



# Food Fraud e Food Defence

Difendere il prodotto alimentare e tutelare l'azienda  
OFFICINA DELLA SICUREZZA ALIMENTARE



# Frode Alimentare - Definizione

*Che cos'è una frode?*



# Frode Alimentare - Definizione

Secondo i più recenti orientamenti giurisprudenziali si è soliti distinguere tra due forme di frode:

- Frodi commerciali: comprendono tutte le azioni fraudolente che, pur non determinando concreto o immediato nocumento per la salute pubblica, favoriscono illeciti profitti a danno del consumatore; (... campo della **FOOD FRAUD**);
- Frodi sanitarie: Il presupposto della frode è insito nella probabilità o certezza di procurare un danno alla salute dei cittadini, di rendere potenzialmente o sicuramente nocive le derrate alimentari (... vista la sua intenzionalità siamo nel campo della **FOOD DEFENCE**).

# Frode Alimentare - Definizione

Definizioni tecniche:

- Frode del prodotto: Deliberata ed intenzionale sostituzione, scorretta etichettatura, adulterazione o contraffazione degli **alimenti**, delle **materie prime**, **ingredienti** o **materiali di confezionamento** immessi sul mercato per ottenere vantaggi economici. Questa definizione si applica anche ai processi in outsourcing (*Standard IFS: frode sui prodotti – Linea guida per l'implementazione*)
- Adulterazione Economicamente Motivata (EMA): si verifica negli alimenti quando qualcuno intenzionalmente omette, toglie o sostituisce un ingrediente o una parte di valore di un alimento. L'EMA si verifica anche quando qualcuno aggiunge una sostanza a un alimento per farlo sembrare migliore o di maggior valore. La frode alimentare è un tipo comune di EMA, ma l'EMA si verifica anche con altri prodotti, compresi gli alimenti per animali e i cosmetici. Alcuni tipi di EMA sono anche violazioni di marchi (*sito FDA*).

# Frode Alimentare - Definizione

In ultima analisi possiamo dire che la frode...

- comprende una vasta gamma di atti fraudolenti volontari relativi agli **alimenti** e agli **imballaggi alimentari**, tutti economicamente motivati e possono avere gravi conseguenze per i consumatori e le imprese;
- è un **illecito**, perseguibile sia penalmente sia in sede civile;
- non è un nuovo crimine e ci sono incidenti ben documentati che risalgono a molte centinaia di anni fa e questo è stato uno dei principali motori per la stesura e l'attuazione della legislazione alimentare;
- il valore economico delle frodi, con il mercato globale, è cresciuto a dismisura, ecco perché si ritiene opportuno intervenire con metodo





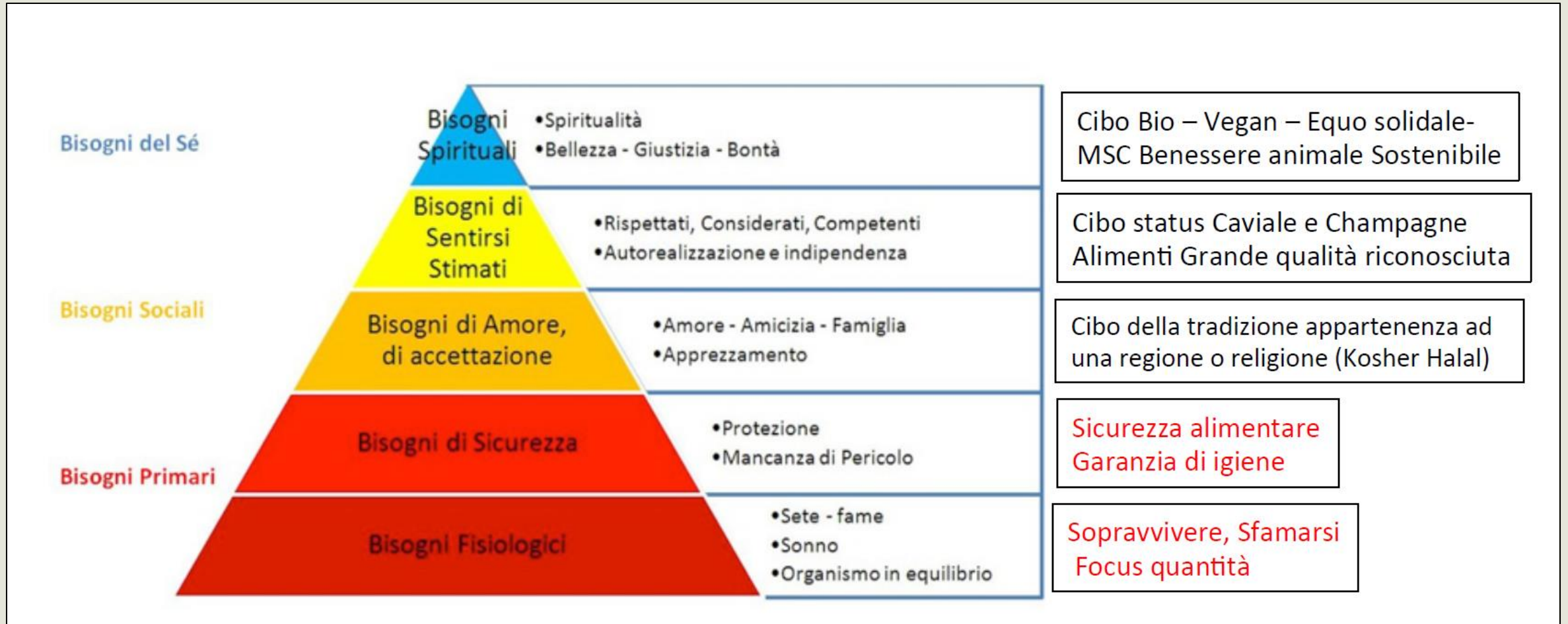
# Frode Alimentare – aspetti concettuali

*Cosa spinge una persona a commettere una frode?*

## Frode Alimentare – Aspetti concettuali

- Nella precedente slide è stato detto: «*la frode alimentare comprende una vasta gamma di atti fraudolenti volontari relativi agli alimenti e agli imballaggi alimentari, tutti **economicamente motivati** ...*»: quindi la motivazione principe è quella economica;
- Chi fa il prezzo di un prodotto alimentare? Il mercato, cioè i **consumatori**;
- Le opportunità di frode al giorno d'oggi sono molto maggiori che in passato perché molteplici sono le esigenze che il cibo soddisfa nei consumatori;
- Il cibo nasce con la funzione di soddisfare un bisogno fisico ma è andato ben oltre interpretando aspetti della socialità che superano di gran lunga quelli puramente nutrizionali, organolettici e merceologici che hanno costituito la base delle valutazioni del passato.

# LA PIRAMIDE DEL CIBO





## Frode Alimentare – Aspetti concettuali

- Il cibo è nato per soddisfare un bisogno fisico (Fame) ed è arrivato a soddisfare e concetti completamente scollegati dalla fame;
- Sempre più consumatori sono disposti a pagare un cibo che soddisfi non solo i bisogni primari (Fame), ma anche sociali (artigianalità, tradizione, precetti religiosi), o «status symbol» (lusso), bisogni del sé (benessere animale, equo solidale, biologico);
- Questo ha creato nuovi mercati per i prodotti alimentari con maggiore remunerazione rispetto ai prodotti «standard»;
- Molti di questi «bisogni» per cui il consumatore è disposto a pagare di più non si traducono in caratteristiche concretamente visibili e distinguibili rispetto al prodotto «standard», ma si basano su dichiarazioni del produttore (bollino, certificazione).

## Frode Alimentare – Aspetti concettuali

- È quindi possibile commettere frodi agendo direttamente e fisicamente sul prodotto (es. il caso di aggiunta di acqua nel latte o di zucchero nel vino);
- È possibile commettere frodi anche non mantenendo una promessa che invece viene dichiarata con la comunicazione, magari in etichetta (es. il prodotto non rispetta il concetto Equo solidale o non è vero che l'azienda si impegna a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> );
- Spesso si vedono in utilizzo marchi, distintivi bollini anche inventati che richiamano concetti non rispettati dal prodotto o dall'azienda.

DOMANDE?



DUBBI?

PERPLESSITA'?







# Frode Alimentare – Tipologie

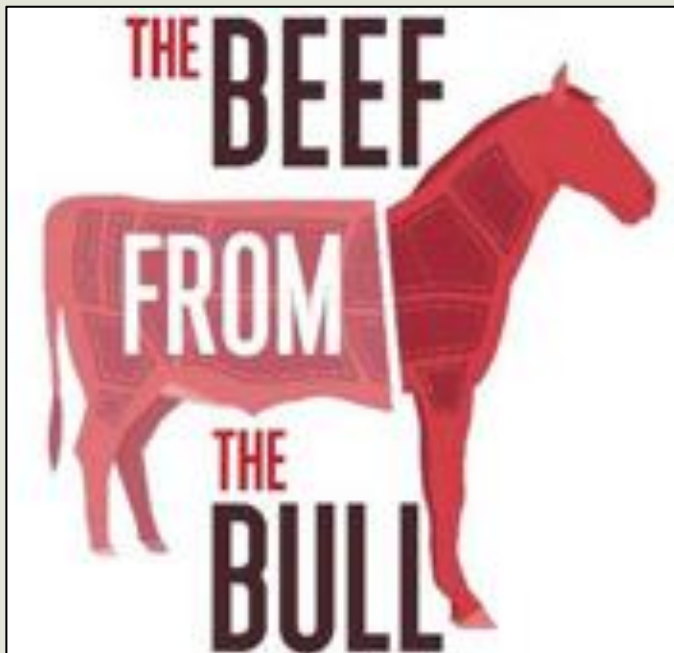
*Che tipo di frodi possono essere commesse sul cibo?*

# DILUZIONE



Miscelazione, quasi sempre in un prodotto liquido di pregio di una sostanza liquida di minor pregio (acqua nel latte o nel vino, olio di minor pregio in olio extravergine, etc.)

# SOSTITUZIONE



Sostituire un ingrediente di alto valore con uno di valore inferiore (usare un ingrediente non DOP quando è dichiarato DOP in etichetta, carne di cavallo al posto di quella bovina, curcuma al posto di zafferano)



# OCCULTAMENTO



Utilizzare metodi per nascondere la bassa qualità dei prodotti o degli ingredienti (utilizzo di coloranti o di trattamenti ormonali o chimici per nascondere difetti – pesce, crostacei)

# Frode Alimentare - Tipologie

## ETICHETTATURA SCORRETTA



Utilizzo di false informazioni in etichetta per motivi economici (Es. Modifica data di scadenza, Bio non Bio, dichiarazioni di provenienza non veritiere, etc.)

# CONTRAFFAZIONE



Copiatura illegale marchi con caratteristiche precise a scopo di lucro.





# Frode Alimentare – certificazioni volontarie

*Gli schemi di certificazione per la sicurezza alimentare come considerano la sicurezza alimentare?*

# Frode Alimentare - certificazioni volontarie

Alcuni esempi:

- Frodi commerciali: carne di cavallo al posto della carne di manzo (2013); la frode ebbe una grande estensione (800 t di materia prima, 4,5 mln di piatti pronti, più di 40 paesi interessati; la frode venne scoperta d'apprima in Gran Bretagna (dove fece molto scalpore per l'implicazione del cavallo) per poi essere scoperta in diversi piatti pronti a base di manzo (lasagne);
- Frodi sanitarie: adulterazione del vino con metanolo (1986); il metanolo (alcol metilico) è utilizzato nei vini a bassa gradazione o annacquati per aumentare il grado alcolico; il metanolo è tossico per l'organismo umano (cecità, danni neurologici, morte) ed, ai tempi, aveva un costo inferiore dello zucchero (anch'esso usato, illegalmente, per aumentare il grado alcolico del vino); nel 1986 avvennero numerosi casi di intossicazione (23 casi furono mortali) e la causa fu l'ingestione di vino prodotto da un'unica azienda in provincia di Cuneo;
- Frodi sanitarie: adulterazione del latte artificiale con melamina (2008); la frode dapprima fu rilevata nei mangimi (2006 e 2007) per poi essere stata perpetrata nel latte artificiale per l'infanzia; il paese di origine fu la Cina, dove ingenti quantità di latte in polvere furono additivate con melamina, un composto tossico (causa problemi renali) a basso costo, usato per la produzione di plastiche e solventi: morirono 6 bambini e ne furono intossicati circa 300 mila in diversi paesi.

# Frode Alimentare – certificazioni volontarie

- Lo scandalo europeo della carne di cavallo del 2013, ha messo in luce le carenze nei sistemi gestionali delle aziende alimentari, anche nelle maggiori società del settore, ed ha evidenziato le sfide senza precedenti che l'industria alimentare deve affrontare per l'integrità e la sicurezza della catena di approvvigionamento alimentare, come la stessa catena diventa più complessa e globale;
- Oltre ai requisiti legislativi, che sono stati emanati per prevenire la frode su prodotti e le successive attività di applicazione sia a livello nazionale che internazionale, gli enti del settore hanno spinto a introdurre e implementare sistemi per attenuare il rischio di frode alimentare;
- Tra questi il **Global Food Safety Initiative** (GFSI): ha avuto inizio nel 2000 dalla collaborazione tra i membri del Consumer Goods Forum con l'obiettivo di migliorare la gestione dei rischi per la sicurezza alimentare lungo la catena di approvvigionamento e di ridurre gli sforzi richiesti dagli audit. Tale processo di miglioramento è svolto tramite un processo di benchmarking, che riconosce i programmi di certificazione di sicurezza alimentare (ovvero schemi) soddisfacendo un nucleo di requisiti necessari per la produzione di cibo sicuro. Ad oggi ci sono quattordici diversi programmi di certificazione riconosciuti che coprono una serie di settori della catena di approvvigionamento; tra questi vi sono gli schemi per il settore food più conosciuti: BRCGS, IFS, FSSC 22.000.



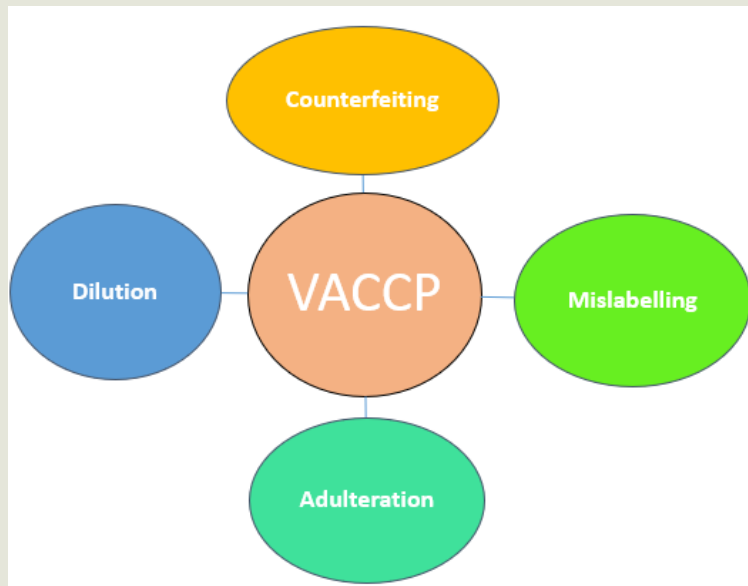
# GFSI conference 3/2014

## Approach to Food Fraud Prevention



Food Safety	Food Defence	Food Fraud
<b>HACCP</b> Hazards	<b>TACCP</b> Threats	<b>VACCP</b> Vulnerabilities
Prevention of <b>unintentional / accidental adulteration</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Science based</li><li>• Food borne illness</li></ul>	Prevention of <b>intentional adulteration</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Behaviourally or ideologically motivated</li></ul>	Prevention of <b>intentional adulteration</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Economically motivated</li></ul>

# Frode Alimentare – certificazioni volontarie



## Food Fraud Vulnerability Assessment and Critical Control Point plan

I punti principali sono:

- Raccogliere informazioni
- Valutazione della vulnerabilità alle frodi alimentari (FFVA): valutazione iniziale → valutazione dettagliata nelle varie fasi
- Strategia di prevenzione delle frodi alimentari (FFPS): piano di mitigazione
- Implementazione e revisionare (PDCA)

# Frode Alimentare – certificazioni volontarie

Negli anni i diversi schemi del GFSI benchmarking hanno definito requisiti specifici per la valutazione della frode e per la definizione di un piano di mitigazione, sulla base delle indicazioni fornite (VACCP).

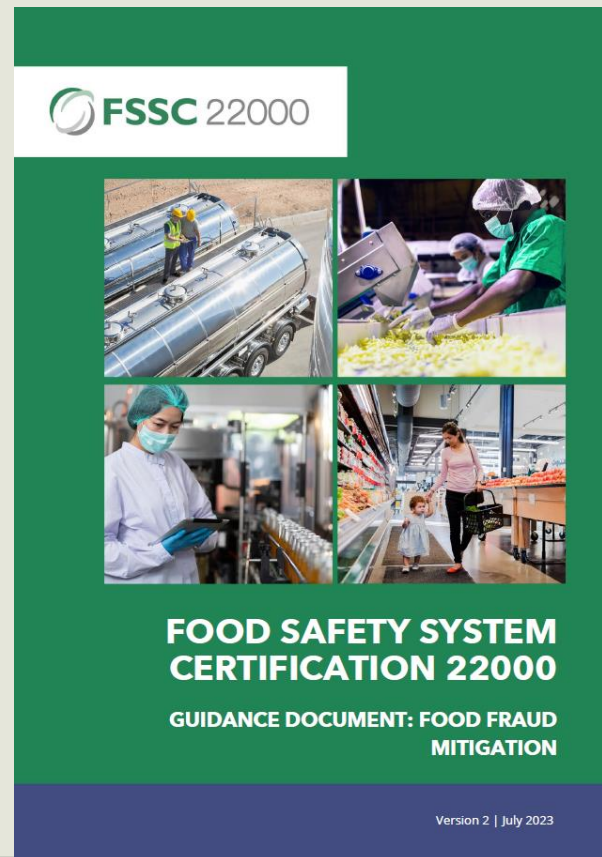
I concetti generali che riportano i requisiti degli standard GFSI sono:

- **Presenza di un Team per le Frodi (concetto multidisciplinarietà), ADEGUATAMENTE FORMATO**
- **Condurre una valutazione della vulnerabilità alla frode sulle MATERIE PRIME e MATERIALI DI CONFEZIONAMENTO**
- **Definizione di un PIANO DI MITIGAZIONE DELLE FRODI**
- **Attività di verifica (... almeno annuale).**

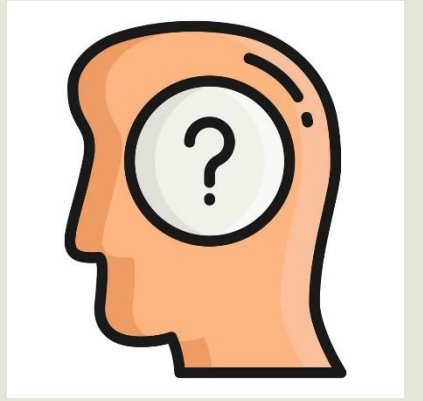


# Frode Alimentare – certificazioni volontarie

I vari schemi GFSI hanno prodotto dei documenti tecnici per aiutare nella valutazione delle frodi...

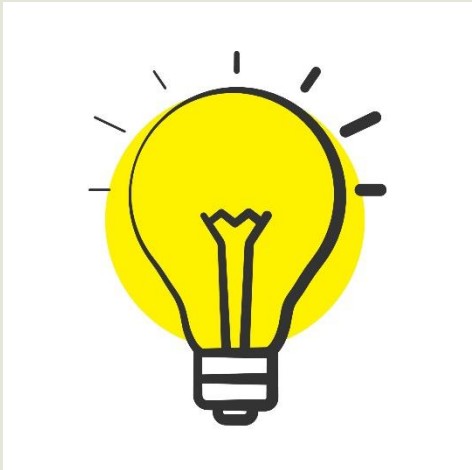


DOMANDE?



DUBBI?

PERPLESSITA'?





# Frode Alimentare – Valutazione del rischio

*Come valutare il rischio di frode nel processo di produzione? Come definire le misure di mitigazione?*



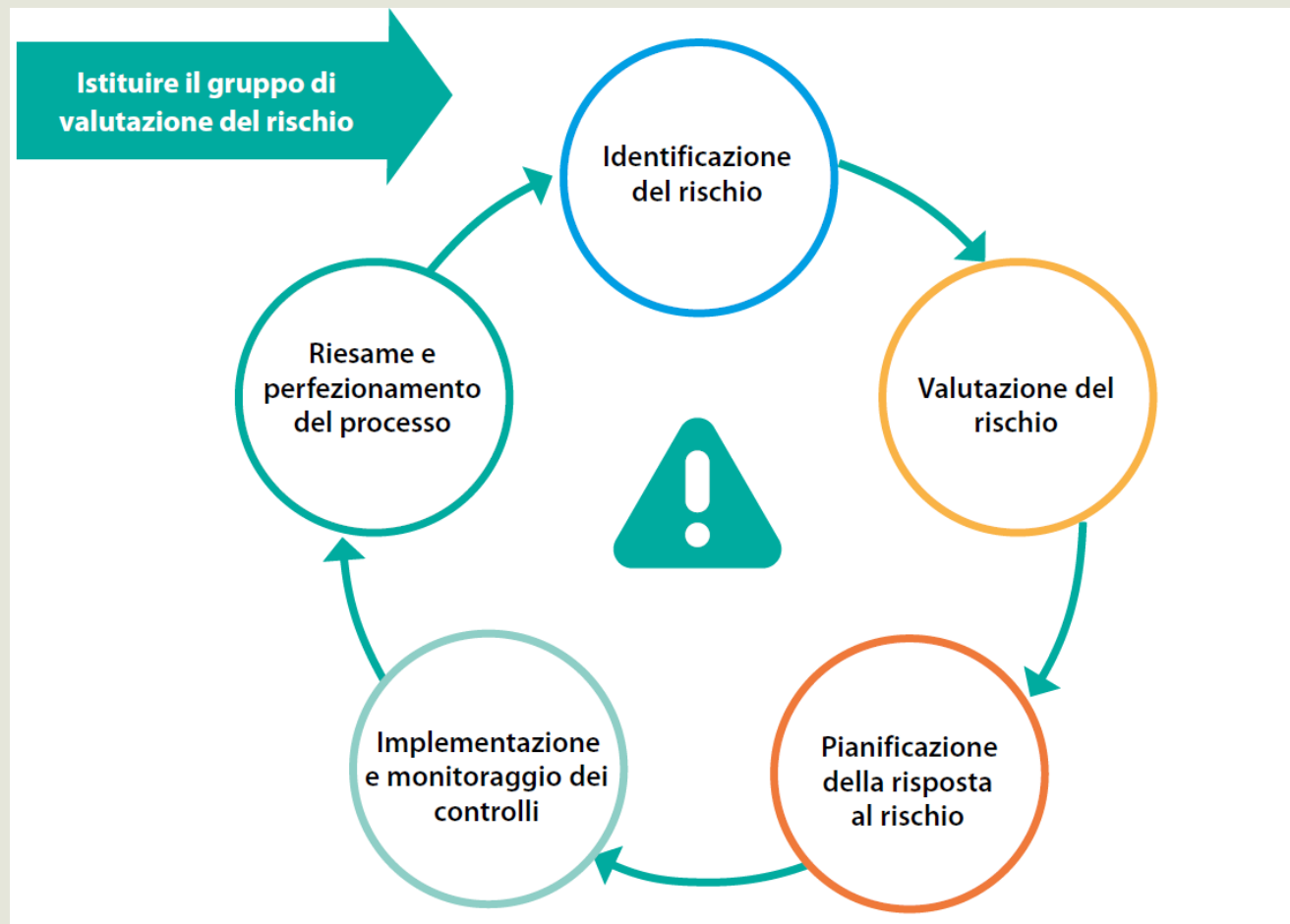
# Frode Alimentare – Valutazione del rischio

Negli anni sono state sviluppate diverse metodologie per valutare il rischio di possibili attività di frode sul prodotto all'interno della catena di approvvigionamento (comprese tutte le materie prime, ingredienti, alimenti e imballaggi) fino alla consegna al cliente. Tutte le metodologie si basano sui seguenti punti:

- L'identificazione di potenziali attività di frode sul prodotto, utilizzando fonti di dati conosciute e affidabili
- La valutazione del livello di rischio; sia per il prodotto che per la fonte di approvvigionamento
- La valutazione della necessità di ulteriori misure di controllo
- L'utilizzo dei risultati della valutazione della vulnerabilità alla frode sul prodotto per sviluppare e implementare il piano di attenuazione della frode su prodotti

La valutazione del rischio e le misure definite nel piano di mitigazione devono essere sottoposte ad un riesame periodico (cambiamento delle condizioni).

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio



## Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)

È importante sottolineare che l'efficacia dello sviluppo e del mantenimento di qualsiasi Piano di Mitigazione della frode su prodotti dipende dalla qualità dei dati disponibili per la valutazione e dalla competenza delle persone all'interno del Gruppo di valutazione della frode su prodotti; l'identificazione di potenziali attività di frode si deve basare su fonti di dati conosciute e affidabili. Per quanto concerne il gruppo di valutazione è importante che vi sia multidisciplinarietà (come nell'HACCP): il gruppo può comprendere responsabili acquisti, responsabili logistica, gestione qualità, direzione tecnica (che può includere prodotti, processi e imballaggi, tecnici di laboratorio). È importante un loro addestramento nelle tecniche di valutazione della vulnerabilità alla frode di prodotto.



## Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)

Nella valutazione della vulnerabilità è necessario identificare le fonti di informazioni e i dati relativi ai fattori di rischio, che verranno utilizzati nell'ambito della valutazione della vulnerabilità. Le fonti di dati devono essere documentate e mantenute aggiornate: questo perché la valutazione di vulnerabilità di base su aspetti esterni all'Organizzazione (Azienda) quindi è importante avere un'analisi del contesto (aspetti economici, aspetti politici, nuove possibilità di frode) più aderente alla realtà.


Le informazioni iniziali che devono essere sempre raccolte sono un elenco completo di tutti i prodotti (materie prime, ingredienti e imballaggi) e deve essere identificato il fornitore di ciascuno dei prodotti.

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)

Le fonti di dati più comuni possono essere:

- **Sistema di allerta rapido – EU RASFF – per alimenti e mangimi**
- **EFSA – Autorità europea per la sicurezza alimentare**
- Autorità nazionali competenti - allerte di richiamo del prodotto
- Autorità nazionali competenti - modifiche alla legislazione e linee guida
- Fornitore di servizi commerciali di scansione dei dati e consulenza sulle minacce
- **Database di frodi alimentari**
- Informazioni in merito a test di laboratorio
- Stampa commerciale – Fluttuazioni dei prezzi delle materie prime
- Stampa commerciale – Informazioni sui raccolti
- Classificazione del rischio paese – Amfori-BSCI
- Indice di corruzione – Trasparenza internazionale

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)

European Commission | **RASFF Window** -- Help -- iRASFF 

[SEARCH](#) CONSUMERS TRACES ▾

**Date** Pick a range ▾ **Countries** **Type**

01/01/2018 – 31/12/2020 Any Any

Click twice to input a date directly in text



**Product** **Risk**


Any adulteration / fraud

**Reference** **Subject** **Per page**

1234.5678 e.g. caffeine food supplement 25 Search Reset

[Hide search criteria](#)

**1 NOTIFICATION**  

Ref. ▾	Category ▾	Type ▾	Subject ▾	Date ▾	Country ▾	Class. ▾	Decision ▾	
2020.2516	Feed materials	feed	DRIED INACTIVE yeast	19 JUN 2020	 Poland	information notification for follow-up	not serious	<a href="#">Details &gt;&gt;</a>

Items per page: 25 ▾ 1 – 1 of 1 < >



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)

È pubblicato un bollettino mensile degli articoli che riportano casi di frode e adulterazione degli elementi. Il sito è:

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/food-fraud-quality\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/food-fraud-quality_en)



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)



## FOOD FRAUD FACT SHEETS

Quick and practical reference summarising reported food fraud incidents, methods of fraud analysis and more



ENGLISH

IFS FOOD FRAUD FACT SHEET

## BEEF



IFS Risk Management created this fact sheet to provide IFS Stakeholders with helpful information to consider in their risk management activities. It is a quick and practical reference summarising the main reasons for food fraud adulteration and the methods to detect it. Also, it informs about the primary beef-producing countries and a historical food fraud case.

### MAIN REASONS FOR ADULTERATION

#### MISLABELLING

It is considered when the adulterant is an expired product, unfit for human consumption or if it is wrongly stated as organic, halal or kosher. It is also included when normal beef is sold as a premium one (beef Kobe or Wagyu).

Examples of media reports:

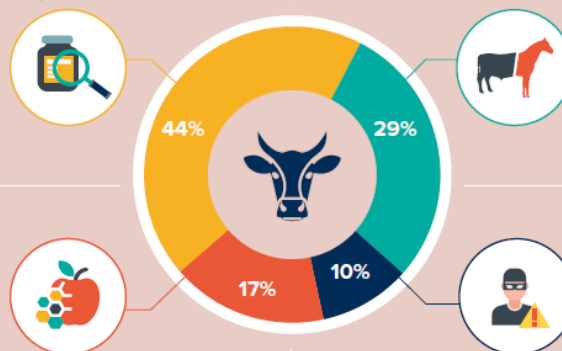
- Flopping cheap foreign meat as Aberdeen Angus (UK, 2019)
- Malaysian cartel allegedly sold fake halal meat to Muslims for 40 years (Malaysia, 2020)
- Selling expired beef to McDonald's, KFC and Pizza Hut (China, 2014)

#### SUBSTITUTION

Replacing beef or part of beef with another type of meat.

Example of media reports:

- \$1million of adulterated meat including whole cow hearts labelled as "ground beef" (USA, 2019)
- Horsemeat Scandal: how horsemeat ended up in beef products (UK, 2013)



#### CONCEALMENT

Hiding the low quality of food ingredients or products. For instance, adding formaldehyde, bleach or melamine.

Example of media reports:

- Kenyan butchers using toxic chemicals to preserve meat (2018)

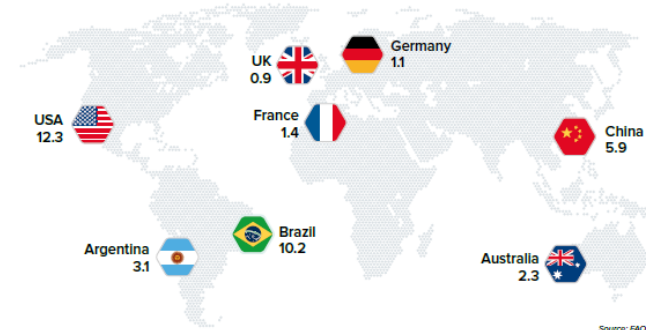
#### OTHERS

Source: © IFS, media reports from Jan 2000 to May 2021

IFS FOOD FRAUD FACT SHEET | BEEF

### MAIN BEEF PRODUCERS WORLDWIDE (2019)

in million tonnes



Source: FAOSTAT

### METHODS OF ANALYSIS TO DETECT FOOD FRAUD

#### Breed substitution:

- Genetic analysis

#### Geographical origin:

- Inductively coupled plasma mass spectrometry
- Isotope-ratio mass spectrometry

#### Fresh/thawed conservation:

- Microscopy

#### Species substitution:

- Multiplex PCR
- ORBIT (overnight rapid bovine identification test)
- NIR spectroscopy with chemometrics (depend on species)

#### Addition of nitrites and nitrates, phosphorus and polyphosphates or preservatives:

- Spectroscopic method

Source: FoodIntegrity Handbook

### HISTORIC FRAUD CASE

In 2013, the Food Safety Authority of Ireland identified horse and pig DNA in frozen beef burgers. This resulted in an international scandal as horsemeat was detected in numerous products labeled as beef across several European countries and elsewhere. Among the affected products were frozen meals, frozen lasagna, and frozen beef burgers. The product passed through complex supply chains that involved several countries, but the horsemeat ultimately originated from suppliers in Poland and Romania. Some traders were convicted and the scandal affected consumers' perception of the integrity of the market in general, in particular pre-prepared products containing meat.

Source: FoodIntegrity Handbook, FAIR, Agnol et al., 2016; Falkheimer & Heide (2015); The et al., (2016)

IFS Management GmbH  
Am Weidendamm 1A  
DE 10117 Berlin  
Phone: +49 30 72 61 053 74  
E-mail: info@ifs-certification.com

**Disclaimer**  
IFS Management GmbH has made every effort to ensure the accuracy and reliability of the information provided on this fact sheet. However, the information is provided "as is" without warranty of any kind. The use of external links is at your own risk. © All rights reserved IFS. Published: February 2022

[www.ifs-certification.com](http://www.ifs-certification.com)



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)

The dashboard displays the following information:

- Header:** Date range 01.04.2018 - 30.05.2019, New Dashboard Box, and a user profile icon.
- Left Sidebar:**
  - Welcome: Mc. Superuser, Logout, Help
  - Search: Search for suppliers, Certification bodies
  - My Audits: Favourites (1, 2, 3), Options, Released audits, Upcoming audits
  - Administration: Administration of accounts, Change the password, Work on master data
  - Complaint: IFS Complaint Form
  - Evaluation: Audits by countries and the average assessment, Reporting History, Blocked audits of all suppliers (EXCEL download)
- Top Row:**
  - RASFF: NUMBER OF ALERTS:** Total number of alerts: 828. Six pie charts showing percentages: 26%, 20%, 1%, 11%, 31%, and 6%.
  - RASFF: NOTIFICATION CATEGORY:** Bar chart showing the number of notifications by category: pathogenic, mycotoxins, microbial co..., pesticide resi..., poor or insuf..., and residues of v...
  - RASFF: ACTIONS TAKEN:** Bar chart showing the number of actions taken: withdrawal fr..., recall from C..., withdrawal fr..., destruction d..., informing au..., informing au..., no stock left, re-shipment, informing co..., and relabelling.
- Bottom Row:**
  - RASFF - SPAIN:** Alert 2019.2660 - migration of formaldehyde (108.54; 187.54; 12112 mg/kg - ppm) and of melamine (5.09; 7.78; 8.4 mg/kg - ppm) from bamboo fiber bowls from China, dispatched from Taiwan. Notified by Belgium on 23/07/2019.
  - FOOD FRAUD PDF DOWNLOAD-LINK:** Monthly Summary of Articles on Food Fraud and Adulteration. Includes a 'DOWNLOAD latest Report' button and an overview link.
  - MY AUDIT NOTIFICATIONS:** COID: 25, convivo GmbH, 28.05.2019. Text: Das Audit der Firma Flagfood in Zug / CH (COID: 57225) wurde erfolgreich hochgeladen. Audit Details: Standard: IFS Broker 2. Auditdatum: 09.04.2019. Nächstes Audit ist innerhalb folgender Zeitspanne durchzuführen: 09.02.2020 - 19.04.2020. Tag der Zertifikatsausstellung: 16.05.2019. Zertifikat gültig bis: 30.05.2020. Bitte klicken Sie auf das...



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (identificazione attività di frode)

IFS Product Scope	Ingredient	Reason	Country or Region	Detected in	Source
	Various products	Changed expiry dates	Pakistan	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Alcoholic beverages and meat	Contraband	Malaysia	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Oil and sugar	Illegally sold	Malaysia	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Various food	Expired	Pakistan	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Canned milk and oil	Contraband	Kuwait	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Various meat	Contraband	Malaysia	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Cattle	Not raised without antibiotics	USA	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Catfish	Contraband	USA	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Mussels	Illegal import	New Zealand	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Shellfish	Illegal harvest	United Kingdom	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Prawns	Illegal import	Singapore	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Mackerel	Illegal caught	Angola	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Seafood	No traceability documentation	Italy	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Seafood	No traceability documentation	Italy	Aug 22	<a href="#">Link</a>
	Milk	Diluted with water	Pakistan	Aug 22	<a href="#">Link</a>



## IFS Trend Risk Report August 2022

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (valutazione del livello di rischio)

Una valutazione della vulnerabilità alla frode su prodotti deve essere condotta per ogni materia prima, ingrediente, imballaggio, alimento e processo in outsourcing, considerando le fasi della catena di fornitura sotto la responsabilità del fornitore fino alla consegna. La valutazione si basa su differenti aspetti, i quali possono essere raggruppati in due caratteristiche del rischio:

- **Probabilità di accadimento:** probabilità che il materiale (materia prima, packaging) possa essere soggetta ad attività di frode
- **Probabilità di rilevamento:** probabilità di poter rilevare la frode prima che il materiale entri nel processo produttivo o sia consegnato al cliente.

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (valutazione del livello di rischio)

Fattori che influenzano la probabilità di accadimento :

- **Storicità degli incidenti:** quanto negli anni un prodotto è stato associato a casi di frode alimentare (raccolta dati);
- **Fattori economici:** prezzo, fluttuazione del prezzo, disponibilità del prodotto, disponibilità di adulterante;
- **Facilità dell'attività fraudolenta:** natura fisica del prodotto (liquidi, farine, pesce intero), costo del processo di frode (processo adulterazione, processo sostituzione), coinvolgimento del personale, imballaggio (prodotto sfuso, prodotto confezionato)
- **Complessità della catena di fornitura:** fornitore diretto, presenza di intermediari, distanza geografica;



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (valutazione del livello di rischio)

Fattori che influenzano la probabilità di rilevamento:

- **Misure di controllo per la rilevazione delle frodi:** laboratori (accreditati/non accreditati), metodologie di prova (accreditate/non accreditate), frequenza delle prove, costo delle prove;
- **Origine geografica del prodotto:** se il prodotto arriva da zone povere o politicamente instabili;
- **Approvvigionamento diretto:** se il prodotto arriva dal produttore o vi sono intermediari
- **Presenza di organismi di controllo:** il fornitore subisce audit (indipendenti/non indipendenti) sugli aspetti di produzione del prodotto, sono presenti organismi di controllo che verificano l'autenticità del prodotto (es. BIO, DOP, IGP).

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (valutazione del livello di rischio)

<b>Probabilità di accadimento</b>	Molto probabile <b>5</b>	Medio <b>5</b>	Medio <b>10</b>	Alto <b>15</b>	Alto <b>20</b>	Alto <b>25</b>
	Probabile <b>4</b>	Basso <b>4</b>	Medio <b>8</b>	Medio <b>12</b>	Alto <b>16</b>	Alto <b>20</b>
	Abbastanza Possibile <b>3</b>	Basso <b>3</b>	Basso <b>6</b>	Medio <b>9</b>	Medio <b>12</b>	Alto <b>15</b>
	Possibile <b>2</b>	Basso <b>2</b>	Basso <b>4</b>	Basso <b>6</b>	Medio <b>8</b>	Medio <b>10</b>
	Non probabile <b>1</b>	Basso <b>1</b>	Basso <b>2</b>	Basso <b>3</b>	Basso <b>4</b>	Medio <b>5</b>
		Molto probabile <b>1</b>	Probabile <b>2</b>	Abbastanza Possibile <b>3</b>	Probabile <b>4</b>	Molto probabile <b>5</b>
		<b>Probabilità di rilevamento attuale</b>				

# Esempi:

## *NOCCIOLA TONDA GENTILE TRILOBATA*

TIPOLOGIA DI FRODE: **Sostituzione** (con prodotti di minore pregio economico, es. nocciola turca).

PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO:

- **Fattori Economici:** il prodotto turco è in maggiore quantità a prezzi più bassi

PROBABILITÀ DI RILEVAMENTO:

- **Misure di controllo:** valutazioni morfologiche del frutto (analisi organolettiche di minore costo e facili da realizzare (... esperti))





# Esempi:

## *FARINA DI NOCCIOLA TONDA GENTILE TRILOBATA*

TIPOLOGIA DI FRODE: **Sostituzione** (con prodotti di minore pregio economico, es. nocciola turca).

PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO:

- **Facilità attività fraudolenta:** il prodotto è in forma granulare ed è più di facile miscelazione con farine di nocciole di minore pregio
- **Fattori Economici:** il prodotto turco è in maggiore quantità a prezzi più bassi

PROBABILITÀ DI RILEVAMENTO:

- **Misure di controllo:** analisi DNA (maggiore costo)



*N.B. in questo caso il diverso stato fisico del prodotto aumenta il rischio di frode (> facilità, < possibilità di rilevamento)*

# Esempi:

## *OLIO DI SEMI DI GIRASOLE*

TIPOLOGIA DI FRODE: **Diluizione** con oli commestibili di minore pregio (ricino, colza) e non commestibili (paraffina).

PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO:

- **Facilità attività fraudolenta:** il prodotto è in forma liquida quindi facilmente miscibile con altri oli
- **Fattori Economici:** la recente crisi Ucraina (1° esportatore mondiale che nel 2021 copriva il 46% dell'export) ha lievitato i costi e reso il prodotto di difficile reperibilità.

PROBABILITÀ DI RILEVAMENTO:

- **Misure di controllo:** analisi chimiche (profilo acidi grassi).

*N.B. in questo caso le mutate condizioni politiche hanno influito sugli aspetti economici della commodity (pre 2021 l'olio era un bene di largo consumo a prezzi competitivi), aumentando la sua sensibilità alla frode (si stima un aumento del 30% dei casi, post 2021)*



DOMANDE?



DUBBI?

PERPLESSITA'?





# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (valutazione del livello di rischio)

La valutazione della vulnerabilità del prodotto deve essere abbinata ad una **valutazione rischio del fornitore**. Ad esempio, il prodotto avrà un rischio definito; tuttavia, lo stesso prodotto può essere acquistato da una serie di fonti, ognuna delle quali avrà un rischio diverso, valutato attraverso la valutazione della vulnerabilità del fornitore.



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (valutazione del livello di rischio)

Aspetti da considerare nella valutazione del rischio del fornitore:

- **Situazione economica e legale:** stabilità economica, entità legale del fornitore;
- **Storia dell'attività commerciale:** durata dei rapporti commerciali tra le aziende, buona storia aziendale (es. nessuna controversia, nessun problema tecnico o commerciale);
- **Relazioni commerciali:** rapporto di collaborazione (con contratto, senza contratto), quantità regolari di fornitura, conoscenza della catena di fornitura, conoscenza aspetti commerciali;
- **Controllo sulla produzione:** controllo diretto sulla produzione o delegata in outsourcing;
- **Relazioni tecniche:** presenza di staff tecnico competente, fornitura delle informazioni tecniche (qualità, tempestività, accuratezza);
- **Prestazioni tecniche:** conformità agli indici di prestazione del processo produttivo (KPI), alto livello di punteggio nelle audit di 3° parte, forniture conformi alle specifiche, numero di reclami, scarti.

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (valutazione del livello di rischio)

▪ La valutazione dell'affidabilità del fornitore si traduce in un valore numerico:

1. **Fiducia molto alta**
2. **Fiducia alta**
3. **Fiducia media**
4. **Fiducia bassa**
5. **Fiducia molto bassa**





## Frode Alimentare – Valutazione del rischio (piano di mitigazione)

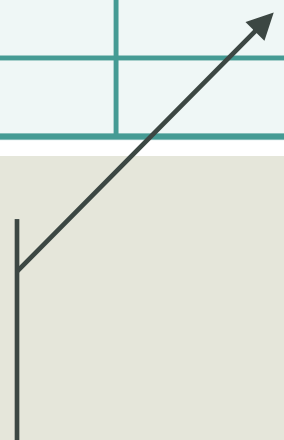


Il **Piano di Mitigazione** della frode su prodotti costituisce il documento più importante in quanto riflette i risultati di tutte le strategie di mitigazione della frode su prodotti da parte del fornitore. La valutazione della vulnerabilità del prodotto e del fornitore e la conseguente valutazione complessiva del rischio viene confrontata rispetto alle attuali misure di controllo, che l'azienda intraprende per identificare attività fraudolente, al fine di determinare se queste forniscono una efficace attenuazione rispetto alle possibili minacce di frode.

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (piano di mitigazione)

Materia prima, Ingrediente, Imballaggio Alimento e processi in outsourcing	Fornitore	Punteggio di rischio del prodotto	Punteggio di rischio del fornitore	Punteggio di rischio complessivo	Classificazione delle attuali misure di controllo	Decisione del gruppo	Misure di controllo

In questo caso la valutazione delle misure attuali può essere effettuata con un giudizio:  
ELEVATO, MEDIO, BASSO



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (piano di mitigazione)

Il Gruppo di valutazione della frode su prodotti, a seconda delle prove esaminate, prende delle decisioni che possono portare a cambiamenti nella politica in relazione alla fornitura di prodotti, alla modifica delle attuali misure di controllo o al mantenimento delle attuali misure di controllo:

- l'interruzione o la riduzione dell'uso di materie prime, ingredienti, imballaggi
- la cessazione dell'uso del fornitore (i)
- la riduzione della quantità di materia prima, ingrediente, imballaggio per specifici fornitori
- la modifica delle attuali misure di controllo dipendenti dal prodotto e dalle misure di controllo, ad es. aumentare la sorveglianza analitica, usare laboratori e metodi accreditati, aumentare le ispezioni, ispezione indipendente prima della spedizione, etc.
- mantenere gli attuali livelli di controllo

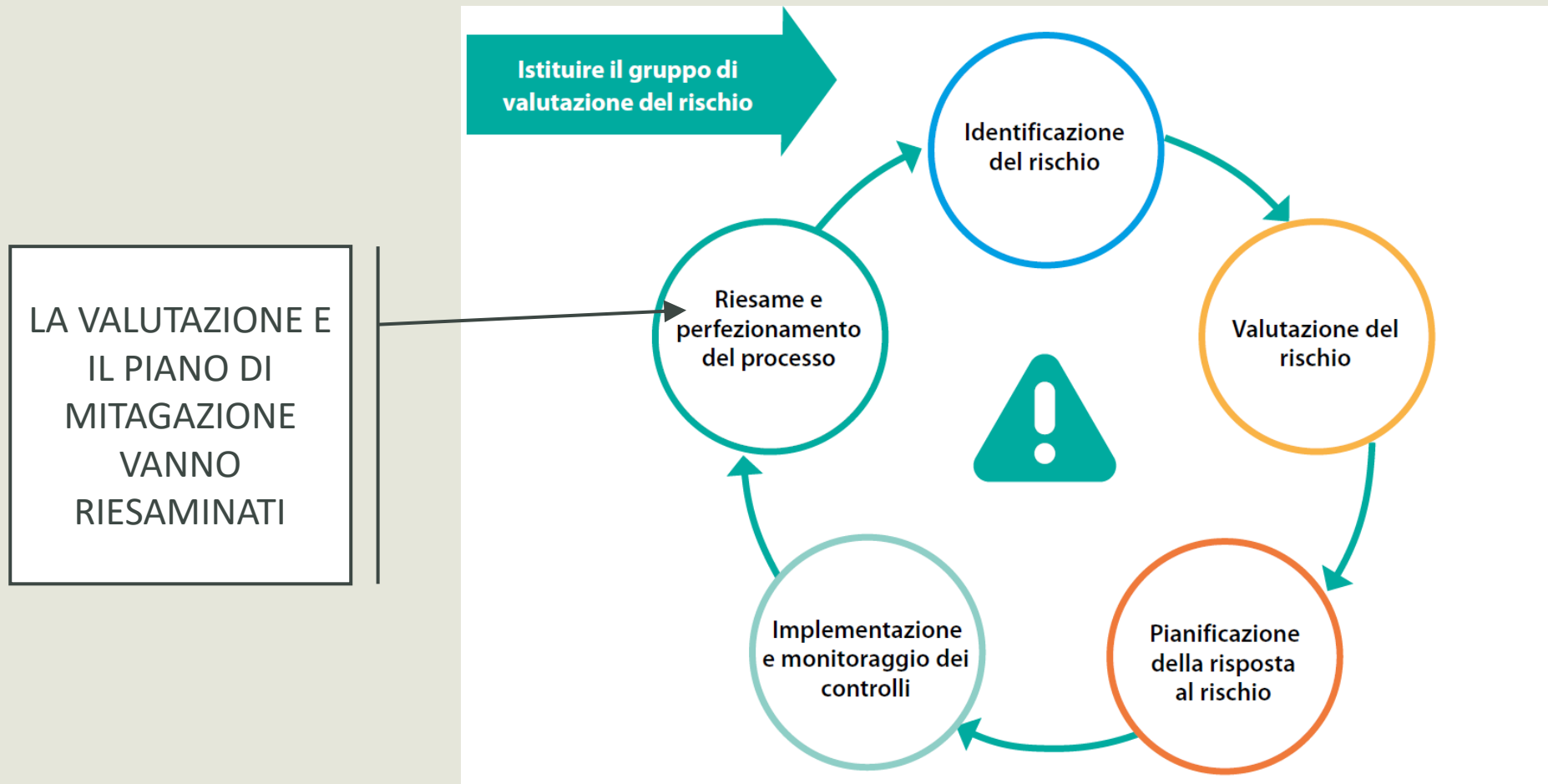


# Frode Alimentare – Valutazione del rischio (piano di mitigazione)

Le misure di controllo aggiuntive si baseranno sui concetti definiti nella valutazione del rischio; anche essere dovranno rispettare criteri di affidabilità:

- **Prove analitiche su materie prime, ingredienti e materiale d'imballaggio** (accreditate/ non accreditate);
- **Certificati di analisi** (rilasciato da laboratorio esterno, accreditato/non accreditato);
- **Ispezione del prodotto prima della consegna** (Organismo di Ispezione terzo, frequenza di ispezione, metodo di campionamento);
- **Audit tecnico di terza parte** (organismo di certificazione accreditato/non accreditato, punteggio audit)
- **Audit tecnico di seconda parte** (organismo accreditato/non accreditato, frequenza audit)
- **Certificazione della catena di custodia** (organismo accreditato, punteggio audit)
- **Test del bilancio di massa** (parte audit di certificazione, test straordinari sotto controllo della compagnia, frequenza dei test)
- **Questionari dei fornitori** (robustezza del questionario,)

# Frode Alimentare – Valutazione del rischio



# Frode Alimentare – Valutazione del rischio

## LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI FRODE DEVE ESSERE EFFETTUATA ANCHE PER IL PACKAGING

Allo stato attuale il packaging non è solo un «involucro» che contiene l'alimento; oggi l'imballaggio oltre ad avere un elevato tasso tecnologico atto a preservare le condizioni ottimali di conservazione del prodotto (es. plastiche con barriera per mantenimento ATM), oppure di modificarle (es. active packaging), hanno anche caratteristiche di eticità, sostenibilità nella produzione e sostenibilità ambientale (es. Cartone FSC, compostabilità). Tali caratteristiche portano ad una maggiore remunerabilità del packaging rispetto a quello «standard», con maggiore vulnerabilità alla frode.





The background is a dark grey surface with various white chalk-like sketches. On the left, there is a detailed drawing of a microscope. Above it, a globe of the Earth is sketched. In the bottom right, there are sketches of a book, a percentage sign, and an exclamation mark. Other faint sketches include a cross and various geometric shapes.

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

[gianluca.martini@cibusapiens.com](mailto:gianluca.martini@cibusapiens.com)

OFFICINA PER LA SICUREZZA ALIMENTARE