

<b>CASTALAB</b> <b>CONSULENZE</b> <b>AGRO-INDUSTRIALI E</b> <b>SERVIZI TECNICI AVANZATI</b> Laboratorio analisi	<b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b> <b>INERENTE AL PRELIEVO DI</b> <b>CAMPIONI E CRITERI DI</b> <b>ACCETTAZIONE</b>	Codice: Revisione Data pagina	IO01 15 11.02.2025 1 di 7
---	--	--	------------------------------------

## 1 Scopo

La presente I.O. ha lo scopo di descrivere le modalità per il campionamento di formaggio a pezzi o confezionato o grattugiato, di tamponi superficiali, di acqua e prodotti alimentari carnei e non carnei.

### Generalità

Nella presente istruzione si fa riferimento a sezioni del MQ in vigore nel laboratorio. Per quanto riguarda i clienti si prega di far riferimento, per le necessarie delucidazioni, al personale di riferimento del laboratorio.

Il prelievo può essere effettuato da personale del Laboratorio appositamente addestrato o direttamente dal Cliente a cui viene distribuita l'IO in oggetto (nel secondo caso la qualifica del personale non è di responsabilità CASTALAB).

CASTALAB provvede invece all'istruzione e alla qualifica dell'operatore interno addetto al prelievo secondo le modalità indicate nel MQ.

La direzione Tecnica DT provvede a dare al personale addetto una specifica formazione sulle tecniche di campionamento atte a garantire che il campione sia rappresentativo di tutta la partita e ad essa conforme. Egli inoltre provvede ad addestrare il personale sulle modalità di etichettatura ed identificazione dei campioni, in conformità a quanto descritto nel MQ e alle istruzioni operative di riferimento.

Il prelevamento od il ritiro dei campioni deve essere sempre accompagnato dal verbale di prelievo SR01AC (compilato dagli operatori del laboratorio).

## 2 Prelievo campioni di FORMAGGIO

Il laboratorio generalmente analizza campioni di formaggio in unità vendita, già confezionati ed etichettati dal cliente. Nel caso in cui si proceda, a cura del laboratorio o del cliente al prelevamento, si devono adottare le seguenti procedure.

### 2.1. Materiale per il prelievo

Il materiale e i contenitori per i campioni devono essere puliti.

#### 2.1.1. I contenitori utilizzabili per la conservazione dei campioni possono essere i seguenti:

- recipienti di materiali impermeabili all'acqua e ai grassi (vetro, metallo inossidabile, materie plastiche adatte). I recipienti devono essere perfettamente chiudibili. Il materiale dei contenitori deve, in ogni caso, essere tale da non alterare l'odore il sapore o la composizione del campione. I sacchetti di materia plastica possono, in mancanza di meglio, sostituire i recipienti di plastica rigida.
- involucri consistenti in fogli di materiale impermeabile all'acqua e ai grassi (carta rivestita di film di polietilene, fogli di alluminio) che avvolgono totalmente il campione e che, a loro volta, vengono racchiusi in un sacchetto di carta.

### 2.2. Prelievo dei campioni

Effettuare un numero di prelievi tali da garantire un campione globale sufficiente per le analisi richieste. In funzione della forma, del peso, del tipo, del grado di maturazione e tenore in umidità del campione si consiglia di utilizzare la tecnica ritenuta più idonea:

- prelievo con coltello:
- prelievo con sonda:
- prelievo di una forma intera od unità di vendita.

<p><b>CASTALAB</b>  <b>CONSULENZE</b>  <b>AGRO-INDUSTRIALI E</b>  <b>SERVIZI TECNICI AVANZATI</b>  Laboratorio analisi</p>	<p><b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b>  <b>INERENTE AL PRELIEVO DI</b>  <b>CAMPIONI E CRITERI DI</b>  <b>ACCETTAZIONE</b></p>	<p>Codice: IO01  Revisione 15  Data 11.02.2025  pagina 2 di 7</p>
--	---	---

Il metodo b) e' generalmente preferibile nel caso di prodotti a pasta dura, di grossa pezzatura o spediti in fusti o recipienti; i metodi a) e c) in tutti gli altri casi.

### 2.2.1. Prelievo con coltello

Con un coltello a punta praticare due tagli radicali a partire dal centro del prodotto se a base circolare, o paralleli allo scalzo se a base rettangolare.

### 2.2.2. Prelievo con sonda

Secondo il peso e la forma dei campione utilizzare una delle seguenti tecniche:

- ☞ Inserire, una o più volte, la sonda obliquamente in direzione del centro del prodotto da una delle facce piane e da una posizione distante almeno 10 cm dal bordo;
- ☞ Inserire, una o più volte, la sonda perpendicolarmente ad una delle facce del prodotto per raggiungere la faccia opposta, passando per la parte centrale della forma;
- ☞ Inserire, una o più volte, la sonda orizzontalmente nello scalzo a uguale distanza fra le due superfici piane verso il centro del prodotto stesso.

### 2.3. Prelievo di forme intere.

Questo metodo è riservato ai prodotti di piccolo formato o a porzioni confezionate e impacchettate in piccoli contenitori (unità di vendita), si deve prelevare un numero di porzioni sufficienti ad ottenere un campione complessivo il cui peso sia di **almeno 300 g**.

### 2.4. Confezionamento del campione.

Subito dopo il prelievo, il campione complessivo (tasselli, spicchi, piccole porzioni intere ecc.) viene introdotto negli appositi contenitori. Al fine di ottenere campioni per l'analisi fra loro omogenei o anche solo per agevolare l'introduzione di grossi frammenti nel contenitore, il campione complessivo può essere ridotto in pezzi più piccoli evitandone lo sbriciolamento.

Nel caso di prodotti ad alto contenuto in umidità e comunque facilmente deperibili, il campione può essere confezionato in idonei contenitori sterili.

## 3 Prelievo con tamponi

Per il prelievo di tamponi ambientali occorre far riferimento alla noma di prelevamento ISO 18593; il laboratorio effettua il prelievo in rispetto della suddetta norma.

Per quanto riguarda i prelievi fatti dai Clienti; il laboratorio prende in carico il tampone effettuato. Si ritiene comunque necessario dare alcune indicazioni per il prelevamento.

### 3.1. Uso di tamponi

#### Uso di Cottonfioc umidi

I tamponi si compongono di cottonfioc immersi in una soluzione sterile di 10 ml di peptone, aggiunta di sostanze neutralizzanti.

Si esegue il campionamento del tampone per striscio in forma ortogonale ed in modo da coprire interamente la superficie **raccomandata** per il campionamento; essa è solitamente **≤ 100 cm<sup>2</sup>**; nel caso di ricerca di patogeni (es. Listeria e Salmonella ) da **100 a 3000 cm<sup>2</sup>**, tenendo nota della superficie strisciata.

Per la ricerca di patogeni è necessario utilizzare tanti tamponi quanti sono i patogeni che si vuole ricercare, mentre per altri tipi di determinazioni (E. Coli, CBT, Enterobatteriacee, ecc..) è necessario un singolo tampone.

<p><b>CASTALAB</b>  <b>CONSULENZE</b>  <b>AGRO-INDUSTRIALI E</b>  <b>SERVIZI TECNICI AVANZATI</b>  Laboratorio analisi</p>	<p><b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b>  <b>INERENTE AL PRELIEVO DI</b>  <b>CAMPIONI E CRITERI DI</b>  <b>ACCETTAZIONE</b></p>	<p>Codice: IO01  Revisione 15  Data 11.02.2025  pagina 3 di 7</p>
--	---	---

I tamponi sono conservati a temperatura refrigerata (2-8°C) fino all'arrivo in Laboratorio e sottoposti ad analisi immediata o posti in frigorifero a 5 +/- 3°C ed analizzati entro 24 ore dal prelievo.

I tamponi utilizzati in laboratorio, vengono acquistati da ditte specializzate che garantiscono l'assenza di antibiotici nel cotone utilizzato per la realizzazione del puntale.

#### Uso di spugne

I tamponi si compongono di spugnette, solitamente con supporto in plastica, pre-idratate con tampone neutralizzante, di dimensioni 4 x 4 cm, in sacchetto campione. L'uso di spugne è consigliato su superfici irregolari.

Nel caso di ricerca di patogeni (es. Listeria e Salmonella ) la superficie raccomandata da campionare va da **100 a 3000 cm<sup>2</sup>**. Per la ricerca di patogeni è necessario utilizzare tanti tamponi quanti sono i patogeni che si vogliono ricercare, mentre per altri tipi di determinazioni (E. Coli, CBT, Enterobatteriacee, ecc..) è necessario un singolo tampone.

Per eseguire il campionamento bisogna ruotare il sacchetto in modo che l'estremità del supporto di plastica si avvicini all'apertura, aprire il sacchetto, afferrare asetticamente il supporto in plastica, tamponare la superficie di campionamento con entrambe le superfici della spugna, riporre asetticamente la spugna nel sacchetto e tenendo il supporto di plastica all'esterno piegarlo fino a spezzarlo; far cadere la spugna nel sacchetto, ripiegare il sacchetto e chiuderlo piegando le estremità dei fili blu verso l'interno.

I tamponi sono conservati a temperatura refrigerata (2-8°C) fino all'arrivo in Laboratorio e sottoposti ad analisi immediata o posti in frigorifero a 5 +/- 3°C ed analizzati entro 24 ore dal prelievo.

I tamponi utilizzati in laboratorio, vengono acquistati da ditte specializzate.

#### Uso di Cottonfioc asciutti

I tamponi si compongono di cottonfioc asciutto e sterile. Si esegue il campionamento del tampone per striscio in forma ortogonale ed in modo da coprire interamente la superficie campionata. Sono utilizzati per ricerca di allergeni e per ricerca di legionella (vedi IO01.4).

Per la ricerca di allergeni, in caso di superficie regolare si consiglia di tamponare 100 cm<sup>2</sup>, viceversa il risultato sarà espresso su tampone.

I tamponi sono conservati a temperatura refrigerata (2-8°C) fino all'arrivo in Laboratorio e sottoposti ad analisi immediata o posti in frigorifero a 5 +/- 3°C ed analizzati entro 24 ore dal prelievo.

I tamponi utilizzati in laboratorio, vengono acquistati da ditte specializzate che garantiscono l'assenza di antibiotici nel cotone utilizzato per la realizzazione del puntale.

### **5. Prelievo di campioni di acqua**

Il prelievo dei campioni di acqua per l'esame batteriologico e/o chimico deve essere effettuato in contenitori di vetro o di polietilene adeguatamente puliti ( sterili per le analisi microbiologiche).

Per analizzare **acque non trattate** ( es. acque di pozzo non clorate, acque naturali ecc..) si può utilizzare un contenitore senza conservante aggiunto, caratterizzato da etichetta blu, da 500 ml o da 1000 ml.

Per analizzare **acque che sono state trattate** con agenti disinfettanti tipo cloro, ozono ecc. ( es. acque di acquedotto, piscine ) si utilizzano contenitori con una soluzione sterile di sodio tiosolfato nella quantità di 0.1 ml per 100 ml di acqua, caratterizzati da etichetta rossa.

In ogni caso per le analisi chimiche si utilizza un contenitore senza tiosolfato in quanto la sua presenza potrebbe alterare i risultati.

<p><b>CASTALAB</b>  <b>CONSULENZE</b>  <b>AGRO-INDUSTRIALI E</b>  <b>SERVIZI TECNICI AVANZATI</b>  Laboratorio analisi</p>	<p><b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b>  <b>INERENTE AL PRELIEVO DI</b>  <b>CAMPIONI E CRITERI DI</b>  <b>ACCETTAZIONE</b></p>	<p>Codice: IO01  Revisione 15  Data 11.02.2025  pagina 4 di 7</p>
--	---	---

Le bottiglie non devono **essere mai** sciacquate all'atto del prelievo, esse devono essere aperte avendo cura di non toccare la parte del tappo che viene a contatto con il campione e la parte interna del collo della bottiglia.

Subito dopo la raccolta del campione la bottiglia deve essere richiusa.

Prima del prelievo occorre togliere tutte le parti in plastica che vengono a contatto con l'acqua e che sono posizionate in prossimità del rubinetto, per poter flambare adeguatamente la zona del prelievo, con apposito strumento.

Il campione di acqua deve essere del volume adeguato alle analisi e non si deve mai riempire completamente la bottiglia al fine di consentire una buona agitazione del campione in laboratorio.

In caso di un **prelievo di acqua di alimentazione** delle vasche di piscina procedere come già sopra descritto; nel caso di un **prelievo di acqua in vasca** di piscina occorre campionare l'acqua in una zona, lontana dal punto di iniezione, dove il residuo del disinfettante sia presumibilmente stabile; inoltre occorre effettuare il prelievo ad una profondità da 10 a 30 cm sotto la superficie dell'acqua avvalendosi di un'asta a cui fissare la bottiglia sterile precedentemente disinfettata esternamente. La bottiglia va introdotta orizzontalmente, per evitare di perdere il sodio tiosolfato, e poi girata in posizione verticale fino a quando non è stata raccolta abbastanza acqua.

Se per le acque di piscina sono richieste anche analisi chimiche ripetere la procedura utilizzando una bottiglia senza sodio tiosolfato.

In generale, per tutti i campioni di acqua, il trasporto va effettuato in frigorifero a 5 +/- 3°C al riparo della luce e la consegna in laboratorio deve avvenire entro 12 ore.

### 5.1 Prelievo di campioni acqua di scarico

Il campionamento viene effettuato manualmente e può avvenire in due diverse modalità:

**1. Si effettua campionamento istantaneo** prelevando le aliquote d'acqua con un recipiente adatto. Se la corrente ha elevata velocità o presenta stratificazioni, si devono raccogliere più campioni sia in senso verticale che trasversale.

**2. Campionamento medio composito:** vengono prelevate aliquote di campione istantanee ad intervalli di tempo costanti per un limite di tempo definito sulla base di quanto prescritto dalla normativa vigente (normalmente 3ore).

Le aliquote, tutte aventi volumi analoghi, vanno poste in un recipiente di idonea capienza, e al termine del prelievo vanno miscelate. I campioni vengono prelevati manualmente.

E' necessario accertarsi che il tempo del campionamento medio che si effettua avvenga nell'arco di tempo in cui lo scarico è in funzione.

Per la conservazione di campioni e il loro eventuale pre-trattamento si fa riferimento alle tabelle 2 e 3 del metodo APAT IRSA 1030 Man.29/2003.

Al momento del prelievo viene compilato il modulo SR03AC.

Il volume del campione è funzione di tipo e quantità di analisi richieste e variabile tra 500 ml e 1000 ml.

### 6. Prelievo campioni alimenti

- Materia prima **carne:** si effettuano campioni superficiali, con prelievo sterile, utilizzando sacchetti sterili, guanti in lattice ed attrezzatura di prelievo sterilizzata ( bisturi,pinzette, forbici). Il campione, una volta

<p><b>CASTALAB</b>  <b>CONSULENZE</b>  <b>AGRO-INDUSTRIALI E</b>  <b>SERVIZI TECNICI AVANZATI</b>  Laboratorio analisi</p>	<p><b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b>  <b>INERENTE AL PRELIEVO DI</b>  <b>CAMPIONI E CRITERI DI</b>  <b>ACCETTAZIONE</b></p>	<p>Codice: IO01  Revisione 15  Data 11.02.2025  pagina 5 di 7</p>
--	---	---

prelevato viene posto nel contenitore refrigerato e consegnato in laboratorio. La quantità prelevata varia in funzione delle analisi da effettuare ( **200-500g**).

- Materia prima **non carnea**: si effettuano campioni sulle confezioni integre, con prelievo sterile, utilizzando sacchetti sterili, guanti in lattice ed attrezzatura di prelievo sterilizzata. Il campione, una volta prelevato , viene posto nel contenitore refrigerato e trasportato in laboratorio. La quantità prelevata varia in funzione delle analisi da effettuare (**dai 200-500 g**).
- Prosciutti: si effettuano prelievi avendo cura di evitare contaminazioni, disossando precedentemente il prosciutto.
- Per i prodotti interi: il prelievo è effettuato tagliando una fetta di prosciutto nella sua parte centrale, dal gambo fino alla corona, di spessore variabile, in funzione della tipologia di analisi da effettuare.

Per i prodotti imbustati se ne preleva il numero di confezioni in funzione del peso.

## 7. Campionamento aria ambientale

Il campionamento viene eseguito mediante campionatore d'aria portatile "AIR TEST", progettato e realizzato per effettuare il controllo microbiologico dell'aria.

L'aria da campionare è aspirata dalla testa del campionatore d'aria e fatta lambire su una piastra sterile contenente il terreno di coltura appropriato.

Si accende lo strumento, si svita la testa e si pone la piastra nell'apposito alloggiamento; si richiude avvitando la testa. Si seleziona il volume da aspirare da 10 a 500 litri (10, 50, 100, 250, 500) e si avvia l'aspirazione mediante gli appositi tasti (portata d'aria pari a 100 litri / minuto). Una volta terminata, si svita la testa dello strumento, si richiude la piastra con il proprio coperchio.

Il tempo di campionamento dipende dalla natura dell'ambiente da controllare. La piastra rimossa, una volta arrivata in laboratorio, è messa ad incubare alle temperature previste dal metodo analitico specifico per ciascuna determinazione.

## 8. Trasporto dei campioni

I campioni prelevati devono essere subito riposti in frigo portatile munito di piastre ghiacciate; si deve assolutamente evitare di esporre il campione alla luce solare diretta.

I prodotti denominati "stabili", che non subiscono alterazioni conseguenti ad esposizione a temperature non controllate, possono essere trasportati a **temperatura ambiente**.

In presenza di condizioni climatiche "sfavorevoli" ( solitamente durante la stagione estiva) è opportuno trasportare anche i campioni stabili in borse coibentate in modo tale da garantire il rispetto della temperatura massima raccomandata di 27 °C. I prodotti "instabili" che, nel nostro caso sono latte, formaggi e alimenti in genere, devono essere trasportati a temperature comprese tra 2 a 8 °C.

Anche per tamponi e piastre di campionamento aria, la temperatura di trasporto è la medesima (2 - 8 °C ) e il deposito in laboratorio deve avvenire entro 12 ore dal prelievo.

## 8. Criteri di accettabilità dei campioni

Le temperature di riferimento per il **trasporto e la consegna** sono:

<b>CASTALAB</b> <b>CONSULENZE</b> <b>AGRO-INDUSTRIALI E</b> <b>SERVIZI TECNICI AVANZATI</b> Laboratorio analisi	<b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b> <b>INERENTE AL PRELIEVO DI</b> <b>CAMPIONI E CRITERI DI</b> <b>ACCETTAZIONE</b>	Codice: Revisione Data pagina	IO01 15 11.02.2025 6 di 7
---	--	--	------------------------------------

Matrice	Temperatura di riferimento
Latte, latticini e matrici alimentari instabili (formaggi freschi molli, confezionati grattugiati, carne ecc..)	2°C - 8°C
Formaggi duri (in forme intere e non in unità vendita confezionate) e altri prodotti stabili a t. ambiente	T. ambiente (raccomandato trasporto ≤ 27°C)
Acqua potabile /piscina	2°C - 8°C
Tamponi – piastre aria	2°C - 8°C
Acqua di scarico	2°C – 8°C

In caso di riscontro di valori di temperatura diversi da quelli indicati come riferimento alla consegna, il laboratorio può rifiutare il campione a meno che il Cliente non chieda comunque lo svolgimento dell'analisi. Nel qual caso, verrà indicato sul foglio di accettazione SR02AC, barrando la casella "non conforme" e indicato nello spazio "note" il motivo del dubbio sull' idoneità del campione stesso. Il Cliente dovrà firmare il foglio di accettazione.

Di seguito sono riportate le **quantità minime richieste** per i campioni ai fini dell'esecuzione delle prove:

Matrice	Quantità minima necessaria	Caratteristiche del campione
Alimenti	200 g- 500 g (variabile funzione dell'analisi richiesta)	Non presentare muffe o deterioramenti superficiali. Chiara identificazione
Acqua potabile per analisi microbiologiche	500 ml	Contenitore sterile con conservante. Chiara identificazione
Acqua potabile per analisi chimiche	500 ml	Contenitore di vetro o plastica pulito senza conservante. Chiara identificazione
Tamponi	Patogeni: 1 tampone per ogni patogeno da ricercare ( sup. campionata raccomandata 100-3000 cm <sup>2</sup> )  Altre determinazioni: 1 tampone per tutti i parametri da ricercare (sup. campionata raccomandata ≤ 100cm <sup>2</sup> )	Chiusura adeguata, integrità, chiara identificazione
Acqua di scarico	500 ml- 1000 ml (variabile funzione dell'analisi richiesta)	Contenitore integro ,chiuso, chiara identificazione
Acqua per analisi legionella (Vedi IO01.4)	1000 ml	Contenitore sterile con conservante. Chiara identificazione

<b>CASTALAB</b> CONSULENZE AGRO-INDUSTRIALI E SERVIZI TECNICI AVANZATI Laboratorio analisi	<b>ISTRUZIONE OPERATIVA INERENTE AL PRELIEVO DI CAMPIONI E CRITERI DI ACCETTAZIONE</b>	Codice: IO01 Revisione 15 Data 11.02.2025 pagina 7 di 7
--	--	--



Emessa da RAA

Verificata e Approvata  
da DT

