



# **Siamo sicuri?**

## **HACCP E SICUREZZA ALIMENTARE**

# Burden of disease delle malattie trasmesse da alimenti

---

## Over 200

diseases are caused by unsafe food containing harmful bacteria, parasites, viruses, chemical substances.

---

---

## 2 million

It is estimated that two million deaths occur every year from contaminated food or drinking water.

---

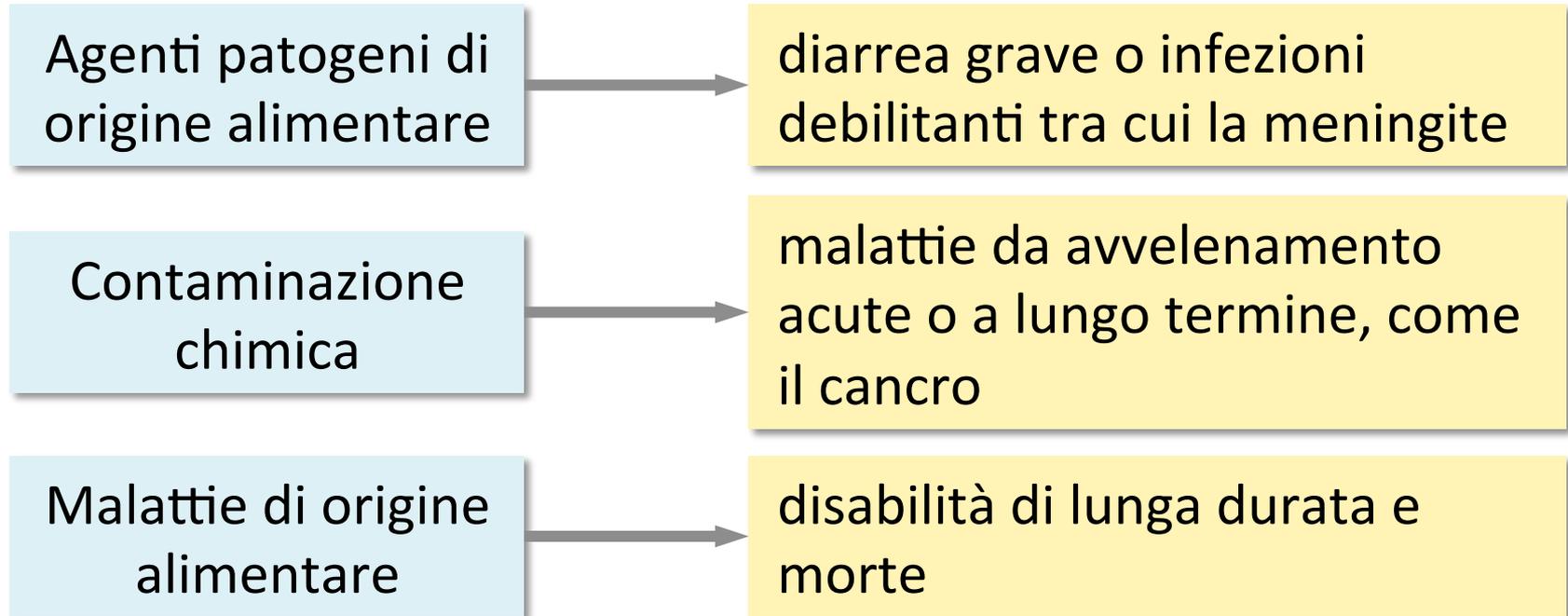
# WHO – Key facts

- Access to sufficient amounts of safe and nutritious food is key to sustaining life and promoting good health.
- Unsafe food containing harmful bacteria, viruses, parasites or chemical substances causes more than 200 diseases – ranging from diarrhoea to cancers.
- Foodborne and waterborne diarrhoeal diseases kill an estimated 2 million people annually, including many children.
- Food safety, nutrition and food security are inextricably linked. Unsafe food creates a vicious cycle of disease and malnutrition, particularly affecting infants, young children, elderly and the sick.
- Foodborne diseases impede socioeconomic development by straining health care systems and harming national economies, tourism and trade.
- Food supply chains now cross multiple national borders. Good collaboration between governments, producers and consumers helps ensure food safety.

# Malattie trasmesse da alimenti

- Infettive o tossiche
- Causate da batteri, virus, parassiti, sostanze chimiche
- Penetrano nel corpo attraverso acqua e cibo contaminati

# Malattie trasmesse da alimenti



## ***Esempi di alimenti non sicuri:***

- cibi crudi di origine animale,
- frutta e verdura contaminati da feci
- frutti di mare crudi contenenti biotossine marine

# Il mercato delle imprese alimentari

*Le aziende della produzione, trasformazione e commercializzazione dei cibi e delle bevande sviluppano un importante giro di affari che ammonta nell'UE a più di **810 miliardi** di euro nel 2004 e coinvolge **4 milioni di addetti** e **280.000 aziende***

EFSA, 2005

# Legge 30 aprile 1962, n. 283

*“il personale addetto alla presentazione, produzione, manipolazione e vendite di sostanze alimentari **deve essere munito di apposito libretto di idoneità sanitaria** rilasciato dall'ufficiale sanitario. Esso è tenuto a sottoporsi a periodiche visite mediche di controllo e ad eventuali speciali misure profilattiche nei modi e termini stabiliti ad esclusione della vaccinazione antitifico-paratifica. È vietato assumere o mantenere in servizio per la produzione, preparazione, manipolazione e vendita di sostanze alimentari personale non munito del libretto di idoneità sanitaria”.*

# Il libretto di idoneità sanitaria dell'alimentarista (LISA)

- ✓ introdotto dalla Legge 283/1962
- ✓ rilasciato dall'Ufficiale Sanitario annualmente a seguito di visita medica ed accertamenti
- ✓ fotografava la salute dell'OSA in un momento, ma non garantiva sicurezza per tutto il tempo di vigenza

REGIONE \_\_\_\_\_  
AZIENDA SANITARIA LOCALE \_\_\_\_\_  
Dipartimento di Prevenzione  
Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione  
Unità Operativa di Prevenzione Collettiva  
Distretto Sanitario \_\_\_\_\_

**LIBRETTO DI IDONEITA' SANITARIA**  
(L.30/04/1962 N° 283, ART.14)

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_  
Documento di Riconoscimento \_\_\_\_\_  
Rilasciato da \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_  
Data di nascita \_\_\_\_\_ luogo di nascita \_\_\_\_\_  
luogo di residenza \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_  
n. tel. \_\_\_\_\_

per gli extracomunitari:  
nazionalità \_\_\_\_\_ data immigrazione \_\_\_\_\_  
permesso di soggiorno rilasciato da \_\_\_\_\_  
il \_\_\_\_\_  
n° tel \_\_\_\_\_

Genere di lavoro cui intende dedicarsi: \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_

Timbro e Firma del Responsabile dell' U.O.P.C.  
\_\_\_\_\_

# Quanto siamo sicuri?

Figure 4 - Bacterial contamination can be made visible through certain optic techniques.  
Different food preferences and preparation methods may reduce or increase the risk of foodborne diseases.



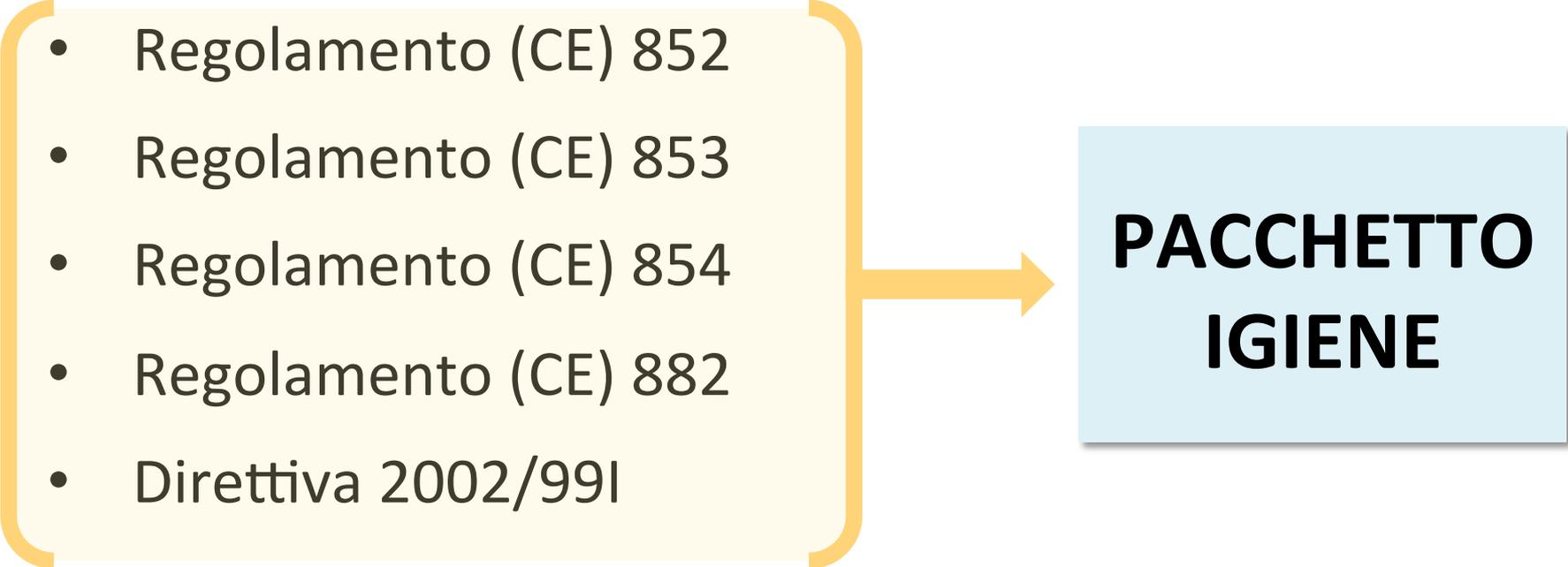
# Evoluzione normativa

- Direttive europee 93/43/CEE e 96/3/CE
- D.Lgs. 155/1997
- Regolamento (CE) 178/2002
- Regolamento (CE) 852
- Regolamento (CE) 853
- Regolamento (CE) 854
- Regolamento (CE) 882
- Direttiva 2002/99I

# Evoluzione normativa

- Direttive europee 93/43/CEE e 96/3/CE
- D.Lgs. 155/1997
- Regolamento (CE) 178/2002

- Regolamento (CE) 852
- Regolamento (CE) 853
- Regolamento (CE) 854
- Regolamento (CE) 882
- Direttiva 2002/99I



**PACCHETTO  
IGIENE**

# Autocontrollo



**COS'E'?**

tutte le iniziative volte a garantire e dimostrare che un prodotto alimentare rispetta le norme in materia di sicurezza igienico-sanitaria.

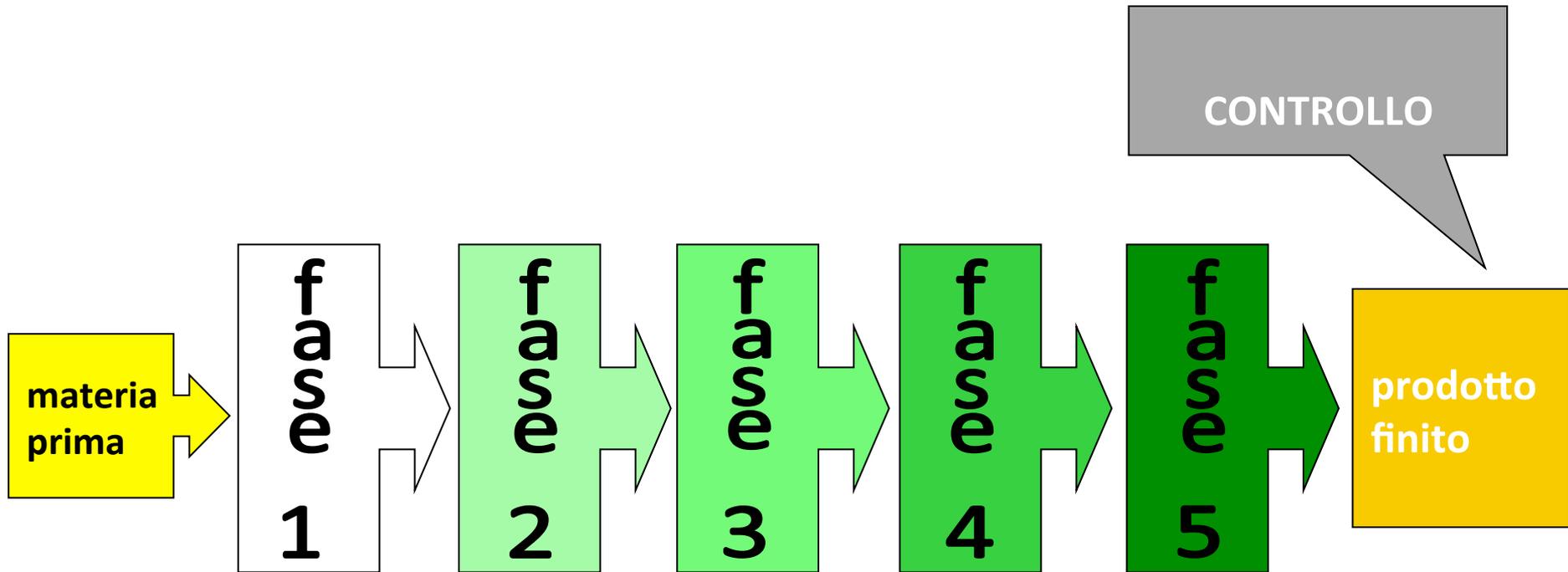
**PERCHE' SI FA?**

queste iniziative devono corrispondere ad un processo interno dello stabilimento e devono essere concepite ed attuate dai responsabili di ciascuna unità di produzione o sotto la loro direzione

**COME SI FA?**

**CHI LO DEVE FARE?**

# Da controllo di prodotto.....

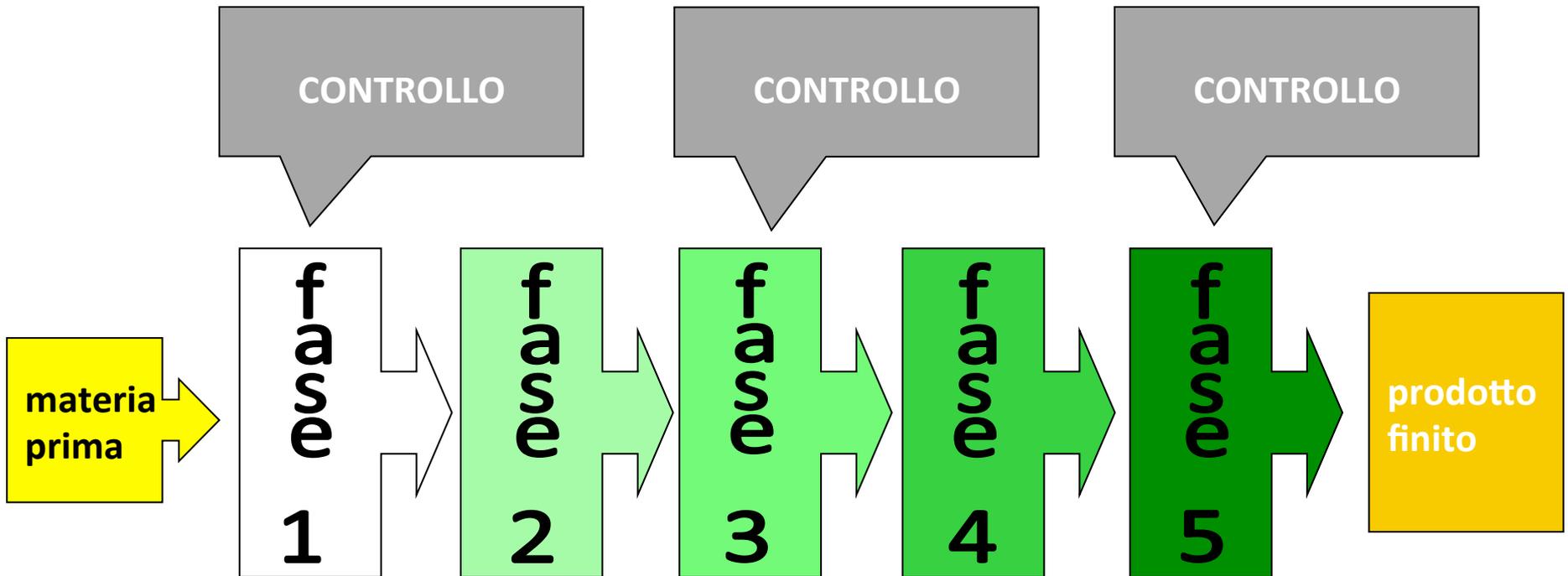


---

## Caratteristiche

- ✓ Soltanto sul prodotto finito
  - ✓ Soltanto a campione
  - ✓ Insegue i problemi
-

# ....a controllo di processo



---

## Caratteristiche

- ✓ Sulle procedure di produzione
  - ✓ In continuo
  - ✓ Previene i problemi
-

# Piano di autocontrollo

- è un documento SCRITTO
- comprende **TUTTE LE PROCEDURE** di controllo messe in atto da parte del responsabile dello stabilimento, i **RISULTATI** dei controlli e i **PROVVEDIMENTI** adottati a seguito di questi risultati
- deve essere predisposto tenendo conto di
  - dimensioni dell'impianto
  - materie prime utilizzate
  - procedimenti di fabbricazione
  - strutture e attrezzature
  - prodotti finiti
  - sistema di immissione in commercio

# Piano di autocontrollo



- deve essere sottoposto a **VERIFICA** e, di conseguenza, **NON IMMUTABILE**
- i prelievi di campioni per analisi di laboratorio sono effettuati allo scopo di **CONFERMARE L'EFFICACIA DEL SISTEMA DI AUTOCONTROLLO**

---

## Piano HACCP

- un documento preparato secondo i principi dell'HACCP che assicuri il controllo dei pericoli che hanno significato per la sicurezza alimentare nel settore dell'industria alimentare preso in considerazione

# HACCP - Un po' di storia

- **'50-'60:** Sviluppato dalla NASA per garantire l'assenza di pericoli microbiologici negli alimenti destinati agli astronauti
- **1971:** Presentato ufficialmente per la prima volta alla National Conference on Food Protection
- **'70:** Applicato in maniera non codificata da aziende alimentari, principalmente in Gran Bretagna
- **1980:** Presentato dal WHO (World Health Organization) alla Conferenza Generale di Ginevra
- **1993:** FAO (Food and Agriculture Organization) e WHO pubblicano le "Guidelines for the application of the HACCP" nel Codex Alimentarius

# HACCP

Metodologia preventiva per assicurare la salubrità dei prodotti attraverso l'analisi dei potenziali pericoli biologici, chimici e fisici presenti nel ciclo produttivo e l'identificazione dei punti critici del processo che possono essere posti sotto il monitoraggio per la prevenzione, eliminazione o riduzione dei pericoli a livelli accettabili

# HACCP

## Rintracciabilità di filiera

- Capacità di ricostruire la storia e di seguire l'utilizzo di un prodotto mediante identificazioni documentate relativamente agli operatori di filiera ed alle materie prime, gli additivi, i semilavorati ed i materiali di imballaggio che, in qualunque punto della filiera, entrano nel processo produttivo

## Sistema di Rintracciabilità

- Insieme organizzato che consente la rintracciabilità in una filiera agroalimentare

# HACCP

**H**azard  
**A**nalysis  
**C**ritical  
**C**ontrol  
**P**oint



**Analisi del rischio  
nei punti critici  
di controllo**

## **PERICOLO**

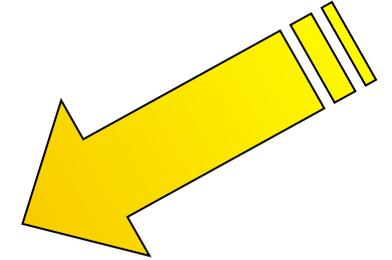
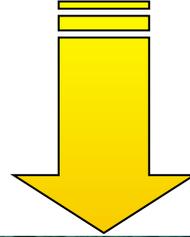
Fonte potenziale di contaminazione di natura biologica, chimica o fisica per un alimento in grado di compromettere la salute di chi lo consuma

## **PUNTO CRITICO DI CONTROLLO (CCP)**

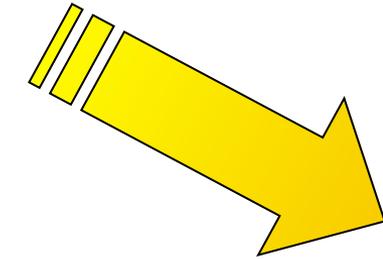
Fase o procedura che è possibile tenere sotto controllo e sulla quale si può intervenire per prevenire, eliminare o ridurre a livelli accettabili il pericolo per la sicurezza di un alimento

**PERICOLI "AMBIENTALI"**

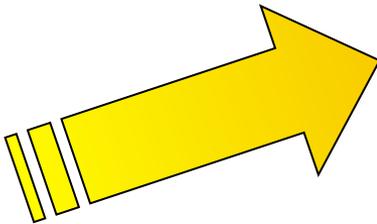
**Operazioni di  
PULIZIA**



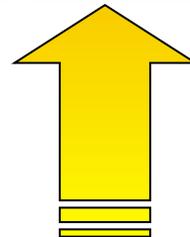
**Operazioni di  
MANUTENZIONE**



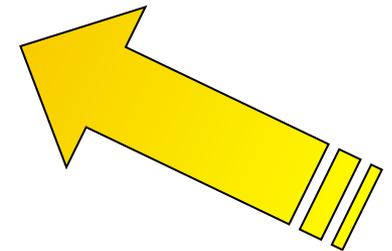
**Condizioni delle  
STRUTTURE**



**Approvvigionamento  
delle MATERIE PRIME**



**Modalità di  
LAVORAZIONE**



**Modalità di  
CONSERVAZIONE**

**PERICOLI "DI PROCESSO"**

# PIANO HACCP



# Caratteristiche del metodo

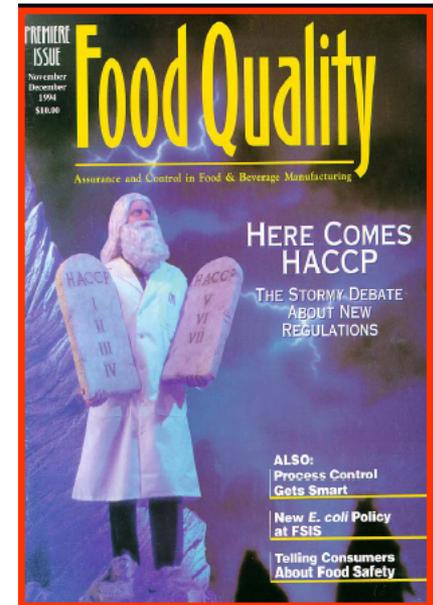
- Approccio sistematico
- Evoluzione da controllo ad assicurazione (proattivo)
- Capacità di dimostrare il controllo del processo fornendone evidenza
- Costituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare
- Concentrazione di risorse aziendali nelle fasi critiche
- Diminuita esigenza di controlli finali
- Diminuite perdite di prodotto

# HACCP - fase preliminare

- a. mandato della direzione e coinvolgimento dei vertici
- b. creazione di un gruppo di lavoro
- c. definizione degli obiettivi del piano HACCP
- d. descrizione del prodotto/identificazione della destinazione d'uso
- e. definizione del diagramma di flusso e verifica sul posto
- f. predisposizione e conferma delle istruzioni di lavoro

# HACCP – I 7 Principi

1. Analizzare i pericoli
2. Identificare i punti critici di controllo (CCP)
3. Stabilire misure preventive con limiti critici punto di controllo
4. Stabilire procedure per monitorare i CCP
5. Stabilire azioni correttive da mettere in atto quando il monitoraggio mostra un superamento del limite critico
6. Stabilire procedure per verificare che il sistema stia funzionando correttamente
7. Mettere in atto una modalità efficace di conservazione della documentazione relativa al funzionamento del sistema



# Mandato della direzione e coinvolgimento dei vertici

- Necessità di supporto e risorse (finanziamenti, personale, tempo) per lo sviluppo e la corretta applicazione del piano
- Tutte le persone coinvolte nell'applicazione del Piano devono conoscere e comprendere i principi fondamentali del sistema e il ruolo affidato nell'applicazione del sistema

# Mandato della direzione e coinvolgimento dei vertici

- Deve progettare il Piano
- E' composto da persone che conoscono realmente la realtà aziendale e con conoscenze di
  - processo produttivo
  - tecnologia
  - principi di sicurezza alimentare
  - sistemi di gestione già presenti in azienda
  - principi HACCP

# Stabilire gli obiettivi del Piano

Individuazione degli aspetti di sicurezza che devono essere gestiti con il Piano

Individuazione degli aspetti di sicurezza che possono essere gestiti con i prerequisiti

# Mandato della direzione e coinvolgimento dei vertici

- Deve progettare il Piano
- E' composto da persone che conoscono realmente la realtà aziendale e con conoscenze di
  - processo produttivo
  - tecnologia
  - principi di sicurezza alimentare
  - sistemi di gestione già presenti in azienda
  - principi HACCP

# Descrizione del prodotto/ destinazione d'uso

- Il prodotto deve essere descritto singolarmente o per tipologia di prodotti aventi caratteristiche uniformi
- La descrizione dell'uso previsto deve:
  - identificare i gruppi di consumatori ai quali è destinato il prodotto
  - accertare la presenza di popolazioni “sensibili”
  - stabilire se esiste una non idoneità del prodotto per popolazioni sensibili e come indicare ciò in etichetta
  - tenendo conto anche della destinazione d'uso prevista e dei possibili usi non corretti stabilire un “profilo di rischio” per il prodotto

# Descrizione del prodotto/ destinazione d'uso

- Nome del prodotto
- Caratteristiche del prodotto
- Modalità di utilizzo:
  - da parte dell'industria alimentare
  - da parte del consumatore
- Destinazione d'uso prevista
- Confezionamento
- Conservabilità e requisiti per la conservazione
- Destinato:
  - all'esportazione (indicare verso quali Paesi)
  - al mercato locale
- Istruzioni in etichetta
- Misure specifiche richieste per la distribuzione

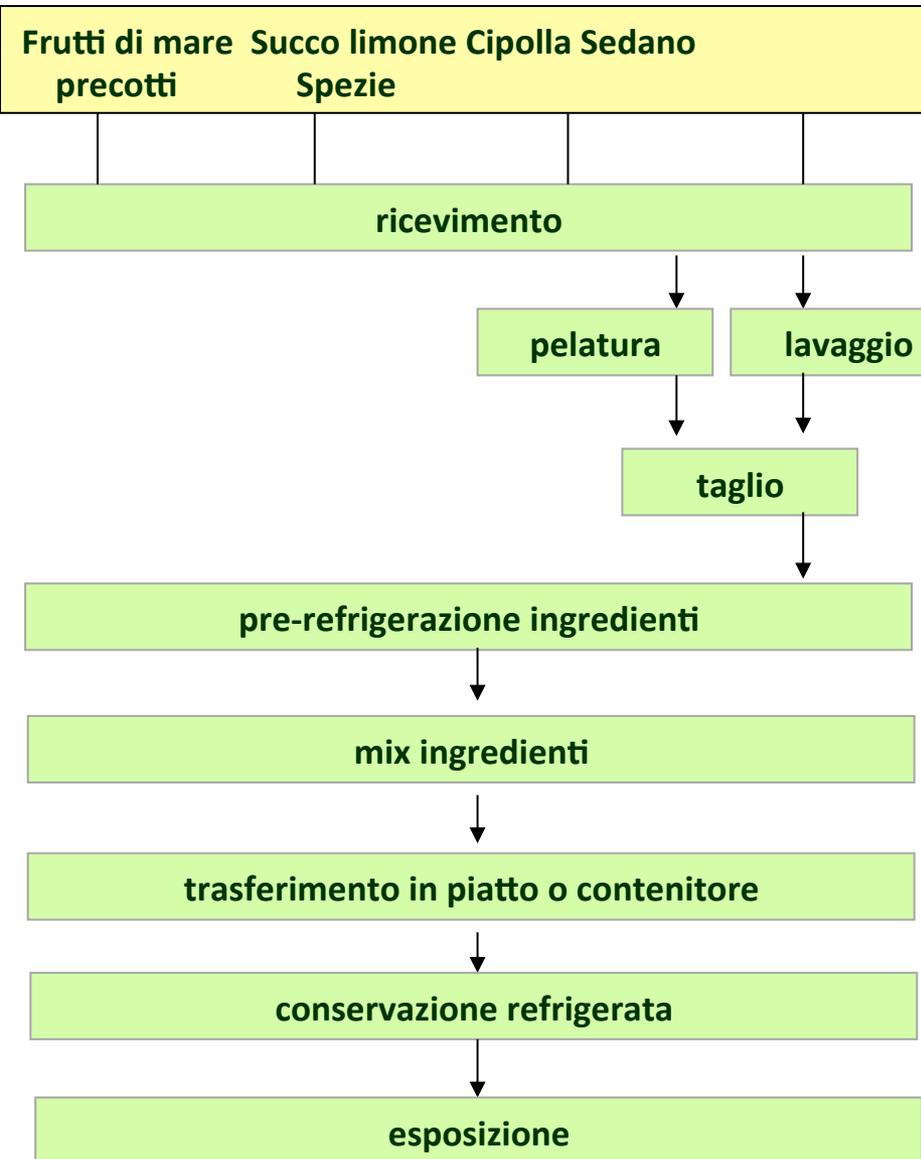
# Definizione del diagramma di flusso

- ➔ Rappresentazione schematica delle principali tappe del processo di fabbricazione dalla ricezione delle materie prime al prodotto finito
- ➔ Deve essere il più possibile dettagliato e completo
- ➔ I CCP (una volta individuati) devono essere riportati sul diagramma di flusso
- ➔ Il diagramma di flusso deve essere verificato nella realtà produttiva

# Diagramma di flusso – insalata di mare

## Diagramma di flusso

## Potenziali pericoli



# 1° principio – analisi dei pericoli

- QUALI POTENZIALI PERICOLI POSSONO MANIFESTARSI ?
- QUALI DEVONO ESSERE TENUTI SOTTO CONTROLLO ?
  - QUALI POSSONO ESSERE TENUTI SOTTO CONTROLLO CON AZIONI PREVENTIVE ALL'INTERNO DEI PREREQUISITI?
  - QUALI RIMANGONO DA GESTIRE CON IL PIANO HACCP ?

# 2° principio – individuazione CCP



UN PERICOLO PER LA SICUREZZA ALIMENTARE

## 2° principio – individuazione CCP

- Il CCP *NON* è necessariamente un punto in cui c'è una elevata probabilità di incorrere in un pericolo
- “CRITICO” *NON* vuol dire pericoloso ma decisivo – determinante per la prevenzione dei pericoli
- I CCP *NON* sono punti in cui vengono effettuate delle analisi (le analisi servono per verificare l'efficacia del piano HACCP)
- Il controllo consiste nella gestione del punto, fase o procedura e *NON* in una misurazione analitica

# 3° principio – determinazione limiti critici per ciascun CCP

## LIMITE CRITICO:

- ✓ indica il punto di passaggio tra “accettabile” e “non accettabile”, oltre il quale si deve intervenire con azioni correttive
- ✓ 1 limite per ogni CCP (no range)
- ✓ è un valore numerico
- ✓ viene determinato in base ai dati scientifici, all’esperienza diretta, ai limiti di legge (!!!), agli obiettivi di sicurezza che ci si è posti
- ✓ possono essere stabiliti “livelli di attenzione”

# 4° principio – monitoraggio dei CCP

Per ogni CCP un sistema di monitoraggio

- **MONITORAGGIO:** sequenza programmata di osservazioni o misure di un parametro di controllo per garantire il rispetto del limite critico
- Per ogni monitoraggio si deve stabilire:
  - **QUANDO** (frequenza del monitoraggio)
  - **COME** (modalità di conduzione del monitoraggio: esame visivo – misure chimico fisiche)
  - **CHI** (individuazione delle responsabilità)

# 5° principio – azioni correttive

**Tutte le operazioni che vengono messe in atto a seguito del superamento di un limite critico in un CCP**

Riguardano:

- IL PROCESSO: eliminazione delle cause che hanno determinato il problema
- IL PRODOTTO: adozione di misure cautelative su tutto il prodotto che è stato fabbricato nel periodo in cui il CCP è stato fuori controllo

# 5° principio – azioni correttive

Devono:

- identificare e eliminare la causa della deviazione
- riportare il CCP sotto controllo
- prevedere misure per evitare il ripetersi del problema
- evitare che prodotti pericolosi o, comunque, che sono stati lavorati nel periodo in cui il processo era fuori controllo, possano raggiungere il consumatore

# 6° principio – verifica

E' necessario accertare se il Piano HACCP stia lavorando in modo efficace

## VERIFICA

è l'applicazione di metodi, procedure, test ed altre valutazioni, per accertare la conformità con il piano HACCP.

E' una responsabilità della industria e valuta l'efficienza del sistema (con essa si accerta che il piano HACCP sta operando come ci si aspetta che operi).

## VALIDAZIONE

è l'acquisizione dell'evidenza che gli elementi del piano HACCP siano efficaci:

accerta l'efficacia del sistema e consiste nella raccolta e valutazione delle informazioni tecniche e scientifiche per determinare se il piano HACCP terrà effettivamente sotto controllo i rischi. Deve essere effettuata dalla azienda.

# 6° principio – verifica

L'attività di verifica (da effettuarsi da parte di persona diversa da quella che ha condotto il monitoraggio) riguarda:

- calibrazione degli strumenti utilizzati per il monitoraggio con frequenza predeterminata
- osservazione diretta dell'attività di monitoraggio e dell'adozione delle azioni correttive
- revisione delle registrazioni effettuate nel monitoraggio
- revisione delle registrazioni effettuate in caso di non conformità
- accertamento che le istruzioni operative fornite siano seguite dal personale

# 6° principio – validazione

## La validazione iniziale

E' un processo tecnico-scientifico per determinare se il piano HACCP messo in atto dall'azienda sia in grado di prevenire, eliminare o ridurre ad un livello accettabile i rischi evidenziati nel corso dell'analisi dei pericoli (se i CCP ed i limiti critici associati siano adeguati a controllare i pericoli)

In questa fase possono essere utilizzate analisi microbiologiche e chimiche, letteratura scientifica, risultati di sperimentazioni, linee guida ufficiali.

# 6° principio – validazione

## La revisione del piano

E' un'attività simile alla validazione, condotta non in una fase iniziale ma in momento successivo alla predisposizione del piano.

Si deve procedere alla revisione del piano, quando si apportano modifiche nel processo tali da poter avere effetto sull'analisi dei pericoli o sul piano HACCP, oppure quando questo si sia dimostrato non completamente efficace.

# 7° principio – documentazione

**Devono essere sviluppati e mantenuti documenti relativi allo sviluppo e all'applicazione del Piano**

- La documentazione:
  - documenta l'attuazione del Piano
  - consente di seguire la “storia” dei prodotti
  - consente di individuare la tendenza verso la
    - perdita di controllo di un processo
  - può essere di aiuto per l'azienda in caso di
    - problemi legali