

**ISTITUTO PROFESSIONALE Di STATO PER L'INDUSTRIA
E L'ARTIGIANATO - "G. FERRARIS"- IGLESIAS**

**Indirizzo: IPEN – SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ
ALBERGHIERA ARTICOLAZIONE ENOGASTRONOMIA**

**Manuale di autocontrollo secondo i principi del sistema HACCP.
Gestione del rischio igienico sanitario relativo alle esercitazioni pratiche e alla
preparazione di alimenti e bevande nei lab. di cucina e di sala e vendita**

Classi: 1^SA, 2^SA, 3^ENO, 3^SV, 4^ENO, 4^SV, 5^ENO, 5^SV

Le disposizioni sono valide per i laboratori di entrambi i plessi

referente: prof. Gian Luca Defraia

Ottobre 2025

AA. SS. 2025/2026

Indice

Premessa	3
1. Scopo e struttura dell'aggiornamento del manuale aziendale REV.03	4
2. Riferimenti normativi	5
3. Organigramma team HACCP	6
4. Piano di tracciabilità	8
5. La registrazione delle attività, attività di controllo e verifiche	9
6. Piano di verifiche e mantenimento	9
6.1. Verifiche e mantenimento: procedure di pulizia e sanificazione	10
6.2. Verifiche e mantenimento: procedure di disinfestazione	11
6.3. Verifiche e mantenimento: verifiche ispettive	12
7. Gestione delle non conformità	13
7.1. Gestione delle non conformità: diete speciali	14
8. Analisi del ciclo produttivo: somministrazione dei pasti a scuola o destinati a terminali esterni. Piano di autocontrollo	14
8.1. Ingresso materie prime	15
8.1.1. Diagramma di flusso “ingresso materie prime”	15
8.1.2. Gestione del trasporto di derrate alimentari (in ingresso e in uscita dall'IPIA)	16
8.1.3. Ricevimento delle derrate e controllo delle forniture	17
8.1.4. Scarico della merce e stoccaggio a temperatura ambiente e in regime di temperatura controllata (refrigerati e congelati)	18
8.1.5. Approvvigionamento materie prime: disposizioni specifiche diete speciali	19
8.1.6. Ingresso materie prime. Applicazione del sistema HACCP	21
8.2. Fasi di preparazione pasti somministrati a scuola o destinati a terminali esterni	22
8.2.1. Prescrizioni relative ad alcune GMP (Buone prassi di lavorazione)	23
8.2.2. Prescrizioni in fase di preparazione per diete speciali	26
8.3.1. Linea calda. Diagramma di flusso. Identificazione dei CP e CCP, correlati alla preparazione degli alimenti nel lab. di cucina.	27
8.3.2. Linea calda. Preparazione degli alimenti. Applicazione del sistema HACCP	28
8.4.1. Linea fredda. Diagramma di flusso. Identificazione dei CP e CCP, correlati alla preparazione degli alimenti nei lab. di cucina	30
8.4.2. Linea fredda. Preparaz. degli alimenti. Applicazione del sistema HACCP	30
8.5.1. Linea Dolci. Diagramma di flusso. Identificazione dei CP e CCP	32
8.5.2. Linea Dolci. Preparazione degli alimenti. Applicazione del sistema HACCP	32
8.6.1. Organizzazione dei pasti veicolati (distribuzione esterna) o servizio a scuola	34

8.6.2. Erogazione pasti veicolati. Diagramma di flusso. Identif. dei CP e CCP	35
8.6.3. Erogazione pasti veicolati. Applicazione del sistema HACCP	35
9.0. Progetto Bar didattico: open bar per il personale della scuola	37
9.1. Destinazione d'uso dei prodotti finiti	37
9.2. Approvvigionamento idrico	37
9.3. Materie prime e tipologie di prodotto finito	37
9.4. Diagramma di flusso relativo alla preparazione del caffè, cappuccini e prodotti assimilabili e somministrazione bevande analcoliche	39
9.5. Ricevimento materie prime e stoccaggio	39
9.6. La torrefazione	40
9.7. Preparazione, esposizione e servizio	40
9.8. Sanificazione	42
9.9. Linea “bar didattico”. Applicazione del sistema HACCP	43
9.10. Raccolta documentazione	44
10.0. Esposizione e vendita di panini farciti	45
10.1. Destinazione d'uso dei prodotti finiti	45
10.2. Descrizione del prodotto confezionato. I panini farciti	45
10.3. Diagramma di flusso e applicazione del sistema HACCP, relativo alla vendita dei panini	46
11.0. Schede di compilazione da archiviare relative alla REV02 del manuale di autocontrollo	46
11.1. Trasporto di alimenti dalla scuola verso i terminali esterni	47
11.2. Elenco ingredienti dei piatti preparati all'Ipia “G.Ferraris”	48
11.3. Verifiche ispettive nei lab. di cucina	49
11.4. Scheda di non conformità di processo	50
11.5. Scheda gestione delle non conformità materie prime	51
11.6. Scheda pulizia attrezzature	52
11.7. Interventi di manutenzione sulle attrezzature- registrazione	53
11.8. Lotta contro insetti e roditori	54
11.9. Open Day “immagina il futuro... costruiscilo con noi”. Tracciabilità di prodotto	55
11.10. Il “Ferraris” presidio del gusto: saperi e sapori del territorio. Tracciabilità di prodotto	56
11.11. Scheda controllo temperature frigo “progetto Bar Didattico”	57

Premessa

Per il corrente anno scolastico, nei laboratori di enogastronomia (cucina e sala- bar), le apparecchiature e le attrezzature messe a disposizione per le esercitazioni degli studenti del corso alberghiero rimarranno invariate rispetto al precedente anno scolastico, così come le linee produttive relative ai prodotti alimentari e di mescita.

A partire dal primo quadrimestre, in orario diurno, verrà riproposto il Bar Didattico come servizio fruibile per tutto il personale della scuola.

In continuità con i precedenti anni scolastici l'Ipia Ferraris parteciperà ad alcuni eventi enogastronomici organizzati ad Iglesias e/o nei paesi limitrofi con l'obiettivo di consolidare le competenze professionali e la rete con gli enti e stakeholders del territorio.

Le diverse attività pratiche effettuate nei locali di cucina e sala – bar dell'istituto sono da intendere come **attività di carattere temporaneo e a scopo didattico**.

Fa parte integrante del manuale la sezione dedicata alla vendita e servizio di panini farciti, in aree preposte di entrambe le sedi del Ferraris, nel caso venisse rinnovata la convenzione con la ditta esterna fornitrice.

Verranno riproposti, inoltre, integralmente i capitoli che trattano l'analisi igienico-sanitaria dei diversi processi produttivi, suddivisi in più paragrafi e sottoparagrafi.

I contenuti del manuale sono stati redatti nel rispetto del quadro normativo europeo, al fine di programmare delle linee produttive performanti e sicure sotto il profilo igienico sanitario, nelle diverse fasi del processo produttivo.

Le copie del manuale verranno messe a disposizione del personale afferente ai laboratori EOA, di entrambi i plessi.

Per quanto riguarda **la gestione della documentazione**, nelle riunioni con il personale afferente ai laboratori, verrà ribadita l'importanza della compilazione e archiviazione delle schede relative alle temperature delle apparecchiature frigorifere e alle procedure di sanificazione e manutenzione straordinaria.

1. Scopo e struttura del manuale aziendale di autocontrollo

Lo scopo principale è quello di adempiere alle disposizioni previste dal Regolamento (CE) n. 853/2004 che stabilisce come, tutte le modifiche apportate all'attività produttiva originaria, devono essere integrate al precedente piano di autocontrollo.

Le prescrizioni indicate in questo manuale mantengono lo scopo prioritario di garantire la salubrità degli alimenti, sia che si tratti di esercitazioni-degustazioni degli studenti che di organizzazioni di pasti da somministrare a scuola o relativi ad una “linea produttiva di distribuzione esterna”.

Considerando le diverse linee produttive si è creato una schema logico strutturato in tre sezioni:

a- descrizione delle diverse fasi operative;

b- diagrammi di flusso con sequenza dei punti critici, dei 3 segmenti principali delle filiera produttiva (ingresso/ stoccaggio materie prime, preparazione pasti, somministrazione immediata dei pasti a scuola e/o organizzazione pasti veicolati e somministrazione in strutture esterne).

Nel segmento preparazione verranno distinte 5 classi di prodotto: linea calda, linea fredda, linea dolci, prodotti non deperibili (bibite e confezioni alimentari) e linea “Bar didattico”;

c- schede di registrazione, come quelle relative :

- alle **procedure ordinarie di sanificazione e di controllo delle temperature delle apparecchiature frigorifere**, da compilare quotidianamente;
- alle **procedure straordinarie** di trasporto di derrate alimentari e/o pasti a terminali esterni, identificazione di prodotti non conformi, disinfestazione, manutenzione apparecchiature che sono da compilare all'occorrenza;
- alle **procedure di sanificazione straordinaria**, da programmare 2-3 volte all'anno, nei periodi di sospensione delle attività didattiche come:
 1. la pulizia e /o sostituzione dei filtri delle cappe aspiranti;
 2. la manutenzione/sanificazione della macchina del ghiaccio;
 3. la sanificazione delle apparecchiature frigorifere, delle finestre, dei forni non provvisti di sistemi di autolavaggio, delle lavastoviglie, etc..

Nel capitolo 11 del manuale di autocontrollo sono riportate tutte le schede di registrazione suddette. *Si precisa che la descrizione della zona di produzione degli alimenti (cucina, aree di stoccaggio, zona lavaggio stoviglie), i servizi igienici e gli spogliatoi e le attrezzature sono stati già illustrati nel precedente manuale aziendale 2015; così come, sono stati già trattati gli aspetti relativi all'igiene personale, alla procedure di sanificazione, di disinfestazione, di ricevimento delle materie prime, di stoccaggio, di preparazione e di degustazione pasti da parte degli studenti.*

A questi aspetti si farà riferimento, anche in questa edizione, seppur non in modo integrale.

2.Riferimenti normativi e bibliografici

REGOLAMENTO (CE) N. 852/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO. E DEL CONSIGLIO del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari.

REGOLAMENTO (CE) N. 853/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale.

REGOLAMENTO (CE) N. 854/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano.

REGOLAMENTO (CE) N. 178/2002 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.

REGOLAMENTO (CE) N. 41/2009 DELLA COMMISSIONE del 20 gennaio 2009 relativo alla composizione e all'etichettatura dei prodotti alimentari adatti alle persone intolleranti al glutine regolamento CE 41/1999

REGOLAMENTO CE 2073/2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari

DIRETTIVA 2005/36/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 7 settembre 2005 relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali

DIRETTIVA 2006/102/CE DEL CONSIGLIO del 20 novembre 2006 che adegua la direttiva 67/548/CEE del Consiglio relativa alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.

DIRETTIVA 2000/13/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, del 20 marzo 2000, relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari, nonché la relativa pubblicità.

D.P.R. 26 marzo 1980, n. 327(1). Regolamento di esecuzione della L. 30 aprile 1962, n. 283 (2), e successive modificazioni, in materia di disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande (3).

Legge n.283 del 30 aprile 1962. Disciplina igienica della produzione e della vendita della sostanze alimentari e delle bevande.

Legge n.31 del 02 febbraio del 2001, relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano"

Legge n. 123 del 4 Luglio 2005, "Norme per la protezione dei soggetti malati di celiachia"

Manuale di Corretta Prassi Igienica per la distribuzione di alimenti conservati in legame di temperatura. Validato dal Ministero della Salute

Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica- dipartimento per la Sanità- 29 aprile 2010.

Corso HACCP (ente formatore: CFI per gli OSA- livello 2 ; HACCP “Sardegna Tour” by 626 School- 2024)

3. Organigramma team HACCP

Per la definizione del presente manuale di autocontrollo l'IPIA G. Ferraris, ha definito un gruppo di lavoro, con competenze tecniche specifiche nei diversi settori di riferimento:

- a) dott.ssa Giuseppina Tartaglione (DS)- rappresentante legale: approva il seguente manuale, le procedure operative e la modulistica ad esso collegate;
- b) sig. Massimiliano Demuro (DSGA)- organizza e assegna le attività del personale ATA e collaboratori scolastici, afferenti ai laboratori di Enogastronomia e Sala-Bar;
- c) prof. Gian Luca Defraia – coordinatore del piano HACCP: aggiorna annualmente il manuale della sicurezza alimentare, nel caso di nuove linee produttive, effettua i corsi di aggiornamento e/o mette a disposizione opuscoli informativi sulle procedure di sanificazione, distribuisce la modulistica da compilare obbligatoriamente o a scopo didattico riferita alla gestione (conservazione, preparazione, somministrazione, trasporto, manutenzione, sanificazione, ecc.) delle diverse linee produttive, si confronta con i direttori dei laboratori, per apportare eventuali correttivi nell'implementazione del piano HACCP;
- d) prof. direttori dei Laboratori di cucina e sala- bar (sede centrale)/ prof. direttori dei laboratori di cucina e sala-bar del plesso di via Pacinotti: in stretta collaborazione con gli assistenti tecnici, monitorano l'adeguatezza dell'approvvigionamento delle derrate alimentari (bevande, alimenti) e la corretta manutenzione (ordinaria e straordinaria) e funzionamento delle diverse apparecchiature. Inoltre, si coordinano con gli altri insegnanti tecnico pratici in tutti gli aspetti funzionali e problematiche relative allo svolgimento delle esercitazioni pratiche, garantendo il rispetto delle norme igienico sanitarie e l'adeguatezza igienica dei locali prima dell'uso.

Per quanto riguarda il piano di sanificazione (ordinaria e straordinaria) dei locali e attrezzature, si rapporteranno, non solo con gli assistenti tecnici, ma anche con i collaboratori scolastici.

In ultimo, segnalano eventuali difformità e anomalie al coordinatore del piano haccp.

f) Docenti tecnico pratici (tutti):

- sono responsabili dell'igiene degli studenti, della preparazione degli alimenti e della loro somministrazione ed eventuale veicolazione;
- al termine della lezione, in collaborazione con l'assistente tecnico si accerterà che gli studenti si occupino di detergere e sanificare tutti i piani di lavoro e i macchinari utilizzati, e di sistemare negli appositi ripiani e scaffali le stoviglie utilizzate di ritorno dal reparto lavaggio.
- Segnalano eventuali conformità e anomalie al coordinatore del piano haccp;

g) Assistenti tecnici (area cucina e sala e vendita):

- sono responsabili dell'assistenza tecnica alle esercitazioni didattiche di supporto al docente ITP;
- della preparazione del materiale per le esercitazioni (materie prime, attrezzature), secondo le indicazioni dell'ITP;
- prelievo dei materiali dal magazzino e ricollocamento degli stessi, non utilizzati o fuori uso;

- segnalano all'occorrenza la necessità di effettuare delle manutenzioni e/o riparazioni delle attrezzature in uso nel laboratorio di competenza;
- segnalano eventuali difformità e anomalie, riscontrate prima o durante le esercitazioni pratiche agli insegnanti tecnico-pratici;
- durante i periodi sospensione didattica intervengono, coadiuvati dai collaboratori scolastici, alle procedure di sanificazione straordinaria di alcune apparecchiature (cappe aspiranti, abbattitori termici, armadi frigo).

h) Collaboratori scolastici di competenza dei laboratori: sono responsabili della pulizia e sanificazione dei locali adibiti al servizio degli allievi e insegnanti (servizi igienici), delle aree di stoccaggio e movimentazione merce, dei locali di cucina e sala. I locali devono risultare idonei prima dell'inizio delle esercitazioni. Si occupano, in particolare nei periodi di sospensione didattica, della sanificazione straordinaria delle attrezzature.

i) Autotrasportatore: da nominare all'occorrenza (in caso di erogazione esterna dei pasti). Responsabile della manutenzione e controllo del funzionamento dell'impianto frigorifero, dell'auto approvvigionamento di derrate alimentari e del trasporto pasti verso i terminali esterni in legame di temperatura. L'attività è da intendersi a carattere occasionale. L'autotrasportatore dovrà ricevere apposite schede in cui vengono riportati i pasti trasportati, con l'indicazione del laboratorio di produzione/plesso e destinatario finale.

4. Piano di Tracciabilità

Nel manuale di autocontrollo REV.01 del 27/02/2015 a disposizione del personale dell'IPIA "G.Ferraris" si precisa l'attuazione di un piano di tracciabilità "a monte" seguendo i principi del Reg. (CE) 178/2002 (art.18), basato su un'attenta analisi del processo produttivo.

Lo stesso "modus operandi" verrà garantito anche nel corrente anno scolastico, in riferimento all'eventuale registrazione di nuovi fornitori, procedure di registrazione di tracciabilità (rintracciabilità a monte) e dell'eventuale utilizzo del modello di richiamo/ritiro di prodotto del commercio in caso di non conformità.

Si presterà particolare attenzione alla nuova linea di vendita e servizio di panini "farciti", da parte di una ditta esterna.

In relazione, alla preparazione dei menù per terminali esterni, verrà prodotta una "**rintracciabilità intermedia**" attraverso la compilazione della scheda 9.2./9.3. dove verranno specificate le ricette e le materie prime utilizzate.

Per la preparazione di diete speciali si rimanda al paragrafo dedicato (8.2.2.). Verrà preparata, inoltre, una “**rintracciabilità a valle**” (per i pasti in uscita), messa a disposizione dell'autotrasportatore, con i dati del terminale esterno e le specifiche relative ai pasti “normali” e “speciali”.

5. La registrazione delle attività e il piano di verifiche

La registrazione delle attività effettuate è fondamentale. **È l'unico modo per dimostrare che un'attività di controllo è stata infatti eseguita.**

Le registrazioni devono essere:

- Chiare e leggibili nei contenuti;
- Deve essere identificabile chi ha la responsabilità della registrazione e del controllo;
- Disponibili su richiesta;
- Archivate con cura.

È importante effettuare attività di monitoraggio dei processi produttivi ma è anche importante che:

- Questo monitoraggio sia controllato;
- Che il monitoraggio e il controllo siano verificati;
- Che dall'attività di verifica scaturisca un giudizio di conformità o spunti di miglioramento.

La persona che effettua un'attività non può essere la stessa che ne esegue il controllo o la verifica;

Al fine di una maggiore comprensione in questo contesto si intende per:

- **Monitoraggio:** rilevazione di un dato;
- **Controllo:** verifica che il monitoraggio sia stato eseguito correttamente;
- **verifica:** attività che valuta sia il monitoraggio che il controllo al fine di assicurarsi che quanto previsto dal sistema HACCP sia attuato in maniera efficace (vedi scheda 11.3)

Come anticipato nella premessa di questo manuale per quanto riguarda la compilazione delle procedure di “**sanificazione periodica dei locali e attrezzature**” e “**registrazione della temperatura dei frigoriferi e degli altri strumenti di conservazione**” verranno messe in campo nuove modalità digitali di compilazione delle schede suddette che in divenire verranno ulteriormente perfezionate e rese performanti per tutto il personale coinvolto nell'attuazione del piano HACCP.

6. Piano di verifiche e mantenimento

Il sistema di autocontrollo deve essere verificato all'inizio per confermarne la validità e in seguito per accertare periodicamente che le disposizioni pertinenti continuino ad essere applicate correttamente e che i risultati coincidano con quanto pianificato.

I **METODI DI VERIFICA** sono essenzialmente:

- di **tipo analitico**, per constatare che il sistema di controllo adottato sia effettivamente funzionante;
- di **tipo tecnico**, per verificare le risorse tecnologiche;
- di **tipo organizzativo**, per controllare l'adeguatezza e l'effettiva applicazione del sistema di gestione attraverso verifiche ispettive periodiche.

I **METODI DI MANTENIMENTO** sono volti a mantenere o a migliorare l'efficacia dei fattori strutturali ed organizzativi. Sono essenzialmente:

- di **tipo tecnico**, per verificare e mantenere in efficienza le risorse tecnologiche;
- di **tipo formativo**, per mantenere ed aggiornare il livello di professionalità del personale;
- di **tipo organizzativo**, per la revisione e l'aggiornamento delle metodologie;
- di **tipo operativo**, per mantenere controllato il processo entro i limiti di accettabilità definiti.

Tuttavia, le possibilità di attuazione sono limitate, ovvero si può ricorrere solo alla registrazione automatica /informatica o manuale /cartacea.

6.1. Verifiche e mantenimento: procedure di pulizia e sanificazione *(vengono richiamati i concetti base).*

L'inquinamento di tipo microbico può essere di due tipi: primario (legato alle materie prime) o secondario (se è dovuto a microrganismi che invadono il prodotto durante la lavorazione).

- **Pulizia o detergenza**: “quell'operazione finalizzata all'eliminazione dello sporco costituito da residui di lavorazione o da altre sostanze estranee”.
- **Sanificazione**: “*quel processo atto ad abbassare la carica microbica a livelli di sicurezza e ad eliminare i patogeni*”.

PULIZIA O DETERGENZA

Per effettuare una **corretta pulizia** è determinante conoscere il tipo di sporco che si vuole rimuovere poiché la scelta del detergente varia in funzione di quest'ultimo.

Esistono due tipi di sporco:

- organico (costituito da residui di lavorazione, si utilizzano detersivi alcalini);
- inorganico (costituito da residui di calcare che possono inglobare anche materiale organico, si utilizzano detersivi acidi).

L'**efficacia** delle operazioni di pulizia dipende anche da fattori come: concentrazione del detergente, tempo di azione, temperatura, azione meccanica, effetti elettro-cinetici e la percentuale di tensioattivi.

L'azione detergente dipende **dall'insieme di più forme di energia** (chimica, cinetica, meccanica e termica). Per quanto riguarda la **natura del detergente** le caratteristiche richieste dovrebbero essere le seguenti:

- grande effetto detergente;
- elevato potere bagnante e penetrante;
- buon potere emulsionante;
- la capacità di suddividere il sudiciume in particelle;
- la capacità di operare in acque dure;
- essere facilmente risciacquabile.

Oltre alla scelta del detergente è importante scegliere la **tecnica di pulizia**.

Le **tecniche** normalmente impiegate sono:

- **manuale** (impiego di spazzole,spugne,ecc., diffusa nelle industrie a livello artigianale);
- **per aspersione** (impiego di macchine idropulitrici associate a detergenti);
- **per immersione** (attrezzature, pezzi smontabili,ecc. Vengono passati in vasche diverse);
- **schiumatura** (gli schiuma-detergenti hanno un alto potere bagnante e penetrante, adatti alla pulizia di pareti verticali o dove la pulizia manuale risulta difficoltosa o inefficace, mediante l'ausilio di macchine idropulitrici);
- **C.I.P.** (Cleaning In Place, applicabile negli impianti a circuito chiuso, consiste nel far percorrere al detergente il percorso dell'alimento).

Alcuni tipi di sanificanti:

- **Disinfettanti al cloro attivo:** poco costosi,molto efficaci, non provocano assuefazione da parte dei microrganismi. L'acido ipocloroso penetra nelle cellule microbiche provocandone la morte.
- **Quaternari di ammonio:** agiscono in un ampio intervallo di pH, sono fortemente schiumogeni e vengono impiegati nella sanificazione ambientale.
- **Anfolitici:** azione sanificante superiore. Schiumosità limitata.
- **Iodofori:** a base di iodio attivo, hanno un odore pungente, hanno un intervallo limitato di pH entro il quale sono attivi
- **Composti a base di acido paracetico ed acqua ossigenata:** concentrazione dell'acido da 5 a 15%. Elevata capacità sanificante a pH debolmente acidi, molto attivi a temperatura ambiente, in presenza di acque dure e di residui organici. Particolarmente attivi contro le muffe.

6.2. Verifiche e mantenimento: procedure di disinfestazione

Misure di protezione contro roditori e insetti possono ridurre notevolmente il rischio di contaminazione e deterioramento del cibo.

Per bloccare l'ingresso di ratti e topi è necessario che l'edificio sia mantenuto in buono stato, che vi sia pulizia e che la merce sia posta rialzata dal terreno di almeno 20 cm.

Non devono, inoltre, esserci rubinetti gocciolanti o tubazioni rotte (questi animali bevono più di quanto mangiano).

I rifiuti devono essere riposti in contenitori di metallo dotati di idonea copertura e anche le aree esterne ai locali devono essere mantenute pulite.

I trattamenti contro i roditori dovrebbero essere condotti da personale esperto.

I **veleni** normalmente utilizzati perché efficaci e di bassa tossicità sono i veleni anticoagulanti (difenadione, pindolo e warfarin).

L'utilizzo di **trappole a trattenuta** è indicato per la protezione delle aree interne.

Infestazioni di **insetti**: distinzione tra quelle di mosche e zanzare (intervento preventivo fondamentale, finestre con apposite reti) e quelle dovute a blatte (vettori di malattie e ospiti intermedi di elementi parassiti dell'uomo).

Questi organismi sono molto resistenti e tolleranti, sarebbe quindi opportuno alternare i vari principi attivi (tralometrina, beta-cyflutrin, chloropyrifos e cipermetrina).

6.3. Verifiche e mantenimento: Verifiche ispettive

I **criteri** da rispettare sono i seguenti:

- pianificare le verifiche in modo da assicurare una continuità di verifica;
- predisporre una lista di riscontro per area;
- verificare il grado di funzionamento e di livello di applicazione, basandosi su riscontri oggettivi;
- formalizzare gli elementi verificati e le non conformità riscontrate (a fronte di ogni non conformità viene pretesa la pianificazione e la messa in atto dell'azione correttiva);
- impostare la verifica partendo dal rapporto di verifica precedente.

Al fine di valutare l'adeguatezza del piano di autocontrollo predisposto per l'attività in oggetto, l'Istituto metterà in atto, alcune verifiche di carattere ispettivo. Tali verifiche avranno la finalità di valutare che le singole operazioni imposte dal Sistema HACCP siano eseguite nella maniera corretta e si effettueranno, con appositi sopralluoghi, in occasione dell'inizio del secondo pentamestre, tra le festività pasquali e il ponte del primo maggio e al termine dell'anno scolastico.

Lo scopo è che vengano mantenuti aggiornati gli appositi registri di monitoraggio relativi:

- ad interventi di manutenzione, disinfestazione, bolle di ricevimento delle derrate alimentari, eventuali azioni correttive in caso di non conformità;

- compilazione delle schede relative alla somministrazione diretta dei pasti a scuola e/o erogazione dei pasti in uscita (schede sulla composizione delle ricette con allergeni; pasti per diete speciali);
- corretta etichettatura degli alimenti disposti in contenitori temporaneamente stoccati in frigorifero o di prodotti alimentari destinati agli ospiti dell'istituto.

Il personale ITP e ATA assicura giornalmente la funzionalità delle apparecchiature frigorifere e l'adeguata sanificazione degli ambienti di lavoro.

A fini didattici, sono state predisposte comunque delle schede di registrazione delle temperature dei frigo e di compilazione delle schede attestanti la conformità delle procedure di sanificazione dei vari ambienti e attrezzature anche in modalità digitale.

7. Gestione delle non conformità

In caso di evidenza di derrate alimentari scadute o pericolose, il personale ATA addetto ai laboratori procederà adottando delle azioni correttive mirate.

L'osservazione nella fase di ricevimento o nella fase immediatamente successiva, di un alimento non idoneo, verrà segnalato al fornitore tramite gli uffici competenti dell'istituto. Successivamente verrà informato il direttore del laboratorio e il referente HACCP che valuteranno la gravità della “non conformità”.

Inoltre, verrà compilata l'apposita scheda di “non conformità”, dal personale ATA/ITP o direttamente dal direttore del laboratorio precisando il tipo di non conformità osservata e l'azione correttiva effettuata (es. rifiuto della derrata alimentare in fase di ricevimento delle materie prime, smaltimento nell'umido, etc.).

La registrazione delle non conformità e delle azioni correttive, vale a dire la deviazione dai limiti stabiliti per ogni potenziale pericolo individuato, riguarderà anche le fasi successive al ricevimento e lo stoccaggio, nella fattispecie, la preparazione, il trasporto, la distribuzione di pasti veicolati. Nel caso di riscontro di criticità si procederà allo stesso modo, con la descrizione della NON CONFORMITÀ e compilazione della scheda di riferimento.

Eventuale gestione di emergenza sanitaria e responsabilità: nel caso in cui da uno o più controlli previsti dall'Autocontrollo, emerga un rischio grave di salubrità dei prodotti alimentari si agirà nel modo seguente:

- l'operatore che ha riscontrato lo scostamento informerà immediatamente il coordinatore del piano HACCP che verificherà la gravità dell'anomalia riscontrata.

Conseguentemente quest'ultimo stabilirà, se limitarsi allo smaltimento del prodotto non conforme o segregarlo per indagini più approfondite (apponendo una apposito cartellino di segnalazione di prodotto alienato dal ciclo produttivo a disposizione delle autorità competenti).

Se il prodotto è associato ad un lotto di produzione, si segnalerà il problema anche ai fornitori. Si compilerà il modulo per l'allerta sanitaria.

7.1. Gestione delle non conformità: diete speciali

Il piano di autocontrollo prevede che l'insegnante tecnico di laboratorio e i suoi collaboratori, nel caso di segnalazione (per tempo) di casi di allergia (intolleranza, celiachia), tra i destinatari dei pasti somministrati a scuola e/o veicolati; dovrà predisporre tutte le misure idonee ad evitare la contaminazione dei pasti “speciali” nelle diverse fasi di produzione e distribuzione.

In caso di errore che precederà la somministrazione, con l'evidenza di potenziale contaminazione con sostanze allergeniche, si dovrà eliminare il preparato alimentare incriminato e segnalare il problema al coordinatore del piano HACCP che gestirà la registrazione di non conformità. Successivamente si dovrà fare un'indagine intesa a identificarne le cause e a trovarne adeguati correttivi (rivedere il piano di autocontrollo, sia nelle procedure che nelle GMP del personale interessato). Nel caso di errore verificato in fase di somministrazione del pasto dietetico saranno i responsabili destinatari dei pasti e i referenti scolastici presenti ad attivare tempestivamente una “procedura di emergenza” allertando il medico di famiglia e l'ASL di competenza.

8. Analisi del ciclo produttivo “somministrazione dei pasti a scuola o destinati a terminali esterni”. Piano di autocontrollo

Questa linea produttiva di distribuzione e/o somministrazione di pasti è rivolta ad un target di persone, in buone stato di salute e sarà implementata, esclusivamente previo accertamento della corretta applicazione delle buone pratiche di lavorazione del personale/degli studenti coinvolti e del funzionamento di tutti i dispositivi atti a garantire la salubrità degli alimenti nelle fasi di stoccaggio, cottura ed eventuale trasporto.

Data la complessità dell'organizzazione dei “pasti- per eventi” è auspicabile che nei confronti del personale che sarà coinvolto alla sua realizzazione si dovrà dare preavviso almeno un mese e mezzo prima rispetto alla data prestabilita.

Il confronto con gli organizzatori dell'evento (anche terminali esterni) permetterà agli insegnanti tecnico pratici, di stabilirne la fattibilità in base alle risorse umane a disposizione, agli spazi, alla strumentazione, al numero dei pasti richiesti e ai tempi di preparazione.

Dopo l'approvazione della richiesta, si potrà definire l'articolazione del menù e il refettorio (se differente dai locali presenti a scuola) considerando anche l'eventuale presenza di consumatori, affetti da intolleranze, celiachia e allergie (dev'essere specificato il nominativo).

Per la corretta gestione del processo che riguarda le persone a cui saranno destinate “diete speciali” risulta fondamentale la sensibilizzazione di tutti gli operatori coinvolti.

L'incarico verrà assegnato a personale competente (formato e consapevole), su indicazione dell'insegnante tecnico pratico. Il pasto dietetico deve indicare il nominativo (nome e cognome) dell'utente a cui è destinato e la sede di somministrazione (se differente dai locali scolastici).

La mancata o incompleta o illeggibile indicazione del destinatario, tale da rendere incerta la destinazione del pasto, si considera come non conformità.

In questa sezione verrà trattato **l'intero ciclo produttivo**, specificando la sequenza delle fasi operative (diagrammi di flusso), la descrizione analitica di ogni fase (la gestione aziendale, le prescrizioni) e schematizzando per ogni fase il piano di autocontrollo dell'IPIA “G.Ferraris”, secondo i principi del sistema HACCP.

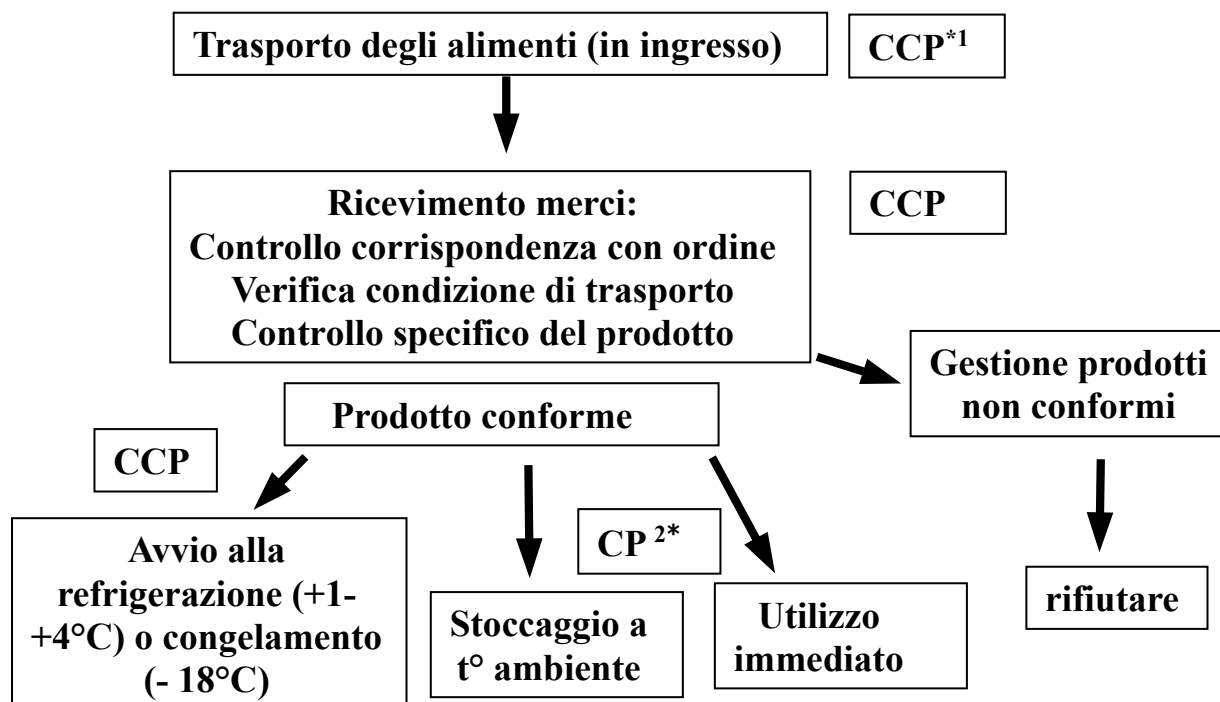
Tutte le fasi analizzate che precedono il trasporto verso terminali esterni, si potranno considerare come “fondamenti basilari” da adottare anche nelle esercitazioni pratiche “ordinarie” o da implementare nel caso di pasti organizzati a scuola.

8.1. Ingresso materie prime

Divideremo questa paragrafo così importante per la “rintracciabilità a monte” degli alimenti destinati ai laboratori di enogastronomia della scuola, in più sottoparagrafi o sezioni.

8.1.1. Diagramma di flusso: ingresso materie prime

In questa sezione verranno individuate le fasi operative differenziandole come CCP o CP.



CCP^{1*}: è un punto critico di controllo, una fase, o una procedura in cui è possibile ed indispensabile attuare un controllo al fine di eliminare, prevenire o ridurre a limiti accettabili un pericolo.

CP ^{2*}= fase o procedura che, attraverso delle buone pratiche di lavorazione, garantisce la sicurezza igienica dell'alimento

8.1.2. Gestione del trasporto di derrate alimentari (in ingresso e in uscita dall'IPIA)

In riferimento al regolamento CE 852/2004 capitolo IV.

Le prescrizioni riguardano sia i veicoli di proprietà dell'azienda fornitrice che di proprietà dell'IPIA “G.Ferraris”.

Si precisa che il mezzo a disposizione della scuola è conforme al trasporto degli alimenti in legame di temperatura e risponde a norme emanate dal Ministero della Sanità (Legge n° 283/ 1962, per il rilascio dell'autorizzazione sanitaria) e a quelle stabilite dal Ministero dei Trasporti (Legge n°264/1977), così da garantire una miglior tutela dei prodotti movimentati a salvaguardia della salute dei consumatori.

Di seguito vengono indicati requisiti e le condizioni igienico sanitarie che devono possedere i veicoli atti al trasporto di alimenti.

1. I vani di carico dei veicoli e/o i contenitori utilizzati per il trasporto di prodotti alimentari devono essere mantenuti puliti (sanificati), e non presentare cattivi odori, nonché sottoposti a regolare manutenzione al fine di proteggere i prodotti alimentari da fonti di contaminazione.
2. Se i veicoli e/o i contenitori sono adibiti al trasporto di altra merce in aggiunta ai prodotti alimentari o di differenti tipi di prodotti alimentari contemporaneamente, si deve provvedere, ove necessario, a separare in maniera efficace i vari prodotti.
3. I prodotti alimentari nei veicoli e/o contenitori devono essere collocati e protetti in modo da rendere minimo il rischio di contaminazione.
4. Ove necessario, i vani di carico dei veicoli debbono essere atti a mantenere i prodotti alimentari in condizioni adeguate di temperatura e consentire che la temperatura possa essere controllata. A questo riguardo è fondamentale che l'impianto frigorifero venga attivato prima di caricare la merce, per garantire il mantenimento della catena del freddo.
5. Le porte del vano frigo non devono essere aperte fino all'inizio delle operazioni di carico della merce.

I D.P.R. n° 327/1980 e D.M. 12.10.81 stabiliscono, per le diverse categorie di alimenti deperibili da trasportare in regime di temperatura controllata, le temperature alle quali devono essere effettuati i trasporti frigoriferi e refrigerati e i limiti critici, di cui si riporta la tabella di riferimento.

Tipologia alimentare	Temperature idonee (CCP)	Deroghe ammesse (limiti critici ^{3*})
Latte pastorizzato, panna o crema di latte, ricotta	+2 /+ 4°C	+ 9°C
Prodotti lattiero – caseari (formaggi freschi, latti fermentati, yogurt)	+2 / +4°C	+ 14°C
Burro	+2 /+6°C	+ 14°C

Prodotti della pesca freschi da trasportare sotto ghiaccio	-1 /+ 4°C	+ 4°C
Carni	- 1 / + 7°C	+ 10° C
Pollame e conigli	-1 / + 4°C	+ 8°C
Selvaggina e frattaglie	- 1 / + 3°C	+8°C
Molluschi in confezione	0 /+ 4°C	+ 6°C
Congelati (incluso burro, pollame, frattaglie e carni), gelati alla frutta	- 10°C	- 7°C
Altri gelati	-15°C	-12°C
Prodotti della pesca congelati, tutti i surgelati	- 18° C	Per brevi periodi, tollerata anche meno 15°C

limiti critici ^{3*}: in pratica, sono quei valori di riferimento che separano l'accettabilità dall'inaccettabilità; in altre parole, sono ciò che consente di garantire la sicurezza di un prodotto finito.

8.1.3. Ricevimento delle derrate e controllo delle forniture

Si ricorda che non è consentita la fornitura di derrate alimentari da parte di soggetti privati (come ad es. i famigliari degli utenti) e/o di ricevere alimenti con altre modalità di acquisto che comunque non siano in grado di garantire **la tracciabilità/rintracciabilità degli alimenti** secondo quanto previsto dall'art.18 del **Regolamento CE 178/2002**.

In questa fase vengono effettuati i controlli quantitativi e qualitativi della merce in arrivo.

Il documento di trasporto (DdT) è firmato dagli operatori solo dopo aver eseguito i precedenti controllo relativi alla corrispondenza dell'ordine, la verifica delle condizioni di trasporto e i controllo specifici sulle materie prime. La merce di qualità non conforme all'ordine e alle esigenze di lavorazione va rinviata al fornitore e/o comunque segnalata al fornitore, tramite l'ufficio magazzino mediante mail/fax istituzionale.

E' doveroso precisare che l'eventuale **verifica della temperatura** dei prodotti deperibili volta ad accertare il mantenimento della catena del freddo deve essere effettuata **direttamente sul prodotto**.

Sebbene infatti la verifica della temperatura del mezzo di trasporto e/o l'acquisizione/lettura delle eventuali schede di termoregistrazione dell'automezzo siano buone pratiche operative di controllo, le temperature di conservazione e distribuzione disposte dalla normativa cogente si riferiscono ai prodotti, non ai mezzi di trasporto.

La verifica delle condizioni di trasporto delle derrate alimentari sono volte ad accertare:

- l'assenza di promiscuità con prodotti “non alimentari”;
- l'adeguata separazione di tipologie alimentari differenti, mediante divisori e/o contenitori a chiusura ermetica;
- l'igiene del mezzo di trasporto e del vano di carico.

Le specifiche sui controlli merceologici, delle derrate alimentari in fase di ricevimento sono stati precisati nel manuale aziendale REV.01 DEL 2015 – [Pres.23].

8.1.4. Scarico della merce e stoccaggio a temperatura ambiente e in regime di temperatura controllata (refrigerati e congelati)

Lo scarico della merce deve essere veloce, soprattutto per prodotti refrigerati e surgelati, in modo da non compromettere la catena del freddo. Le merci vanno conservate alla temperatura prevista e utilizzate dando priorità a quelle con scadenza più ravvicinata, ovvero rispetto del protocollo FIFO (First In First Out).

Ciascuna tipologia di prodotto in funzione del tipo di conservazione di cui necessita, dev'essere stoccata negli armadi frigorifero o congelatore in scomparti/recipienti separati. Si porrà particolare attenzione alla data di scadenza e alla condizioni igieniche dei ripiani dei frigoriferi.

Per una corretta conservazione in regime di temperatura controllata occorre:

- assicurarsi che in ogni frigorifero ci sia un termometro preciso, in modo da controllare e “registrare” le temperature giornalmente.
- disporre i recipienti di metallo o di vetro nella parte inferiore del frigorifero in modo da evitare sgocciolamenti.
- coprire sempre i recipienti in modo da garantire, tra categorie alimentari differenti, un'adeguata protezione ed evitare contaminazioni crociate.
- conservare separatamente i cibi cotti da quelli crudi e se non è possibile utilizzare contenitori richiudibili, riporre quelli cotti sui ripiano superiori.
- non mettere cibi caldi nel frigorifero.

I prodotti alimentari non deperibili vengono stoccati a temperatura ambiente, in appositi scaffali, preferibilmente dopo essere stati tolti dagli eventuali scatoloni; è consentito comunque il mantenimento degli imballi secondari qualora motivazioni di ordine organizzativo lo richiedano.

Se sono ancora presenti scorte di una precedente consegna le nuove forniture sono sistemate dietro ad esse dopo aver verificato la data di scadenza delle nuove e delle vecchie.

Con lo stoccaggio di nuove consegne si procede anche ad un controllo di magazzino, cioè dell'entità delle scorte, dello stato delle loro confezioni e del loro termine minimo di conservazione e/o date di scadenza. Tale controllo avviene, almeno una volta alla settimana.

Qualsiasi confezione aperta e non consumata del tutto (pasta, riso, semolino, purè) è accuratamente chiusa possibilmente con pinze o riposta all'interno di sacchetti impermeabili a loro volta chiusi, per evitare che il contenuto possa richiamare insetti infestanti. Le confezioni sulla scaffalature sono collocate ad una distanza dalle pareti tale da consentire un'adeguata pulizia.

Proporzionalmente al volume di carico e scarico delle materie prime vengono programmati adeguati piani di sanificazione e protezione dagli infestanti. Le aree di stoccaggio dei prodotti alimentari risultano aerate e separate dai prodotti per la pulizia.

Avvertenza stoccaggio materie prime “pasti dietetici” a temperatura ambiente e in legame di temperatura.

All'occorrenza (in relazione alla presenza di partecipanti con **celiachia e/o allergie**), in occasione della preparazione di “pasti speciali”, somministrati a scuola o veicolati, le materie prime verranno separate adeguatamente dalle altre tipologie di alimenti glutinati potenzialmente pericolosi, mediante divisori o armadi chiusi e rimarranno perfettamente sigillate, fino al momento dell'utilizzo.

Per la conservazione di prodotti refrigerati e/o surgelati, se non risultasse possibile la disponibilità di frigo e/o freezer ad uso esclusivo, diventa obbligatorio conservare gli alimenti senza glutine in contenitori e/o sacchetti dotati di chiusura ermetica, contrassegnati con etichette distintive al fine di evitare errori di identificazione.

8.1.5. Approvvigionamento materie prime: disposizioni specifiche diete speciali

L'insegnante tecnico pratico dovrà prevedere l'acquisto di alimenti naturalmente **privi di glutine, in caso di celiachia**. La maggior parte dei prodotti rivolti alla generalità dei consumatori possono, per materie prime utilizzate e per processo produttivo, essere consumati anche dai celiaci. Devono essere esclusi dalla dieta tutti i cereali contenenti glutine, come **frumento (grano), orzo, segale, avena, farro o spelta, kamut, triticale** e chiaramente tutti gli alimenti contenenti ingredienti derivati da queste specie di cereali.

Tra i derivati preparati con cereali contenenti glutine menzioniamo: farina e amido di frumento, semolino o crusca o pasta (fresca, secca, con e senza ripieno), gnocchi di patate o prodotti da forno dolci e salati (pane, grissini, crackers, fette biscottate, pancarrè, pangrattato, focacce, pizza, biscotti, torte, ecc.) o malto d'orzo o muesli e fiocchi di miscele di cereali o riso soffiato al malto d'orzo o al malto di frumento.

La lista è più numerosa e comprende diversi prodotti preconfezionati che comunque riportano esplicitamente in etichetta l'eventuale presenza del glutine.

Gli alimenti che non presentano glutine comprendono gli altri cereali / pseudocereali come riso, mais, miglio, amaranto, quinoa, sorgo e tutti gli altri gruppi alimentari; purché venga certificato in etichetta e/o accertato in fase di stoccaggio e lavorazione l'assenza del rischio di contaminazione con alimenti glutinati.

In riferimento a soggetti con altre reazione avverse agli alimenti come **allergie/intolleranze alimentari**, al pari della celiachia, può essere sufficiente anche una minima quantità dell'alimento scatenante a determinare la comparsa dei sintomi, per cui è indispensabile poter individuare con esattezza quali alimenti contengano l'elemento allergizzante ed escluderli completamente dal menù dei soggetti con dieta speciale. Gli alimenti che più frequentemente sono risultati causa di allergia sono elencati nella **Direttiva 2000/13/CE** (e riportati in modo schematico nell'allegato II del Reg.UE n.1169/2011); ciò non toglie la possibilità di manifestazioni allergiche o intolleranti anche ad altri alimenti anche se con minor frequenza. Secondo quanto indicato nella citata Direttiva, tali ingredienti devono essere **riportati chiaramente in etichetta**, sia se presenti come ingredienti del prodotto stesso, sia se contenuti come additivi e coadiuvanti tecnologici, sia se presenti come residui o contaminanti derivanti dalle pratiche di lavorazione.

Se vengono utilizzati cibi confezionati è indispensabile leggere attentamente le etichette, al fine di evitare l'introduzione di ingredienti da escludersi dalla preparazione delle diete speciali, cui il pasto deve essere somministrato. Le confezioni dovranno rimanere sigillate fino al momento della preparazione da parte degli operatori di cucina.

Ecco l'elenco degli alimenti più allergizzanti.

Allegato II Reg. UE n.1169/ 2011. Sostanze o prodotti che provocano allergie o intolleranze

- 1 Cereali contenenti glutine e prodotti derivati (grano, segale, orzo, avena, farro, kamut)*¹**
- 2. Crostacei e prodotti a base di crostacei.**
- 3. Uova e prodotti a base di uova.**
- 4. Pesce e prodotti a base di pesce**
- 5. Arachidi e prodotti a base di arachidi.**
- 6. Soia e prodotti a base di soia**
- 7. Latte e prodotti a base di latte (incluso lattosio)**
- 8. Frutta a guscio, cioè mandorle (*Amygdalus communis L.*), nocciole (*Corylus avellana*), noci comuni (*Juglans regia*), noci di anacardi (*Anacardium occidentale*), noci di pecan (*Carya illinoensis (Wangenh.) K. Koch*), noci del Brasile (*Bertholletia excelsa*), pistacchi (*Pistacia vera*), noci del Queensland (*Macadamia ternifolia*) e prodotti derivati.**
- 9. Sedano e prodotti a base di sedano.**
- 10. Senape e prodotti a base di senape.**

11. sesamo e prodotti a base di semi di sesamo.

12. Anidride solforosa e solfiti in concentrazioni superiori a 10 mg/kg o 10 mg/l espressi come SO₂.

13. Lupini e prodotti a base di lupini.

14. Molluschi e prodotti a base di molluschi

prodotti derivati^{*1}, purché il processo subito non aumenti il livello di allergenicità valutato dall'EF-SA per il prodotto di base dal quale sono derivati.

8.1.6. Ingresso materie prime: applicazione del sistema HACCP

Fase	Pericoli	Misure preventive	Limiti critici	Monitoraggio e registrazione	Azioni correttive	Verifica del sistema
Trasporto con veicolo di proprietà	Aumento della carica microbica per temperature di trasporto inadeguate. Contaminazione e microbica per inadeguata sanificazione e/o separazione derrate alimentari	Mezzo di trasporto adeguato. Procedure di trasporto specificate	DPR 327/80	Controllo della temperatura di trasporto. Analisi ispettiva prima del carico.	Eliminazione dei prodotti non conformi prima del carico del vano frigorifero. Manutenzione ordinaria	Revisione delle procedure di trasporto. Manutenzione straordinaria automezzo e contenitori.
Ricevimento merci	Carica microbica elevata e/o patogeni	Contratto con fornitore affidabile. Procedure di ricevimento specificate (anche con l'autotrasportatore del veicolo di proprietà)	DPR 327/80 Assenza di confezioni rotte e difettose	Controllo a campione dei prodotti alla consegna. Controllo dei documenti e delle temperature. Archiviazione bolle di accompagnamento	Eliminazione dei prodotti non conformi. Compilazione modulo di non conformità. Segnalazione al responsabile haccp. Richiamo del fornitore.	Revisione e/o sostituzione del fornitore. Revisione delle procedure di ricevimento. Analisi microbiologiche a campione.
Stoccaggio (rappresenta un CCP in legame di temperatura)	Aumento della carica microbica per temperature di deposito inadeguate e per non rispetto di FIFO. Contaminazione e microbica per inadeguata protezione/separazione materie prime. Inquinamento con potenziali allergeni (diete speciali) per inadeguata protezione.	Procedure di stoccaggio specificate	Non oltre i + 4°C, per i prodotti refrigerati. Non oltre i -18°C, per i prodotti congelati da riscaldare. Legge 123/2005 e Reg. 41/2009 per celiachia	Controllo periodico della temperatura dei frigoriferi/ congelatori. Controllo corretta separazione/protezione materie prime. Registrazione dei dati su apposito modulo.	Eliminazione dei prodotti non conformi. Manutenzione ordinaria.	Revisione delle procedure di stoccaggio. Manutenzione straordinaria impianti frigoriferi.

8.2. Fase di preparazione pasti destinati somministrati a scuola o destinati a terminali esterni

Si ribadisce che tale attività a carattere occasionale è complementare alla principale attività che si svolge nei laboratori di cucina e sala, di esercitazioni didattiche orientate al consolidamento delle competenze professionali da parte degli studenti, dove al termine delle stesse, è previsto **una fase di degustazione delle ricette realizzate**.

Parimenti alle esercitazioni si manterranno gli stessi standard di sicurezza, in tutti gli aspetti organizzativi che competono all'IPIA, nell'implementazione di questa linea produttiva, dalla scrupolosa igiene del personale addetto alla preparazione e somministrazione dei pasti alla corretta applicazione delle sanificazioni. In conclusione, verranno trattate le fasi di confezionamento, trasporto, distribuzione e somministrazione dei pasti, in refettori differenti dalla scuola. L'offerta del menu' "somministrato a scuola" o "in uscita" concordato con l'insegnante tecnico pratico di cucina, può essere suddiviso nelle seguenti classi di prodotto^{4*}:

1) Produzione calda:

- primi piatti (tortellini al ragù, fregola ai frutti di mare, ecc.);
- secondi piatti a base di carni, pesci, molluschi, uova sottoposti a differenti modalità di cottura (in tegame, al forno, frittura, ecc.);

2) Produzione fredda/ merende:

- Insalata di verdura, patate bollite
- formaggi e affettati
- frutta
- panini, tramezzini

^{4*} classe di prodotto: si fa presente che con tale denominazione si intendono tutti quei prodotti finiti che hanno simile diagramma di flusso (filiera produttiva), quindi vi si riscontrano gli stessi pericoli chimici, fisici e microbiologici.

3) Produzione dolci :

- Prodotti da forno lievitati non farciti
- Prodotti da forno lievitati farciti
- Prodotti fritti
- Semifreddi
- Pizze al taglio / sfoglia

4) Linea alimenti non deperibili

Nel menù serviti a scuola o destinati a terminali esterni sono compresi prodotti confezionati non sottoposti a regime di temperatura controllata comprendenti le bevande, zucchero, caffè e latte UHT. Le bevande vengono ricevute dal fornitore in imballaggi chiusi e destinati al consumatore finale senza previa manipolazione. In questa categoria annoveriamo:

- acque minerali
- bibite analcoliche o estratti di frutta
- bibite alcoliche

Per questa classe di prodotto sono previste delle procedure di preparazione solo in caso di somministrazione a scuola.

*Nel caso di **pasti veicolati**, per altri refettori, verrà presa in esame questa categoria di prodotti, al pari delle altre, durante la trattazione delle fasi di carico di alimenti nell'automezzo, di trasporto e somministrazione pasti.*

8.2.1. Prescrizioni relative ad alcune GMP (buone prassi di lavorazione).

GMP 1) Assicurarsi prima dell'utilizzo che **lo stoccaggio delle verdure** sia stato effettuato a temperature di refrigerazione adeguate e nelle apposite vaschette, separate e protette dagli altri alimenti. Accertarsi che le attrezzature (coltelli, contenitori, taglieri) utilizzate in fase di lavorazione siano adeguatamente sanificate. Utilizzare, ove possibile, dei lavelli ad uso esclusivo per le verdure o assicurarsi l'adeguata sanificazione, se precedentemente sono stati utilizzati per altri linee di prodotto (carne, prodotti ittici). Frutta e verdura vengono trasferite in cucina tramite carrello. Le operazioni seguite per la preparazione delle verdure da cuocersi sono in successione: mondatura, lavaggio, taglio. Per le verdure da consumarsi crude è previsto, dopo il taglio, un ulteriore lavaggio.

Le patate destinate alla preparazione del purè vengono prima pelate, poi lavate ed infine messe a cuocere. Una volta preparate **le verdure destinate al consumo crudo** sono collocate nei gastronorm, protette e sistemate in frigorifero (stazionamento temporaneo di 1-2h) prima di essere trasferite nei contenitori isotermici (per pasti veicolati) o disposte nei piatti per la somministrazione a scuola.

Per **le verdure cotte** e per le verdure da utilizzarsi nell'allestimento dei primi piatti cotti sono consentiti il giorno precedente il consumo, la mondatura e il prelavaggio (non consentito il taglio); tali verdure devono essere conservate coperte (max 1 giorno); il giorno successivo vanno rilavate. Su tutte le verdure lavorate il giorno precedente al consumo, deve essere apposta sul coperchio o la copertura la data di produzione.

GMP 2) Prelavorazione, lavorazione formaggio e salumi.

E' essenziale una corretta conservazione e un rigoroso rispetto della catena del freddo per il mantenimento igienico e organolettico dei prodotti prima della lavorazione, assicurandosi in particolare, l'integrità delle confezioni dei prodotti sottovuoto o in atmosfera protettiva.

Prima della porzionatura i formaggi vengono privati della crosta se presente.

Dopo l'eliminazione della crosta e necessario procedere alla sostituzione o alla rotazione sull'altra superficie del tagliere e sostituire il coltello per il taglio delle fette.

Dopo la lavorazione sono conservati in frigorifero, fino al momento della collocazione nei contenitori isotermici per i pasti trasportati o nei piatti/vassoi per la somministrazione a scuola. In queste fase, oltre al rigoroso controllo igienico, è fondamentale una corretta gestione delle eccedenze e degli scarti.

Le eccedenze, previamente protette, vanno riposte celermente in frigorifero, prima della stessa lavorazione dei formaggi (stesso discorso vale per i salumi). Per i salumi, prima dell'affettatura assicurarsi una rigorosa pulizia dell'affettatrice. Durante l'affettatura, utilizzare pinze sanificate o guanti monouso, e disporre le fettine delicatamente distese o arrotolate in appositi contenitori ben staccate, protette e conservate in frigorifero fino al momento della collocazione nei contenitori isotermici.

GMP 3) Preparazione e cottura della carne e del pesce.

Queste tipologie di alimenti, altamente deperibili vengono prelevate dall'ambiente frigorifero, immediatamente prima dell'uso.

Viene fatta una rapida analisi ispettiva, per verificare eventuali segni di deterioramento (visivi, olfattivi) e si procede quindi al sezionamento, assicurandosi previamente la sanificazione delle attrezzature (tagliere, coltelli). Si deve destinare una zona di lavorazione distinta dalle altre classi di prodotto, compresi i lavelli, se è necessario un loro utilizzo per azioni di rifinitura ed eviscerazione. Gli scarti di lavorazione vengono smaltiti immediatamente nell'umido. Le fasi che precedono la cottura devono avvenire celermente. Importante l'utilizzo di taglieri distinti per tipologia di carne e distinti rispetto a quelli impiegati per i prodotti ittici, pane e verdure.

La macinazione della carne per polpette e polpettoni avviene mediante apposito tritacarne sanificato e protetto dalla polvere; al termine dell'utilizzo il tritacarne è sanificato completamente, smontando i singoli pezzi.

Le superfici di lavoro su cui vengono eseguite queste operazioni sono sanificate al termine delle lavorazioni. A cottura ultimata tutte le preparazioni a base di carne e pesce sono rapidamente porzionate (brasati, arrosti e polpettoni) o solo conteggiate (fettine, polpette, cosce di pollo) e inserite negli appositi gastronomi o posizionate in piatti/vassoi se somministrate a scuola.

I gastronorm per i pasti veicolati sono immediatamente immessi nei contenitori di trasporto termici già caldi, in quanto anticipatamente allacciati alle prese di corrente.

Le lavorazioni dopo la cottura dei piatti a base di carne (arrosti, polpettoni, ecc.) sono eseguite in un'area distinta da quelle delle carni e del pesce crudi o comunque dopo un'accurata sanificazione di piani di appoggio e utensili.

GMP 4) Preparazione di prodotti a base di uova- sono particolarmente delicate, in quanto la *Salmonella* sp. può essere presente sul guscio delle uova e da qui può diffondersi nell'ambiente e sui prodotti contaminando il contenuto dell'uovo.

Per i prodotti a base di uova non sottoposti a procedimenti di cottura successivi e serviti freddi dopo periodi di tempo variabili, i pericoli sono rilevanti e sono da mettere in relazione alla contaminazione del prodotto (il pericolo è di tipo microbiologico, legato alla presenza di *Salmonelle* nella preparazione alimentare che poi entrerebbe a far parte dei pasti veicolati), alle manipolazioni scorrette ed alle temperature di conservazione inadeguate. Per quanto attiene ai prodotti di pasticceria le creme di vario tipo, spesso utilizzate per farciture successive, possono derivare dalla miscelazione a freddo degli ingredienti o richiedere processi di cottura (crema pasticciera e zabaione).

Alcune materie prime utilizzate (latte, uova, panna, ecc.), così come le complesse manipolazioni a cottura avvenuta (farcitura e decorazioni), rendono rilevante il rischio di proliferazioni e contaminazioni microbiche a carico degli alimenti trattati; pertanto deve essere massima la cura dei componenti individuali durante le lavorazioni, evitando ogni rischio di contaminazione crociata, portando a cottura completa le creme (bollitura per almeno 2 minuti o pastorizzazione ad 85°C per almeno 30 secondi) e rispettando con scrupolo le temperature di refrigerazione a preparazione ultimata.

Date le caratteristiche e modalità di preparazione, si tratta di prodotti soggetti facilmente a contaminazione. Ciò può portare ad alterazioni delle caratteristiche organolettiche e, nei casi più gravi, a tossinfezioni alimentari (salmonellosi).

E' bene quindi adottare le seguenti misure preventive:

- acquistare solo uova di categoria A;
- effettuare un'accurata pulizia prima della sgusciatura con acqua e spazzola;
- lavarsi sempre le mani dopo aver toccato le uova e prima di toccare altri prodotti;
- conservare le uova in frigorifero a +5°C e separate dagli altri prodotti.

Se ci si accorge di non aver rispettato le misure preventive è meglio eliminare il prodotto che può essere contaminato.

GMP 5) L'abbattimento termico

Previsto occasionalmente per preparazioni fredde o dolci, precedentemente sottoposte a cottura, come ad esempio il polpo delle insalate di mare.

Le modalità di preparazione sono le seguenti:

- cottura al cuore del prodotto superiore o uguale a + 75°C;
- raffreddamento rapido inferiore a +5°C al cuore del prodotto, dopo 2 ore;
- conservazione in frigorifero, in appositi gastronorm a +3/+4°C (per massimo 24 ore)
- confezione e sistemazione nei contenitori isotermitici, per pasti veicolati.

GMP 6) La cottura eseguita con varie modalità (al forno, al tegame, al vapore, ecc.), consente se effettuata correttamente, l'eliminazione di una gran parte dei rischi microbiologici del prodotto finito. Gli operatori (ITP, studenti) controllano questo punto prestando attenzione alle temperature di cottura e ai tempi di permanenza delle pietanze sul fuoco (fornelli e/o forno e/o piastra). Il processo di bonifica del prodotto sotto il profilo microbiologico si considera efficace se si soddisfa la condizione di raggiungere almeno i 75°C al cuore del prodotto, per almeno 3 minuti.

Durante le fasi di cottura alla piastra, particolare attenzione viene posta al grado e alla modalità di cottura, che da un lato devono garantire il raggiungimento dell'ideale temperatura al cuore del prodotto, ma dall'altro non devono causare fenomeni di carbonizzazione con prodotti secondari di neoformazione cancerogeni.

Anche la frittura avviene programmando il termostato, in modo da garantire la corretta cottura, e nel contempo, evitare la formazione di sostanze dannose per la salute. La temperatura dell'olio di frittura non deve superare i 180°C e l'olio usato per friggere viene completamente sostituito con frequenza mediamente settimanale o non appena inizia a presentare viscosità e residui carboniosi. Gli alimenti prima di essere serviti, vengono scolati su foglio di carta assorbente per alimenti, al fine di eliminare l'olio in eccesso.

8.2.2. Prescrizioni in fase di preparazione, per “diete speciali”

La preparazione delle diete speciali deve avvenire in una zona ben identificata e separata dalle altre zone di lavorazione. La zona di lavorazione dev'essere sufficientemente ampia da consentire adeguati spazi di lavoro del personale offrire le massime garanzie di igiene e sicurezza da contaminazione da allergeni durante tutte le fasi delle lavorazioni.

Devono essere individuate teglie, padelle, pentole, contenitori, posaterie da cucina da dedicarsi ad uso esclusivo per la preparazione di cibi senza glutine o per preparazioni similari destinate a persone con altre reazioni avverse agli alimenti, presenti nel target destinatario della distribuzione esterna o in cui si effettua la somministrazione a scuola.

Analogamente devono essere individuate grattugie, colini, colapasta, setacci, taglieri per uso esclusivo. Particolare attenzione dev'essere riposta per la cottura di **cibi senza glutine**:

- non può essere usato il forno ventilato utilizzato per la cottura di cibi con glutine.

Deve pertanto essere disponibile un forno per uso esclusivo al fine di evitare contaminazioni durante la cottura;

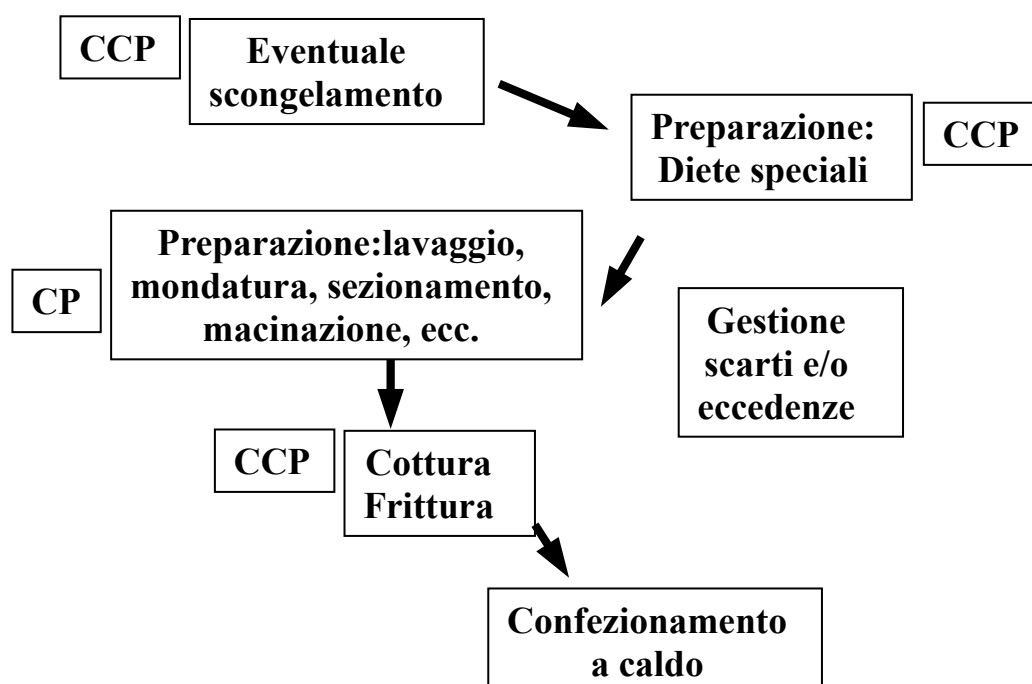
- durante la cottura, non deve mai essere utilizzata acqua in cui sia stata cotta pasta o altri alimenti con glutine; tale acqua non deve mai essere utilizzata per allungare risotti, minestre, sughi o altre preparazioni.

-non deve essere utilizzato cestello multicottura in cui siano stati cotti alimenti con glutine.

Nel caso di utilizzo dell'abbattitore termico, in caso di cook and chill, l'abbattimento della temperatura dovrà comunque avvenire secondo procedure che, escludano la possibilità di inquinamento del prodotto (es. monoporzione sigillata). Le procedure di abbattimento dovranno prevedere il raggiungimento della temperatura di +10°C al cuore della preparazione in meno di due ore e la conservazione del prodotto dovrà essere effettuata rispettando la catena del freddo (0°C/ +3°C). Inoltre gli alimenti abbattuti per diete speciali, dovranno riportare sulle confezioni identificazione (nominativo) e destinazione.

La stessa azione preventiva va perseguita, in riferimento alla “linea calda”, preparazione e confezionamento a caldo, anche in questo caso, ciascun piatto (primo, secondo, contorno) dovrà essere disposto in monoporzioni termosigillate. *Le specifiche sulla somministrazione a scuola o in refettori differenti verranno trattate in un altro paragrafo.*

8.3.1. Linea calda- Diagramma di flusso. Identificazione dei CP e CCP, correlati alla preparazione degli alimenti nei lab.di cucina

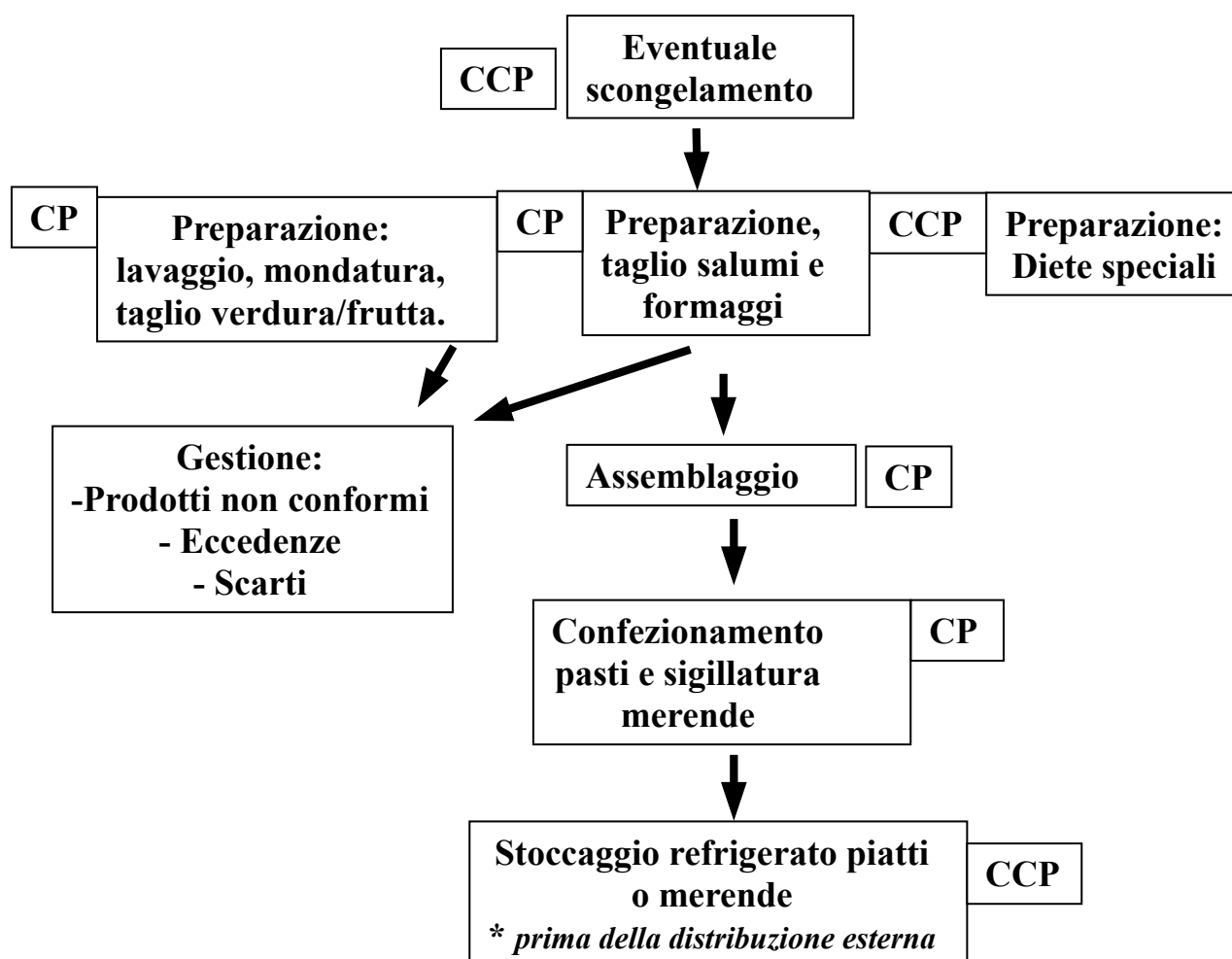


8.3.2. Linea calda- Preparazione degli alimenti. Applicazione del sistema HACCP

Fase	Pericoli	Misure preventive	Limiti critici	Monitoraggio e registrazione	Azioni correttive	Verifica del sistema
Eventuale scongelamento	Contaminazione e proliferazione microbica	Attuare lo scongelamento a +4 °C, mantenendo il prodotto in sacchetti ben sigillati. GMP, corrette procedure di sanificazione, utilizzo dei prodotti scongelati entro 24ore.	Vedere GMP	Controllo ispettivo Verifica periodica dei comportamenti del personale, compilazione scheda di sanificazione	Eliminazione prodotti non conformi (compilazione scheda non conformità), riparazione frigo, formazione del personale	Revisione procedure di scongelamento. Manutenzione straordinaria frigoriferi.
Preparazione (lavaggio, mondatura, sezionamento, macinazione, ecc.). Rappresenta un CCP per le diete speciali	Contaminazione microbica crociata da operatore, piani di lavoro, da utensili, tra alimenti. Proliferazione e di patogeni. Contaminazione con inquinanti allergeni	Utilizzo di acqua potabile. Corretta prassi igienica e delle procedure di sanificazione (in particolare per i piani di lavoro e attrezzature destinati alle diete speciali). Controllo infestanti. Celerità nelle operazioni. Utilizzare sistemi idonei di chiusura delle confezioni.	Vedere GMP	Costante verifica dei comportamenti e dell'igiene del personale (usare panni usa e getta per la pulizia delle mani), nonché delle condizioni igieniche dei piani di lavoro (Allontanare subito gli scarti di lavorazione) e delle attrezzature. Raccomandabile: 2-3 tamponi su piani di lavoro e rubinetteria (CMT e coliformi).	Eliminazione prodotti non conformi (scarto merce potenzialmente contaminata). Ripetere la sanificazione, richiami del personale, rivedere formazione del personale. Ridurre la permanenza dei prodotti deperibili, da avviare alla cottura.	Compilazione scheda di “non conformità e azioni correttive”.
Cottura - frittura Rappresenta un CCP	Sopravvivenza microbica per insufficiente temperatura o tempo di cottura, neoformazione di composti tossici per eccesso di cottura (IPA, acroleina) Contaminazione con inquinanti allergeni	Temperature di almeno 75°C al cuore del prodotto, temperatura di frittura inferiore a 180°C, rispetto dei tempi di cottura, sostituire frequentemente gli oli e i grassi di frittura. Assicurarsi l'utilizzo di stoviglie, cestelli, forni e utensili diversi e rigorosamente sanificati per le diete speciali	Vedere GMP	Rilevazione tempi e temperature di cottura	Eliminazione del prodotto potenzialmente contaminato da allergeni, Eliminazione del prodotto cotto troppo, prolungare il tempo di cottura fino al raggiungimento della temperatura ideale, preparare tagli di minor dimensioni, ripristinare il rapporto T°/Tempi/Dimensioni	Compilazione scheda “non conformità e azione correttive”
Confezionamento a caldo (la somministrazione a scuola verrà)	Contaminazione e proliferazione microbica. Contaminazione con allergeni, per	Le persone allergiche-celiache devono essere servite per prime. Confezionamento in monoporzioni termosigillate ed	Temperature al cuore dell'alimento $\geq 70^{\circ}\text{C}$	Controllo delle corrette procedure di confezionamento pasti normali e speciali	Ripristino temperatura sicurezza pasti	Verifica ispettiva periodica, da parte dell'ITP e coordinatore HACCP. Compilazione

<i>trattata in seguito)</i>	diete speciali	etichettatura per pasti speciali. Celerità nelle operazioni di confezionamento. Utilizzare contenitori “gastronorm” adeguatamente sanificati. I materiali utilizzati per il confezionamento dei pasti (contenitori e pellicole protettive) devono essere conformi ai requisiti previsti dalla normativa vigente ed adatti a resistere alle alte temperature				scheda di non conformità e azioni correttive.
Gestione scarti (a) ed eccedenze (b), prodotti non conformi	Contaminazione microbica (a-b)	(a) Utilizzo solo di contenitori per rifiuti rigidi, sanificati e dotati di coperchio azionabile a mano e di sacchi monouso interni. (b) conservare i prodotti deteriorabili a + 4°C, protetti e separati per tipologia e cura delle operazioni, organizzare il lavoro in modo da non far sostare a lungo le rimanenze deperibili a temperatura ambiente nei piani di lavoro.	GMP	(a-b) Controllo delle corrette procedure di igiene del personale, rispetto di quanto indicato nel piano di sanificazione; (b) Controllo delle temperature di stoccaggio e modalità operative	(a-b) Richiamo dell'operatore e aggiornamento della formazione. Eliminazione dei contenitori per rifiuti non conformi. Eliminazione eccedenze a rischio Eliminazione diete speciali a rischio di contaminazione allergeni	Compilazione scheda “non conformità e azioni correttive”

8.4.1. Linea fredda- Diagramma di flusso. Identificazione dei CP e CCP correlati alla preparazione degli alimenti nei lab. di cucina.



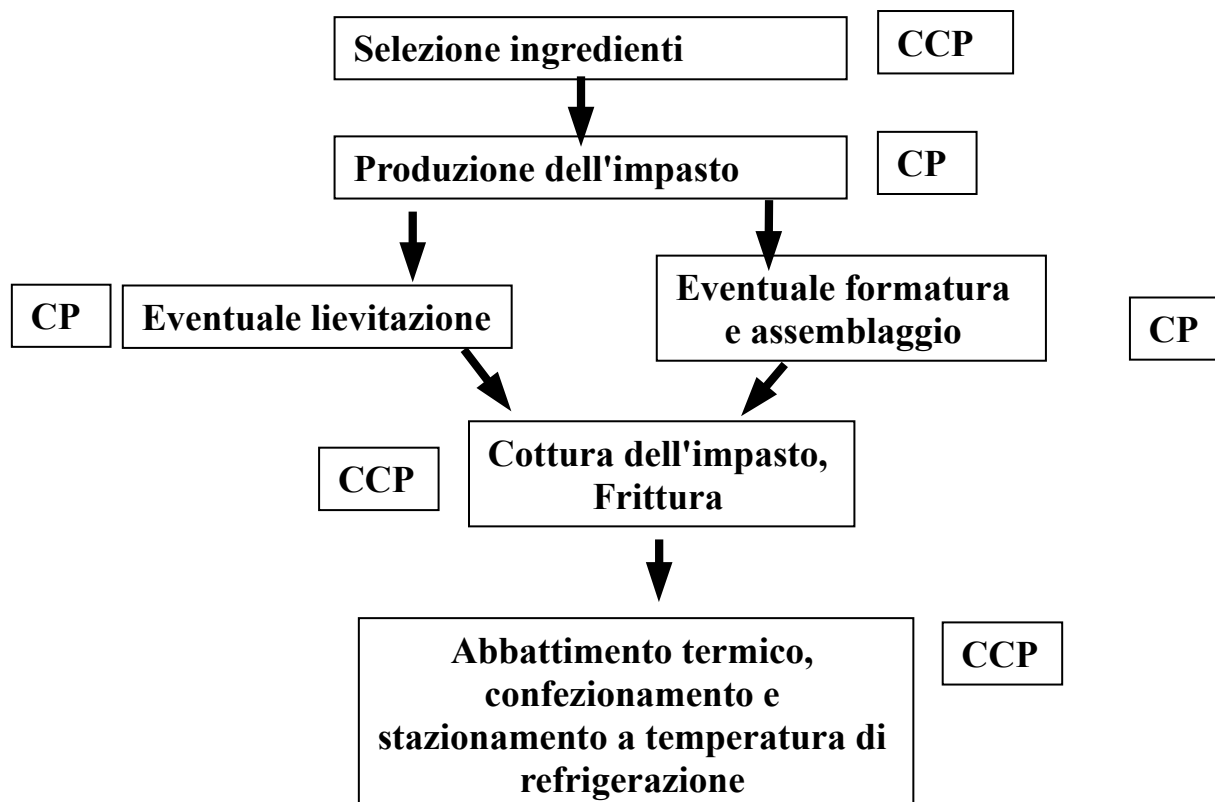
La preparazione delle merende viene effettuata in tempi e/o aree diverse rispetto alla preparazione dei piatti da destinare ai terminali esterni, pur trattandosi della stessa tipologia (linea fredda), in questo modo le due preparazioni non si sovrappongono.

8.4.2. Linea fredda- Preparazione degli alimenti. Applicazione del sistema HACCP

Fase	Pericoli	Misure preventive	Limiti critici	Monitoraggio e registrazione	Azioni correttive	Verifica del sistema
Eventuale scongelamento	Contaminazione e proliferazione microbica	Attuare lo scongelamento a +4 °C, mantenendo il prodotto in sacchetti ben sigillati. GMP, corrette procedure di sanificazione, utilizzo dei prodotti scongelati entro 24ore.	Vedere GMP	Controllo ispettivo Verifica periodica dei comportamenti del personale, compilazione scheda di sanificazione	Eliminazione prodotti non conformi (compilazione scheda non conformità), riparazione frigo, formazione del personale	Revisione procedure di scongelamento. Manutenzione straordinaria frigoriferi.
Preparazione (lavaggio,	Contaminazione microbica crociata da	Utilizzo di acqua potabile. Corretta prassi igienica e	Vedere GMP	Costante verifica dei comportamenti e dell'igiene del	Eliminazione prodotti non conformi	Compilazione scheda di "non conformità e

mondatura, sezionamento, macinazione, ecc.) e assemblaggio ingredienti Rappresenta un CCP per le diete speciali	operatore, piani di lavoro, da utensili, tra alimenti. Proliferazione di patogeni. Contaminazione con inquinanti allergeni	delle procedure di sanificazione(in particolare per i piani di lavoro e attrezzature destinati alle diete speciali). Controllo infestanti. Celerità nelle operazioni. Utilizzare sistemi idonei di chiusura delle confezioni.		personale (usare panni usa e getta per la pulizia delle mani), nonché delle condizioni igieniche dei piani di lavoro (Allontanare subito gli scarti di lavorazione) e delle attrezzature. Raccomandabile: 2-3 tamponi su piani di lavoro e rubinetteria (CMT e coliformi).	(scarto merce potenzialmente contaminata). Ripetere la sanificazione, richiami del personale, rivedere formazione del personale. Ridurre la permanenza dei prodotti deperibili, da avviare alla cottura.	azioni correttive”.
Confezionamento pasti e sigillatura merende	Proliferazione e contaminazione microbica	Confezionamento dei pasti in appositi gastronom e chiusura mediante coperchio e pellicola (quelli destinati a diete speciali in monoporzioni). Protezione dei panini con sacchetti in plastica per alimenti precedentemente sigillati. Celerità nelle operazioni di confezionamento	GMP	Riduzione dei tempi di stazionamento a temperatura ambiente dei panini e/o altri alimenti, migliorare l'organizzazione e i tempi di lavorazione. Eliminazione dei prodotti non conformi	Controllo visivo delle fasi e i tempi di confezionamento .	Verifica del piano di autocontrollo e formazione del personale
Stoccaggio refrigerato piatti o merende <i>* prima della distribuzione esterna</i>	Aumento della carica microbica per tempi e temperature inadeguate. Contaminazione microbica per inadeguata protezione/separazione materie prime. Inquinamento con potenziali allergeni (diete speciali)	Procedure di stoccaggio specificate	Non oltre i + 4°C, per i prodotti refrigerati. Legge 123/2005 e Reg. 41/2009 per celiachia	Controllo periodico della temperatura dei frigoriferi. Controllo corretta separazione/protezione materie prime.	Eliminazione dei prodotti non conformi. Manutenzione ordinaria.	Revisione delle procedure di stoccaggio. Manutenzione straordinaria impianti frigoriferi. Rivedere formazione del personale.
Gestione scarti (a) ed eccedenze(b), prodotti non conformi	Contaminazione microbica (a-b)	(a)Utilizzo solo di contenitori per rifiuti rigidi, sanificati e dotati di coperchio azionabile a mano e di sacchi monouso interni. (b) conservare i prodotti deteriorabili a + 4°C, protetti e separati per tipologia e cura delle operazioni.	GMP	(a-b) Controllo delle corrette procedure di igiene del personale, rispetto di quanto indicato nel piano di sanificazione; (b) Controllo delle temperature di stoccaggio e modalità operative	(a-b) Richiamo dell'operatore e aggiornamento della formazione. Eliminazione dei contenitori per rifiuti non conformi. Eliminazione eccedenze a rischio	Compilazione scheda “non conformità e azioni correttive”

8.5.1. Linea Dolci. Diagramma di flusso. Identificazione dei CP e CCP



8.5.2. Linea dolci. Preparazione degli alimenti. Applicazione del sistema HACCP

Fase	Pericoli	Misure preventive	Limiti critici	Monitoraggio e registrazione	Azioni correttive	Verifica del sistema
Selezione ingredienti	Contaminazione e proliferazione microbica	Verifica data di scadenza e stato di conservazione, prima del trasferimento in zona di preparazione. Verifica integrità delle confezioni	Vedere GMP	Controllo ispettivo frigoriferi e zone di stoccaggio. Verifica periodica dei comportamenti del personale, Compilazione scheda di sanificazione	Eliminazione prodotti non conformi (compilazione scheda non conformità), riparazione frigo, formazione del personale	Revisione procedure di stoccaggio e FIFO. Manutenzione straordinaria frigoriferi.
Produzione e dell'impasto	Contaminazione microbica crociata da operatore, piani di lavoro, da utensili, tra alimenti. Proliferazione di patogeni. Contaminazione con inquinanti allergeni	Corretta prassi igienica (con acqua potabile e frequente lavaggio delle mani), in particolare dopo la sgusciatura delle uova. Organizzare igienicamente il lavoro (in particolare per i piani di lavoro e attrezzature destinati alle diete speciali).	Vedere GMP	Costante verifica dei comportamenti, del vestiario e dell'igiene del personale (usare panni usa e getta per la pulizia delle mani), nonché delle condizioni igieniche dei piani di lavoro (Allontanare subito gli scarti di lavorazione) e delle attrezzature. Raccomandabile: 2-3 tamponi su	Eliminazione prodotti non conformi (scarto merce potenzialmente contaminata). Ripetere la sanificazione, richiamare la formazione del personale.	Compilazione scheda di "non conformità e azioni correttive".

				piani di lavoro e rubinetteria (CMT e coliformi).		
Eventuale lievitazione	Contaminazione e proliferazione patogeni	Garantire un luogo e una protezione igienicamente sicuri nel corso della lievitazione, temperatura adeguata	GMP	Controllare i tempi e le temperature	Adeguamento delle temperature	Formazione del personale
Eventuale formatura e assemblaggio	Proliferazione di patogeni	Celerità dell'operazione a temperatura ambiente, adeguata igiene delle attrezzature impiegate (separate per diete speciali)	Legge, GMP e igiene personale	Controllare i tempi e le temperature	Ripetere la sanificazione	Formazione del personale
Cottura e frittura	Sopravvivenza a patogeni	Regolazione dei tempi e delle temperature impiegate, periodica pulizia del forno e friggitrice. Sistemi di cottura differenti per diete speciali.	Legge, GMP e igiene personale	Controllare i tempi e le temperature	Innalzamento della temperatura	Verifica della temperatura di cottura. Formazione del personale
Abbattimento termico, confezionamento e stazionamento a temperatura di refrigerazione	Proliferazione e contaminazione microbica. Inquinamento con potenziali allergeni (diete speciali) per inadeguata protezione.	Proteggere le preparazioni dolciarie mediante contenitore per alimenti o pellicole, ripiani dei frigoriferi in buon stato di pulizia, celerità nelle operazioni di carico nell'abbattitore post cottura. Per le diete speciali utilizzare contenitori multiporzione.	Legge. GMP	Controllo dei tempi e temperature di refrigerazione. Controllo corretta separazione/protezione preparazioni dolciarie.	Eliminazione dei prodotti non conformi. Manutenzione ordinaria. Migliorare l'organizzazione e i tempi di lavorazione.	Revisione delle procedure di stoccaggio. Manutenzione straordinaria impianti frigoriferi. Rivedere formazione del personale.
Gestione scarti (a) ed eccedenze (b), prodotti non conformi	I contenuti sono gli stessi di quelli previsti per la stessa fase nella linea fredda	I contenuti sono gli stessi di quelli previsti per la stessa fase nella linea fredda	Legge, GMP e igiene personale	I contenuti sono gli stessi di quelli previsti per la stessa fase nella linea fredda	I contenuti sono gli stessi di quelli previsti per la stessa fase nella linea fredda	I contenuti sono gli stessi di quelli previsti per la stessa fase nella linea fredda

8.6.1. Organizzazione pasti veicolati (distribuzione esterna) o servizio a scuola

L'Ipia Ferraris dispone di un idoneo automezzo per il trasporto di alimenti, con contenitori adeguati, organizzato in modo da garantire il mantenimento delle temperature dei pasti.

I pasti che prevedono una fase di asporto, verranno sistemati nei contenitori termici, di cui se fosse necessario, alcuni unicamente destinati ad utenti a regime di dieta speciale (in questa categoria, viene compresa anche la scelta obbligata di pasti alternativi per motivi etici e religiosi).

Nel vano del veicolo è possibile caricare prima del trasporto, anche le bevande confezionate, adeguatamente imballate, in contenitori separati rispetto agli altri prodotti alimentari.

Prima dell'avvio del veicolo verso il refettorio, gli operatori addetti al trasporto, assicureranno la chiusura ermetica dei contenitori (a prova di contaminazione), del cibo caldo, refrigerato e a temperatura ambiente.

La sistemazione dei pasti all'interno dei contenitori termici, prevede una collocazione delle vaschette *“gastronorm”* per *“insieme termico”* (caldo con caldo, freddo con freddo, temperatura ambiente con temperatura ambiente), altrimenti risulta inevitabile lo sbalzo termico e l'interruzione del legame di temperatura controllato, con i rischi connessi.

E' fondamentale che il cibo caldo, nella fase di carico abbia una temperatura, di almeno 75°C, prevedendo un calo termico seppur contenuta, nella fase di trasporto e nelle operazioni di scarico e servizio.

In merito a questo aspetto, la scuola dispone di contenitori termici, in materiale altamente isolante, in grado di garantire una caduta termica di 2-2,5°C, in un ora.

Si prevede una destinazione dei pasti, in un tempo non superiore ai 30 minuti, garantendo margini di sicurezza termica, all'atto della somministrazione superiore ai 65°C.

Si ribadisce l'importanza, di evidenziare nel contenitore termico per diete speciali, l'intestazione chiara e leggibile del nominativo (nome e cognome) e della sede dell'utente destinatario al fine di escludere in modo assoluto la possibilità di errori/scambi di contenitori.

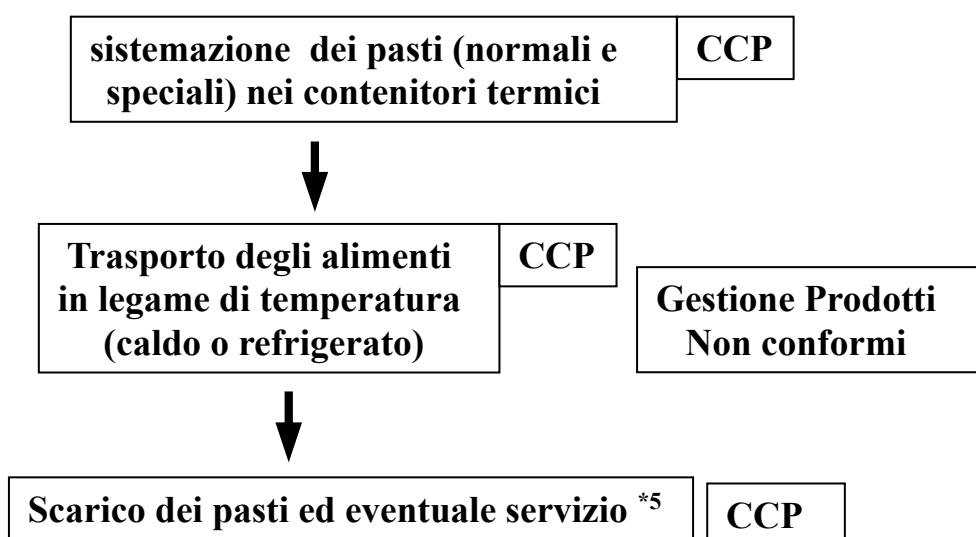
Il contenitore dovrà rimanere chiuso e le confezioni sigillate fino al momento dell'immediato consumo da parte dell'utente. Anche gli altri contenitori dovranno essere opportunamente etichettati.

Nel caso di consegna di diete speciali, al momento del ricevimento e dell'apertura della confezione, l'operatore addetto alla somministrazione, oltre a controllare quanto indicato dalla intestazione del contenitore monoporzione, dovrà verificare anche che il pasto corrisponda a quanto previsto dal menù dell'utente servito. L'operatore della somministrazione e il personale di assistenza al pasto (responsabili dei refettori) devono quindi essere informati adeguatamente in modo da poter rendersi conto, per quanto consentito dalla osservazione dei piatti, se sia stato consegnato un piatto inadatto all'utente con una specifica allergia o intolleranza, e prendere tutte le misure idonee ad evitare il consumo di cibi impropri da parte delle persone a rischio.

Per evitare eventuali errori di identificazione dell'utente a regime dietetico speciale, si consiglia di servirgli il pasto per primo, verificandone l'identità. Nella fase di somministrazione, durante la manipolazione delle diete speciali, gli operatori devono aprire ogni confezione delle diete speciali con posate pulite per evitare qualunque possibilità di contaminazione crociata con le altre diete e con i cibi del pasto convenzionale.

In merito al servizio, su un tavolo destinato ad accogliere un soggetto celiaco non dovranno essere collocati pane, grissini, crackers, focacce, pizze, biscotti o dolci contenenti glutine al fine di evitare la possibilità di consumo di alimento non idoneo. Per gli altri commensali, sarà sufficiente che il personale coinvolto (studenti) abbia un'adeguata igiene personale, della divisa e rispetti delle buone prassi di lavorazione.

8.6.2. Erogazione pasti veicolati. Diagramma di flusso. Identificazione dei CP e CCP



*5: il servizio a scuola rappresenta un CP, in quanto non è preceduto dal trasporto dei pasti e dalla fase di carico/scarico.

8.6.3. Erogazione pasti veicolati. Applicazione del sistema HACCP

Fase	Pericoli	Misure preventive	Limiti critici	Monitoraggio e registrazione	Azioni correttive	Verifica del sistema
Confezionamento nei gastronomie e sistemazione nei contenitori termici	Contaminazione e proliferazione microbica per temperature inadeguate. Contaminazione da allergeni	Celerità nelle operazioni di carico/scarico, Controllo dell'etichettatura (per diete speciali il contenitore termico sarà distinto, con indicazione specifica). Azionamento	GMP, Rispetto delle temperature "legame caldo" ($\geq 65^{\circ}\text{C}$) e legame refrigerato (4°C)	Controllo ispettivo vano frigo del veicolo e sistemazione diete normali e speciali, nei contenitori termici.	Eliminazione prodotti non conformi (compilazione scheda non conformità), riparazione frigo, formazione del personale	Revisione procedure di carico/scarico alimenti. Manutenzione straordinaria del frigorifero del veicolo.

		frigorifero del veicolo, prima del carico				
Trasporto degli alimenti in legume di temperatura	Contaminazione microbica. Proliferazione microbica per significativo innalzamento termico della linea dei refrigerati e/o raffreddamento o significativo della linea calda	Adeguate sanificazione del vano frigo del veicolo. Chiusura adeguata dei contenitori termici. Distanze brevi dalla scuola ai refettori (20-30 minuti)	Legge e GMP	Disposizione ordinata dei contenitori termici nel piano vano del veicolo. Controllo etichettatura e scheda tracciabilità pasti (menù, elenco ingredienti, eventuali pasti speciali).	Eliminazione prodotti non conformi (scarto pasti potenzialmente contaminati). Richiamare la formazione del personale.	Compilazione scheda di “non conformità e azioni correttive”.
Scarico dei pasti ed eventuale servizio	proliferazione patogeni e contaminazione pasti speciali da allergeni.	Garanzia di un refettorio igienicamente sicuro (sopralluogo prima del consumo). Organizzazione ordinata della consegna pasti e del servizio (devono essere consegnate e servite per prime le diete speciali), consegna scheda menù. Celerità nelle operazioni di somministrazione dei piatti caldi e refrigerati. Adeguate condizioni igienico dell'attrezzatura utilizzata per il servizio.	GMP, Igiene personale	Controllare i tempi di consegna e i tempi di esposizione a temperatura ambiente. Sorveglianza diete speciali.	Eliminazione pasti non sicuri, Riduzione dei tempi di stazionamento a temperatura ambiente, aggiornamento della formazione del personale	Registrazione non conformità. Adeguata archiviazione documentazione relativa ai pasti veicolati

9. PROGETTO BAR DIDATTICO: open bar per il personale della scuola

Periodo: novembre/ dicembre 2025- maggio del 2026

Responsabile: prof. Vincenzo Romano

9.1. Destinazione d'uso dei prodotti finiti

I prodotti messi a disposizione nel bar didattico sono destinati al consumo diretto e sono indirizzati ad una fascia di consumatori strettamente legata all'attività didattica (personale della scuola, ospiti esterni in occasione di particolari manifestazioni). Nell'ambito di questi gruppi non sono rilevabili categorie “sensibili”.

9.2. Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento delle acque è regolamentato dal D.Lgs 31/2001 e successive integrazioni.

Il locale utilizza acqua potabile fornita dall'acquedotto comunale.

Nei laboratori “Sala- Bar” dell’Ipia Ferraris, sono/saranno presenti delle macchine del ghiaccio in grado di produrre “**ghiaccio alimentare**”. Il ghiaccio viene impiegato nella preparazione di cocktail e altri prodotti di mescita, per cui dev’essere garantita la sua salubrità. Per questo motivo è fondamentale sottoporre la macchina del ghiaccio ad operazioni di pulizia, manutenzione e sostituzione dei filtri. Non di meno di altri alimenti, il ghiaccio potrebbe veicolare potenziali pericoli biologici e con minore probabilità anche quelli fisici e chimici. La raccolta del ghiaccio dev’essere fatta con attrezzi dedicati, non lasciati all’interno della macchina produttrice. La macchina del ghiaccio viene utilizzata all’occorrenza, in base alla programmazione delle esercitazioni didattiche. Durante i periodi di sospensione didattica viene comunque effettuata una manutenzione/sanificazione straordinaria. Le nuove macchine del ghiaccio sono dotate di un dispositivo a luce UV che quando la macchina è spenta impedisce lo sviluppo di microrganismi nelle micro- zone in cui si potrebbe creare condensa.

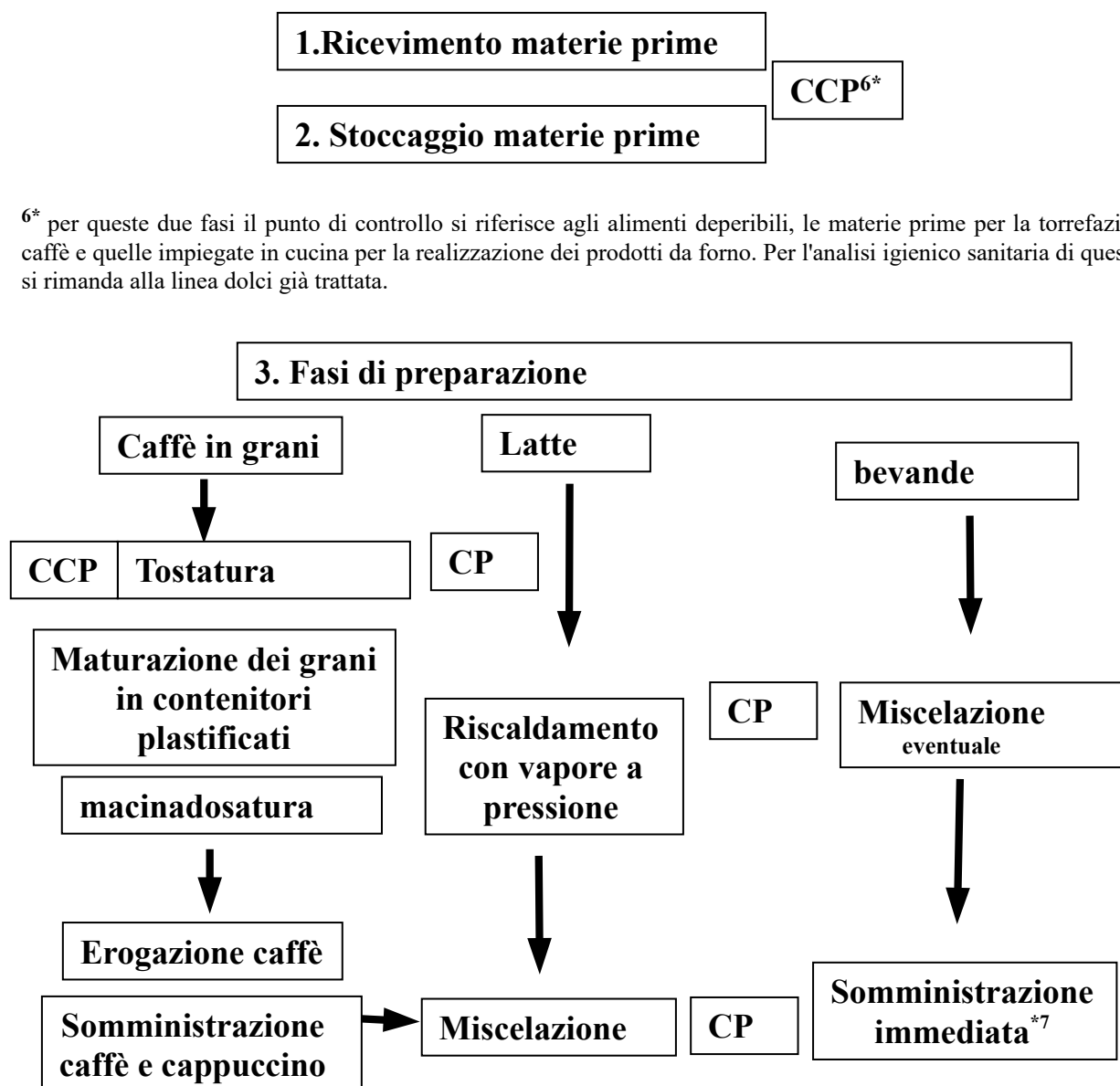
9.3. Materie prime e tipologie di prodotto finito “Bar Didattico”.

Ingredienti impiegati nelle realizzazioni dei prodotti da forno, nei lab. di cucina.		
Dolci alla crema, crostate di marmellata, brioches, torte, pasticceria secca (biscotti secchi, altro)		
Prodotto	Presentazione del prodotto	Modalità di conservazione
Uova	Fresche (cat.A)	a $t^{\circ} \leq +4^{\circ}\text{C}$.
Burro	Confezionato industriale	a $t^{\circ} \leq +4^{\circ}\text{C}$.
Zucchero	Conf. industriale e in bustina monodose	A temperatura ambiente in luogo fresco e asciutto.
Farina	Confezionati industriali	A temperatura ambiente in luogo asciutto.

Sale, aromi, spezie	Confezionati industriali	A temperatura ambiente in luogo asciutto.
Confetture, miele	Confezionati in barattolo o in monoporzione	A temperatura ambiente. Dopo il primo utilizzo, il barattolo aperto di confettura dev'essere riposto in frigo a $t^{\circ} \leq +4^{\circ}\text{C}$.
Preparazioni di caffetteria e/o di mescita al Bar		
Nutella	Confezionati in barattolo o in monoporzione	A temperatura ambiente.
Pistacchio	Granella o confezionato in barattolo (crema)	A temperatura ambiente. Dopo il primo utilizzo, il barattolo aperto dev'essere riposto in frigo a $t^{\circ} \leq +4^{\circ}\text{C}$.
Bibite (analcoliche, gasate e naturali compresa l'acqua, succhi di frutta, ecc.)	Confezionati industriali in bottiglia di vetro e in lattina	Conservare in luogo idoneo, lontano da fonti di calore e di luce
Bevande alla frutta	- Concentrato di succo di frutta: confezionato industriale pluridose - spremuta di frutta fresca sfusa	- Come sopra -per la frutta sono raccomandabili $t^{\circ} \leq +10^{\circ}\text{C}$
Caffè e bevande al latte	caffè in grani o macinato confezionato sottovuoto; caffè in grano da tostare, latte (Vedi sotto). Per prodotti di caffetteria: cappuccini, macchiati, decaffeinati, ecc.	Conservare a t ambiente, in luogo fresco e asciutto
Bevande calde	Prodotti essiccati, in polvere: per Tè, camomille, cioccolata, ecc.	Come sopra
Latte	UHT a lunga conservazione	- A temperatura ambiente in luogo fresco e asciutto - a $t^{\circ} \leq +4^{\circ}\text{C}$, dopo l'apertura Da consumare entro il giorno successivo.
Cioccolato	-Confezionato industriale in tavolette - cacao in polvere in atmosfera protettiva.	- A temperatura ambiente in luogo fresco e asciutto

Di seguito verranno approfonditi gli aspetti più importanti da un punto di vista igienico sanitario, suddividendo il capitolo con la logica sequenziale del diagramma di flusso.

9.4. Diagramma di flusso relativo alla preparazione del caffè, cappuccini e prodotti assimilabili e somministrazione bevande



*7: per quanto riguarda i prodotti da forno “espressi”, può essere considerata un'esposizione di un'ora, all'interno di un espositore da banco, protetto dal rischio di contaminazione.

9.5. Ricevimento materie prime e stoccaggio

Come per le altre derrate alimentari si valuta la loro conformità in ingresso (l'analisi igienico sanitaria secondo i principi del sistema HACCP è stata già effettuata in precedenza). Per le modalità di conservazione si seguiranno le disposizioni riportate nella tabella sopraelencata. Gli acquisti sono indicati nei documenti di accompagnamento alle forniture (fatture accompagnatorie). Le materie prime vengono conservate nel magazzino e nel vano frigo bar, da parte dell'assistente tecnico.

Gli alimenti giungono in laboratorio di cucina e di sala, previa richiesta dei prof. di enogastronomia e di sala e vendita, a seconda dell'attività didattica prevista.

Il controllo delle temperature dei frigo bar e cucina, vengono eseguiti giornalmente dagli assistenti tecnici.

E' prevista, la registrazione delle temperatura del frigo Bar e l'adeguatezza delle procedure di sanificazione con frequenza giornaliera, da parte degli studenti della 3-4-5 sala e vendita, del personale ATA e/o ITP, su apposita scheda allegata al presente piano.

La conservazione refrigerata rappresenta un punto di controllo (CCP), in quanto il rispetto di questo parametro consente il mantenimento delle caratteristiche organolettiche dei prodotti deperibili e, anche se non elimina la carica microbica presente, ne limita sensibilmente la crescita.

9.6. La torrefazione (descrizione sintetica)

L'impianto di torrefazione presente a scuola nella sede centrale presenta dimensioni ridotte e sarà gestito nelle fasi di collaudo e processo produttivo dal prof. Vincenzo Romano.

Per quanto riguarda il rifornimento delle materie prime (grani da tostare) valgono le prescrizioni indicate in precedenza per le diverse derrate alimentari.

In riferimento allo stoccaggio nei locali della scuola si precisa l'importanza **di garantire** un adeguata protezione contro gli animali indesiderati (insetti, roditori, ecc...).

Come per le altre apparecchiature presenti nei laboratori di enogastronomia, anche per le diverse componenti dell'impianto di torrefazione *vale l'obbligo* che devono essere mantenute in idonee condizioni igieniche attraverso adeguate procedure di sanificazione. Si deve esigere, inoltre, dalle ditte fornitrici delle attrezzature e degli impianti, un manuale che comprenda tutte le indicazioni sulle procedure di manutenzione, inclusa la frequenza ed i prodotti più idonei per la loro pulizia e disinfezione.

Il Ciclo produttivo

I grani di caffè verde non presentano aroma di caffè e pertanto devono essere tostati per svilupparlo.

La tostatura che avviene a temperature di 200-250 °C comporta la comparsa di notevoli mutamenti.

I grani verdi si espandono in volume (50-80%) e modificano struttura e colore; il verde è sostituito dal bruno scuro, si verifica una perdita di peso del 13-20% e lo sviluppo dell'aroma tipico. I grani diventano friabili. Durante la tostatura si riconoscono quattro fasi: asciugamento, sviluppo, decomposizione e piena tostatura.

I cambiamenti iniziali avvengono a circa 50°C, quando le proteine dei tessuti cellulari denaturano e l'acqua evapora. L'imbrunimento avviene a temperature superiori ai 100°C a causa della decomposizione termica e della pirolisi dei composti organici, accompagnato da un rigonfiamento ed una iniziale distillazione a secco.

A circa 150°C si ha un rilascio di composti volatili (acqua, anidride carbonica ecc.) che ha come esito un incremento di volume del grano. La fase di decomposizione, che inizia a 180-200°C è riconoscibile dalla spaccatura dei grani, dalla formazione di fumo bluastro e dello sviluppo dell'aroma di caffè. Infine si ha la fase di piena tostatura durante la quale il contenuto di umidità dei grani si abbassa al livello finale del 1,5-3,5%.

Il processo è controllato elettronicamente o campionando i grani tostati.

Il ciclo di tostatura dura in genere 15-25 minuti. In queste condizioni si verifica la totale distruzione dei microrganismi patogeni e probabilmente anche delle micotossine presenti nella materia prima nonché di svariate contaminanti chimici.

La disidratazione ottenuta non consente, inoltre, lo sviluppo di eventuali agenti microbici patogeni apportati eventualmente con le successive operazioni di stoccaggio/ conservazione e macinatura.

Al termine della tostatura i grani sono tolti rapidamente dal tostatore e raffreddati generalmente mediante rimescolamento a temperatura ambiente e poi disposti in contenitori plastificati per uso alimentare. All'interno di questi contenitori i grani rilasciano lentamente delle componenti volatili e definiscono al meglio le loro proprietà organolettiche, in un periodo compreso da 4-7 giorni massimo, prima di essere utilizzati per l'erogazione del caffè espresso, previa macinatura. La distillazione in acqua bollente o vapore che si attua al momento del consumo vale ad eliminare le forme vegetative ed il consumo immediato ad impedire lo sviluppo delle spore.

Si evidenzia che la quantità in grani sottoposta a tostatura viene pianificata in relazione al consumo di caffè durante le esercitazioni didattiche e all'eventuale organizzazione di eventi enogastronomici programmati all'occorrenza.

Misure di prevenzione riferite alla torrefazione

A livello del ciclo produttivo azienda- scuola, le misure preventive sono rappresentate dal rispetto dei parametri di processo (tempi, temperature, ecc.), dal mantenere in efficienza gli impianti, le attrezzature e gli strumenti di controllo e registrazione dal rispetto dei piani di igiene del personale, di sanificazione di ambienti ed attrezzature, di disinfestazione ecc..

9.7. Preparazione, esposizione e servizio

In riferimento alla preparazione dei prodotti di mescita, **le fasi sono tutte dei CP**, in quanto le misure di prevenzione si limitano ad una buona prassi igienica.

Prodotti di caffetteria: le preparazioni si effettuano sul momento dietro richiesta del cliente. Il bar possiede una macchina da caffè professionale; questa viene caricata con il preparato in polvere, si effettua la preparazione della bevanda richiesta, e si serve il cliente.

Durante la somministrazione, il personale controlla la pulizia delle tazze, dei bicchieri, delle macchine erogatrici di bevande calde e fredde e della macchina del caffè e si attiene al corretto comportamento igienico- sanitario. Il latte fresco viene conservato in frigorifero, mentre il latte UHT viene mantenuto in frigorifero una volta aperto.

La shelf life del latte aperto è di 24 ore a regime di temperatura controllata, minore o uguale a + 4°C. Nel laboratorio “Bar didattico” vengono somministrati prodotti da forno di produzione propria (preparazioni esprese): cornetti, dolci, crostate con confettura, ecc.. Si evidenzia che tali prodotti prevedono una somministrazione “immediata” o “differita”(massimo di 1h).

Il breve tempo in cui i prodotti da forno, realizzati nei lab. di cucina adiacenti al bar, stazionano nelle vetrine da banco, consente di contenere l'aumento della carica microbica garantendo la loro salubrità. **Tutti gli alimenti “espressi” contenenti farciture (creme, confetture) devono essere quindi esposti e serviti in mattinata.**

Al fine di minimizzare il contatto con le mani dell’operatore e quindi la possibilità di contaminazione dei prodotti, le operazioni di servizio sono condotte con l’ausilio di apposite pinze.

Per quanto riguarda l'applicazione del sistema HACCP dei prodotti da forno, si rimanda alla sezione già trattata riferita alla linea dolci.

9.8. Sanificazione

L’assistente tecnico verifica prima dell’uso l’adeguata sanificazione degli utensili e attrezzature. Coadiuvano nelle operazioni di pulizia ordinaria della macchina del caffè, mixer, estrattori di frutta, cioccolatiera, piani di lavoro, ecc., gli studenti impegnati nel bar didattico.

Estrattori di frutta e la cioccolatiera professionale da banco vanno smontati e lavati dopo l'uso preferibilmente in lavastoviglie o con sanificante e acqua calda.

I vari pezzi devono essere perfettamente asciutti o incorreremo nella proliferazione dei batteri.

La sanificazione dei locali (sala bar, bar, bagni, ingresso) viene eseguita giornalmente dai collaboratori scolastici.

Si ricorda, inoltre, l’importanza dell’utilizzo di prodotti professionali che sono studiati appositamente per affrontare tipologie di sporco e di contaminazione più complesse di quelle domestiche (risolvibili con prodotti commerciali). I prodotti professionali, inoltre, hanno scheda tecnica e scheda di sicurezza, che indicano chiaramente ed inequivocabilmente, diluizioni, campi e corretta modalità d’impiego.

Per quanto riguarda la pulizia dei locali: pavimenti, pareti, porte esterne e interne, maniglie, finestre, vetrate, caloriferi, lampade, ecc., se ne occupano i collaboratori scolastici. Pulizia/disinfezione dei servizi igienici (con frequenza giornaliera): pavimenti, superfici verticali, sanitari (anche esternamente), porte, maniglie porte, scovolino wc, interruttore azionamento scarico, porta carta igienica, cestino rifiuti è di interesse dei collaboratori scolastici.

Tovagliato: viene stabilito dagli ITP, la frequenza del ricambio.

La corretta sequenza delle operazioni di pulizia/disinfezione

Occorre premettere che prima di ogni attività di disinfezione è necessario effettuare una profonda detersione delle superfici, in quanto i principi attivi dei prodotti disinfettanti vengono neutralizzati dallo sporco. In alternativa, è possibile utilizzare prodotti deter-disinfettanti che svolgono contemporaneamente entrambe le funzioni, consentendo di dimezzare i tempi di applicazione.

I prodotti per la pulizia vanno conservati in spazi idonei, distanti dagli alimenti.

Sequenza “tipo”: asportare residui grossolani > detergere con apposito prodotto > risciacquare (se necessario) > disinfettare con apposito prodotto > risciacquare (se necessario).

- utilizzando un prodotto **deter-disinfettante** è possibile ottimizzare i tempi riducendo le operazioni come segue: asportare residui grossolani > detergere con deter-disinfettante > risciacquare (se necessario).

9.9. Linea “bar didattico”. Applicazione del sistema HACCP

Fase	Pericoli	Misure preventive	Limiti critici	Monitoraggio e registrazione	Azioni correttive	Verifica del sistema
Ricezione materie prime	Materie prime contaminate. Batteri patogeni. Micotossine (Ocratossina A, Aflatossine) Corpi estranei	Rispetto modalità di ricezione,	Di legge o indicati dai fornitori	Ad ogni fornitura	respingimento forniture, sospensione forniture	Ispettiva: ad ogni consegna. Registrazione non conformità
Stoccaggio materie prime	Contaminazione batterica. Proliferazione miceti (grani caffè)	GMP, igiene locali di stoccaggio, controllo infestanti			Ripristino delle condizioni igieniche	
Tostatura	Permanenza micotossine	Riscaldamento ad alte temperature(> 200°C) Disidratazione (AW <0,75)	Temperatura tostatore > 200°C	Raggiungimento caratteristiche di completa tostatura. Termometro del tostatore e/o sensoriale	-eliminazione prodotto. Ripristino della funzionalità del tostatore e/o tostatura. Ripetizione ciclo di tostatura	Scheda controllo CCP
Macinatura	Contaminazione microbica	GMP		Igiene locali, attrezzature, personale, controllo infestanti		
Preparazione prodotti di caffetteria	Contaminazione microbica	Organizzare igienicamente il lavoro, in particolare per i piani di lavoro (banco, taglieri),	Vedere GMP	Verifica periodica dei comportamenti del personale, Compilazione scheda di sanificazione.	Eliminazione prodotti non conformi. formazione del personale	Raccolta documentazione schede di conformità e non conformità.

		macchina del caffè (gruppo erogatore, vaporizzatore, ecc.) e utensili (pinze, mixer, tazze, piattini, ecc.)		Riporre il latte in frigo immediatamente dopo il suo utilizzo.		
Esposizione e servizio (CCP, per i prodotti da forno con farcitura)	Contaminazione microbica e proliferazione microbica.	Organizzare igienicamente il lavoro (in particolare per il servizio (igienizzazione delle mani, pinze, bicchieri, piattini, tazzine adeguatamente sanificati). Assicurarsi prima di porre i prodotti da forno nei banchi espositori che siano adeguatamente sanificati e protetti dal rischio di contaminazione.	Vedere GMP Somministrazione immediata o attenersi ad un'esposizione dei prodotti da forno con farcitura, massimo di un'ora.	Costante verifica dei comportamenti, del vestiario e dell'igiene del personale. Controllo condizioni igieniche dei piani di lavoro, dei banchi espositori e utensili/attrezzature e impiegati durante il servizio. Rispettare i tempi massimi di esposizione dei prodotti con farcitura	Eliminazione prodotti esposti non somministrati nell'arco della mattinata di servizio. Ripetere la sanificazione, richiamare la formazione del personale.	Compilazione schede di non conformità all'occorrenza con data e firma del responsabile.

9.10. Raccolta documentazione

Per la seguente progettualità, a fini didattici, gli studenti impegnati nelle attività del “Bar didattico”, dovranno compilare le schede di registrazione delle temperature delle apparecchiature frigorifere e di conformità delle procedure di sanificazione dei piani di lavoro e delle più comuni attrezzature e utensili impiegati.

10. ESPOSIZIONE E VENDITA DI PANINI FARCITI

Per gli studenti e il personale della scuola

Servizio da confermare

Responsabili: operatori della ditta fornitrice ed erogatrice del servizio

10.1. Destinazione d'uso dei prodotti finiti

I panini farciti sono da intendere come prodotti preconfezionati (cioè senza ulteriori manipolazioni e modifiche, di contenuto o di confezionamento, da parte degli operatori scolastici) pronti per la vendita al consumatore.

All'interno della scuola verrà individuata un'area preposta al servizio di vendita dei panini destinati al consumo diretto e indirizzati ad una fascia di consumatori strettamente legata all'attività didattica (personale della scuola, studenti). Nell'ambito di questi gruppi non sono rilevabili categorie “sensibili”.

10.2. Descrizione del prodotto preconfezionato. I panini farciti

Per questa tipologia di prodotti la ditta fornitrice assicurerà le condizioni igieniche dei mezzi di trasporto, le condizioni organolettiche dei prodotti nonché lo stato dell'imballaggio e di conservazione, considerando che per i prodotti che necessitano di una conservazione a temperatura controllata (alcuni ingredienti della farcitura) è opportuno interrompere il meno possibile la catena del freddo e garantire modalità di scarico che consentano di limitare potenziali contaminazioni microbiologiche nonché chimico-fisiche.

La farcitura con vari ingredienti, a seconda della tipologia dei panini, è a carico della ditta fornitrice che, nel locale di produzione, assicurerà il rispetto della shelf life dei prodotti, tempi di lavorazione ridotti e l'adozione di “buone pratiche di lavorazione”, come:

- attenzione alla pulizia e disinfezione delle attrezzature (affettatrici, coltelli, taglieri, piani di lavoro, etc.);
- igiene del personale addetto alla manipolazione, in particolare per evitare contaminazioni crociate (es. tavolo dedicato alla farcitura).

Per i panini farciti viene considerata “accettabile” l'esposizione a temperatura ambiente per un tempo necessario alla vendita giornaliera (intervallo di ricreazione), in appositi scomparti dedicati (cestelli portapane forati, frigo) protetti dal rischio di contaminazione.



Fase	Pericoli	Misure preventive	Limiti critici	Monitoraggio e registrazione	Azioni correttive	Verifica del sistema
RICEVIMENTO P.CONFEZ.	Contaminazione microbica. Proliferazione microbica per significativo innalzamento termico della linea.	Igiene mezzo di trasporto, temperatura idonea, non promiscuità. Ceste per pane e panini adeguatamente preimballati. Distanze brevi dalla ditta fornitrice alla scuola (20-30 minuti). Riduzione dei tempi di scarico.	Legge e GMP	Disposizione ordinata dei contenitori nel vano del veicolo. Controllo preimballati. Consegna bolla di accompagnamento.	Eliminazione prodotti non conformi (scarto panini potenzialmente contaminati). In caso di segnalazione da parte del personale della scuola, richiamare il fornitore.	Compilazione scheda di “non conformità e azioni correttive”.
ESPOSIZIONE E VENDITA	proliferazione microbica e contaminazione microbica e/o allergeni.	Garanzia di uno ambiente preposto alla vendita (frigo, ceste per pane forate in materiale plastico) igienicamente sicuro. Celerità nelle operazioni di somministrazione. Informazione al consumatore su eventuale presenza di allergeni.	GMP, Igiene personale Controllo dei tempi di servizio.	Controllare i tempi di consegna e i tempi di esposizione a temperatura ambiente.	Eliminazione panini non sicuri. Riduzione dei tempi di stazionamento a temperatura ambiente, aggiornamento della formazione del personale addetto alla vendita. Richiamo del fornitore	Registrazione non conformità. Adeguata archiviazione documentazione relativa ai panini forniti giornalmente.

11. SCHEDE DI COMPILAZIONE DA ARCHIVIARE NELLA DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL MANUALE DI AUTOCONTROLLO

Di seguito vengono allegate le principali schede da compilare che attestano il rispetto del piano di autocontrollo in caso di richiesta da parte delle autorità competenti.

11.1. TRASPORTO DI ALIMENTI, DALLA SCUOLA VERSO I TERMINALI ESTERNI

IPIA - “G. FERRARIS”- IGLESIAS
LAB.CUCINA/ SALA SEDE VIA CANEPA
LAB.CUCINA SEDE VIA PACINOTTI

Il Sottoscritto _____, in qualità di **AUTOTRASPORTATORE**
dichiara che in data _____ alle ore _____ procede al trasporto, in
regime di temperatura controllata, delle seguenti tipologie di pasti/ derrate alimentari: (si allega
elenco), nel rispetto dei requisiti generali di igiene previsti dal Regolamento CE 852/2004.

I pasti sono stati preparati c/o i lab. di cucina della sede di via _____ e verranno
trasportati in via _____.

I pasti verranno consegnati al seguente destinatario: _____

firma autotrasportatore: _____

firma ITP: _____

Gestione di non conformità e azioni correttive intraprese: _____

11.2. ELENCO INGREDIENTI DEI PIATTI PREPARATI ALL'IPIA FERRARIS, IN CUCINA IN VIA _____ DESTINATARI: _____ ; DATA _____ ; SERVIZIO A SCUOLA (SI) /(NO) ; PASTI VEICOLATI (SI) /(NO).

PIATTI DEL MENU' DISTINTI PER RICETTE		
ANTIPASTO 1	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
ANTIPASTO 2	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
PRIMO PIATTO 1	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
PRIMO PIATTO 2	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
SECONDO PIATTO 1	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
SECONDO PIATTO 2	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
CONTORNI	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
DESSERT FREDDI	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
ALTRI PRODOTTI	ELENCO INGREDIENTI	_____ _____ _____
DIETE SPECIALI *SPECIFICARE LE INTOLLERANZE E/O LE ALLERGIE	ELENCO INGREDIENTI DEI PIATTI SOSTITUTIVI*	_____ _____ _____ (NELL'INTEGRAZIONE DEL PIANO HACCP VERRANNO EVIDENZIATE LE DIVERSE PROCEDURE ADOTTATE DURANTE LA PREPARAZIONE E IL TRASPORTO DEI MENU SPECIALI)

firma ITP: _____

11.3. VERIFICHE ISPETTIVE NEI LAB. DI CUCINA- SALA DELLA SEDE DI VIA

_____ ***DELL'IPIA G.FERRARIS (OPERATORI DELL'ASL O COORDINATORE HACCP)***

DATA VERIFICA ISPETTIVA	_____	EFFETTUATA DA	_____
DESCRIZIONE FASI OPERATIVE OSSERVATE		----- -----	
EVENTUALI AZIONI CORRETTIVE INTRAPRESE			
FIRMA OPERATORE DI CUCINA – SALA PRESENTE ALLA VISITA			

DATA VERIFICA ISPETTIVA	_____	EFFETTUATA DA	_____
DESCRIZIONE FASI OPERATIVE OSSERVATE		----- -----	
EVENTUALI AZIONI CORRETTIVE INTRAPRESE			
FIRMA OPERATORE DI CUCINA- SALA PRESENTE ALLA VISITA			

DATA VERIFICA ISPETTIVA	_____	EFFETTUATA DA	_____
DESCRIZIONE FASI OPERATIVE OSSERVATE		----- -----	
EVENTUALI AZIONI CORRETTIVE INTRAPRESE			
FIRMA OPERATORE DI CUCINA- SALA PRESENTE ALLA VISITA			

11.5. SCHEDA GESTIONE DELLA NON CONFORMITA'- MATERIE PRIME IN INGRESSO - *LAB.CUCINA/SALA SEDE* _____ *VIA* _____

Nel caso in cui le materie prime all'entrata nell'azienda non risultino conformi alle specifiche (es. temperature non idonee, confezioni non integre, prodotto con data di scadenza superata o TMC superato, ecc.) si deve provvedere a intraprendere azioni atte a impedire l'utilizzo di tali materie prime. Il prodotto che presenta alterazioni viene riconsegnato al rivenditore o eliminato. Verrà poi segnalato il problema all'ufficio magazzino e al coordinatore del piano HACCP

Scheda per la gestione della non conformità			
Data:			
Firma del Responsabile:			
Prodotto	Lotto	Fornitore	Non conformità rilevata da (firma)

ESEMPIO DI CARTELLO DI PRODOTTO NON CONFORME
ATTENZIONE! PRODOTTO NON CONFORME IN ATTESA DI ISPEZIONE / RESTITUZIONE/SEGNALAZIONE data di segregazione: Responsabile:
NON UTILIZZARE

11.6. SCHEDA SANIFICAZIONE STRAORDINARIA ATTREZZATURE**(per entrambi i plessi)**

Sanificazione straordinaria attrezzature Verranno effettuate in particolare nei periodi di sospensione didattica				
Attrezzature	Frequenza *	Prodotto utilizzato	Data	Firma dell'operatore
Frigoriferi (cucina e bar)				
Abbattitori di temperatura				
Cappe/Filtri aspiranti				

Macchina del caffè				
Macchina del ghiaccio				

*La sanificazione ordinaria delle altre superfici, utensili e attrezzature verrà fatta giornalmente o a cadenza settimanale				

11.7. INTERVENTI DI MANUTENZIONE SULLE ATTREZZATURE

Attrezzature	Esito dell'intervento	Data	Firma responsabile del
Frigoriferi			
Abbattitori di temperatura			
Cappe/Filtri aspiranti			
Fornelli			
Forni			
Lavastoviglie			
Macchina caffè			

11.8. LOTTA CONTRO INSETTI E RODITORI

La sorveglianza deve essere attenta e costante per svelare ogni indizio di infestazione, come la presenza di escrementi, insetti, parti di insetti, peli, raschiatura, segni di rosicchiamento, contenitori per cibo danneggiati, ecc. I controlli includono l'intero stabilimento comprese le aree esterne, i veicoli e le possibili vie di accesso.

Scheda per la verifica della lotta contro macroparassiti				
Ambiente	Parassita infestante da controllare	Monitoraggio e frequenza	Azione preventiva	Azione correttiva
Es. Magazzino	Topi/blatte	Controllo visivo giornaliero	Posizionamento di esche (trappole fisiche)	In caso di infestazione, contattare una ditta specializzata*
* La ditta esecutrice degli interventi emetterà una scheda tecnica che verrà archiviata a cura del Responsabile dell'autocontrollo.				

SCHEDA INTERVENTO MACROPARASSITI*
NOME DEL PRODOTTO COMMERCIALE UTILIZZATO : _____ PRINCIPIO ATTIVO: _____ N° TRAPPOLE: _____ DATA INTERVENTO ANTIPARASSITARIO: _____ ESECUTORE DELL'INTERVENTO: _____ RESPONSABILE AZIENDALE: _____
*SCHEDA DA ARCHIVIARE CON LA DOCUMENTAZIONE

11.9. Open Day “immagina il futuro... costruiscilo con noi”

Distribuzione dei prodotti da forno di pasticceria secca preconfezionati

Si evidenzia che la preparazione, lo stoccaggio e il preconfezionamento degli alimenti destinati ai visitatori dell'IPIA Ferraris, sono avvenute nel pieno rispetto del Reg.852/04, relativo all'applicazione del manuale aziendale sulla sicurezza alimentare, secondo i principi del sistema HACCP.

I prodotti sono stati realizzati dagli studenti del corso alberghiero nei laboratori di cucina, con il coordinamento degli insegnanti tecnico pratici.

Tracciabilità dei prodotti erogati. Elenco degli ingredienti utilizzati. Verranno indicati in grassetto i potenziali allergeni (Reg.UE n.1169/2011, Reg.CE41/2009)	
NOME RICETTA	ELENCO DEGLI INGREDIENTI

Data: _____

ITP (responsabile produzione prodotti da forno)

prof. _____

referente HACCP: prof. G. Defraia

11.10.**A.S. 2025-26**

**IL “FERRARIS” PRESIDIO DEL GUSTO:
SAPERI E SAPORI DEL TERRITORIO**

Distribuzione dei prodotti da forno del Sulcis Iglesiente

Si evidenzia che la preparazione, lo stoccaggio e il confezionamento degli alimenti destinati ai visitatori dell'IPIA Ferraris, sono avvenute nel pieno rispetto del Reg.852/04, relativo all'applicazione del manuale aziendale sulla sicurezza alimentare, secondo i principi del sistema HACCP.

I prodotti sono stati realizzati dagli studenti del corso alberghiero nei laboratori di cucina, con il coordinamento degli insegnanti tecnico pratici.

Tracciabilità dei prodotti erogati. Elenco degli ingredienti utilizzati. Verranno indicati in grassetto i potenziali allergeni (Reg.UE n.1169/2011, Reg.CE41/2009)	
NOME RICETTA	ELENCO DEGLI INGREDIENTI

Data: _____**ITP (responsabile produzione prodotti da forno)****prof.** _____*referente HACCP: prof. G. Defraia*

11.11. Scheda controllo temperature frigo “progetto Bar Didattico”**a.s.2025-2026 – Plesso di via Canepa****Mese di** _____**Sanificazione:** inserire il **mese** e la **S** di sanificato, dopo aver effettuato le pulizie.**Temperature frigo:** inserire la **C** di conforme, se la temperatura è a regime. Inserire **NC**, se la temperatura non è conforme.

Mese: _____	Giorni del mese															
Temperature frigo Bar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Temperature frigo Bar	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Mese _____	Giorni del mese															
Temperature frigo Bar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Temperature frigo Bar	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Mese _____	Giorni del mese															
Temperature frigo Bar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Temperature frigo Bar	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Il responsabile delle operazioni**Il responsabile HACCP**
