

LA NORMATIVA HACCP NEL SETTORE ALIMENTARE

Di Luca Bazzani

- Conoscere la normativa HACCP nel settore alimentare
- La legislazione corrente inerente l'igiene nel settore alimentare
- Imparare a individuare i rischi
- Gestire i generi alimentari
- Igiene personale

OBIETTIVI

- L'Haccp è un **sistema preventivo di controllo degli alimenti**, finalizzato a garantirne la sicurezza, l'igiene e la conservazione ed è stato recepito in Italia con il decreto legislativo n.155 del 26 maggio 1997 emanato in attuazione delle direttive CEE nn. 93/43 e 96/3 concernenti l'igiene dei prodotti
- Le aziende che trattano prodotti alimentari sono **OBBLIGATE** ad introdurre al loro interno un sistema di autocontrollo basato sui principi del metodo **HACCP** (Hazard-Analysis-Critical-Control-Points)

HACCP

- Analisi e controllo dei *punti critici*, al fine di garantire che
 - la **preparazione**,
 - la **trasformazione**,
 - la **fabbricazione**,
 - il **confezionamento**,
 - il **deposito**,
 - il **trasporto**,
 - la **distribuzione**,
 - la **manipolazione**,
 - la **vendita** o la **fornitura**, compresa la **somministrazione**,
- dei prodotti alimentari siano effettuati in modo igienico soprattutto in quelle fasi dei processi produttivi nei quali si possono verificare dei rischi alimentari dovuti alla mancanza di controllo e di applicazione delle corrette procedure igieniche e produttive.

CHE COSA E' HACCP

1. **Analizzare** i potenziali **rischi** per gli alimenti;
2. **Individuare i punti** in cui possono verificarsi **dei rischi** per gli alimenti;
3. Individuare ed **applicare procedure di controllo e di sorveglianza** dei punti critici;
4. **Riesaminare periodicamente**, ed in occasione di variazioni di ogni processo e della tipologia d'attività, l'analisi dei rischi, dei punti critici e delle procedure di controllo e di sorveglianza;
5. **Tenere a disposizione** delle autorità competenti **tutte le informazioni** concernenti la natura, la frequenza ed i risultati relativi alla procedura **Haccp** sopra descritta (art. 3 comma 3);
6. Se, attraverso la procedura di autocontrollo, si ravvisano dei prodotti che possono presentare un rischio per la salute pubblica, informare l'autorità sanitaria ed attivarsi per il ritiro dal commercio dei prodotti sospetti (art. 3 comma 4);
7. I prodotti ritirati devono essere poi messi a disposizione dell'autorità sanitaria, che provvederà alla loro conservazione o distruzione, a seconda dei casi;
8. Attenersi alle disposizioni igieniche previste dagli allegati al decreto, fatte salve quelle più dettagliate o rigorose attualmente vigenti (art. 3 comma 5).

PRINCIPI BASE

- Prima dell'adozione del sistema HACCP i **controlli** venivano effettuati **a valle del processo produttivo**, con analisi sulla salubrità soltanto del prodotto finito, pronto per la vendita al consumatore.
- Il sistema di autocontrollo invece mira a **valutare in ogni fase della produzione i rischi** che possono influenzare la sicurezza degli alimenti, attuando in questo modo misure preventive.
- Esempio: la distribuzione di mascarpone deve mantenere la catena del freddo, anche i camion che li trasportano devono attenersi a determinate temperature, quindi occorre che il congelatore del camion sia sempre funzionante, per cui si deve assolutamente evitare anche un guasto momentaneo.
- Il sistema venne ideato negli anni Sessanta negli Stati Uniti con l'intento di assicurare che gli alimenti forniti agli astronauti della NASA non avessero alcun effetto negativo sulla salute che potesse mettere a rischio missioni nello spazio.



CONTROLLI A MONTE E A VALLE

- Trae origine negli Anni Sessanta (L.283/62 e DPR 327/80)
- Impone:
 - **Obbligo di autorizzazione sanitaria** per tutti i laboratori nei quali vengono prodotti, preparati e confezionati alimenti, i depositi all'ingrosso, i ristoranti, i bar, le trattorie, le mense
 - **Obbligo di formazione** per ogni addetto del settore Alimentare
- Prevista la **possibilità di chiusura dei locali e il sequestro degli alimenti** per pericolo per la Salute Pubblica quando non si rispettano le regole igieniche di lavorazione
- Vengono definiti i **requisiti minimi delle strutture e delle attrezzature** di produzione, di confezionamento e di trasporto dei generi alimentari

LA LEGISLAZIONE SUGLI ALIMENTI IN ITALIA

- Introduce le norme:
 - **Regolamento CE 852**: applicabile a tutte le aziende compresa la produzione primaria, stabilisce *l'obbligo della registrazione delle imprese alimentari*, definisce i *requisiti dei locali*, conferma i *manuali di corretta prassi igienica* e rafforza il concetto della *continua formazione*
 - **Regolamento CE 853**: introduce *l'obbligo del riconoscimento dell'Azienda*, del *bollo sanitario*, introduce *l'elenco dei paesi importatori* e stabilisce *le temperature per le diverse fasi di produzione*

IL PACCHETTO IGIENE DEL 2006

- Introduce anche:
 - **Regolamento CE 854**: norme specifiche per l'organizzazione dei *controlli ufficiali sui prodotti di origine animale* destinati al consumo umano
 - **Regolamento CE 882**: controlli ufficiali intesi a verificare la *conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti* e alle norme sulla salute e sul benessere degli alimenti

IL PACCHETTO IGIENE DEL 2006

- D.Lgs. 193/2007 pone ordine tra le normative del settore:
 - Definisce le autorità responsabili
 - Elenca la legislazione abrogata
 - Definisce indicazioni per macellazioni d'urgenza
 - Introduce nuove norme per il riconoscimento
 - Ridefinisce le sanzioni

LA DIRETTIVA KILLER

MANCANZA	SANZIONE
Mancata registrazione dell'Azienda o mancata comunicazione delle variazioni apportate all'Azienda	Da 1000 a 3000€
Mancato rispetto dei requisiti igienici delle strutture e delle lavorazioni	Da 500 a 3000€
Assenza del Documento di autocontrollo redatto seguendo i criteri del metodo HACCP	Da 1000 a 6000€
Mancata applicazione delle procedure di autocontrollo	Da 1000 a 6000€
Sanzioni specifiche per alcuni settori specifici quali le carni e i molluschi	Variabili in funzione del tipo di violazione

LE SANZIONI DELLA DIRETTIVA KILLER

- Pericoli **fisici**
 - Presenza negli alimenti di *corpi estranei non viventi* (Es. frammenti solidi provenienti dagli animali quali peli, ossa o sabbia o dall'ambiente di lavorazione quali legno, vetro, metalli, gomma, plastica ecc ecc)
- Pericoli **chimici**
 - Presenza negli alimenti di *composti chimici estranei all'alimento* (Es. sostanze naturalmente presenti negli alimenti come veleno nei funghi, oppure sostanze utilizzate in allevamento o agricoltura quali farmaci, ormoni, pesticidi, o ancora inquinanti industriali quali mercurio, cadmio, piombo o infine residui di lavorazione quali disinfettanti o detergenti)
- Pericoli **microbiologici**
 - Presenza all'interno dell'alimento di organismi pericolosi per la salute dell'uomo

I PERICOLI DI CONTAMINAZIONE

- Legati all'ambiente di lavoro
- Legati al personale



PERICOLI FISICI

- Costante attenzione
- Utilizzo delle attrezzature corrette



PREVENZIONE DEI PERICOLI FISICI

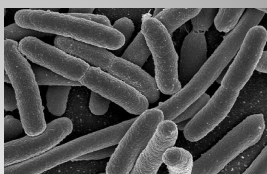
- Per perdita da imballaggi, dagli impianti, dai metodi di processo e di pulizia
- Materie prime che portano contaminanti chimici
- Contatto con detergenti e disinfettanti

PERICOLI CHIMICI

- Utilizzare **ESCLUSIVAMENTE** imballaggi approvati per uso alimentare
- Seguire correttamente le **istruzioni del piano di sanificazione**
- Impiegare correttamente gli additivi secondo le normative vigenti in materia
- Le esche per la lotta ad insetti e roditori non devono mai essere distribuite allo stato sfuso al di fuori di appositi contenitori

PREVENZIONE DEI PERICOLI CHIMICI

- Legata alla presenza all'interno dell'alimento di organismi pericolosi per la salute dell'uomo (batteri, virus, miceti, lieviti, parassiti)
- **INVISIBILI A OCCHIO NUDO**



PERICOLO MICROBIOLOGICI

- Organismi unicellulari invisibili a occhio nudo
- Autosufficienti
- Quando si trovano in un ambiente favorevole allo sviluppo (presenza di nutrienti, temperatura e umidità adeguate) si riproducono attivamente
- **ATTENZIONE!** Alcuni batteri in condizioni sfavorevoli (ad esempio carenza di acqua) si creano una struttura protettiva (**spora**) che permette di resistere a lungo (ad esempio il Clostridium Botulinum)
- Alcuni batteri producono **tossine** (Ad esempio il Clostridium Botulinum e lo Staphylococcus aureus)

BATTERI

- Temperatura
- Prolungato periodo di conservazione
- Presenza di acqua libera/ umidità
- Presenza di sostanze nutrienti
- Presenza/assenza di ossigeno
- Grado di acidità (in generale con pH inferiore a 4,2 si inibisce la proliferazione)

FATTORI

- **Conservare** a temperature non superiori a +4°C gli **alimenti deperibili** contenenti latte e latticini o crema a base di uova, yogurt nei vari tipi, carni e pesci, bibite a base di latte non sterilizzato, prodotti di gastronomia con copertura di gelatina alimentare
- Controllare regolarmente il **corretto funzionamento delle apparecchiature frigorifere** e la temperatura di conservazione sia delle materie prime che dei prodotti finali
- Mantenere la **catena del freddo** finché il prodotto non viene consumato
- Cuocere gli alimenti in maniera tale da raggiungere **al cuore del prodotto la temperatura di 75°C per 10 minuti**
- Mantenere la **temperatura superiore a +65°C per i piatti pronti da consumare caldi**

TECNICHE DI PREVENZIONE

- **PSICROFILI**: prediligono il freddo, la temperatura ottimale è di 10°C
- **MESOFILI**: prediligono temperature intermedie, la temperatura ottimale è di 20-45°C
- **TERMOFILI**: prediligono temperature alte, la temperatura ottimale è di 50-55°C

TIPOLOGIE DI MICROBI IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

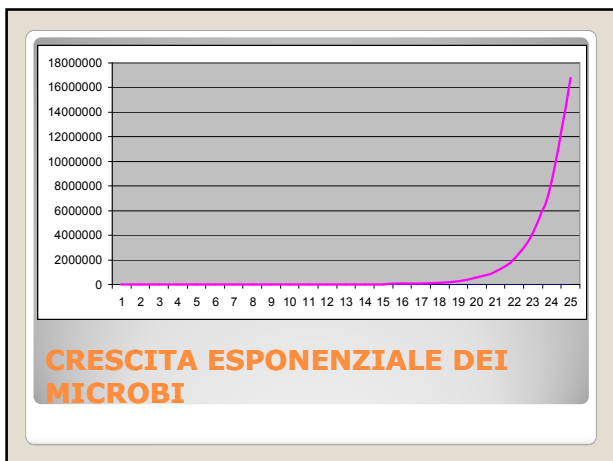
PROCESSO	TEMPERATURA	AZIONE
Sterilizzazione	120°C	Distruzione in 2-3 minuti
Ebollizione	100°C	Distruzione in 60-90 minuti
Pastorizzazione	60-80°C	Distruzione rapida delle forme vegetative
Ibernazione	0°C	Rallentamento dei processi vitali
Congelazione	-20°/-40°C	Cessazione progressiva di ogni forma di vita (ATTENZIONE! Sopravvivono, semplicemente non sono attivi).

GLI EFFETTI DELLA TEMPERATURA SUI MICROBI

- Gli alimenti hanno una naturale presenza di microrganismi
- I microbi si riproducono generalmente per **SCISSIONE BINARIA**
- Il tempo di riproduzione è di circa 30 minuti



PROLUNGATO PERIODO DI CONSERVAZIONE



CONDIZIONI	SOLUZIONI
<ul style="list-style-type: none">• I microbi necessitano di acqua• Ambienti umidi facilitano la riproduzione• Sotto il 15% di tasso di umidità hanno difficoltà a riprodursi	<ul style="list-style-type: none">• Essiccazione• Affumicamento• Conservazione con elevate quantità di NACI• Conservazione con elevate quantità di zuccheri

PRESENZA DI ACQUA LIBERA

<ul style="list-style-type: none">• Le proteine costituiscono una componente nutritiva anche per i microbi• ATTENZIONE ai cibi ricchi di proteine	
---	--

PRESENZA DI FATTORI NUTRIENTI

AEROBI	ANAEROBI
<ul style="list-style-type: none">• Vivono in presenza di ossigeno	<ul style="list-style-type: none">• Vivono solo in ASSENZA di ossigeno

PRESENZA/ASSENZA DI OSSIGENO

- Funghi visibili su alimenti
- Si sviluppano in ambienti umidi
- Necessitano di ossigeno
- Si diffondono nell'aria
- Riproduzione lenta (ma anche a temperatura frigorifero)
- Talune muffe producono potenti veleni (microtossine)

MUFFE

- I lieviti sono microrganismi invisibili a occhio nudo
- Si sviluppano in alimenti ricchi di zuccheri quali ad esempio pane e vino
- In grande quantità alterano gli alimenti

LIEVITI

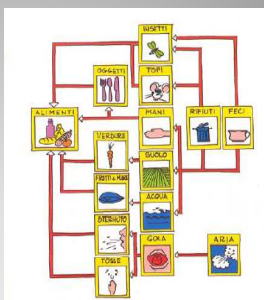
- Estremamente piccoli
- Si riproducono SOLO al interno di altre cellule viventi
- Esempio: il virus dell'epatite A si trasmette con il consumo di molluschi crudi o acqua non potabile

VIRUS

- Organismi visibili a occhio nudo
- L'uomo si ammala consumando alimenti provenienti da animali infestati
- Ad esempio trichinella (cavalli e maiali), tenia (bovini e maiali)

PARASSITI

- I batteri sono diffusi ovunque
 - Ambiente (acqua, aria, suolo, strutture, attrezzature, ecc ecc)
 - Animali e vegetali
 - Uomo
- La contaminazione può avvenire in qualsiasi passaggio della filiera produttiva



LA CONTAMINAZIONE

CAUSA

- Ingrediente nelle preparazioni alimentari
- Lavaggi delle attrezzature e ambienti

CONDIZIONI

- Deve essere potabile cioè priva di batteri e di sostanze chimiche dannose

ACQUA

CAUSA	CONDIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> Nell'aria esistono differenti tipi di batteri, muffe e raramente lieviti 	<ul style="list-style-type: none"> Evitare vortici e correnti Quando necessario, creare percorsi forzati d'aria dalle zone più pulite a quelle più sporche

ARIA

CAUSA	CONDIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> Materiale organico accumulato durante le lavorazioni, se non rimosso regolarmente, è ideale per sviluppo di microrganismi contaminanti 	<ul style="list-style-type: none"> Attrezzature e strutture devono essere sottoposte a regolari processi di pulizia

AMBIENTE DI LAVORO

CAUSA	CONDIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> Pelle e visceri di animali, rivestimenti di frutta e verdura, gusci delle uova in varie situazioni vengono danneggiati e permettono ai microrganismi di contaminare gli alimenti 	<ul style="list-style-type: none"> Particolare attenzione in operazioni quali <ul style="list-style-type: none"> Macellazione Mungitura Raccolta meccanica di frutta e verdura Lavaggio delle uova


ANIMALI E VEGETALI

CAUSA	CONDIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di microrganismi sulla pelle, sui capelli, sul naso, nella gola, nell'intestino • Alcuni patogeni presenti: salmonelle, stafilococco aureo, listeria monocytogenes, escherichia coli, shigella, ecc ecc • Provengono anche da lesioni cutanee, da infezioni del cavo orale o dell'apparato respiratorio e da malattie gastrointestinali 	<ul style="list-style-type: none"> • Particolare attenzione all'igiene personale e alle condizioni di salute • Avvisare i responsabili quando ci si trova in situazioni di salute dubbie

ADDETTI ALLE LAVORAZIONI

DEFINIZIONE	PRECAUZIONI
<ul style="list-style-type: none"> • Trasmissione da un organismo ad un altro di microbi attraverso un mezzo quale un OGGETTO, una SUPERFICIE, l'OPERATORE 	<ul style="list-style-type: none"> • Particolare attenzione alla PULIZIA degli OGGETTI, delle SUPERFICIE e all'IGIENE PERSONALE

LA CONTAMINAZIONE CROCIATA



IL PERCORSO

- Malattia causata dall'ingestione di alimenti contaminati da microrganismi nocivi per la salute umana
- Sintomatologia:
 - Nausea, diarrea, vomito, dolori addominali con o senza febbre
- Altre malattie causate dai microrganismi possono essere
 - Infezioni
 - Intossicazioni

TOSSINFEZIONI ALIMENTARI

- Non adeguato raffreddamento dei cibi cotti
- Non adeguata cottura dei cibi cotti
- Utilizzo di ingredienti contaminati
- Conservazione di alimenti caldi in modo inadeguato
- Scarsa igiene del personale
- Non adeguata pulizia degli ambienti e delle attrezzature di lavoro

CAUSE DELLE TOSSINFEZIONI

- Salmonellosi
- Intossicazione da stafilococchi
- Gastroenteriti
- Intossicazioni botuluniche
- Listeriosi
- Epatite
- Toxoplasmosi
- Teniasi (verme solitario)

MALATTIE CONSEGUENTI

<p>LOCALIZZAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intestino di persone ammalate o infette, • Uova • Intestino e carni di animali • Frutti di mare • Ortaggi inquinati da liquami di fogne 	<p>CONTAMINAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tramite mani sporche di feci
--	---

SALMONELLE

<p>PERICOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si moltiplicano causando tossinfezioni in 12/24 ore con dolori addominali, diarrea, vomito, malessere generale, febbre e cefalea 	<p>ALIMENTI PERICOLOSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uova • Cibi crudi a base di carne (soprattutto suini e pollame) • Frutti di mare • Latte e latticini • Cibi cotti contaminati dopo la cottura
---	---

SALMONELLE

<p>TEMPERATURA INADATTA PER LA MOLTIPLICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al di sotto di +4°C • Al di sopra di +60°C 	<p>PREVENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavarsi accuratamente le mani dopo l'uso di servizi igienici • Separare gli alimenti da conservare crudi e quelli già cotti • Mantenere CHIARA DISTINZIONE tra piani di lavoro, zone di lavaggio prodotti e sedi di conservazione
---	---

SALMONELLE

<p>LOCALIZZAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mucose del naso, della gola e dell'intestino • Foruncoli • Pustole del viso • Avambracci, mani e dita 	<p>CONTAMINAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tramite starnuti, colpi di tosse, manipolazioni (mani affette da lesioni pustolose)
<p>STAFILOCOCCUS AUREUS</p>	

<p>PERICOLOSITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si moltiplica negli alimenti • Produce una tossina resistente al calore che genera una sindrome gastrointestinale in un intervallo tra 1 e 7 ore 	<p>ALIMENTI PERICOLOSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • A base di carne • Pesce • Latte, latticini • Uova • Creme di uova • Tutti sia crudi che cotti
<p>STAFILOCOCCUS AUREUS</p>	

<p>TEMPERATURA INADATTA ALLA MOLTIPLICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al di sotto di +4°C • Al di sopra di +60°C 	<p>PREVENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrupolosa igiene personale • Astenersi dalla manipolazione diretta dei cibi quando si è affetti da infiammazione del naso, della gola, foruncoli, giraditi delle mani • In caso di assoluta necessità di lavorare, PROTEGGERE naso e gola con mascherine e mani con guanti a perdere • Conservare gli alimenti sia cotti che crudi a temperature inadatte alla moltiplicazione dei microbi
<p>STAFILOCOCCUS AUREUS</p>	

<p>LOCALIZZAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suolo e acque • Intestino umano e degli animali • vegetali 	<p>CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenza di spore in origine • Cattiva manipolazione
---	---

CLOSTRIDIUM BOTULINUM

<p>PERICOLOSITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • In mancanza di ossigeno, specialmente nei cibi a bassa acidità, comincia la germinazione delle spore con moltiplicazione batterica e produzione di tossine • Dall'ingestione servono circa 12-36 ore • Può portare a morte per paralisi respiratoria o arresto cardiaco 	<p>ALIMENTI PERICOLOSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conserve • Insaccati • Prosciutti • Formaggi • Pesci affumicati preparati in casa o comunque con modalità non idonee
--	--

CLOSTRIDIUM BOTULINUM

<p>PREVENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preservare gli alimenti da possibili contaminazioni • Applicare tecniche e metodi di conservazione idonei a distruggere le spore o impedire la produzione di tossina • DISTRUGGERE le conserve che presentano alterazioni, le scatole rigonfiate e i barattoli con coperchi sollevati • L'ebollizione di 15 minuti distrugge la tossina MA NON LA SPORA
--

CLOSTRIDIUM BOTULINUM

<p>LOCALIZZAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intestino di persone o di animali infetti • suolo 	<p>PERICOLOSITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle carni contaminate tenute a temperature favorevoli alla moltiplicazione del germe, le spore si trasformano in forme vegetative • Provoca la tossinfezione in 9-24 ore dopo l'ingestione • Si manifesta con diarrea e dolori addominali
<p>CLOSTRIDIUM PERFRINGENS</p>	

<p>ALIMENTI PERICOLOSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carni cotte (in particolare quelle arrotolate) preparate da alcuni giorni e non opportunamente refrigerate 	<p>TEMPERATURE INADATTE ALLO SVILUPPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al di sotto di +4°C • Al di sopra di +60°C
<p>CLOSTRIDIUM PERFRINGENS</p>	

<p>PREVENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavarsi accuratamente le mani dopo l'uso dei servizi igienici • Tenere le carni cotte da consumare calde a temperature superiori a +60°C • Tenere le carni cotte da consumare fredde o da riscaldare prima del consumo a temperatura non superiore a +4°C, sezionando in piccoli pezzi le carni cotte arrotolate per consentire il rapido raffreddamento anche delle parti interne che sono le più pericolose ai fini delle tossinfezioni 	
<p>CLOSTRIDIUM PERFRINGENS</p>	





<p>I PRINCIPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'igiene e il corretto comportamento da parte del personale • Le condizioni igieniche dell'ambiente e degli impianti 	<p>LE APPLICAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gabinetti senza accesso diretto ai locali in cui viene manipolato l'alimento • Spogliatoi separati dall'area di lavoro • Costante pulizia delle attrezzature di lavoro con disinfettanti • Abiti differenti da quelli civili • Conservazione degli abiti in armadi differenti da quelli in cui vengono conservati gli abiti da lavoro
--	---

LA PREVENZIONE

A. PULIRE
 La sanificazione
 - Detersione
 - Disinfezione
 La disinfezzazione
 - Prevenzione dell'infestazione (esterno degli edifici)
 - Eliminazione dei rifugi (interno degli edifici)
 Igiene personale

B. SEPARARE
 - Organizzazione dei locali

C. CUOCERE

D. CONSERVARE
 Stoccaggio di alimenti deperibili
 - Refrigerazione
 - Congelamento
 - Raffreddamento dei cibi cotti
 - Mantenimento a caldo
 - Produzione fredda
 Stoccaggio di alimenti non deperibili

LE BUONE TECNICHE DI LAVORAZIONE

SCOPO	FASI
<ul style="list-style-type: none"> • Distruggere tutti i batteri patogeni • Ridurre al minimo la contaminazione batterica generica 	<ul style="list-style-type: none"> • Detersione • Disinfezione

SANIFICAZIONE

FASI

- Asportazione meccanica dello sporco grossolano
- **Risciacquo iniziale** con acqua calda a temperatura superiore a **+45°C** e inferiore a **+60°C** (evita di "cuocere" proteine, zuccheri o grassi rendendoli più difficili da rimuovere)
- Applicazione del detergente
- **Risciacquo finale** con acqua a temperatura di rubinetto, per almeno 5 minuti se in immersione



DETERSIONE

DA NON DIMENTICARE

- Consultare la scheda tecnica per conoscere la concentrazione del detergente da utilizzare
- Temperatura ottimale +45°C / +55°C
- Tempo di contatto: 5-20 minuti (consultare la scheda tecnica)
- Risciacquare i residui di detergente per non annullare gli effetti della successiva sanificazione
- **NON RINVIARE** la pulizia per più di un'ora
- Rimuovere le parti smontabili prima di pulire
- **PRIMA** di pulire, riporre gli alimenti nel frigo o nella dispensa
- Pulizia dall'alto al basso per concludere con il pavimento
- **NO GETTI D'ACQUA AD ALTA PRESSIONE** (prolungata sospensione in aria che può danneggiare la successiva sanificazione)

DETERSIONE

Disinfettanti più comuni

- **CALORE**: acqua calda a +82°C per 2 minuti consente la distruzione della maggior parte dei microrganismi e non lascia residui
- **PRODOTTI AL CLORO ATTIVO** (candeggina, varechina): economici, molto attivi a +4°C (adatti ai frigoriferi), per ogni aumento di 10°C aumenta l'efficacia del 50%; oltre i +35°C corrodono i metalli(!!!), tempo di azione massima:30 minuti; la presenza dello sporco li inattiva
- **SALI QUATERNARI DI AMMONIO** (benzalconio, benzoxonio): attivi fino a 100°C, non inattivati dallo sporco, svolgono anche azione detergente; difficili da risciacquare; tempo di azione: 15/30 minuti

DISINFEZIONE

- I Sali quaternari di ammonio **NON** sono efficaci sulla gomma
- Cambiare ogni 3 mesi il tipo di disinfettante
- Dopo la disinfezione asportare i residui con risciacquo finale
- Asciugare rapidamente per evitare che si crei ambiente adatto alla moltiplicazione dei batteri

DISINFEZIONE

CHE COSA	QUANDO
Tutte le superfici a contatto con gli alimenti crudi (carne, pesce, uova)	Alla fine di ogni ciclo di produzione (6-8 ore)
Pavimenti, bagni, lavandini, portarifiuti	Ogni giorno
Frigoriferi, cappe, pareti	Ogni settimana
Finestre, porte	Ogni mese

CHE COSA SANIFICARE

- Eliminare gli insetti e gli animali che infestano gli ambienti abitati dall'uomo in particolare LA CUCINA
 - Infestanti dannosi
 - Roditori
 - Insetti striscianti
 - Insetti volanti
 - Uccelli
 - Altri mammiferi domestici
- DISINFESTAZIONE**

- Prediligono ambienti caldo-umidi
- Attivi durante la notte
- Contaminano gli elementi con gli escrementi e con la saliva che emettono continuamente a causa di un rigurgito riflesso
- Ospitano batteri nel intestino



GLI SCARAFAGGI

- Cercano il cibo di notte
- Sgocciolano urina continuamente per tornare alla tana
- Lasciano peli ed escrementi sulle pareti (non attraversano i locali, corrono lungo le pareti)



I RODITORI

1. Residui fecali
2. Impronte
3. Segni di rosicchiature su imballaggi, confezioni, alimenti, cavi elettrici
4. Tane
5. Segni di passaggi (piste senza erba all'esterno)
6. Tracce di unto
7. Tracce di urina (rilevabili con lampada fluorescente)
8. Topi vivi o morti
9. Rumori tipici
10. puzza

SEGNI DI PRESENZA DI RODITORI

- All'esterno degli edifici
 - Buono stato di manutenzione
 - Eliminare potenziali luoghi di riproduzione
 - Sigillare fori, canalizzazioni e altri passaggi
 - Finestre apribili con rete protettiva rimovibile (zanzariere)

PREVENZIONE ALL'INFESTAZIONE

- All'interno degli edifici
 - Eliminare tutte le potenziali sedi di rifugio degli animali
 - Congiungere le controsoffittature alle pareti dei locali
 - Lo spazio presente tra controsoffittature e solai deve essere ispezionabile

ELIMINAZIONE DEI RIFUGI

- Abiti da lavoro
 - **Armadietto** (a doppio scomparto, per abiti civili e da lavoro)
 - **Camicie, giacca, pantaloni** (di colore chiaro, tessuto facilmente lavabile ad alte temperature, devono essere tenuti chiusi, niente oggetti in tasca; preferibili modelli con bottoni automatici e tasche interne)
 - **Copricapo** (deve coprire completamente i capelli)
 - **Guanti** (sostituirli e/o lavarli frequentemente)
 - **Calzature** (ad uso esclusivo lavoro)
 - **Personale** (concentrare la cura su mani, viso e capelli)

IGIENE PERSONALE

- **Lavare le mani con sapone liquido, acqua calda corrente e asciugarle con salviette a perdere**
- **Quando lavarle?**
 - Prima di inizio turno
 - Dopo aver usato i servizi
 - Dopo aver toccato oggetti
 - Dopo aver soffiato il naso, starnutito, tossito, toccato foruncoli
 - Dopo aver usato il fazzoletto
 - Dopo aver toccato parti del corpo quali capelli, orecchie, naso, bocca, occhi
 - Dopo aver toccato il guscio delle uova o alimenti crudi
 - Dopo aver toccato imballaggi o altro materiale non alimentare
 - Nel passaggio a operazioni diverse
 - Dopo le operazioni di sanificazione
 - Dopo aver toccato i rifiuti



LAVAGGIO DELLE MANI

- Non fumare
- Non indossare anelli, bracciali, orologi, orecchini e spille fermacapelli
- Non pulirsi le mani sul camice
- Non mangiare e bere durante le lavorazioni
- Non usare stuzzicadenti
- Non assaggiare il cibo con le dita
- Non toccare con le mani i cibi pronti al consumo
- Non masticare chewing gum e caramelle

DA NON DIMENTICARE

- Tenere le unghie corte, pulite e senza smalto
- Medicare e proteggere le ferite con guanti impermeabili integri
- Per prelevare etichette o altro materiale simile non umettare le dita con la saliva
- Segnalare al responsabile ogni eventuale disturbo riferibile a malattie contagiose e infettive quali ad esempio diarrea, vomito o febbre

DA NON DIMENTICARE

- Layout
 - La movimentazione degli alimenti deve procedere dal reparto di ricevimento delle materie prime al reparto di spedizione del prodotto finito senza ritorni o incroci
 - Mantenere i **generi alimentari separati per genere** o gruppo di settore omogeneo
 - I prodotti non alimentari non devono essere conservati con gli alimentari
 - Celle frigorifere e congelatori devono essere mantenuti in efficienza e separare in essi alimenti non omogenei
 - Separare gli spazi adibiti al cibo già preparato da quelli per i cibi crudi

SEPARARE

- Massima sicurezza si raggiunge quando l'alimento raggiunge i **+75°C al cuore per più di 10 minuti**
- Metodi di cottura
 - Frittura
 - Bollitura
 - Cottura in umido
 - Cottura alla griglia (purchè il prodotto non sia eccessivamente spesso)

CUOCERE

- **IL RINVENIMENTO**
 - Riscaldamento di un alimento
 - In forno o a fiamma
 - Deve consentire di raggiungere gli stessi parametri della cottura (+75°C al cuore)

CUOCERE

- **STOCCAGGIO DI ALIMENTI NON DEPERIBILI**
 - Riposti a temperatura ambiente
 - Sollevati da terra
 - Sempre separati da posizioni di conservazione di prodotti non alimentari



CONSERVARE

- Gli alimenti deperibili devono essere conservati mediante
 - REFRIGERAZIONE
 - CONGELAZIONE

CONSERVARE

- Mantenere i prodotti reperibili in apposite attrezzature refrigeranti da cui prelevarli solo il tempo strettamente necessario alla lavorazione
- Evitare di mescolare generi alimentari differenti

CONSERVAZIONE DI ALIMENTI REFRIGERATI

GENERE ALIMENTARE	TEMPERATURA
Prodotti cotti	0-4°C
Carni	0-4°C
Verdure	5-10°C
Salumi e latticini	0-4°C
Se la dotazione è inferiore RISPETTARE ASSOLUTAMENTE LA SEPARAZIONE DEI GENERI ALIMENTARI	
Cibi cotti (COPERTI anche con film di plastica, EVITARE ACCATAMENTO)	Generalmente in alto
Verdure	Nel ripiano più basso

ATTREZZATURE FRIGORIFERE IDEALI

- Mantenimento di una temperatura inferiore in generale a -18°C (DM 15/06/71)
- NON è obbligatorio per legge il congelatore di riserva anche se consigliabile
- Vietato il contatto diretto tra alimenti

CONSERVAZIONE DI ALIMENTI SURGELATI- CONGELATI

- Effettuare nel minor tempo possibile
- Parametri di riferimento: temperatura inferiore a $+10^{\circ}\text{C}$ in 2 ore
- Si può utilizzare ABBATTITORE TERMICO

RAFFREDDAMENTO DEI CIBI COTTI

- Fino al momento della somministrazione gli alimenti devono rimanere a una **temperatura superiore a $+60^{\circ}\text{C}$**
- Metodi utilizzati
 - Nel forno impostato al minimo
 - Sul fornello con fiamma al minimo
 - Nel carrello scaldavivande
 - Nel banco a bagnomaria (tipo self service)
 - Nei contenitori isotermitici

MANTENIMENTO A CALDO

- Metodo utilizzato per produrre
 - Salumi
 - Latticini
 - Verdure
 - Conserve
- Preparazione appena prima della somministrazione
- Se necessario prepararli anticipatamente, conservarli in frigorifero a +4°C

PRODUZIONE FREDDA

- È vietato RICONGELARE gli alimenti, una volta scongelati
- I funghi DEVONO essere congelati PREVIA PRECOTTURA
- Disporre alimenti in piccole dimensioni, in strati sottili e non sovrapposti né ammassati
- Congelare con abbattitore di temperatura o congelatore con funzione rapida
- Indicare genere merceologico e data di congelamento

CONGELAMENTO

ALIMENTO	TEMPERATURA
Deperibili con copertura e farcitura con derivati di latte e uova (creme)	0 - +4°C
Prodotti cotti (creme)	0 - +4°C
Burro	0 - +4°C
Latte fresco pastorizzato	0 - +4°C
Uova fresche	0 - +4°C
Salumi	0 - +6°C
Verdure fresche	+6°C - +8°C
Vegetali surgelati	< - 18°C
Scatolame, zucchero, farina	luogo fresco

TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE DI ALCUNI GENERI ALIMENTARI

ALIMENTO	TEMPERATURA
Prodotti surgelati	< - 18°C
Prodotti congelati	< - 15°C
Ovoprodotti surgelati	< - 18°C
Ovoprodotti congelati	< - 12°C
Ovoprodotti refrigerati	0 - +4°C
Gelati semifreddi	< - 18°C

TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE DI ALCUNI GENERI ALIMENTARI

1. Igiene curata della persona e del vestiario
 2. Lavare e disinfettare le mani spesso, utilizzare sapone fornito con erogatore e asciugamani monouso
 3. Niente manipolazioni di cibi in caso di malattia (compatibilmente con il tipo di malattia)
 4. Tenere gli ambienti di lavoro in condizioni di pulizia costante
 5. Lavaggio accurato di superfici e attrezzature di lavoro con soluzioni detergenti disinfettanti
- RIASSUMENDO CON UN DECALOGO DI NORME DI BUONA PRATICA**

6. Tenere i cibi in condizioni NON adatte alla proliferazione microbica
 7. Ricordare gli alimenti che possono essere più a rischio e monitorarli costantemente (carni tritate, carni crude, uova e derivati, latte, latticini ecc ecc)
 8. Proteggere gli alimenti dal contatto con i Clienti
 9. Evitare di toccare i cibi con le mani
 10. Tenere lontani dagli alimenti animali portatori di microbi con apposite soluzioni
- RIASSUMENDO CON UN DECALOGO DI NORME DI BUONA PRATICA**
