

## Orientamenti sui sistemi di gestione della sicurezza alimentare per i piccoli rivenditori di prodotti alimentari (SFR-FSMS): applicazione dell'individuazione, della classificazione e del controllo dei pericoli nel contesto di macellerie, negozi di generi alimentari, panetterie, pescherie e gelaterie

I presenti orientamenti sono stati desunti dal parere del gruppo di esperti scientifici sui pericoli biologici dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) in materia di "Approcci di analisi dei pericoli per taluni piccoli dettaglianti ai fini dell'applicazione dei loro sistemi di gestione della sicurezza alimentare". Il parere completo è disponibile, in inglese (*"Hazard analysis approaches for certain small retail establishments in view of the application of their food safety management systems"*) alla pagina <http://www.efsa.europa.eu/it/efsajournal/pub/4697> e fornisce ulteriori informazioni di base pertinenti per i presenti orientamenti. Ai fini della citazione, si raccomanda di fare riferimento al parere originale e non al presente documento.

I negozi di alimentari, nonché le macellerie, panetterie, pescherie e gelaterie, possono applicare l'approccio semplificato alla gestione della sicurezza alimentare, descritto nei presenti orientamenti e nel parere menzionato. Sebbene si possa fare ricorso a questo approccio generale, è importante che i singoli dettaglianti adattino il loro sistema di gestione della sicurezza alimentare in modo chiaro e facile da utilizzare, in base ai processi (fasi) e ai prodotti specifici pertinenti per la loro attività aziendale.

Prima di fornire orientamenti in merito a ciascuno dei contesti di questi dettaglianti, si riporta una panoramica dei cosiddetti programmi di prerequisiti (PRP).

I PRP costituiscono prassi e condizioni di prevenzione necessarie prima e durante l'attuazione del sistema HACCP, essenziali per la sicurezza alimentare. I PRP necessari dipendono dal segmento della filiera alimentare in cui opera l'impresa e dal tipo di settore. Esempi di termini equivalenti sono le buone pratiche agricole (*Good Agriculture Practice - GAP*), le buone pratiche veterinarie (*Good Veterinarian Practice - GVP*), le buone prassi di fabbricazione (*Good Manufacturing Practice - GMP*), la corretta prassi igienica (*Good Hygiene Practice - GHP*), le buone pratiche di produzione (*Good Production Practice - GPP*), le buone pratiche nella distribuzione (*Good Distribution Practice - GDP*) e le buone pratiche di commercio (*Good Trading Practice - GTP*). A volte le procedure tese a garantire la rintracciabilità degli alimenti e il loro richiamo in caso di non conformità sono considerate parte dei PRP. Nelle norme del Codex Alimentarius i PRP sono denominati "codici di corretta prassi".

### Panoramica dei PRP

**Table 1:** sintesi delle attività dei programmi di prerequisiti (PRP), inclusi i 12 PRP definiti dalla comunicazione della Commissione C 278/2016 e un ulteriore PRP 13 denominato "informazioni sui prodotti e sensibilizzazione dei consumatori"

PRP	Infrastruttura di controllo/attività	Sorveglianza	Registrazioni obbligatorie (sì/no)	Azione correttiva
PRP 1: infrastrutture e (edifici ed attrezzature)	Infrastrutture igieniche ed edifici e attrezzature idonei allo	Controllo visivo mensile basato sulla lista di controllo per le infrastrutture (igiene e	Sì, ma soltanto quando sono necessari interventi	Adeguate manutenzione di locali e attrezzature.

<b>PRP</b>	<b>Infrastruttura di controllo/attività</b>	<b>Sorveglianza</b>	<b>Registrazioni obbligatorie (sì/no)</b>	<b>Azione correttiva</b>
	scopo.	condizioni).	correttivi.	
PRP 2: pulizia e disinfezione	Programma di pulizia e disinfezione e/o politica del "pulire quando si sporca" (" <i>clean as you go</i> ")	Controlli visivi a campione. Controlli visivi giornalieri.  Test microbiologici mensili.	Sì, in caso di non conformità.	Pulizia e disinfezione dell'area/delle attrezzature interessate.  Riesame e, se necessario, nuova formazione al personale e/o revisione della frequenza e del metodo di disinfezione.
PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione	Attività di lotta contro gli animali infestanti.	Controllo settimanale.	No	Revisione e/o rinnovo delle attività di lotta contro gli animali infestanti.
PRP 4: manutenzione e tecnica e taratura	Effettuare la manutenzione di tutte le attrezzature.  Tarare i dispositivi di misurazione (ad esempio termometro, bilancia, ecc.).	Sorveglianza continua delle attrezzature.  Stato di taratura periodica (giornaliero/settimanale) con registrazioni.	No  Sì, stato di taratura.	Riparazione o sostituzione delle attrezzature se necessario.  Riesame del programma di manutenzione e taratura.
PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente e di produzione	Assicurarsi che tutti i materiali siano immagazzinati correttamente.  Assicurarsi che tutte le superfici siano risciacquate adeguatamente in seguito alla disinfezione.	Controllo visivo durante la trasformazione.  Controllo mensile basato sulla lista di controllo per le infrastrutture (igiene e condizioni).	Sì, ma soltanto quando sono necessari interventi correttivi.	Riesame delle procedure di magazzino, pulizia e disinfezione, ecc.
PRP 6: allergeni	Assicurare l'assenza di allergeni nelle materie prime.  Mantenere un inventario	Specifiche per le materie provenienti da fornitori.  Le attività per prevenire la	No	Interrompere l'utilizzo di materie prime potenzialmente "contaminate".  Riesame dei fornitori/requisiti per i fornitori.  Revisione dei criteri di

<b>PRP</b>	<b>Infrastruttura di controllo/attività</b>	<b>Sorveglianza</b>	<b>Registrazioni obbligatorie (sì/no)</b>	<b>Azione correttiva</b>
	<p>aggiornato degli allergeni potenziali, includendo le fonti (ad esempio materia prima, contaminazione incrociata, ecc.).</p> <p>Fonti potenziali di contaminazione incrociata individuate e controllate.</p>	contaminazione incrociata vengono attuate in modo continuo		<p>accettazione.</p> <p>Riesame e correzione delle attività concepite per prevenire la contaminazione incrociata.</p>
PRP 7: gestione dei rifiuti	<p>Separazione completa dei rifiuti dalle materie prime o dagli alimenti.</p> <p>La normativa prevede requisiti specifici in caso di rifiuti di alimenti di origine animale (sottoprodotti di origine animale).</p>	Controllo visivo di routine per garantire il pieno rispetto da parte dell'impresa alimentare della politica in materia di gestione dei rifiuti.	No	<p>Rimozione diretta dei rifiuti.</p> <p>Riesame e revisione delle attuali attività di gestione dei rifiuti.</p> <p>Nuova formazione al personale, secondo quanto necessario.</p>
PRP 8: controllo dell'acqua e dell'aria	<p>Utilizzare acqua potabile, anche per la fabbricazione di ghiaccio.</p> <p>Buone condizioni delle infrastrutture di distribuzione dell'acqua con assenza di materiali a contatto tossici.</p>	<p>Se non si tratta di un approvvigionamento comunale, monitoraggio continuo del trattamento delle acque.</p> <p>Test microbiologici periodici.</p>	Sì, i risultati dei test microbiologici.	Revisione del trattamento dell'acqua.
PRP 9: personale (igiene,	Presenza di norme in materia di	Controllo visivo giornaliero durante la trasformazione.	No	Gestione immediata di eventuali questioni inerenti il personale.

<b>PRP</b>	<b>Infrastruttura di controllo/attività</b>	<b>Sorveglianza</b>	<b>Registrazioni obbligatorie (sì/no)</b>	<b>Azione correttiva</b>
condizioni di salute)	igiene e accordi con il personale adattati alla natura delle attività.  Stato di salute del personale.	Visita medica e/o formazione di sensibilizzazione per tutto il personale.	Visita medica e registrazioni e della formazione.	Revisione e informazione del personale.
PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)	Le materie prime soddisfano i requisiti giuridici.  I venditori al dettaglio dispongono di criteri di accettazione basati sulle specifiche.	Presenza di specifiche fornite dai fornitori o presenza di etichette dei materiali confezionati.  I criteri di accettazione vengono verificati a ogni consegna.	Sì, ma soltanto quando si rileva una non conformità, ad esempio le materie prime non sono state consegnate alla temperatura corretta.	Non utilizzo delle materie prime interessate.  Riesame dei fornitori/requisiti per i fornitori.  Revisione dei criteri di accettazione.
PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzino	La temperatura dell'ambiente di magazzino (raffreddamento o surgelazione) è adeguata per soddisfare i requisiti di temperatura del prodotto.	Monitoraggio automatico con allarme e registrazione automatica.  Monitoraggio manuale / verifica giornaliera o verifiche più numerose della temperatura delle strutture di magazzino e del prodotto.	Sì, quando l'attività di controllo si basa su parametri quantificabili quali la temperatura (ad esempio refrigerazione e cottura)	Sostituzione/riparazione/reimpastazione delle attrezzature di refrigerazione/congelamento.  In base alla portata della non conformità considerare la possibilità di smaltire il prodotto interessato.  Per i prodotti da forno, le temperature elevate promuoveranno la formazione di acrilammide. Un tale prodotto "troppo cotto" dovrebbe essere smaltito.
PRP 12: metodologia di lavoro	Il personale segue le descrizioni dei lavori, le procedure operative standard (POS).	Controllo visivo giornaliero.	No	Nuova formazione al personale.
PRP 13: informazioni sui prodotti e sensibilizzazione dei	Tutti i prodotti a livello di vendita al dettaglio devono essere accompagnati	Controlli di routine per garantire che tali informazioni siano fornite.	No	Riesame e revisione delle informazioni, se necessario.

<b>PRP</b>	<b>Infrastruttura di controllo/attività</b>	<b>Sorveglianza</b>	<b>Registrazioni obbligatorie (sì/no)</b>	<b>Azione correttiva</b>
consumatori	<p>da informazioni sufficienti atte a promuovere una manipolazione, un magazzinaggio e una preparazione corretti da parte dei consumatori.</p> <p>Se opportuno si dovrebbero includere anche informazioni sugli allergeni e sulla durata di conservazione.</p>			

## Diagrammi di flusso

I diagrammi di flusso per le macellerie, i negozi di generi alimentari, le panetterie, le pescherie e le gelaterie sono riportati rispettivamente nelle figure 1, 2, 3, 4 e 5. Tali diagrammi di flusso vengono quindi utilizzati per identificare le "fasi" che vanno a compilare la prima colonna delle tabelle SFR-FSMS. Al fine di completare tali tabelle SFR-FSMS per le macellerie (tabella 2), i negozi di generi alimentari (tabella 3), le panetterie (tabella 4), le pescherie (tabella 5) e per le gelaterie (tabella 6), sono incluse anche informazioni sui "pericoli", sulle "attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il pericolo" e sulla "attività di controllo (PRP)".

Legenda per i diagrammi di flusso:



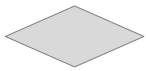
fase del processo;



inizio/fine del processo di produzione;



materie prime, prodotto intermedio o prodotto finale;



decisione tra varie fasi di produzione possibili.

## Macelleria

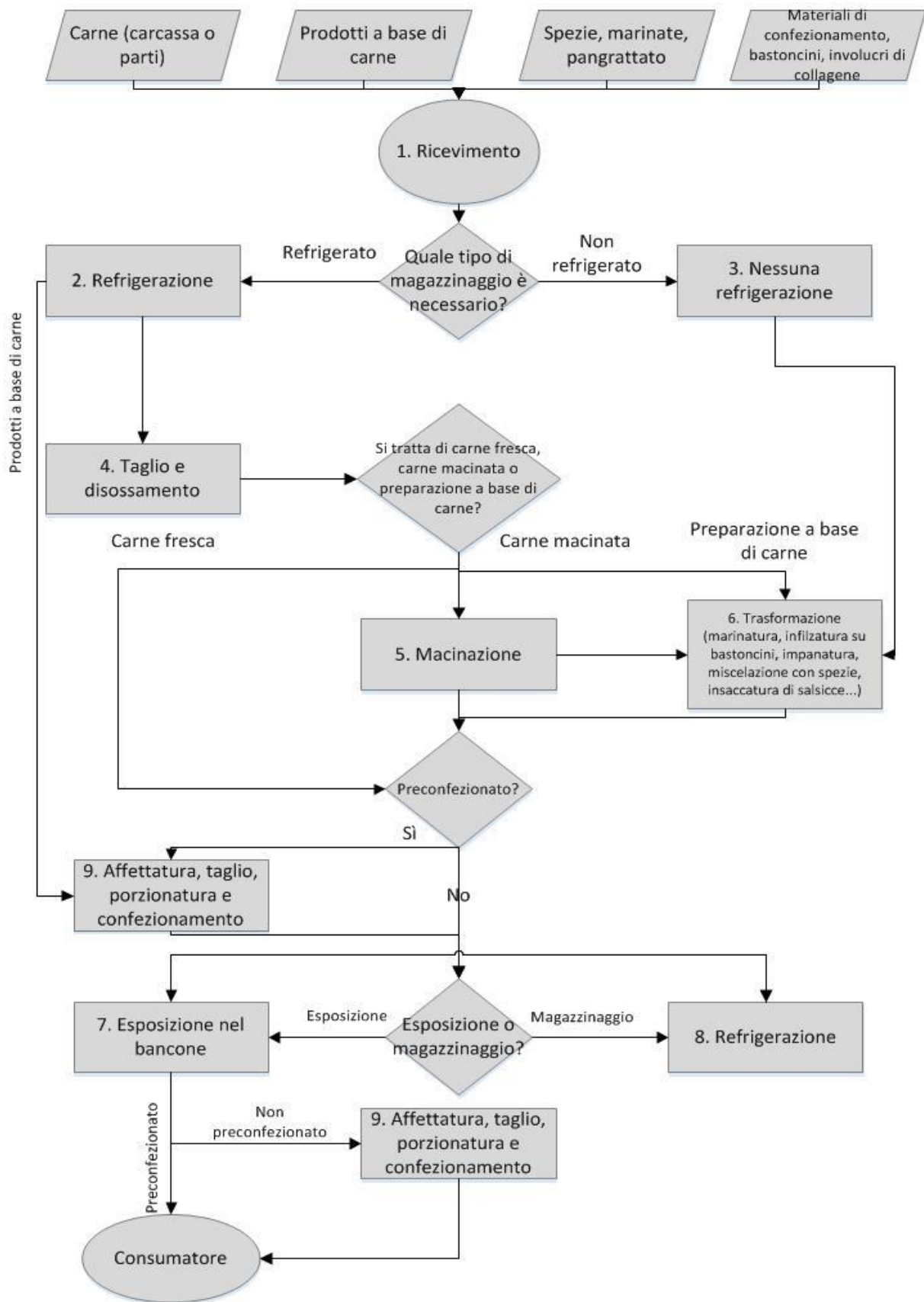


Figure 1: Diagramma di flusso - macelleria

**Table 2:**

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Ricevimento	S	S	S	S	<p>Mancata garanzia della qualità microbiologica delle materie prime in entrata.</p> <p>Presenza di pericoli chimici o fisici o allergeni nelle materie prime in entrata</p>	<p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzino</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p>
Magazzinaggio refrigerato	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p> <p>Contaminazione incrociata a causa della mancanza di separazione tra prodotti crudi e cotti/pronti da mangiare</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni</p>	<p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzino</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p>
Magazzinaggio non refrigerato (a temperatura ambiente)	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato magazzinaggio in condizioni asciutte</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p>	<p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature)</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature)</p> <p>PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p>

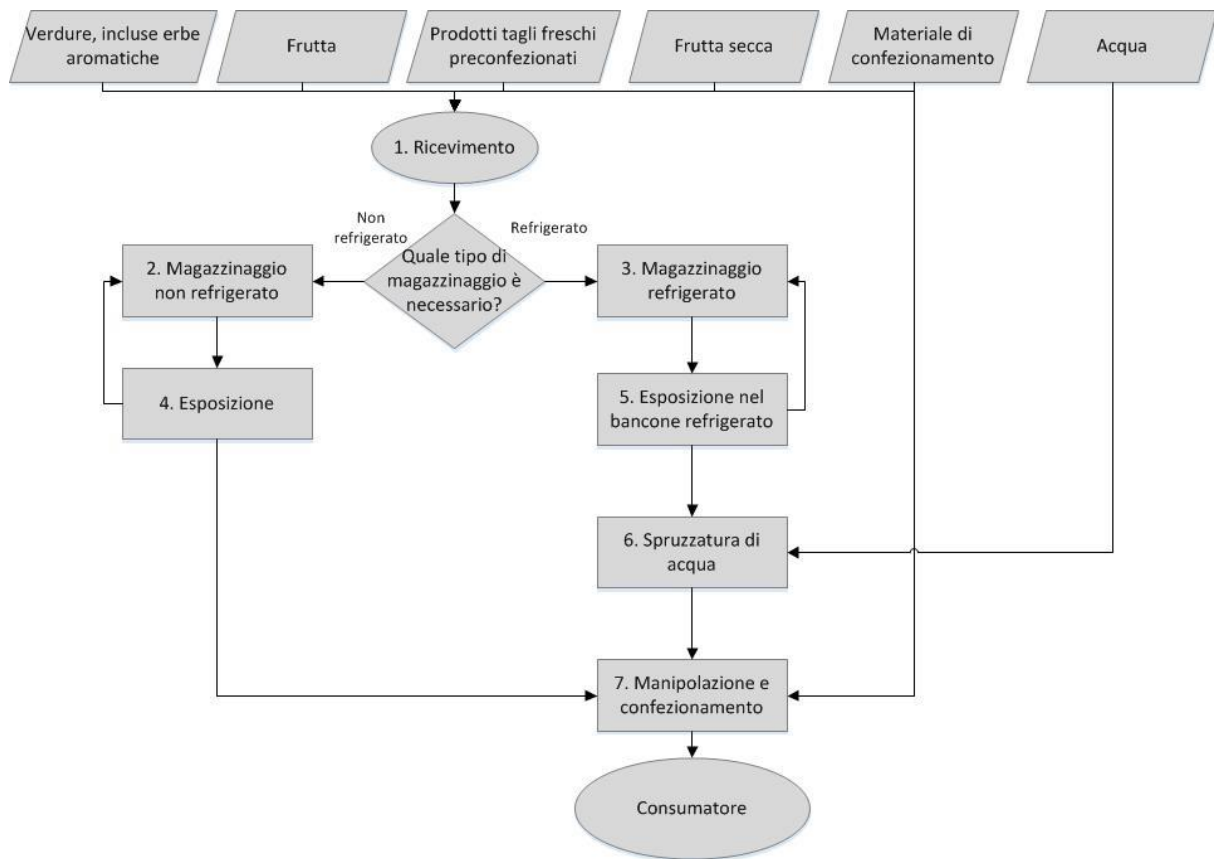


					Contaminazione dovuta ad allergeni	PRP 6: allergeni
Taglio e porzionatura	S	S	S	N	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici causati da una pulizia e una disinfezione non adeguate delle attrezzature, dalla mancanza di igiene personale o dalla mancanza di igiene di coltelli e attrezzature	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute)
Macinazione	S	S	N	S	Contaminazione incrociata dovuta a pericoli biologici causati da una pulizia e una disinfezione non adeguate delle attrezzature o da una mancanza di igiene personale  Contaminazione dovuta a pericoli chimici  Contaminazione dovuta ad allergeni	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute)  PRP 2: pulizia e disinfezione  PRP 6: allergeni
Trasformazione	S	S	S	S	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici causati da una pulizia e una disinfezione non adeguate delle attrezzature, dalla mancanza di igiene personale, dall'ambiente, da una concentrazione di additivi superiore a quella consentita  Contaminazione dovuta ad allergeni	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 6: allergeni
Esposizione nel bancone	S	S	N	S	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio

					<p>Contaminazione incrociata dovuta a pericoli biologici causati dalla mancanza di separazione tra prodotti crudi e cotti/pronti da mangiare</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni</p>	<p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p>
Magazzinaggio refrigerato	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p> <p>Contaminazione incrociata a causa della mancanza di separazione tra prodotti crudi e cotti/pronti da mangiare</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni</p>	<p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p>
Affettatura, servizio e confezionamento	S	S	S	S	<p>Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni causati da carenze nella metodologia di lavoro e dalla mancanza di igiene personale.</p> <p>Mancata informazione del consumatore in merito a potenziali allergeni e modalità, tempi, ecc. di conservazione.</p>	<p>PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni PRP 13: informazioni sui prodotti e sensibilizzazione dei consumatori</p>

(a): B = biologico, C = chimico, F = fisico, A = allergene

## Negozi di generi alimentari



**Figure 2:** Diagramma di flusso - negozio di generi alimentari

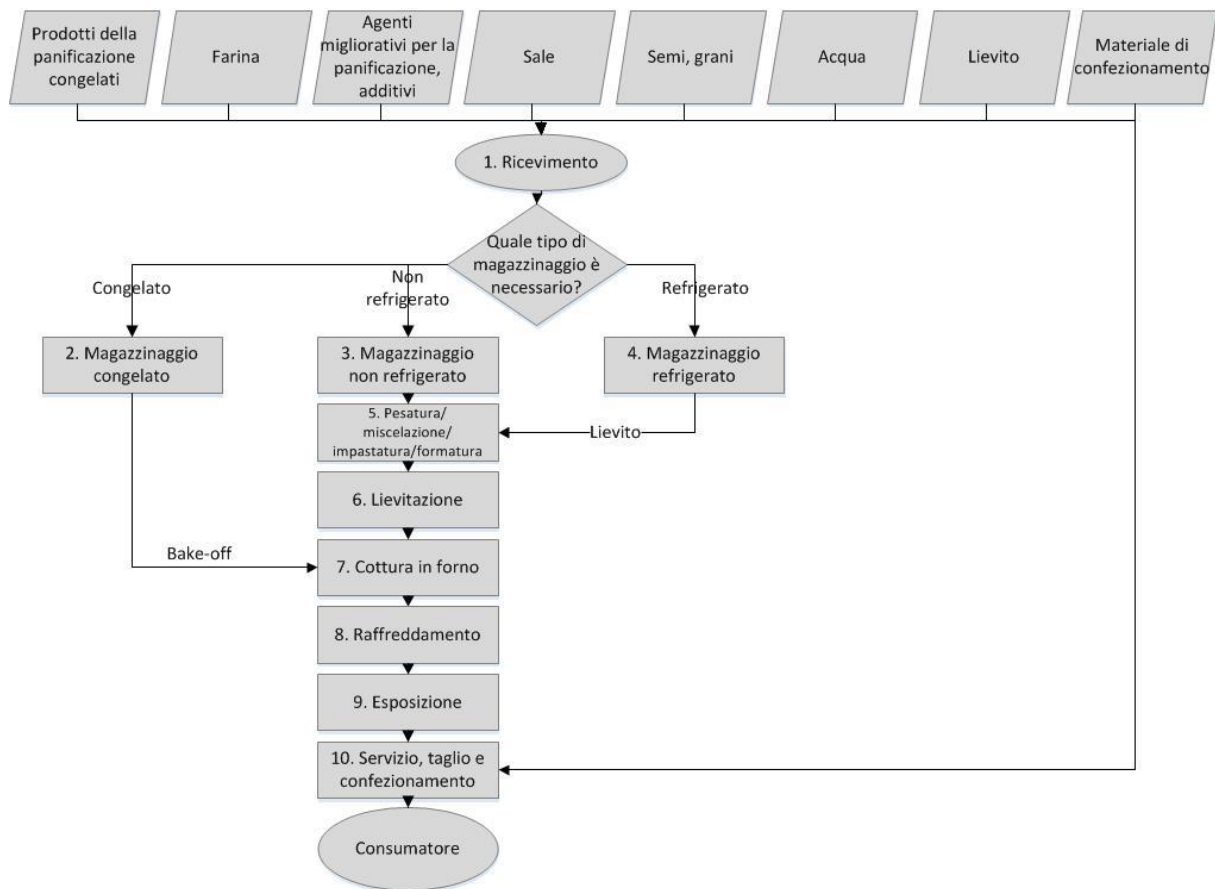
**Table 3:** SFR-FSMS per un negozio di generi alimentari

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Ricevimento	S	S	S	S	<p>Mancata garanzia della qualità microbiologica delle materie prime in entrata.</p> <p>Presenza di pericoli chimici o fisici o allergeni nelle materie prime in entrata</p>	<p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzino</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p>
Magazzinaggio non refrigerato (a temperatura ambiente)	S	S	S	S	<p>Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni</p>	<p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature)</p> <p>PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p>
Magazzinaggio refrigerato	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni</p>	<p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzino</p> <p>PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p>
Lavaggio	S	S	S	N	<p>Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici e fisici derivanti dall'acqua, dall'ambiente, dal personale, ecc.</p>	<p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 8: controllo dell'acqua e dell'aria</p> <p>PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute)</p>

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Esposizione	S	S	S	S	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 7: gestione dei rifiuti
Esposizione nel bancone refrigerato	S	S	S	S	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta  Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio  PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 7: gestione dei rifiuti
Spruzzatura	S	S	S	N	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici e fisici derivanti dall'acqua, dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 8: controllo dell'acqua e dell'aria PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute)
Servizio e confezionamento	S	S	S	S	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.  Mancata informazione del consumatore in merito a potenziali allergeni e modalità, tempi, ecc. di conservazione.	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 6: allergeni PRP 13: informazioni sui prodotti e sensibilizzazione dei consumatori

(a): B = biologico, C = chimico, F = fisico, A = allergene

## Panetteria



**Figure 3:** Diagramma di flusso - panetteria

**Table 4:** SFR-FSMS per una panetteria

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Ricevimento	S	S	S	S	<p>Mancata garanzia della qualità microbiologica delle materie prime in entrata.</p> <p>Presenza di pericoli chimici o fisici o allergeni nelle materie prime in entrata</p>	<p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche) PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzino PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche) PRP 12: metodologia di lavoro</p>
Magazzinaggio non refrigerato (a temperatura ambiente)	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato magazzinaggio in condizioni asciutte</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni</p>	<p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p>
Magazzinaggio refrigerato	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p> <p>Contaminazione incrociata a causa della mancanza di separazione tra prodotti crudi e cotti/pronti da mangiare</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p>	<p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzino</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p>

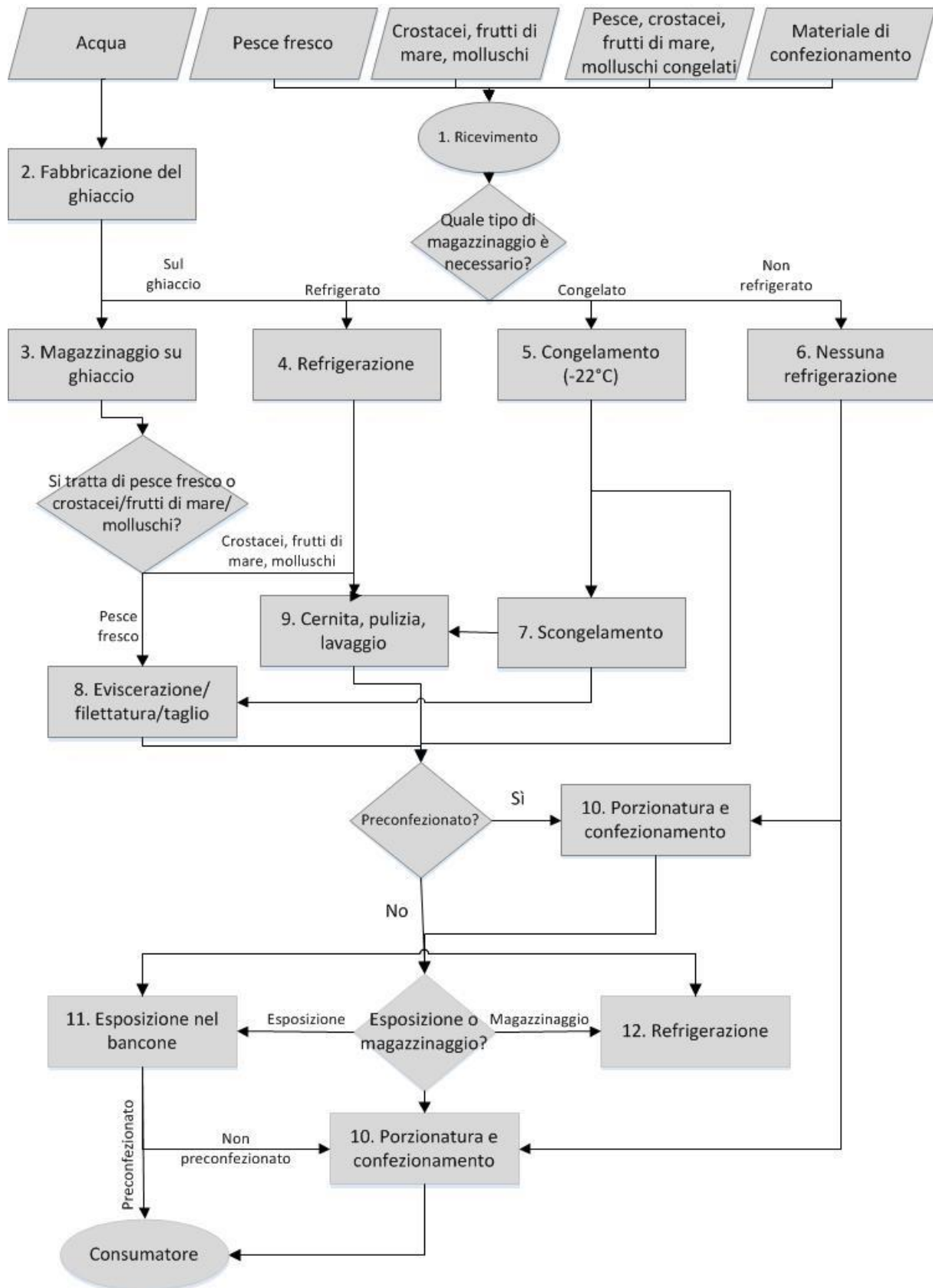
Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
					Contaminazione dovuta ad allergeni	PRP 6: allergeni
Pesatura, miscelazione e impastamento	N	S	S	S	Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici e ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, da livelli di additivi superiori a quelli consentiti, ecc.	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 12: metodologia di lavoro
Lievitazione	N	S	S	S	Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.  Contaminazione dovuta ad allergeni	PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 6: allergeni
Cottura in forno	S	S	N	N	Mancato raggiungimento di temperature sufficientemente elevate per garantire l'uccisione degli agenti microbici  Cottura eccessiva che determina la formazione di acrilammide	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 12: metodologia di lavoro
Raffreddamento	S	S	N	N	Mancata esecuzione di una rapida refrigerazione  Contaminazione dovuta a pericoli chimici	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione
Esposizione	S	S	S	S	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 7: gestione dei rifiuti



Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Servizio, taglio e confezionamento	S	S	S	S	<p>Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti da una pulizia e una disinfezione non adeguate delle attrezzature.</p> <p>Mancata informazione del consumatore in merito a potenziali allergeni e modalità, tempi, ecc. di conservazione.</p>	<p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute)</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 13: informazioni sui prodotti e sensibilizzazione dei consumatori</p>

(a): B = biologico, C = chimico, F = fisico, A = allergene

## Pescheria



**Figure 4:** Diagramma di flusso - pescheria

**Table 5:** SFR-FSMS per una pescheria

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Ricevimento	S	S	S	S	<p>Mancata garanzia della qualità microbiologica delle materie prime in entrata.</p> <p>Presenza di pericoli chimici o fisici o allergeni nelle materie prime in entrata</p>	<p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p>
Fabbricazione e del ghiaccio	S	S	S	N	<p>Mancata garanzia della qualità dell'acqua utilizzata</p> <p>Mancata manutenzione, pulizia e disinfezione delle attrezzature</p>	<p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 8: controllo dell'acqua e dell'aria</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura</p>
Magazzinaggio su ghiaccio	S	S	N	N	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p> <p>Mancata prevenzione della crescita microbica e della produzione di istidina (limite di tempo)</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici</p>	<p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 8: controllo dell'acqua e dell'aria</p>
Magazzinaggio refrigerato	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p>	<p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio</p>

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
					Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.  Contaminazione dovuta ad allergeni Mancata prevenzione della crescita microbica e della produzione di istidina (limite di tempo)	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 6: allergeni PRP 12: metodologia di lavoro
Magazzinaggio congelato	S	S	S	N	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto della temperatura di congelamento  Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, ecc.	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio  PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione
Magazzinaggio non refrigerato (a temperatura ambiente)	S	S	S	S	Crescita microbica dovuta al mancato magazzinaggio in condizioni asciutte  Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.  Contaminazione dovuta ad allergeni	PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 2: pulizia e disinfezione  PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione  PRP 6: allergeni
Scongelamento	S	S	N	N	Crescita microbica dovuta al mancato mantenimento di basse temperature	PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio

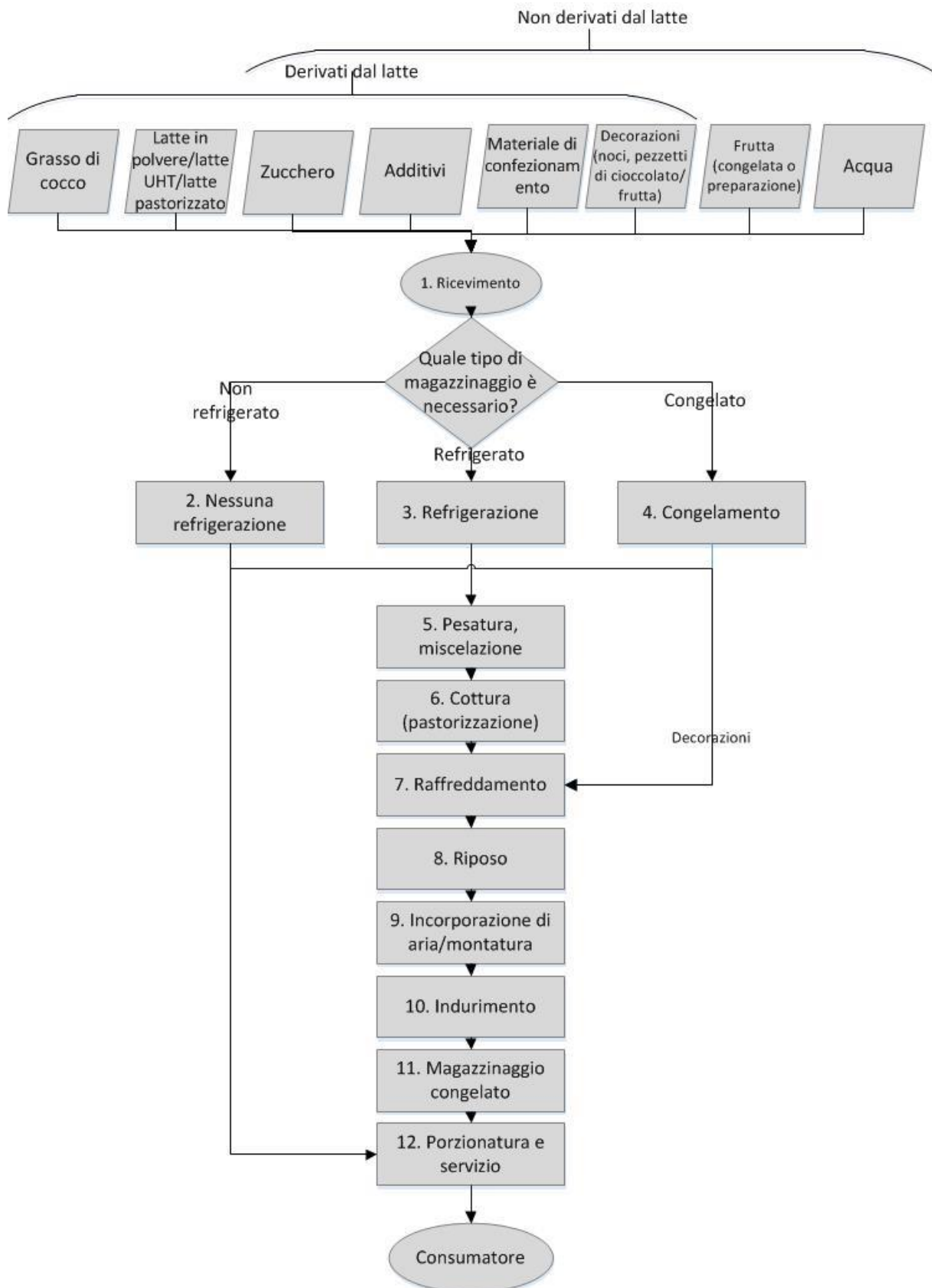
Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
					Mancata prevenzione della crescita microbica e della produzione di istidina  Contaminazione dovuta a pericoli chimici	PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione
Eviscerazione	S	S	S	N	Contaminazione incrociata dovuta a pericoli biologici derivanti dal budello ai danni della carne  Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici e fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 7: gestione dei rifiuti PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute)
Cernita, pulizia e lavaggio	S	S	S	N	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici e fisici derivanti dall'acqua, dall'ambiente, dal personale, dalla metodologia di lavoro, ecc.	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 8: controllo dell'acqua e dell'aria PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro
Taglio	S	S	S	N	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici derivanti da una pulizia e una disinfezione non adeguate delle attrezzature, dall'ambiente, dal personale, dalla metodologia di lavoro.	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro
Magazzinaggio refrigerato	S	S	S	S	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
					<p>Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni Mancata prevenzione della crescita microbica e della produzione di istidina (limite di tempo)</p>	<p>PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio PRP 12: metodologia di lavoro</p>
Esposizione nel bancone refrigerato	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni Mancata prevenzione della crescita microbica e della produzione di istidina (limite di tempo)</p>	<p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio</p> <p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature) PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 7: gestione dei rifiuti</p> <p>PRP 6: allergeni PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio PRP 12: metodologia di lavoro</p>
Servizio e confezionamento	S	S	S	S	Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.	<p>PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro</p>

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
					Mancata informazione del consumatore in merito a potenziali allergeni e modalità, tempi, ecc. di conservazione.	PRP 6: allergeni PRP 13: informazioni sui prodotti e sensibilizzazione dei consumatori

(a): B = biologico, C = chimico, F = fisico, A = allergene

## Gelateria



**Figure 5:** Diagramma di flusso - gelateria



**Table 6:** SFR-FSMS per una gelateria

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Ricevimento	S	S	S	S	<p>Mancata garanzia della qualità microbiologica delle materie prime in entrata.</p> <p>Presenza di pericoli chimici o fisici o allergeni nelle materie prime in entrata</p>	<p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 10: materie prime (selezione del fornitore e specifiche)</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p>
Magazzinaggio a temperatura ambiente	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato magazzinaggio in condizioni asciutte</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p> <p>Contaminazione dovuta ad allergeni</p>	<p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature)</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 1: infrastrutture (edifici ed attrezzature)</p> <p>PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p>
Magazzinaggio refrigerato	S	S	S	S	<p>Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta</p> <p>Contaminazione incrociata a causa della mancanza di separazione tra prodotti crudi e cotti/pronti da mangiare</p> <p>Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.</p>	<p>PRP 4: manutenzione tecnica e taratura</p> <p>PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 3: lotta contro gli animali infestanti: l'importanza della prevenzione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p>

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
					Contaminazione dovuta ad allergeni	PRP 6: allergeni
Magazzinaggio congelato	S	S	S	N	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto della temperatura di congelamento  Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, ecc.	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio  PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione
Pesatura e miscelazione	S	S	S	S	Crescita microbica dovuta a un lungo periodo di pesatura e miscelazione  Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici o ad allergeni derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 6: allergeni PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro
Cottura	S	S	N	N	Mancato raggiungimento di temperature sufficientemente elevate  Contaminazione dovuta a pericoli chimici	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione
Raffreddamento	S	S	N	N	Mancata esecuzione di una rapida refrigerazione  Contaminazione dovuta a pericoli chimici	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 12: metodologia di lavoro  PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Riposo	S	N	N	N	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio
Incorporazione di aria/montatura	S	S	S	N	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto di una refrigerazione corretta  Contaminazione dovuta a pericoli chimici o fisici derivanti dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio  PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 8: controllo dell'acqua e dell'aria PRP 12: metodologia di lavoro
Confezionamento	S	S	S	N	Contaminazione dovuta a pericoli microbiologici, chimici o fisici derivanti dai materiali di confezionamento, dall'ambiente, dal personale, ecc.	PRP 2: pulizia e disinfezione PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute) PRP 12: metodologia di lavoro
Indurimento	S	S	N	N	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto della temperatura di congelamento  Contaminazione dovuta a pericoli chimici	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio  PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione
Magazzinaggio congelato	S	S	N	N	Crescita microbica dovuta al mancato rispetto della temperatura di congelamento  Contaminazione dovuta a pericoli chimici	PRP 4: manutenzione tecnica e taratura PRP 11: controllo della temperatura per l'ambiente di magazzinaggio  PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione

Fase	Individuazione del pericolo <sup>(a)</sup>				Attività che contribuiscono ad aumentare/ridurre il verificarsi del pericolo	Attività di controllo
	B	C	F	A		
Porzionatura e servizio	S	S	S	S	<p>Contaminazione dovuta a pericoli biologici, chimici o fisici o ad allergeni derivanti da una pulizia e una disinfezione non adeguate delle attrezzature.</p> <p>Mancata informazione del consumatore in merito a potenziali allergeni e modalità, tempi, ecc. di conservazione.</p>	<p>PRP 2: pulizia e disinfezione</p> <p>PRP 5: contaminazioni fisiche e chimiche derivanti dall'ambiente di produzione</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 9: personale (igiene, condizioni di salute)</p> <p>PRP 12: metodologia di lavoro</p> <p>PRP 6: allergeni</p> <p>PRP 13: informazioni sui prodotti e sensibilizzazione dei consumatori</p>

(a): B = biologico, C = chimico, F = fisico, A = allergene