

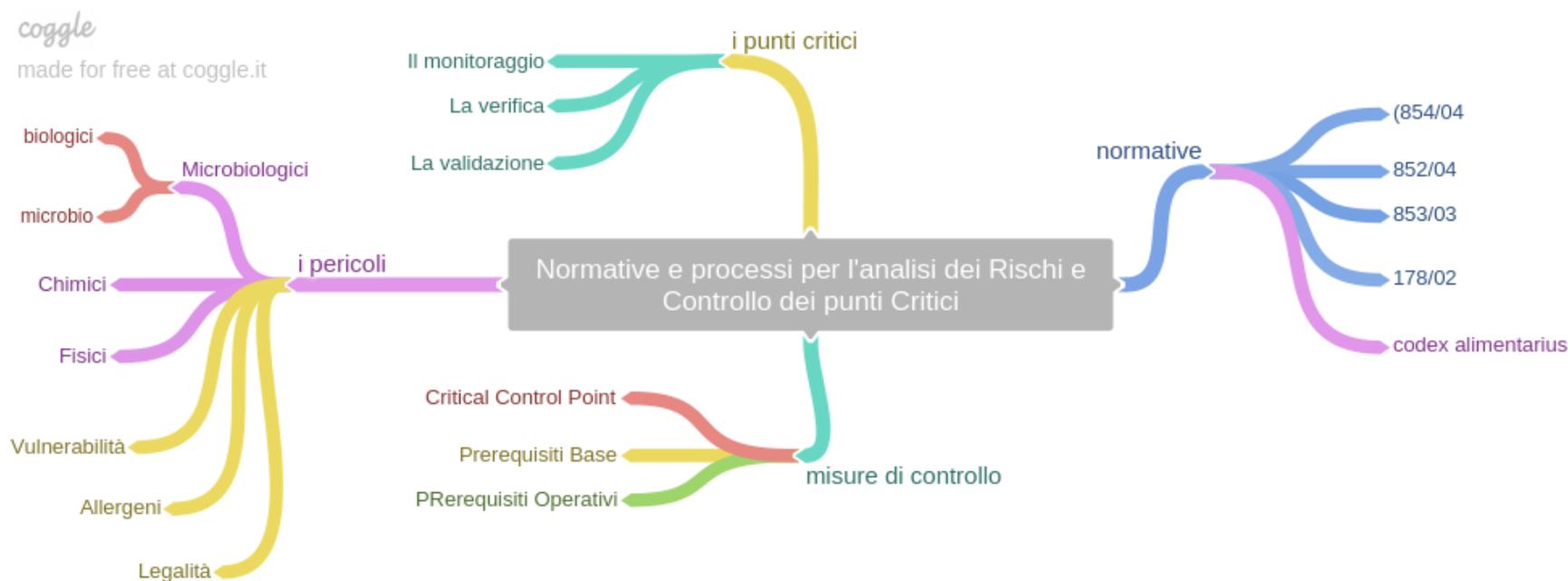
POR PUGLIA FESR – FSE 2014 – 2020
ASSE X - Avviso Pubblico n. 6/FSE/2017, DGR n. 1417 del 05/09/2017 (BURP n. 107/2017)
Corso ITS VII Ciclo “Tecnico superiore per la Valorizzazione delle
Produzioni Locali di Qualità”
(Acronimo: AGRO LOCAL QUALITY)

Docente: Bolettieri Pasquale

AREA: **Tecnico Superiore per la Valorizzazione delle Produzioni Locali di Qualità**
UF: “Normative e
processi per l’analisi dei rischi e controllo dei punti critici (HACCP)



Il programma del corso



I capitoli dell'HACCP

1- Costituzione del Team HACCP

2- Descrizione del Prodotto

3- Destinazione d'uso Prevista

4- Costruzione di un Diagramma di Flusso

5- Conferma, sul posto, del Diagramma d Flusso

6- Elencare tutti i Potenziali Pericoli ed eseguire una Analisi dei Pericoli
Descrivere le modalità per Mantenerli Sotto Controllo

7- Determinare i CCP (Vedere Diagramma 2)

8- Stabilire i Limiti Critici in corrispondenza di ogni CCP

9- Stabilire un Sistema di Monitoraggio in per ogni CCP

10- Stabilire le Azioni Correttive

11- Stabilire Procedure di Verifica

12- Stabilire Documentazione e Modalità di Gestione e Archiviazione



0.1. INDIVIDUAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO HACCP/SGSA

Il Gruppo di Lavoro HACCP/SGSA è un organismo multidisciplinare che dispone della più ampia gamma di competenze tecniche relative al prodotto/processo ed alla natura dei pericoli che potrebbero interessarli come è rilevabile dai curricula vitae recepiti e conservati nell'ambito del Sistema qualità come documenti di origine esterna.

Il Gruppo di Lavoro HACCP/SGSA ha il compito di preparare e realizzare il Piano HACCP attraverso le seguenti fasi:

1. definizione e formulazione delle caratteristiche e della destinazione d'uso dei prodotti;
2. studio delle singole fasi del diagramma di flusso del processo produttivo aziendale;
3. conoscenza delle caratteristiche impiantistiche e tecnologiche dei macchinari e delle attrezzature di produzione;
4. piena consapevolezza degli aspetti operativi delle singole attività di processo;
5. individuazione degli aspetti applicativi riguardanti la microbiologia del prodotto;
6. definizione delle possibili fonti di pericolo per il prodotto/processo, dei fattori che influenzano tali pericoli, delle possibili conseguenze sull'integrità igienica del prodotto;
7. conoscenza, diffusione ed informazione a tutto il personale dei principi del Metodo HACCP.

Il Gruppo di Lavoro HACCP/SGSA potrà essere integrato da Consulenti esterni all'Azienda qualora l'Alta Direzione ne ravvisi la necessità.

Il Gruppo di Lavoro HACCP/SGSA della xxxxxxxxxx è così composto:



INCARICO	NOME E COGNOME	FUNZIONE	QUALIFICA
Coordinatore Gruppo Lavoro RSGSA		Resp. Qualità	Tecnologo alimentare
Componente		Resp. Confezionamento e farciture	Esperienza almeno annuale nel settore
Componente		Resp. panificazione	Esperienza almeno annuale nel settore
Componente		Resp. Manutenzione	Esperienza almeno annuale nel settore
Componente		Resp. Pulizie e sanificazioni	Esperienza almeno annuale nel settore

I componenti il Gruppo di Lavoro HACCP/SGSA si terranno in stretto contatto con la Direzione per il coordinamento e la supervisione del Sistema Qualità aziendale, con la stessa collaboreranno anche in fase di riesame periodico del Sistema HACCP.

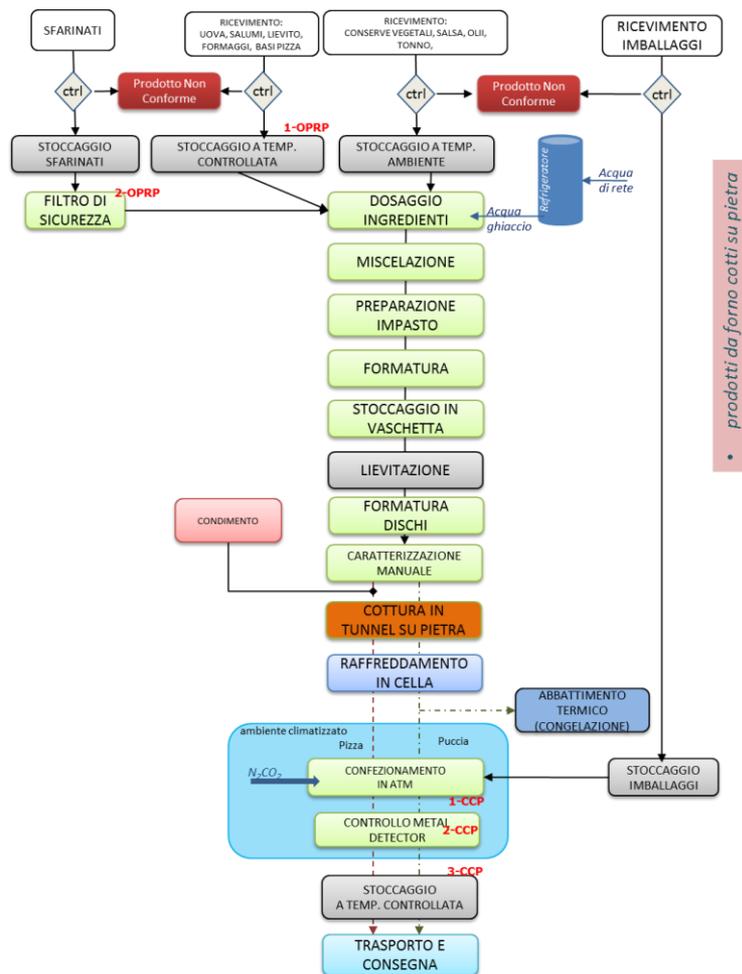
Il Gruppo di Lavoro HACCP/SGSA si riunisce almeno una volta all'anno. Alla fine della riunione viene redatto un verbale che documenta gli argomenti trattati nel corso della riunione e le decisioni assunte.

Il verbale delle riunioni di riesame del Gruppo di Lavoro HACCP/SGSA viene assunto a mezzo del Modulo

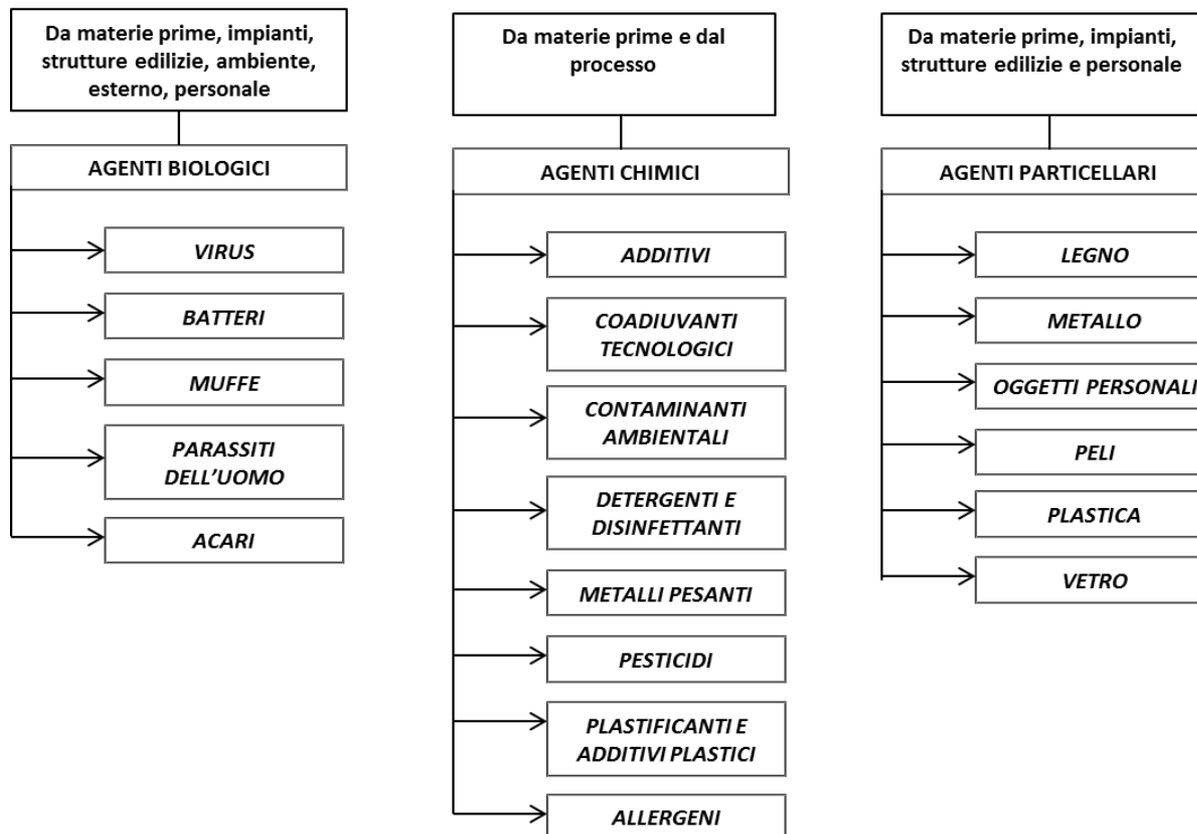


Prodotti	PRODOTTI DA FORNO
Ingredienti per la preparazione dei prodotti da forno	Cereali e derivati; Lieviti; Grassi animali; Latte; Olii; Zuccheri; Additivi; Sale; Prodotti preparati; Cereali e derivati; Spezie
Packaging primario	Packaging plastico flessibile termosaldato; Buste alimentari graffettate; I materiali per il confezionamento e l'imballaggio destinati a venire a contatto con gli alimenti sono dichiarati idonei dalle ditte fornitrici, in conformità alla normativa vigente.
Packaging secondario	Cartoni Ondulati I materiali per il confezionamento secondario sono dichiarati idonei dalle ditte fornitrici, in conformità alla normativa vigente.
Metodi di conservazione	In ATM con utilizzo di CO ₂ e N ₂ oppure con alcool etilico a temperatura ambiente; Congelati a temperatura -18°C; Su richiesta del cliente :in ATM con utilizzo di CO ₂ e N ₂ a temperatura +0 e +8°C; per i biologici in combinazione di CO ₂ e N ₂ e con alcool etilico a temperatura ambiente
Trasporto	Il prodotto viene trasportato con mezzi puliti, controllati ed idonei al trasporto di prodotti alimentari a temperatura ambiente o se richiesto dal cliente a temperatura controllata i cui valori non devono superare i +0 e +8°C oppure per le referenze congelate il trasporto è garantito a -18°C
Shelf Life	Durata previsto di vita del prodotto è a seconda delle referenze a 60 o 90 giorni.
Specifiche di etichetta	L'etichetta rispetta le normative di legge e riporta tutti gli elementi in maniera chiara per il consumatore, tra questi gli allergeni presenti negli ingredienti e le possibili tracce di allergeni provenienti da non ingredienti; inoltre è indicato il lotto ed il termine minimo di conservazione
Indicazioni sul consumo	A seconda della categoria di prodotto sono consigliate le operazioni per la farcitura o i luoghi e le modalità di conservazione Conservare in luogo asciutto, Tutte le informazioni sono riportate in etichetta.
Utilizzatori ed utilizzo del prodotto	Il prodotto può essere consumato da tutti, non si conoscono controindicazioni nell' utilizzo se non per i soggetti affetti da patologie particolari (es. intolleranza al glutine, soia, sesamo, latte e derivati).





I FATTORI DI RISCHIO DEI PRODOTTI ALIMENTARI



HACCP: Definizioni chiave (1)

- **Concetto di *rischio***

Probabilità che un fattore di pericolo si materializzi producendo un danno alla salute

- **Concetto di *pericolo***

Qualsiasi fattore, agente, condizione o caratteristica di un alimento che può potenzialmente provocare un danno a chi lo consumi

- ***Scopo***

Realizzare Alimenti idonei al consumo umano dal punto di vista igienico



I LIMITI DI CONTROLLO ED I MONITORAGGI

- **Misura di controllo (o misura di prevenzione)**

Procedura, azione e/o attività utilizzate per eliminare un pericolo o ridurre la sua gravità o probabilità a livelli accettabili.

- **Metodo di monitoraggio**

è una sequenza pianificata e documentata di misurazioni e/o osservazioni dei parametri critici per la prevenzione o il controllo dei pericoli, con l'obiettivo di dimostrare in maniera documentata il controllo in continuo del processo attraverso i suoi parametri maggiormente significativi.

- **Limite critico (o criterio)**

Il valore di una qualsiasi grandezza o caratteristica che separa ciò che è accettabile da ciò che non lo è.

- **Livello di sicurezza (target level)**

Valore di una qualsiasi grandezza o caratteristica, maggiormente restrittivo rispetto ad un limite critico, utilizzato per diminuire il rischio di superamento del limite critico suddetto.



0.1. IL PERICOLO MICROBIOLOGICO "M"

Le micotossine sono metaboliti tossici elaborati da una muffa che si è sviluppata sull'alimento. Il consumo di alimenti contaminati da micotossine può dar luogo a casi di intossicazione acuta o cronica a seconda delle dosi assunte nel tempo. Tra le muffe tossinogene particolarmente temibile è l'*Aspergillus flavus*. produce molte tossine, derivati della metossicumarina, tra cui l'aflatossina B1 che è oggi ritenuta l'agente cancerogeno di origine naturale più potente fra quelli conosciuti.

0.1. IL PERICOLO CHIMICO "C"

Il pericolo chimico per i prodotti della xxxxxxxxxx oltre che dai metalli pesanti (cadmio e piombo) è dato soprattutto dagli antiparassitari (anticrittogamici, insetticidi, erbicidi).

Gli antiparassitari hanno la possibilità di persistere nel terreno giacché non si degradano facilmente e possono accumularsi nell'organismo umano.

Il Ministero della Sanità indica i limiti massimi di concentrazione dei residui di queste sostanze sui prodotti vegetali, stabilendo per ogni sostanza i limiti di tolleranza e l'intervallo minimo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta del prodotto agricolo, nonché tra l'ultimo trattamento e l'immissione del prodotto al consumo.



0.1. IL PERICOLO PARTICELLARE "P"

La gestione del pericolo particellare è legata essenzialmente alle buone pratiche di lavorazione ed alle condizioni igieniche del personale lavorante.

Per xxxxxxxx il pericolo particellare potrebbe essere rappresentato da:

- Particelle di terra, piccoli sassi; ;
- Pezzi di legno;
- Frammenti di insetti;
- Peli, capelli, ciglia, Piume;
- Pezzi di metallo;
- Pezzi di vetro.

La contaminazione particellare può essere a volte inevitabile e potrebbe avvenire nell'arco di tutto il ciclo produttivo, ma in particolare provenire dall'utilizzo di semolato contaminato. In tale caso è di fondamentale importanza l'applicazione di tutte quelle misure preventive capaci di ridurre notevolmente la possibilità che si verifichi un tale problema:



GRAVITA'

(G) = Gravità del Danno

Punteggio 1	Gravità Scarsa	Danno limitato nel tempo, senza conseguenze di lungo termine
Punteggio 2	Gravità Intermedia	Danno che può richiedere intervento di soccorso ma risolvibile completamente
Punteggio 3	Gravità elevata	Danno associato a possibili esiti letali o ad infermità permanenti



PROBABILITA'

(P) = Probabilità di accadimento

Punteggio 1	Probabilità scarsa	Si verifica raramente ed ha uno scarso raggio di interesse
Punteggio 2	Probabilità intermedia	Può capitare si verifichi in un limitato raggio di interesse
Punteggio 3	Probabilità alta	Si verifica frequentemente con largo raggio di interesse



RISCHIO

(R) = Determinazione del Rischio

	G	G	G
P	1	2	3
P	2	4	6
P	3	6	9



QUOZIENTE DI RISCHIO

Quoziente di rischio	Importanza del rischio	Prevenzione documentata
Da 1 a 3	Modesta	Non necessaria
Da 4 a 5	Media	Necessaria
Da 6 a 9	Elevata	Necessaria



MISURE DI CONTROLLO

Definizione 3.7: Misura di controllo (da Codex Alimentarius)

Azione o attività che può essere utilizzata per prevenire o eliminare un pericolo per la sicurezza alimentare o ridurlo ad un livello accettabile

Divise in 3 gruppi:

- 1) Prerequisite programmes (PRPs)
- 2) Prerequisiti operativi (oPRPs)
- 3) CCP (HACCP Plan)



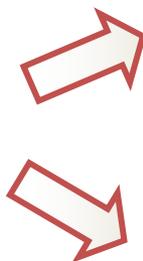
PROGRAMMA DEI PREREQUISITI

- Attività di base e trasversali che mirano alla sicurezza igienica. I PRP necessari dipendono dal segmento della filiera alimentare in cui l'organizzazione opera e il tipo di organizzazione (esempi: GMP, GAP, GDP, GSP, GHP, etc.)



SUDDIVISIONE DELLE MISURE DI CONTROLLO

2 CATEGORIE
con diversa
gestione



PRP operativi

Piano HACCP

PUNTO CHIAVE DEL PROCESSO DI SUDDIVISIONE:
avere il maggior numero possibile di misure di controllo gestite come PRP operativi e solo alcune gestite nel piano HACCP



PROGRAMMA DEI PREREQUISITI

- Gestisce l'attività e le condizioni di base; i PRPs non sono selezionati con l'intento di controllare specifici pericoli identificati ma con lo scopo di mantenere produzione, processo e ambiente igienici

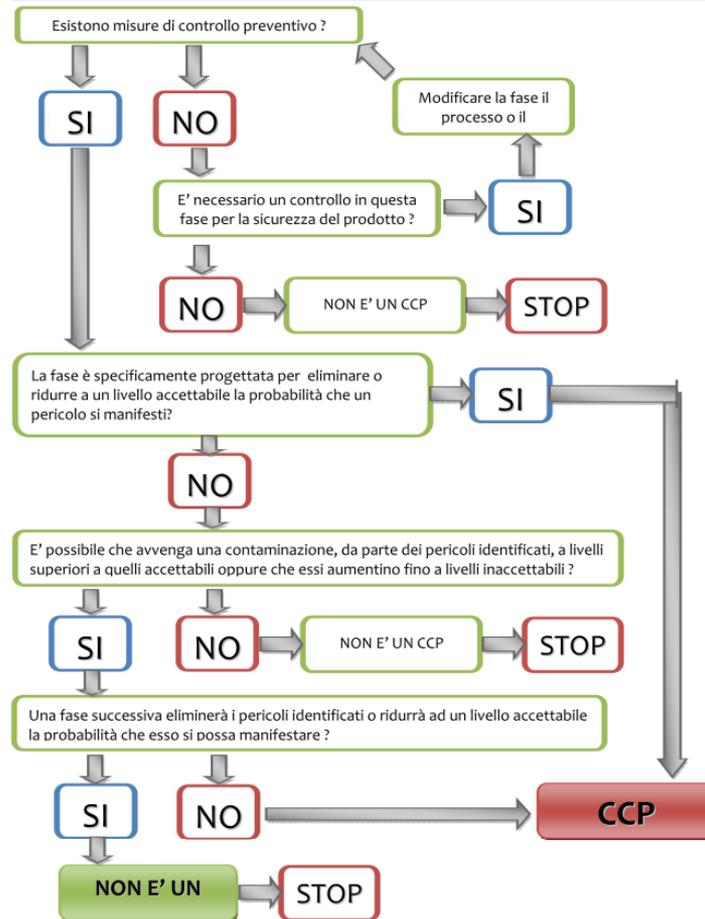


PROGRAMMA OPERATIVO DEI PREREQUISITI

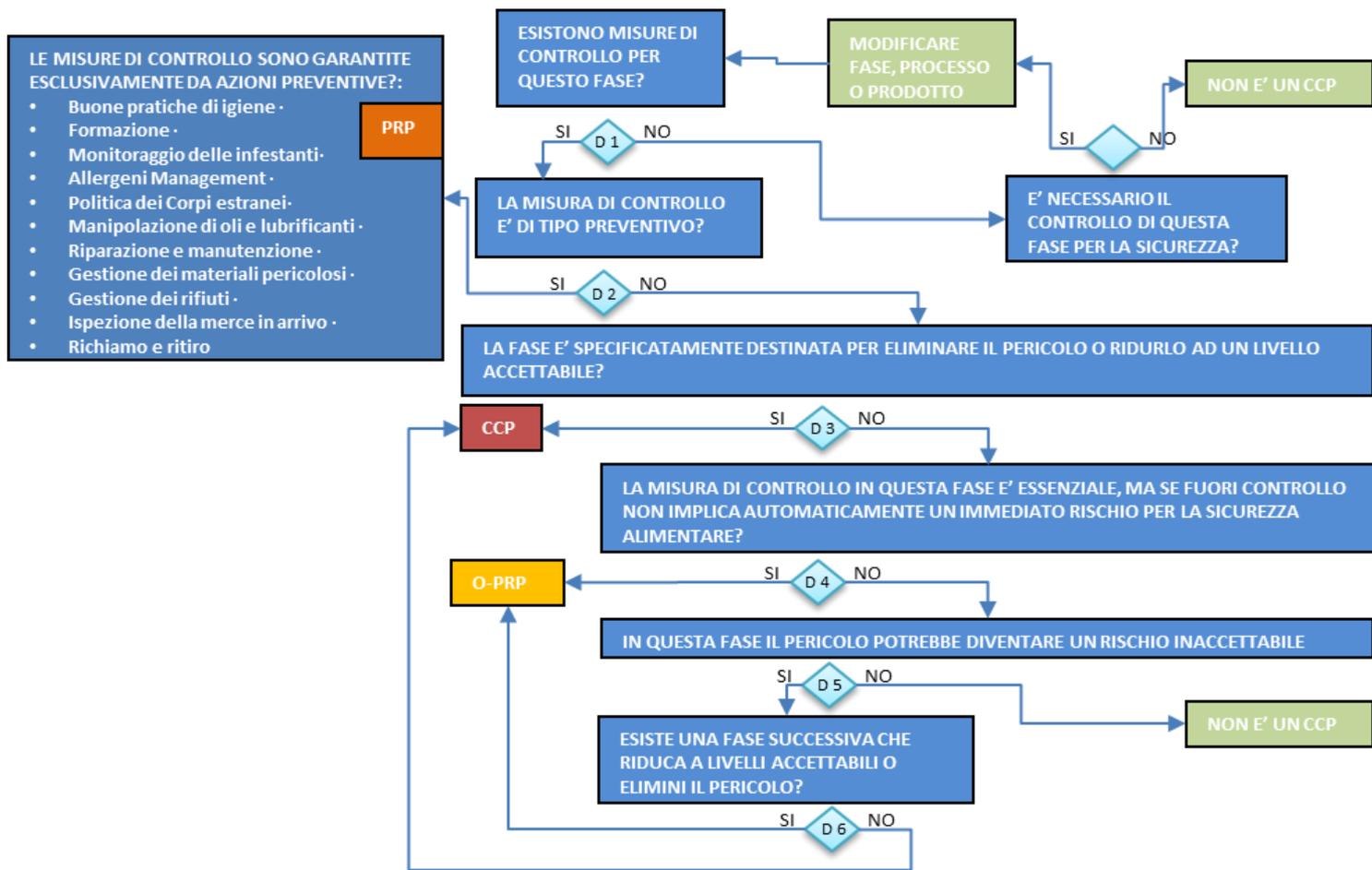
- Gestisce quelle misure di controllo che l'analisi dei pericoli identifica come necessarie per mantenere i pericoli identificati a livelli accettabili e che non sono in altro modo gestiti attraverso il piano HACCP



ESEMPIO DI ALBERO DELLE DECISIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI CCP



L'albero delle decisioni



FASE N°		RICEVIMENTO SFARINATI						
TIPO	DESCRIZIONE	CAUSA	MISURA DI CTRL	PROB.	GRAV.	RSK	LIVELLO CTRL	
M	Aflatossina B1	farine ottenute da grani non idonei	Qualificazione e monitoraggio dei fornitori	1	3	3	SI-SI	PRP
	Ocratossina A							
	DON Deossinivalenolo							
C	Residui di fitofarmaci	Prodotto ottenute da grani non idonei	Qualificazione e monitoraggio dei fornitori	1	3	3	SI-SI	PRP
	Residui di oli minerali	Contaminazione da parte dei veicoli nel corso del riempimento dei silos	Controlli in fase di scarico	1	3	3	SI-SI	PRP
P	Presenza di corpi estranei Proliferazione microbica	Residui particellari non desiderati	Controlli in accettazione	1	2	2	SI-SI	PRP
		Contaminazione da parte di operatore durante il carico	Rispetto delle istruzioni di carico manuale	1	2	2	SI-SI	PRP
F	Contraffazione	Utilizzo di prodotti diversi dal dichiarato	Qualificazione fornitori	1	2	2	SI-SI	PRP

FASE N°		STOCCAGGIO SFARINATI						
TIPO	DESCRIZIONE	CAUSA	MISURA DI CTRL	PROB.	GRAV.	RSK	LIVELLO CTRL	
M	Proliferazione microbica	Stoccaggio farine per lunghi periodi	Idonea rotazione delle scorte	1	2	2	SI-SI	PRP
	Presenza di infestanti	Pest control inefficace	Idoneo sistema pest control	1	3	3	SI-SI	PRP
C	Nessuno							
P	Presenza di frammenti metallici	Perdita di parti di impianto	Corretta manutenzione	1	3	3	SI-NO-NO-NO-SI-SI	2- OPRP



FASE N°	12 b	CONFEZIONAMENTO ATM (Pizza e Puccia)						
TIPO	DESCRIZIONE	CAUSA	MISURA DI CTRL	PROB.	GRAV.	RSK	LIVELLO CTRL	
M	Proliferazione microbica	Cattiva sanificazione impianti	Procedure di sanificazione	1	2	2	SI-SI	PRP
	Proliferazione microbica	miscela gas non inibenti la proliferazione	Miscela di CO ₂ e N ₂	2	1	2	SI-NO-NO-NO-SI-NO	1 CCP
C	Materiali destinati a venire a contatto con gli alimenti	Migrazione di composti chimici	conformità materiali	1	2	2	SI-SI	PRP
	residui di detergenti	Cattivo risciacquo dopo sanificazione	Procedure di sanificazione	1	3	3	SI-SI	PRP
P	Presenza di corpi estranei	Perdita di parti di impianti	Metal detector	2	3	6	SI-NO-NO-NO-SI-NO	2CCP



2- OPRP: Gestione filtro di sicurezza				
Limite Critico		Metodo di monitoraggio		Azioni correttive
Diametro della maglia 0,6.mm	Cosa	Verifica integrità filtro		Interruzione della lavorazione per manutenzione centrifuga; segnalazione al responsabile di produzione; Preventiva: corretta manutenzione degli impianti.
	Quando	Ogni inizio settimana		
	Dove	Filtro		
	Chi	Addetto turno produzione		
	Come	Controllo integrità filtro		
	Registrazione	Modello D M 03 Controllo filtri semola		

1- CCP: Verifica atmosfera modificata					
Limite Critico		Metodo di monitoraggio		Azioni correttive	
Pucce	CO₂ 50%(+/-15%) O₂ <=1,5	Cosa	Verifica concentrazione gas o aroma		Segregazione del prodotto, rilavorazione del prodotto se possibile; Sistemazione impianto e verifica funzionalità e carico delle bombole; Preventiva: corretta manutenzione degli impianti
		Quando	Almeno Ogni 4 ore		
		Dove	Su confezioni		
		Chi	Responsabile Confezionamento		
		Come	Analizzatore Gas		
		Registrazione	D P 03 Controlli in produzione		

2- CCP: Controllo Metal detector					
Limite Critico		Metodo di monitoraggio		Azioni correttive	
Linea pucce	Fe	2,0 mm	Cosa	Verifica funzionamento metal detector	Segregazione del prodotto, analisi degli eventuali scarti Preventiva: corretta manutenzione degli impianti.
	No Fe	2,5 mm	Quando	Almeno ogni 4 ore	
	Acc	3,5 mm	Dove	In linea di confezionamento	
		Chi	Operatore linea di confezionamento		
		Come	Verifica funzionalità metal detector		
		Registrazione	D P 03 controlli in produzione		

