

ARTICOLAZIONE ENOGASTRONOMIA

Quesiti di Scienza e cultura dell'alimentazione

Quesito a)

- Il “Libro Bianco sulla sicurezza alimentare” del 2000 è un documento comunitario redatto allo scopo di armonizzare la legislazione dell’Unione Europea in materia d’igiene sugli alimenti e di promuovere azioni mirate a tutelare la salute dei consumatori. È da evidenziare come l’attenzione sulla produzione agroalimentare è cresciuta progressivamente negli ultimi anni non solo per le ripercussioni che essa ha sulla salute dei consumatori, ma anche per il suo impatto sull’ambiente.
- La produzione alimentare, o meglio la filiera agroalimentare, è oggi generalmente molto complessa e coinvolge numerosi attori. Si pensi, ad esempio, alle conserve ittiche, la cui trasformazione avviene a migliaia di chilometri dalla zona di pesca. La filiera, dalle materie prime al trasporto, alla conservazione, ecc. comprende numerosi passaggi in ognuno dei quali è necessario osservare le norme per la sicurezza alimentare. Questi passaggi sono *relazionati e dipendenti tra di loro*, tant’è che una falla in un anello della catena può mettere a repentaglio l’intera filiera, quindi, in ultima analisi, la sicurezza del consumatore.
- L’Autorità deve attingere alle migliori conoscenze scientifiche. Questo è un punto essenziale per la tutela della salute dei consumatori. Compito dell’Autorità (EFSA) è quello di selezionare personale altamente qualificato ad operare con rigore e metodo scientifico negli ambiti specifici di sua competenza. In materia di alimentazione e di salute le notizie false o fuorvianti, le cosiddette bufale o fake news, sono molto numerose e la loro diffusione è amplificata dal web. L’EFSA lavora anche per divulgare le corrette informazioni a tutela della salute dei consumatori.
L’EFSA deve essere indipendente dagli interessi industriali e politici. In un mondo dove gli interessi economici e politici sono fortissimi, c’è il rischio concreto che a studi scientifici vengano date interpretazioni strumentali e fuorvianti. È per questo che l’Autorità deve essere gestita autonomamente, per garantire il massimo dell’oggettività scientifica e della trasparenza.

Quesito b)

- Secondo la normativa vigente (Reg. CE n. 852/2004) tutti gli operatori dell’industria alimentare sono tenuti ad applicare l’autocontrollo, basato sui principi dell’HACCP, nelle fasi relative alla preparazione, la trasformazione, il deposito e la somministrazione di alimenti. L’obiettivo dell’autocontrollo è raggiungere un elevato livello di sicurezza alimentare. La costruzione di un piano HACCP passa attraverso alcune fasi preliminari e si basa su 7 principi.

Le **fasi preliminari** contemplano le seguenti procedure:

1. mandato della direzione;

2. costituzione del gruppo di lavoro (o HACCP *team*) che svilupperà l'intero piano di autocontrollo;
3. descrizione del prodotto (materie prime, composizione, struttura, lavorazione, condizioni igieniche, imballaggio, conservazione, distribuzione, ecc.) e identificazione dell'utilizzazione finale e della tipologia di consumatore a cui è rivolto il prodotto;
4. elaborazione di diagrammi di flusso del processo produttivo e dello schema dell'impianto;
5. verifica del diagramma di flusso e dello schema dell'impianto. La verifica è da effettuarsi sul posto durante le lavorazioni, controllando che tutto ciò che è stato scritto corrisponda alla realtà.

I 7 **principi** dell'HACCP sono i seguenti:

1. identificazione dei pericoli associati alle diverse fasi della produzione, con valutazione del rischio e della gravità (ossia l'entità del danno che può determinare nel consumatore);
 2. individuazione dei punti critici di controllo (CCP);
 3. determinazione dei limiti critici per ogni CCP individuato. Il limite critico è un intervallo di valori estremi (fisici, chimici o biologici) all'interno del quale la produzione dell'alimento avviene in sicurezza sanitaria. Criteri frequentemente utilizzati sono il tempo, la temperatura, l'umidità, il pH, ma anche parametri valutabili visivamente;
 4. individuazione di procedure per il monitoraggio dei CCP. Il monitoraggio è la sequenza pianificata di osservazioni o misurazioni di un parametro al fine di garantire che un CCP sia sotto controllo. Il monitoraggio deve essere adeguatamente documentato;
 5. definizione delle azioni correttive da intraprendere quando il monitoraggio indica uno scostamento dai limiti critici prefissati. Le azioni correttive costituiscono una lista di interventi da adottare nel caso in cui il monitoraggio di uno dei CCP, anche solo temporaneamente, evidenzia una situazione di perdita di controllo;
 6. definizione delle procedure di verifica della correttezza del sistema. Queste procedure servono a valutare nel lungo termine il corretto funzionamento dell'intero piano HACCP;
 7. realizzazione di un sistema di documentazione e archiviazione relativo a tutte le procedure e operazioni attuate nel sistema HACCP.
- Nel linguaggio specifico dell'HACCP per **pericolo** si intende qualsiasi agente biologico, chimico o fisico contenuto in un alimento o mangime, in grado di provocare un effetto nocivo per la salute. Distinguiamo:
 1. pericoli biologici, come batteri (*salmonella*, *listeria*, *stafilococchi*, ecc.), muffe, virus, protozoi, ecc.;
 2. pericoli chimici, come sostanze chimiche indesiderate (es. residui di detersivi, di prodotti utilizzati per la disinfezione o disinfestazione, pesticidi provenienti da pratiche agricole, diossine, ecc.). Le conseguenze dell'ingestione possono essere molto variabili, anche gravi;
 3. pericoli fisici, come schegge di vetro (da bicchieri, lampade), schegge d'osso, lische, frammenti di metallo (da barattoli di conserva, anelli o monili indossati da operatori), schegge di legno (da ceppo o cassette di legno), piccoli componenti da macchine di produzione o di cucina. L'ingestione può causare lesioni all'apparato digerente e soffocamento.

Altri termini specifici del linguaggio tecnico sono:

- a) **gravità**, che corrisponde a una stima "ponderale" del pericolo, ossia a una misurazione delle conseguenze per un potenziale consumatore. Si distinguono tre gradi:
 - a. alto, quasi mortale;
 - b. moderato, grave o cronico;

- c. basso, moderato o lieve.
- b) **rischio**, inteso come la probabilità che un dato pericolo si verifichi. La probabilità può essere: alta, media, bassa o non definita.
- CCP (Critical Control Point) è un punto, una fase o una procedura in cui occorre attuare un controllo allo scopo di eliminare, prevenire o ridurre in modo accettabile un pericolo. Spesso per identificare le fasi dove mettere in atto un controllo si utilizza un sistema noto come “l’albero delle decisioni”. Alcune fasi che vengono tipicamente riconosciute come CCP sono: il ricevimento delle merci, lo stoccaggio dei prodotti deperibili, la cottura o i trattamenti termici, il raffreddamento in abbattitori di calore, la conservazione dei cibi dopo la manipolazione o trasformazione.

Esempio. Nei gelati alla crema di produzione artigianale, due potenziali pericoli sono la listeria e la salmonella, entrambi bacilli aerobi e asporigeni. Questi microrganismi sono responsabili di tossinfezioni che possono avere anche gravi ripercussioni sulla salute dei consumatori più fragili. La produzione dei gelati richiede la massima attenzione in termini d’igiene e di controllo in tutte le fasi. Infatti il gelato è un prodotto ricco di zuccheri, che costituiscono un terreno ideale per la proliferazione batterica.

Possono individuarsi diversi CCP che richiedono il controllo della temperatura:

- a) la pastorizzazione, che deve avvenire mantenendo la miscela per almeno 1 minuto alla temperatura di 83 °C (o condizioni di tempo/temperatura equivalenti);
- b) il raffreddamento dopo la pastorizzazione, poiché se avviene troppo lentamente può consentire la proliferazione microbica. La massa di gelato deve raggiungere una temperatura di 6 °C nell’arco massimo di mezz’ora dopo il trattamento termico;
- c) la conservazione fino alla vendita in appositi banchi frigo. I batteri nel gelato “finito”, in condizioni di temperatura standard (almeno -18 °C) non si moltiplicano, ma non si ha nemmeno la loro distruzione, per cui è necessario controllare la temperatura con appositi termometri.

Quesiti di Laboratorio dei servizi enogastronomici – Pasticceria

Obiettivi della prova

1. Individuare e descrivere le diverse fasi e procedure operative nella realizzazione e nella presentazione di prodotti e servizi, con attenzione alla sicurezza alimentare, nutrizionale e gastronomica.

Nuclei tematici fondamentali

1. I prodotti dolciari e da forno: dal processo al prodotto
 - Le materie prime dei prodotti dolciari e da forno.
 - Il controllo dei prodotti dolciari sotto il profilo organolettico, igienico, nutrizionale e gastronomico.
2. Il sistema della qualità: sicurezza, tracciabilità e certificazione
 - La normativa igienico-sanitaria del settore. Elaborazione e applicazione di un piano HACCP.
 - La “Qualità totale”: i parametri della qualità dei prodotti dolciari artigianali e industriali.

Per lo svolgimento di questi quesiti si consiglia di ripassare le seguenti tematiche presenti nel libro di testo “MasterLab Pasticceria”, 2° biennio e quinto anno.

Argomento	Pagine del libro di testo
------------------	----------------------------------

Igiene e salubrità	26-38
Approvvigionamento e costi	65-67

Quesito c)

Considerato che la consegna può essere svolta indipendentemente dai tre prodotti dolciari scelti (che non hanno una particolare rilevanza nel contesto della prova), si danno ampie indicazioni dalle quali possono essere tratte quelle sufficienti per fornire una risposta esauriente.

Scelta degli ingredienti e selezione dei fornitori

Scelti i tre prodotti, verrà stilata la lista degli ingredienti necessari individuando per ognuno degli standard di acquisto precisi che verranno comunicati ai possibili fornitori; si preferiranno prodotti freschi, con marchi di qualità riconosciuti, possibilmente di produttori locali o a Km 0.

Nella selezione dei fornitori si verificherà l' idoneità dello stesso valutata in termini di: qualità dei prodotti, rispetto dei tempi di consegna, affidabilità commerciale. Ad ogni potenziale fornitore devono essere richieste le "Dichiarazioni di conformità" che attestano l' adeguamento ai requisiti previsti in termini di sicurezza alimentare: autocontrollo, etichettatura, rintracciabilità, conformità dei MOCA ecc. (la cosiddetta "omologazione dei fornitori").

Al momento della ricezione delle merci si valuterà, con verifiche a campione, lo stato visivo della fornitura: confezioni integre, assenza di corpi estranei o di sporco visibile sia sui confezionati, inscatolati, imbottigliati sia sulle materie prime fresche.

Nello specifico:

- l' assenza di bombature, ruggine, rigonfiamenti negli inscatolati e confezionati;
- l' integrità delle confezioni;
- l' assenza di aria in eventuali prodotti sottovuoto;
- le caratteristiche organolettiche del prodotto (integrità del prodotto, colore tipico, assenza di odore alterato e di parti sciupate e/o marce, sinonimi di uno stato di alterazione e di non freschezza);
- la completezza dell' etichetta (denominazione di vendita, termine minimo di conservazione/data di scadenza, nome/marchio del fabbricante/confezionatore/rivenditore e sede del relativo stabilimento, lotto);
- lo stato di congelamento/refrigerazione/freschezza dei prodotti ricevuti valutata visivamente, in termini di aspetto, odore, colore tipici del prodotto, freschezza al tatto, consistenza, turgidità della confezione o dell' incarto, e anche attraverso il controllo della temperatura del vetro e del prodotto.

La conferma dei fornitori selezionati si basa sulla verifica delle forniture in termini di qualità dei prodotti, rispetto delle scadenze, affidabilità delle forniture in relazione alle modalità di risposta/intervento in caso di non conformità riscontrate dopo l' acquisto e di rispetto dei requisiti di sicurezza.

Igiene del laboratorio

Per assicurare la salubrità delle preparazioni è fondamentale mantenere un elevato standard d' igiene nel laboratorio di pasticceria. Il personale, opportunamente formato e addestrato, deve indossare sempre la divisa completa e pulita e mantenere un' accurata igiene personale.

Nell' fasi di lavorazione occorre utilizzare sempre attrezzature e superfici di lavoro pulite e sanificate seguendo il protocollo previsto dall' azienda; il piano delle pulizie dei locali e delle attrezzature deve prevedere, in base al tipo di attrezzatura, una frequenza dopo ogni uso (piccola attrezzatura) a fine servizio (piani lavoro, grandi attrezzature), settimanali e mensili.

Tutti i MOCA (materiali e oggetti a contatto con gli alimenti) in uso sono conformi al regolamento CE 1935/ 2004.

Occorre controllare periodicamente che le finestre dei locali cucina, magazzino, spogliatoi e servizi igienici abbiano le **reti anti-insetti** integre; verranno monitorate periodicamente le trappole per

insetti e roditori, richiedendo apposito intervento di disinfezione/derattizzazione in caso di ritrovamenti di tracce d'infestanti.

Giornalmente verranno controllate le temperature dei vari frigoriferi/congelatori che verranno riportate sull'apposita scheda.

Verranno previste analisi periodiche microbiologiche con tampone sulle attrezzature e sul prodotto finito svolte da un'azienda consulente esterna.

Valore nutrizionale dei prodotti dolciari

Per una sana ed equilibrata alimentazione è raccomandabile un consumo moderato e occasionale dei dolci in determinati momenti della giornata.

I prodotti dolciari in generale sono alimenti ad alto valore energetico ma occorrerebbe valutare la singola specialità perché ogni prodotto ha un diverso apporto di nutrienti in base, ad esempio, alla composizione, al contenuto o meno di latte e uova, alla quantità di zucchero, alla presenza di frutta, al tipo di cottura (al forno o per frittura).

Per questo anche le Linee Guida per una sana alimentazione consigliano di preferire i prodotti da forno della tradizione italiana, che contengono meno grasso e zucchero e più amido, come ad esempio biscotti, torte non farcite, ecc. Il loro uso va comunque attentamente controllato nel quadro della dieta complessiva giornaliera, tenendo conto del loro apporto calorico e nutritivo.

Considerazioni a parte devono essere fatte per i soggetti diabetici o in casi d'intolleranza (piuttosto diffusa quella al lattosio e al glutine) che potranno assumere dolci in base alle raccomandazioni del medico e del diabetologo.

Identificazione di un pericolo

Nella preparazione di un dolce occorre seguire buone pratiche di lavorazione in ogni fase, perché ogni fase può essere un CCP (punto critico di controllo) nel quale è essenziale esercitare un'azione di controllo per prevenire, eliminare o ridurre a livello accettabile un pericolo per la sicurezza dell'alimento. Per questo bisogna valutare le probabilità che il rischio si possa verificare e identificare le misure preventive per evitarlo per assicurare la salubrità del prodotto finito.

Nelle diverse fasi di preparazione possono riscontrarsi vari pericoli. Vediamo quali.

Pericoli biologici:

- moltiplicazione microbica oltre i limiti di accettabilità dovuta a tempi di lavorazione troppo lunghi: preparazioni anticipate (raffreddamento non controllato), inadeguati tempi di sosta di materie prime a temperature non di sicurezza;
- contaminazione microbica diretta e crociata, cioè contaminazione di un alimento igienicamente sicuro per contatto con alimenti/materie prime crude, appartenenti a generi merceologici diversi, con superfici e utensili non sanificati, con mani dell'operatore non igienicamente sicuri, etc.;
- contaminazione da operatore portatore sano o non igienicamente sicuro;
- alterazione per tempi e modalità inadeguati di raffreddamento;
- contaminazione per sopravvivenza di specie patogene nel pesce fresco somministrato crudo.

Pericoli chimici:

- formazione di sostanze cancerogene e tossiche dovute a esempio al deterioramento dell'olio per scorretto riutilizzo dello stesso;
- contaminazione per presenza di detersivi o disinfettanti.

Pericoli fisici:

- contaminazione per caduta accidentale di capelli, anelli, secrezioni salivari ecc. da parte dell'operatore addetto nella fase di produzione e preparazione;
- contaminazione da polvere o altro durante la fase di lavorazione.

Valutando le principali fasi del lavoro di cucina (preparazione e cottura) possiamo soffermarci sulle seguenti situazioni.

Preparazione (CCP): Pericoli dovuti a contaminazione microbica e crociata.

Limiti critici vanno individuati nella pulizia delle attrezzature usate, nella pulizia e lavaggio delle materie prime, nei tempi di lavorazione (non oltre 30 minuti). Le misure preventive da adottare sono:

- non conservare a lungo fuori dal frigorifero i prodotti deperibili;
- evitare la promiscuità tra le diverse tipologie di alimenti e differenziare i percorsi di lavorazione (in particolare sporco/pulito);
- lavare e mondare bene la frutta;
- lavarsi le mani subito dopo aver toccato uova crude, materiale sporco e dopo ogni lavorazione;
- predisporre un idoneo piano di sanificazione degli utensili e attrezzature;
- adottare tempi di lavorazione ridotti.

Possibili azioni correttive da applicare sono: scartare le materie prime non idonee, ripreparare le materie prime riutilizzabili, rivedere il piano di sanificazione, provvedere ad adeguata formazione del personale.

Cottura (CCP)

Come già detto nella risposta precedente possibili pericoli sono dovuti a: cottura insufficiente o eccessiva, contaminazione microbica, chimica o fisica.

Limiti critici:

- tempi, temperature e modalità di cottura adeguati al tipo di alimento da cuocere;
- rapido abbattimento della temperatura dei prodotti cotti: da +65°C al cuore a +21°C in meno di 2 ore; da +65°C a +8°C in meno di 3 ore; da +21°C a +4°C in meno di 4 ore.

Misure preventive:

- programmi di cottura adeguati;
- materie prime sane, fresche, prive di contaminazioni o alterazioni, non scadute, correttamente conservate;
- uso di attrezzature pulite.

Azioni correttive:

- ricottura di alimenti non ben cotti;
- eliminazione prodotti non conformi;
- revisione delle modalità di sanificazione;
- analisi periodiche microbiologiche sul prodotto finito.

Conservazione (CCP)

In fase di conservazione occorre mantenere e controllare le giuste temperature e consumare i prodotti nel breve tempo.

Limiti critici:

- tempi e temperature di raffreddamento dei prodotti cotti;
- temperatura di conservazione dei prodotti refrigerati (massimo +4) e surgelati (-18°C);
- shelf life di alimenti di nostra produzione (esempi): crema pasticciera 24 ore, tiramisù 24 ore, cheesecake 48 ore, semifreddi 30 giorni, biscotteria secca 30 giorni.

Misure preventive:

- nessuna promiscuità tra prodotti crudi e cotti;
- corretta igiene delle attrezzature;
- predisposizione di mezzi adeguati per mantenere la temperatura richiesta;

- verifica giornaliera della temperatura dei frigoriferi/congelatori;
- protezione del prodotto (uso di contenitori chiusi) ed etichettatura riportante denominazione del prodotto e data di refrigerazione/ congelazione.

Azioni correttive:

- ripristino della temperatura corretta;
- eliminazione del prodotto non conforme.

Quesito d)

“Gentile ospite,

Tutti i nostri prodotti provengono da fornitori affidabili che applicano le regole di autocontrollo alimentare. Preferiamo prodotti freschi, di stagione, di alta qualità, in gran parte provenienti da produttori di zona e a km 0.

Qualora, in rari casi, non riuscendo a reperire alcuni prodotti idonei, ci vediamo costretti a usare alimenti semilavorati, ci assicuriamo della qualità e della conservazione del prodotto.

La nostra azienda applica tutte le procedure del protocollo HACCP per il quale il nostro personale è costantemente formato ed effettua costanti analisi microbiologiche sui prodotti.

Il personale è a disposizione per ogni Sua richiesta e può richiedere il nostro ricettario per verificare la composizione dei nostri dolci e la provenienza degli alimenti.”