



# Applicazione di un sistema H.A.C.C.P.: *conflitti e criticità per una corretta applicazione*

geom. Paolo Foti

Galleria Meravigli, 21 maggio 2015

# Il Sistema H.A.C.C.P.

- Il *Sistema H.A.C.C.P.*, applicabile ad ogni industria alimentare, è *appunto un sistema complesso che armonizza aspetti diversi e molteplici discipline* al fine di ottenere un *Piano di Autocontrollo specifico* completo di tutte le necessità utili all'azienda per ottenere uno standard lavorativo elevato e *conforme alle esigenze igienico sanitarie.*



# Il Sistema H.A.C.C.P.

- Oggi giorno consumare pasti fuori casa (ristoranti, bar, tavole calde) è diventata una consuetudine molto banale. A questo si aggiunge l'ampio utilizzo di materie prime (alimenti) industriali. Tutto ciò a portato l'esigenza di dotare le aziende di un ***Sistema H.A.C.C.P....***



*...atto a garantire una costante sicurezza dei prodotti alimentari, nel rispetto e negli interessi dei consumatori e della salute pubblica.*

# Il Sistema H.A.C.C.P.

- I prerequisiti di un *Sistema H.A.C.C.P.*, se applicati correttamente permettono di tenere sottocontrollo più fasi del processo alimentare.
- I prerequisiti si basano essenzialmente sulle *GHP* (*Good Hygiene Practice*) e *GMP* (*Good Manufacturing Practice*).



# Good Manufacturing Practice

- Tra le GMP (*good manufacturing practice*) rivestono ***notevole importanza i requisiti strutturali*** che riguardano gli ambienti e la struttura della specifica industria alimentare.



# IL «GEOMETRA» E LE «GMP»



# IL «GEOMETRA» E «REGOLAMENTI»

Per ogni ambito una volta definito il quadro esigenziale effettuare l'inquadramento normativo dell'attività secondo:

- *normativa edilizia ed urbanistica;*
- *regolamento edilizio locale;*
- *regolamento di igiene;*
- *normativa di settore (D.M., Circolari, etc);*
- *normativa tecnica di riferimento (UNI);*



# Regolamento 2004/852/CE

Nelle varie fasi, progettuali preliminare, definitivo ed esecutivo andrà curato il pieno rispetto delle norme da applicarsi all'attività nel loro effetto combinato. Il **Regolamento 2004/852/CE** definisce sia i requisiti generali applicabili alle strutture destinate ad ospitare l'industria alimentare, che i *requisiti specifici all'interno degli ambienti dove vengono manipolate le materie prime (alimenti)*.



*... ... come  
procedere ... ...*

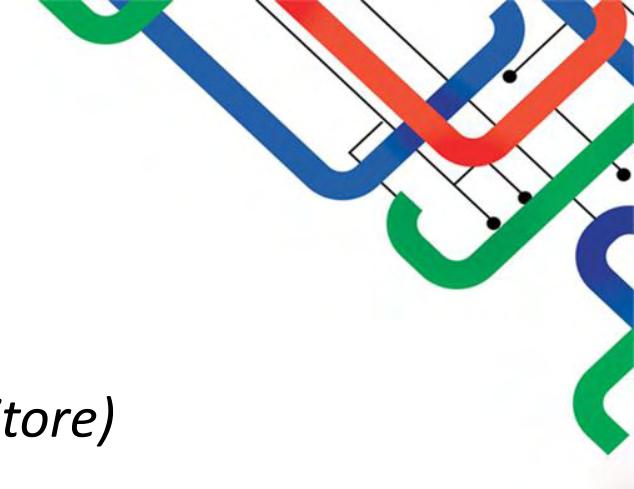


# Requisiti esplicativi ed impliciti

- Pertanto il primo passo da affrontare è quello di definire, con il ***Responsabile dell'Industria Alimentare***, quelle che saranno le esigenze ***esplicite*** dell'industria alimentare per, successivamente, definire i requisiti ***impliciti*** e volti a soddisfare le tutte le esigenze e le necessità globali.

# Requisiti esplicativi ed impliciti

- **Requisiti esplicativi** (esigenze dell'imprenditore)
  - apertura di una macelleria, pescheria, ...
  - apertura di un super o di un ipermercato
  - apertura di una mensa scolastica o di altra natura
  - apertura di un ristorante con necessità di surgelazione
  - apertura di un bar con necessità di preparazione



# Requisiti esplicativi ed impliciti

- **Requisiti impliciti:** (es. non esaustivi)
  - necessità di un'area dedicata per rifiuti di categoria 3?
  - necessità di C.P.I.?
  - necessità di una canna fumaria?
  - necessità di un abbattitore?
  - necessità di un laboratorio di preparazione?



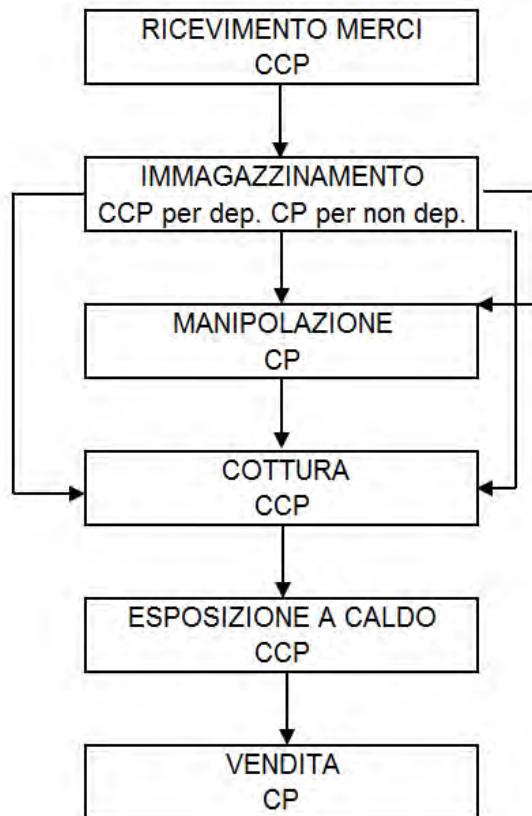
# Definizione dei flussi

- Passo successivo è quello di individuare la ***corretta definizione dei flussi in funzione dei processi lavorativi*** dell'industria alimentare, questo ci aiuterà ad ***entrare nel dettaglio di quelle che saranno le necessità future atte alla corretta implementazione di un Sistema H.A.C.C.P.***



# Definizione dei flussi

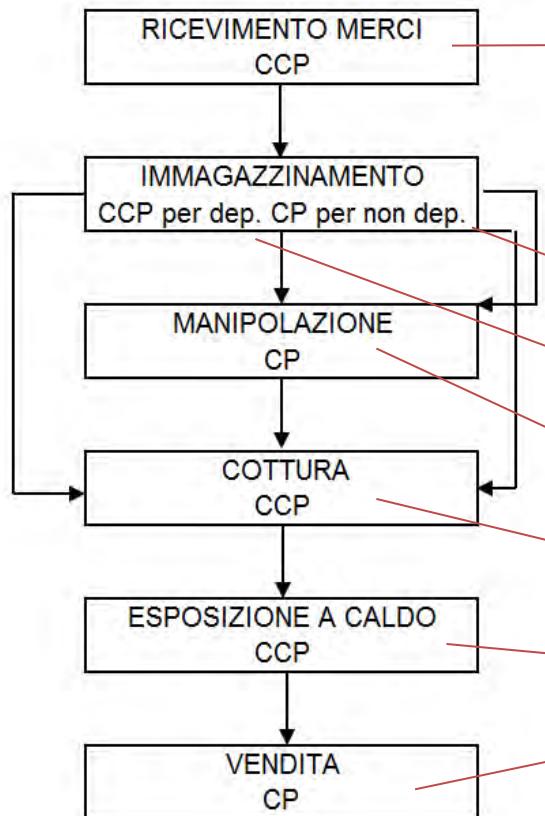
es. flusso friggitoria



- **CP**: punto, procedimento o fase della lavorazione ove **è possibile individuare un rischio di contaminazione** del prodotto.
- **CCP**: punto, procedimento o fase della lavorazione ove, **applicando uno specifico sistema di controllo**, **è possibile eliminare o ridurre a livelli accettabili un determinato rischio** alimentare

# Definizione dei flussi

es. flusso friggitoria



- *Individuazione di punto di ricevimento merci accessibile ed adeguato al trasporto degli alimenti*
- *Necessità di idonee scaffalature*
- *Necessità di un congelatore*
- *Banco/ripiano di lavoro*
- *Friggitrice*
- *Espositore riscaldato*
- *Banco per la vendita al dettaglio*

# Studio preliminare lay - out

- Una volta stabiliti con il ***Responsabile dell'Industria Alimentare*** i ***requisiti esplicativi*** e successivamente definiti i conseguenti requisiti ***impliciti*** e dopo aver valutato i ***flussi della produzione*** e tutte le esigenze riscontrate nella fase preliminare di acquisizione delle informazioni, si potrà procedere allo studio preliminare del lay-out dell'unità produttiva, valutando le necessità dei fabbisogni:
  - di progettazione (*architettonica, strutturale, impiantistica, etc*);
  - scelta dei materiali da costruzione, finitura e rivestimento.



# Studio preliminare lay - out

- **DEFINIZIONE AMBIENTI:**
  - **definizione e classificazione degli ambienti** (aree con prodotto non esposto, aree a basso rischio, aree ad alta attenzioni, aree ad alto rischio);
  - definizione degli **ambienti a supporto della produzione**, quali servizi igienici (antibagno e bagno, lavabi e rubinetteria, etc.) e spogliatoi del personale;
  - aree per il **consumatore**:
    - **aree espositive e di accoglienza** della clientela (per esempio per **laboratori artigianali** con vendita al dettaglio);
    - aree espositive e di accoglienza della clientela, **nonché di servizi igienici** (esempio per **bar con o senza «preparazione»**);
    - aree espositive, di accoglienza della clientela, servizi igienici, **consumazione** del pasto (esempio per **tavole calde e ristoranti**);

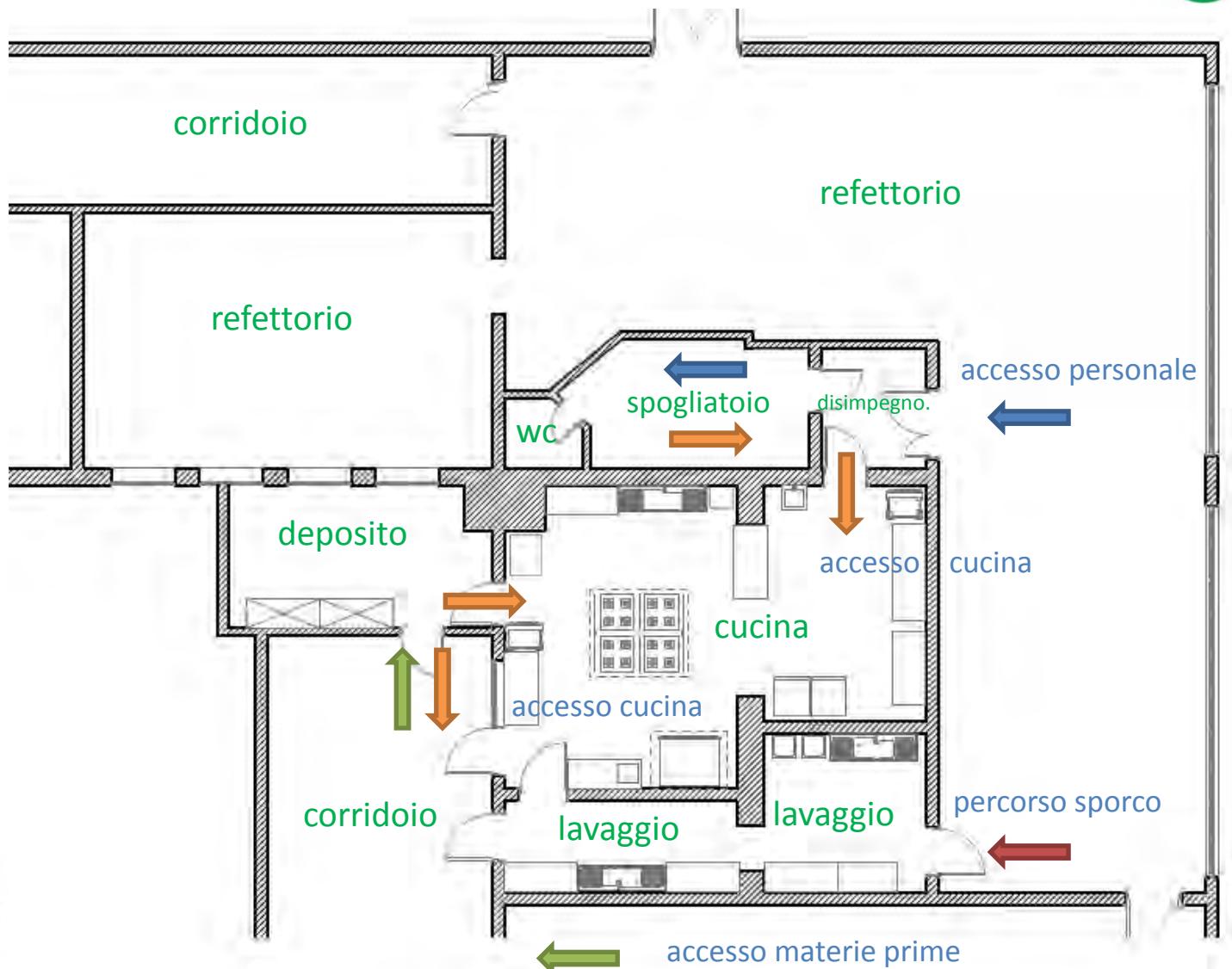
# Studio preliminare lay - out

- **MARCIA IN AVANTI:**
  - *definizione del «lay out» degli ambienti:*
    - in questa fase, bisogna tener conto, in linea generale che la disposizione dei locali e delle attrezzature deve consentire di organizzare il lavoro secondo il principio della **«marcia in avanti»** a partire dalla zona di ricezione delle merci fino al punto di somministrazione, evitando il più possibile incroci tra percorsi e operazioni sporche e pulite.



# Studio preliminare lay - out

- es. MENSA AZIENDALE:



# Studio preliminare lay - out

- ***AREAZIONE DEI LOCALI:***
  - bisognerà ancora tener conto che l'*areazione degli ambienti, che dovrà consentire un ricircolo d'aria costante così da evitare fenomeni di condensa e formazione di muffa*, nonostante questo però *le finestre* (o le aperture in comunicazione con l'esterno) presenti nello stabile *dovranno essere munite di dispositivi in grado di bloccare l'ingresso di agenti contaminanti* (insetti, resti, tracce) che siano anch'esse lavabili.

# Studio preliminare lay - out

- **SERVIZI IGIENICI DEL PERSONALE:**
  - È importante *che il bagno del personale sia separato dal locale di lavorazione*, altresì i servizi igienici per il personale dovranno:
    - essere presenti in numero adeguato rispetto al numero di operatori presenti in azienda e che siano collegati ad un buon sistema di scarico. A tal proposito è importante che gli scarichi siano progettati e costruiti in modo da evitare qualsiasi tipo di contaminazione;
    - composti da bagno e antibagno;



# Studio preliminare lay - out

- ***SERVIZI IGIENICI DEL PERSONALE:***

- dotati di lavandino con azionamento «non manuale» (acqua calda e fredda);
- dotati dispenser sapone;
- dotati asciugamani a perdere o ad aria;
- dotati di areazione naturale o meccanica;



# Studio preliminare lay - out

- ***SPOGLIATOI DEL PERSONALE:***

- Il *locale spogliatoio*, va collocato prima dell'area di lavorazione e ***dovrà essere dotato di:***

- ***armadi a doppio scomparto per separare indumenti di lavoro*** (puliti) ***da quelli provenienti dall'esterno;***
    - un sistema di aerazione e adeguatamente riscaldato nei mesi invernali.



# Studio preliminare lay - out

- **ILLUMINAMENTO DEI LOCALI:**
  - tener conto anche che gli ambienti dovranno garantire un'illuminazione naturale per un «**fattore medio di luce diurna**» pari al **2%**;
  - **illuminazione di emergenza**, posizionata lungo i percorsi di fuga così da **permettere al personale di evacuare in modo corretto dallo stabile in caso di pericolo**.



# Studio dei materiali

- Anche la scelta dei *materiali impiegati rivestono notevole importanza, pertanto dovranno garantire determinate caratteristiche*, tra cui:
  - dovranno essere *non tossici e di facile pulizia* in generale;
  - *soffitti* dovranno essere facili da pulire, costruiti in modo da *evitare l'accumulo di sporcizia* e ridurre la *condensa*, la *formazione di muffa* e la *caduta di particelle*;



# Studio dei materiali

- Anche la scelta dei **materiali impiegati rivestono notevole importanza, pertanto dovranno garantire determinate caratteristiche**, tra cui:
  - **pavimenti** ad esclusione della sala di somministrazione devono essere realizzati in **materiale liscio, facilmente lavabile e disinettabile, non assorbente e non tossico**;
  - **pareti** ad esclusione della sala di somministrazione devono essere rivestite di materiale lavabile e disinettabile;
  - **porte** dovranno avere **superficie lisce facilmente pulibili e disinettabili**;



# Studio dei materiali

Tutto questo al fine di ***minimizzazione l'insorgere dei rischi di contaminazione del prodotto*** (sanificazione delle superfici, cedimenti di materiale, presenza di corpi fisici estranei, agenti microbici e agenti chimici).



# Scelta attrezzature da lavoro

- *Le Attrezzature da lavoro:*
  - dovranno **essere adeguate all'attività svolta** all'interno dell'azienda e tutte le apparecchiature e le attrezzature che entreranno in contatto con gli alimenti dovranno **essere realizzate con materiali facili da pulire e sanificare; non tossici** e in grado di non dare luogo a nessun tipo di contaminazione;
  - dovranno essere sottoposte a corretta manutenzione nel tempo, pertanto **dovranno essere installate in modo da garantire** possibilità di accesso nel loro complesso per garantire una **adeguata pulizia del macchinario** stesso e dell'area circostante.



# Scelta attrezzature da lavoro

- *Dovranno essere scelte sulla scorta dei flussi di produzione:*
  - questa è una scelta molto importante nella fase di studio preliminare in quanto, *la tipologia delle attrezzature e le quantità*, andranno a modificare la progettazione degli ambienti, la dotazione ed il dimensionamento stesso.

ad esempio: refrigerate positive e/o negative, piani e/o equipaggiamenti per la cottura e/o riscaldamento *anche in funzione di tecnologie sensibili al risparmio energetico*, di utensileria per la trasformazione degli alimenti, etc.

# Fabbisogni tecnologici

Dimensionamento degli impianti in ragione degli assorbimenti stimati attraverso il censimento delle utenze asserviti dagli stessi.

**Impianto elettrico:** censimento utilizzatori (frigo, surgelatori, apparecchi cottura elettrici, illuminazione, climatizzazione, etc), stima fattori di contemporaneità e dimensionamento linee alimentazione, quadro generale, quadri di zona ecc.;

**Impianto idrico:** censimento utenze (lavelli, utenze cucina preparazione, cottura, lavaggio, servizi igienici personale e clienti) stima fattori di contemporaneità e dimensionamento rete adduzione e scarico;



# Fabbisogni tecnologici

Dimensionamento degli impianti in ragione degli assorbimenti stimati attraverso il censimento delle utenze asserviti dagli stessi.

**Impianto alimentazione gas:** censimento utenze cottura, riscaldamento centrale termica, produzione acqua calda sanitaria ecc. stima fattori di contemporaneità e dimensionamento rete adduzione;

**Impianto climatizzazione:** analisi e successiva definizione dei valori di progetto (temperatura, umidità, velocità dell'aria, etc) in base alla destinazione d'uso dell'ambiente;



# ASPETTI LEGATI ALLA S.S.L.

*... ... ovviamente  
non bisogna  
perdere di vista  
anche gli aspetti  
legati alla  
sicurezza ... ...*





Applicazione di un  
sistema H.A.C.P.:

*conflitti e criticità per una  
corretta applicazione*

geom. Paolo Foti

Galleria Meravigli, 21 maggio 2015