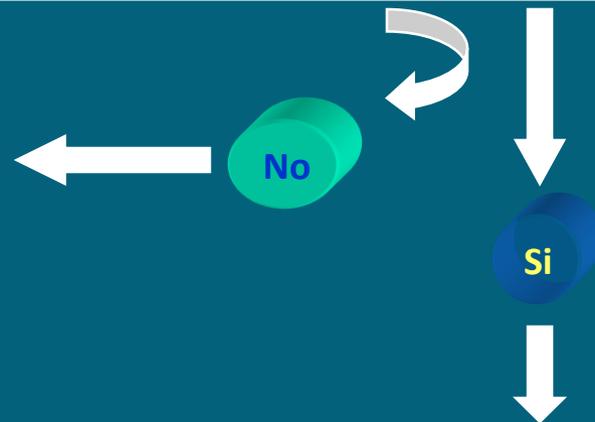
	F	Corpi estranei	1	1	1	Procedura 06 "Igiene del personale"
Cottura	M	Moltiplicazione batterica per insufficiente raggiungimento della temperatura di cottura a cuore del prodotto. <u>Ricontaminazione</u> per condizioni igieniche sfavorevoli. Promiscuità tra prodotti trattati termicamente e prodotti non trattati termicamente	3	2	6	Procedura 07 "Controllo delle temperature" Procedura 06 "Igiene del personale" Procedura 01 "Pulizia e disinfezione" Stoccaggio separato prodotti trattati termicamente e prodotti non trattati termicamente
	C	Contaminazione da residui di disinfettanti e detergenti	1	1	1	Procedura 01 "Pulizia e disinfezione"
	F	Corpi estranei	1	1	1	Procedura 06 "Igiene del personale"
Farcitura	M	Contaminazione per scarsa igiene del personale e delle attrezzature	1	1	1	Procedura 06 "Igiene del personale" Procedura 7 "Igiene della lavorazione" Procedura 01 "Pulizia e disinfezione" Piano di verifica della sanificazione tramite test di laboratorio.
	M/C	Moltiplicazione batterica per soste prolungate a temperatura ambiente	1	3	3	Procedura 7 "Igiene della lavorazione"
	C	Contaminazione per residui di sanificanti su attrezzature a contatto con gli alimenti	1	1	1	Procedura 01 "Pulizia e disinfezione"
	F	Corpi estranei	1	1	1	Procedura 06 "Igiene del personale"
Confezionamento ed etichettatura	M	Contaminazione microbiologica	1	2	2	Procedura 5 "Selezione e qualifica dei fornitori" Verificare l'assenza di sporco grossolano, rotture, umidità sui contenitori.
	F	Contaminazione da corpi estranei (pezzi di plastica, vetro, legno)	1	2	2	Procedura 5 "Selezione e qualifica dei fornitori"
	C	Contaminazione chimica da materiale di confezionamento	1	1	1	Procedura 5 "Selezione e qualifica dei fornitori" Impiego di materiali idonei al contatto con gli alimenti
Vendita	M	Proliferazione batterica per rottura degli imballi	1	2	2	Procedura 04 "Formazione e addestramento del personale". Esame visivo della merce.
	F	Formazione di corpi estranei per rottura degli imballi	1	1	1	Procedura 04 "Formazione e addestramento del personale". Esame visivo della merce.

La materia prima/prodotto in esame può contenere un agente dannoso?

La fase/attività o l'ambiente in esame può contenere un agente dannoso?



**NON E' UN PERICOLO**

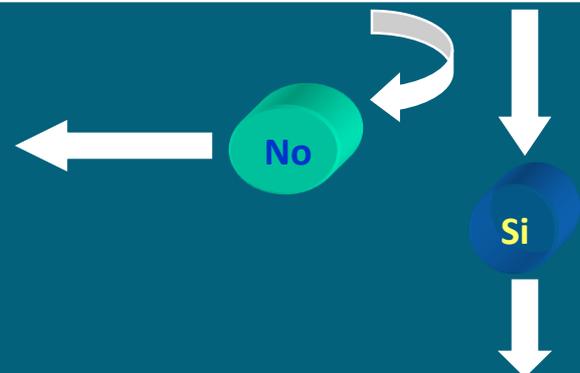


L'agente presente può sopravvivere e svilupparsi a valori inaccettabili?

La fase/attività o l'ambiente possono contaminare la materia prima/prodotto in esame?



**NON E' UN PERICOLO**

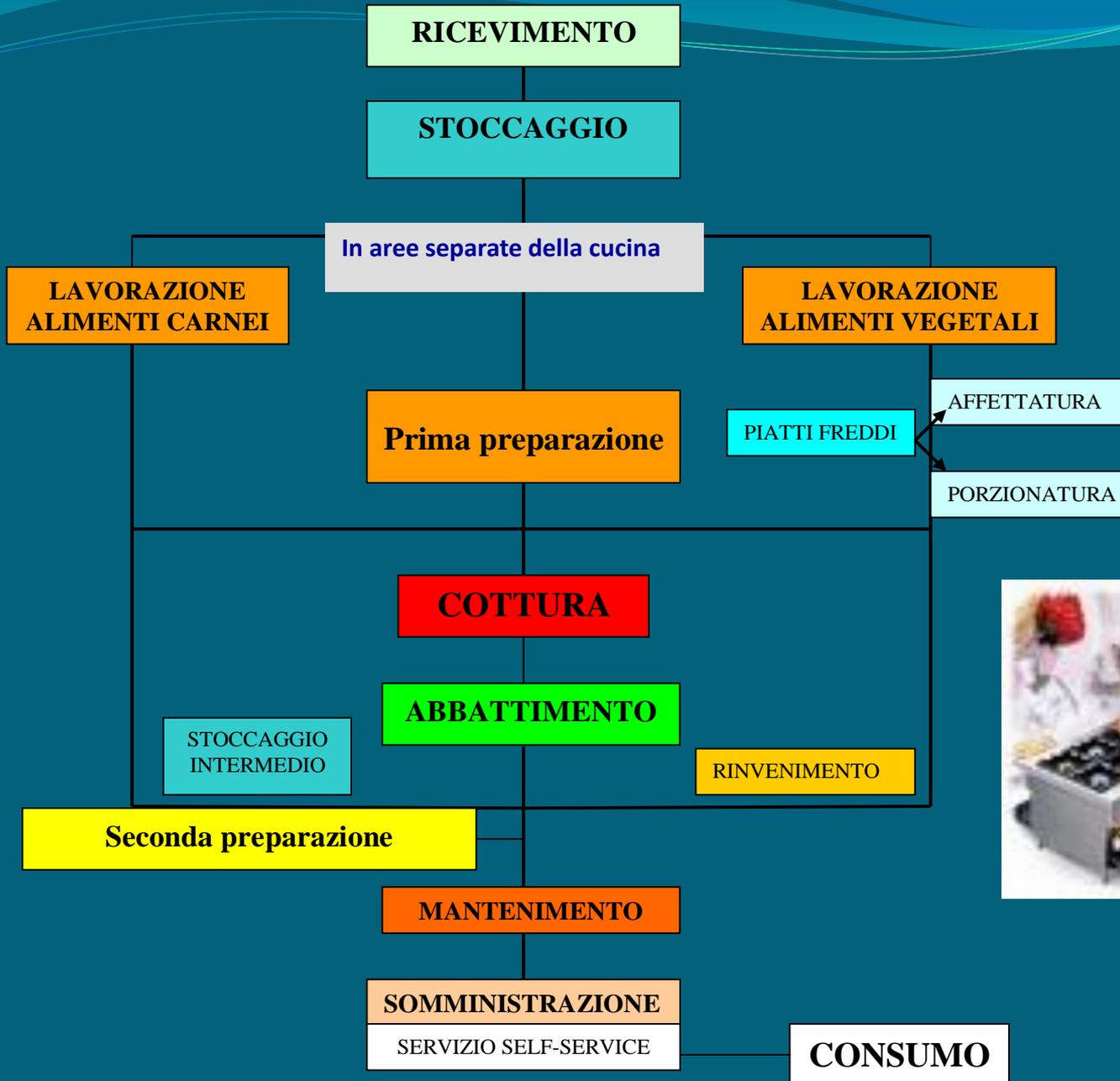


L'agente presente può essere eliminato o ridotto a valori accettabili?



**E' UN PERICOLO**

# SCHEMA DI FLUSSO GENERALE



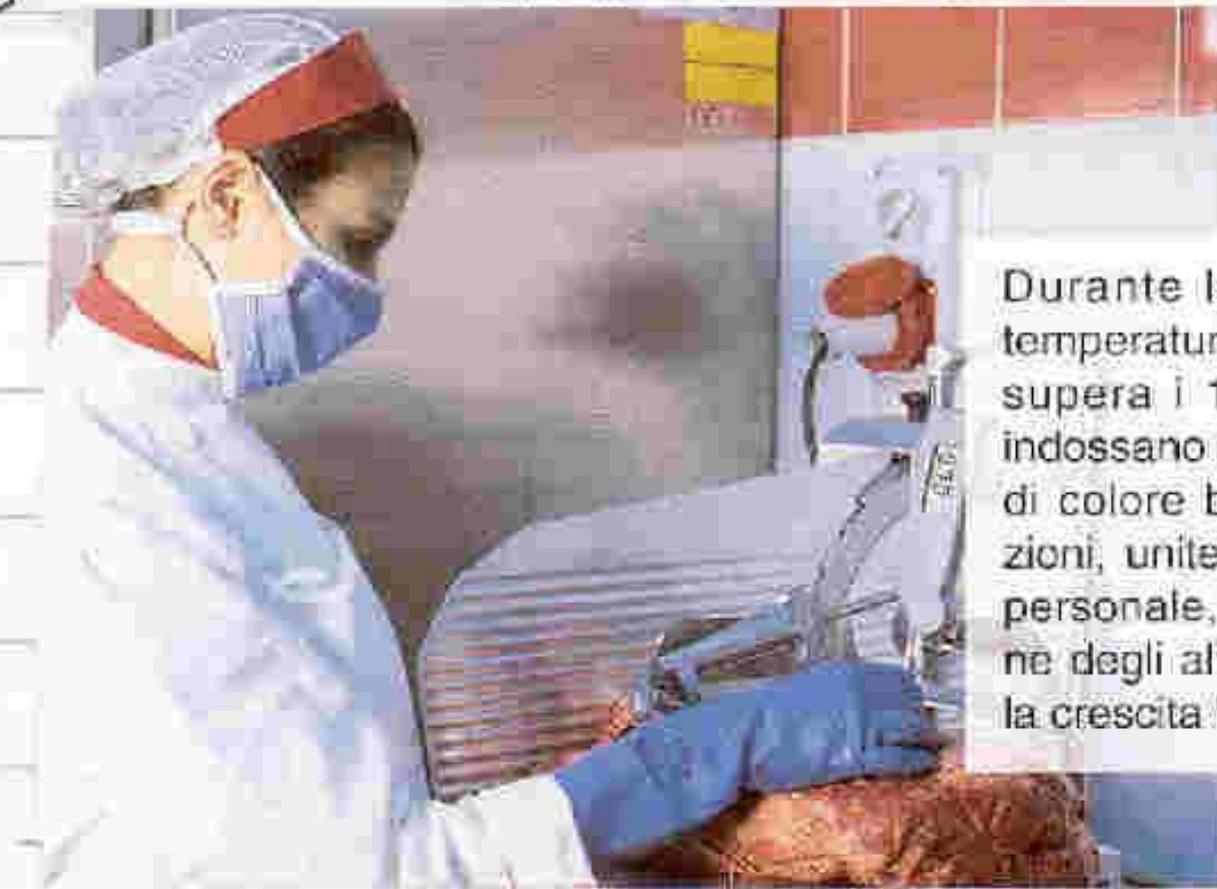
## Lo stoccaggio refrigerato



Le celle frigorifere garantiscono la salubrità delle materie prime fresche secondo un preciso percorso che lega ogni cella al proprio reparto di lavorazione attraverso il sistema della "marcia in avanti": l'alimento non subisce interferenze con l'ambiente esterno e con altri cibi. Le celle sono dotate di un sistema di telecontrollo computerizzato delle temperature.

2

## La preparazione degli alimenti



Durante la preparazione la temperatura dell'ambiente non supera i 12°C. Gli operatori indossano guanti e mascherine di colore blu. Queste precauzioni, unite alla formazione del personale, garantiscono l'igiene degli alimenti e prevengono la crescita batterica.

## La cottura degli alimenti

3



Forni, fuochi, cappe di aspirazione, tavoli di lavorazione, brasiere, cuocipasti e lavelli a fotocellula in acciaio inox AISI 304/306, garantiscono anche negli ambienti di cottura la massima igiene e funzionalità. Il layout della cucina e la forte componente tecnologica delle strumentazioni, assicurano ergonomia delle prestazioni e totale igiene dell'ambiente secondo il Sistema H.A.C.C.P.

## 4 La sanificazione dei contenitori

Ogni contenitore isothermico utilizzato per il trasporto dei pasti, viene sanificato automaticamente nel reparto dedicato con lavaggio completo ad alta temperatura. Il contenitore in prolipolene espanso ecologico, mantiene inalterate per tutta la fase del trasporto le proprietà organolettiche, nutrizionali nonché la temperatura dei pasti.



## 5 Il confezionamento degli alimenti

Gli alimenti in legume caldo o refrigerato vengono confezionati nel reparto dedicato in vaschette monouso e successivamente sigillate, etichettate e riposte nei contenitori isotermici. Anche nella fase di confezionamento la temperatura dell'ambiente non supera i 12 °C.



## 6 Il trasporto dei pasti

Al termine del confezionamento i contenitori vengono alloggiati sugli automezzi abilitati per raggiungere le scuole secondo le fasce orarie prestabilite.

I pasti sono perfettamente protetti da qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica e termica e isolati da potenziali contaminazioni con l'ambiente esterno.



## 8. Determinare i CCP

Questa fase consiste nel raccogliere tutte le informazioni fin qui ottenute per determinare il punto, la fase o la procedura in corrispondenza dei quali può essere applicato il controllo ai fini di prevenire, ridurre o eliminare il rischio che un pericolo si manifesti.

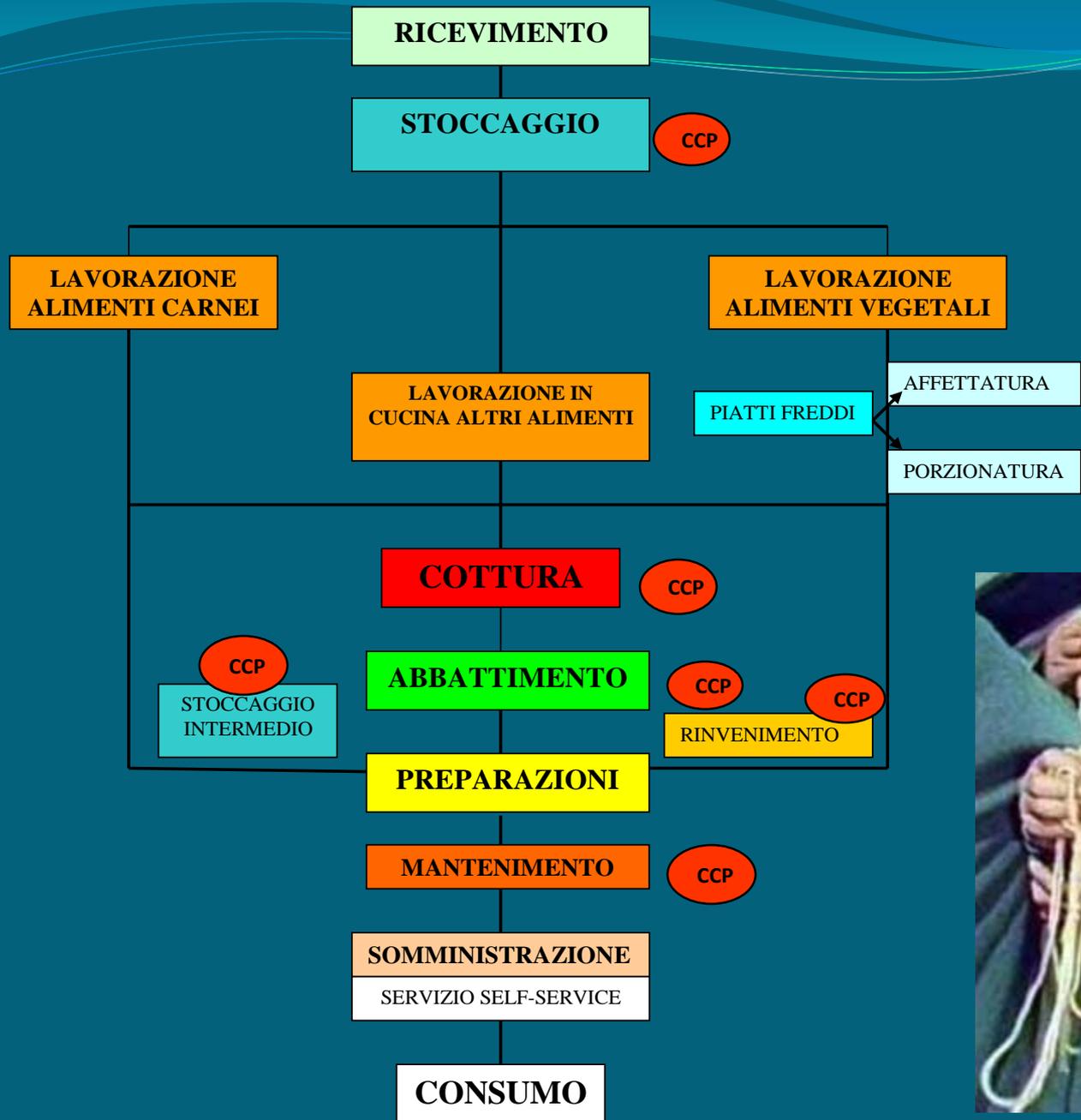
Il numero dei CCP individuati e le loro caratteristiche dipendono dalla natura del prodotto e del processo e dalla loro complessità. Sono però anche funzione del tipo di approccio che il gruppo intende utilizzare.

L'approccio quantitativo tende ad individuare un solo CCP per ogni pericolo. L'approccio qualitativo tende a definire una graduazione dei CCP (es. CCP1 e CCP2);

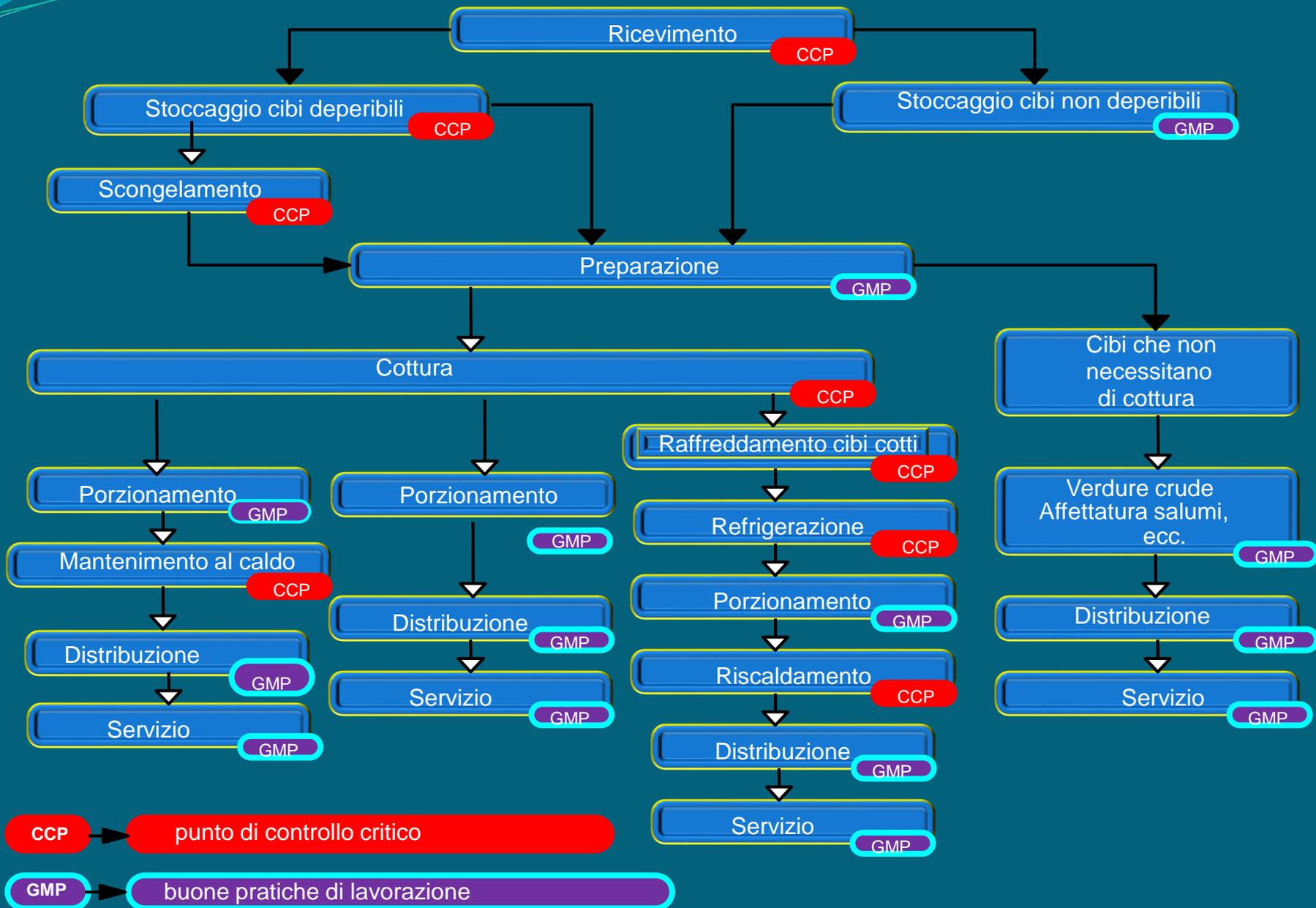
Risulta utile l'impiego dell'"albero delle decisioni" che permette di capire quali fasi di lavorazione od operazioni siano classificabili come CCP.



# SCHEMA DI FLUSSO GENERALE



# Diagramma di flusso relativo alle fasi del processo di produzione dei pasti preparati presso un servizio di ristorazione collettiva



# 9. Individuazione dei limiti critici

Una volta individuati, i CCP vanno governati, ossia bisogna creare dei parametri che dimostrino che il CCP è sotto controllo. I parametri più usati includono temperatura, tempo, velocità di flusso, livello di umidità e di attività dell'acqua, pH.

Stabilire dei limiti critici per questi parametri significa determinare un valore che distingue l'accettabilità dall'inaccettabilità.

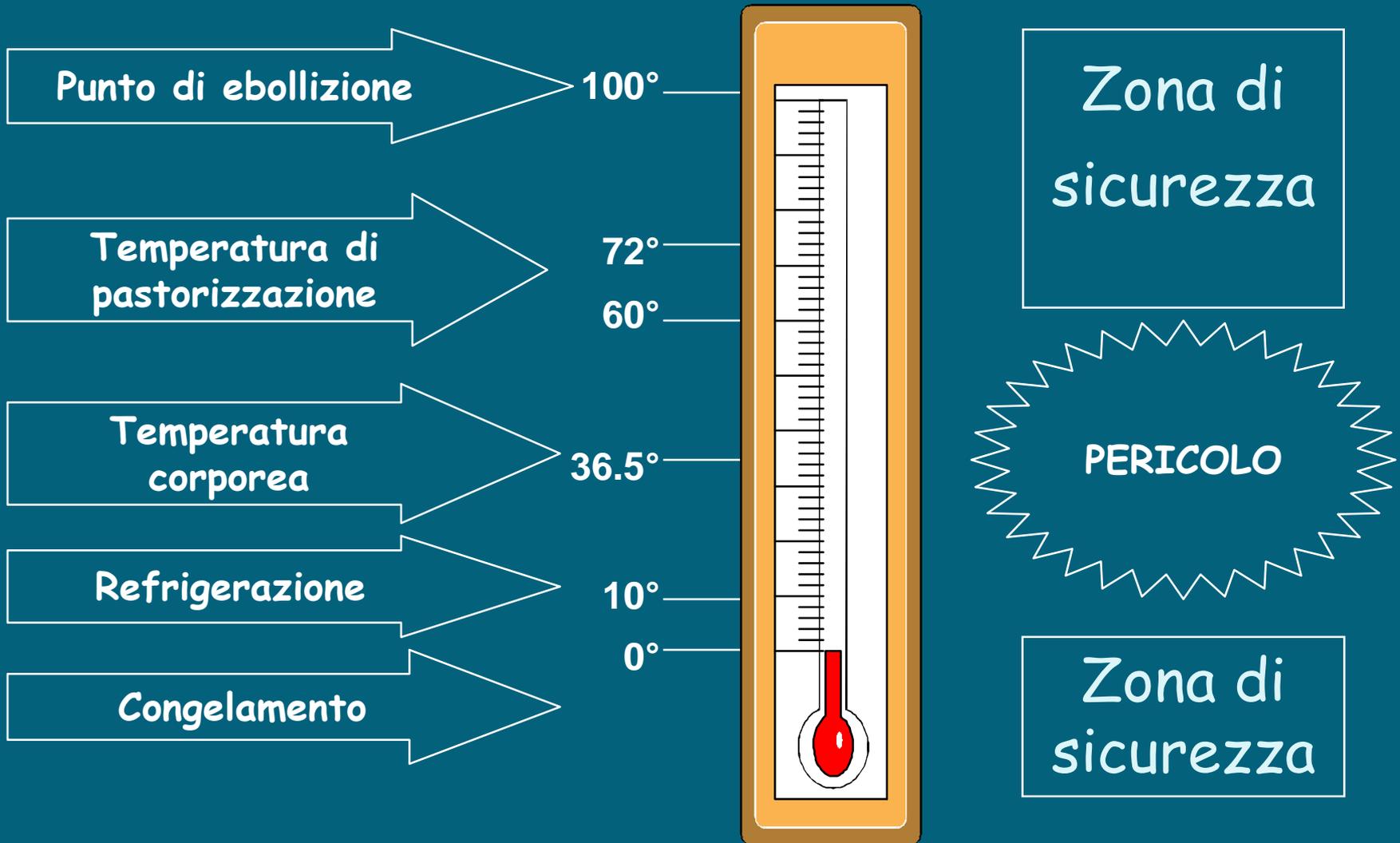
A questo livello è indispensabile la conoscenza degli standard legali e commerciali richiesti per lo specifico prodotto oggetto del piano HACCP.

Esempi di limiti critici di controllo possono essere:

- temperatura di conservazione dei prodotti;
- temperatura delle attrezzature e degli ambienti utilizzati per la conservazione al caldo o al freddo dei prodotti;
- tempi di permanenza degli alimenti durante le fasi critiche del processo;
- umidità degli ambienti adibiti alla conservazione;
- cariche microbiche degli alimenti e degli ambienti.

- Ad esempio se vogliamo fissare la temperatura di conservazione di una cella frigo di carne possiamo considerare come limite critico  $4^{\circ}\text{C}$  e stabilire che se riscontriamo una temperatura di  $6^{\circ}\text{C}$  riportiamo rapidamente la temperatura a  $4^{\circ}\text{C}$ ; se invece la temperatura è  $7^{\circ}\text{C}$ , utilizziamo rapidamente la carne.
- Se poi nella applicazione del piano, quando troviamo  $9^{\circ}\text{C}$ , non ci comportiamo come abbiamo deciso, ma riportiamo la temperatura della cella rapidamente a  $4^{\circ}\text{C}$ , tanto vale scrivere cosa facciamo, e non dichiarare procedure che non seguiamo.
- L'altro errore è l'opposto: cioè fissare dei limiti critici troppo a nostro favore, che finiscono col non garantire l'igiene degli alimenti. Ad esempio fissiamo come temperatura di conservazione della carne  $10^{\circ}\text{C}$  e come limite critico consideriamo che fino ad una temperatura di  $25^{\circ}\text{C}$  non facciamo altro che riportare la temperatura della cella rapidamente al valore di  $10^{\circ}\text{C}$ .
- Se fissiamo tali valori, l'igiene non è garantita.

# TEMPERATURE



## 10. Stabilire un sistema di monitoraggio

Il monitoraggio è una sequenza programmata di osservazioni o misure per dimostrare che un CCP è sotto controllo. Un buon sistema di monitoraggio deve percepire se un CCP sfugge al controllo entro breve tempo in modo che possa essere intrapresa un'azione correttiva efficace.

Per essere tale una azione correttiva deve portare al controllo del processo prima che sia necessario isolare o rifiutare il prodotto.

Le azioni correttive devono essere documentate e rese disponibili per future verifiche ispettive.

## 10. Stabilire un sistema di monitoraggio

I sistemi di monitoraggio possono essere posti sulla linea di produzione (on line, come temperature e tempo) o in altre parti (off line, come concentrazione salina, pH attività dell'acqua).

Il monitoraggio **on line** consente di individuare immediatamente i valori anomali, mentre i sistemi **off line** richiedono un tempo più lungo prima che siano noti i risultati e possa iniziare un'azione correttiva. I dati del monitoraggio devono essere gestiti da una persona con specifiche conoscenze nel settore.

# 11. Stabilire un piano di azione correttiva

Le azioni correttive da attuare quando si verifica una deviazione dai limiti critici devono essere previste e documentate in apposite procedure.

La procedura adottata deve evidenziare come il CCP sia riportato entro i parametri, deve definire chi ha l'autorità per attuare l'azione correttiva e indicare i criteri da seguire in presenza di un prodotto difettoso.

**Nota:** se un CCP del processo in esame è controllato attraverso il monitoraggio di più parametri critici, il **fuori controllo** a tale CCP si verifica quando **anche uno solo** di detti **parametri** abbia superato i limiti critici prefissati.

FASE	PERICOLO	AZ.PREVENTIVA	MIS.CONTROLLO E MONITORAGGIO	CCP	LIMITE CRITICO	VERIFICA	AZ.CORRETTIVA
Ricevimento	MB Fisico	Contr. Docum. e fornitore	Campinamento stat. Sign.	SI	Accettabilità	Ver. lotto analisi lab	Eliminazione o altre trasf-
Stoccaggio	MB	T° e UR	Controllo e registrazione T° e UR	SI	OSA Reg. 853/04	T° /UR	Ripristino T° Eliminazione
Scongelamento	MB Incompl.	Tempi e T°	Controllo Tempi e T° e modalità	SI	OSA	Analisi lab campione.	Modif metodo, o trasf. ulteriore
Cottura	MB Incompl.	Tempi e T°	Controllo e registrazione Tempi e T°	SI	T° interna 74°	T° interna	Cottura ulteriore o eliminazione o trasf. ulteriore
Raffreddamento	MB	Tempi brevi e T° adeguate	Controllo e registrazione Tempi e T°	SI	T° < 4°	T° interna	Modif. metodo
Refrigerazione	MB	Tempi brevi e T° adeguate	Controllo e registrazione Tempi e T°	SI	T° <4°	T° interna	Trasformazione ulteriore o eliminazione
Rinvenimento	MB	Tempi e T°	Controllo e registrazione Tempi e T°	SI	T° interna 74°	Analisi lab campione.	Trasformazione ulteriore o eliminazione
Mantenimento del caldo	MB	Tempi e T°	Controllo tempi e T°	SI	T° interna >60°	Analisi lab campione	Trasformazione ulteriore o eliminazione

## 12. Stabilire la documentazione

Un sistema HACCP ha bisogno di una gestione puntuale di tutti i dati e le indicazioni emerse. La documentazione deve comprendere le procedure che descrivono il sistema HACCP, i verbali delle riunioni, i rapporti di monitoraggio, le azioni correttive...e tutto quanto ruota attorno al sistema.

La documentazione deve essere fornita di un indice, deve essere predisposta per eventuali aggiornamenti e ispezioni e deve essere firmata e datata. Essa è la prova per l'azienda e per gli esterni che il sistema HACCP è applicato in modo funzionale e scrupoloso.

## relativamente alle materie prime:

- ✓ la certificazione del fornitore per ogni lotto in ingresso allo stabilimento documentante la conformità alle specifiche richieste dall'azienda;
- ✓ le registrazioni delle verifiche promosse dall'azienda per controllare quanto dichiarato dal fornitore;
- ✓ le registrazioni dei tempi e delle temperature di stoccaggio.

## relativamente al processo:

- ✓ le registrazioni provenienti dai CCP;
- ✓ la documentazione derivante da eventuali anomalie e dalle procedure attivate per correggerle;
- ✓ la documentazione derivante dalle attività di verifica;
- ✓ la documentazione rilasciata dall'autorità sanitaria in merito all'efficienza del Sistema HACCP realizzato.

## **relativamente al prodotto finito:**

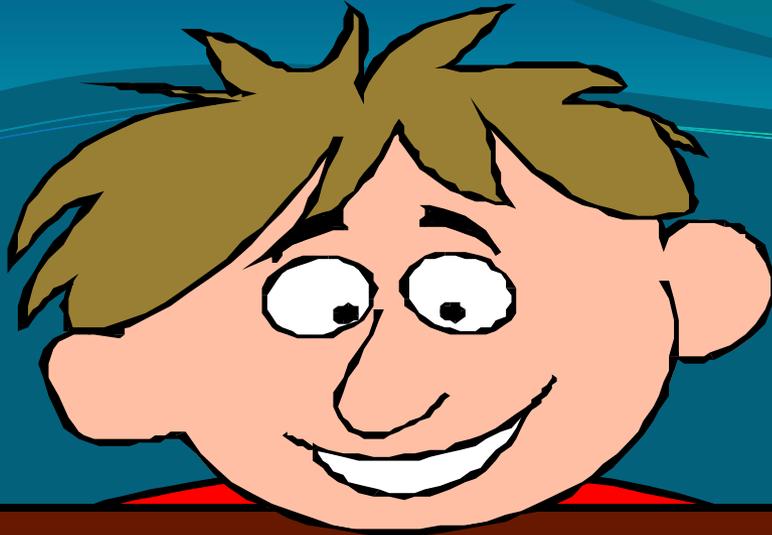
i risultati delle analisi effettuate sul prodotto finito;  
i risultati dei test utilizzati per stabilire la durata del prodotto confezionato;

## **relativamente alle operazioni di stoccaggio e distribuzione:**

le registrazioni della temperatura durante la fase di stoccaggio;  
le registrazioni del flusso delle merci nei magazzini;

## **relativamente all'addestramento del personale:**

le registrazioni delle attività di training del personale;



Scrivere tutto quello che si fa

Fare tutto quello che si scrive

Monitorare tutto quello che si fa

Documentare tutto ciò che si fa

# 13. Verifica del sistema

Deve essere prevista una verifica periodica al fine di garantire che gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti . Tale attività dimostra inoltre la volontà di miglioramento dell'azienda nella gestione delle problematiche igienico sanitarie.

## I metodi di verifica

**Esami ed analisi** a cui sottoporre campioni (ambientali, di intermedi in particolari punti della filiera produttiva, di materie prime all'ingresso, ecc.);  
indagini sulle condizioni di **trasporto** e **magazzinaggio**, sia delle **materie prime** che del **prodotto finito**;  
ispezioni alle attività di **pulizia e sanificazione**;  
esami delle **registrazioni** effettuate ai CCP, delle **deviazioni** riscontrate e delle procedure di **intervento**, ecc.

**NOTA:** non tanto analisi sul prodotto, quanto verifica del piano HACCP

# ***Variazione***

- Variazione delle materie prime o della formulazione prodotto
- Variazione del sistema di processo
- Modifiche delle apparecchiature
- Variazione del programma di sanificazione
- Variazione del sistema di imballaggio, immagazzinamento o distrib.
- Variazione del personale e/o delle responsabilità

**Riesame del piano**



## 14. Riesame

La revisione ha lo scopo di verificare che il piano è ancora adatto al processo. Momenti tipici di revisione possono essere dati dal cambio delle specifiche di prodotto, dalla modifica dei processi o da ridefinizioni del layout aziendale.

Periodica rivalidazione (frequenza)

Quando ci sono **variazioni**:

- nelle materie prime;
- delle condizioni di produzione;
- nel personale operativo





**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**