

Novembre / 2017
Report Circuito AQUA MA 7-17
Schema microbiologia alimentare

Sul sito web www.izsvenezie.it o in Aquaweb sono pubblicate le “Modalità consultazione Report AQUA MA”.

Responsabile Circuito interlaboratorio AQUA Microbiologia alimentare
Dr.ssa Maria Grimaldi *Tel. 049 8084306*
e-mail mgrimaldi@izsvenezie.it

Responsabile tecnico
Dr.ssa Romina Trevisan *Tel. 049 8084152*
e-mail rtrevisan@izsvenezie.it

Responsabile statistico
Dr.ssa Marzia Mancin *Tel. 049 8084431*
e-mail mmancin@izsvenezie.it

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
Centro Servizi alla Produzione
V.le dell'Università 10 – 35020 LEGNARO (PD)
www.izsvenezie.it



Report definitivo

Conta di batteri anaerobi solfito-riduttori	Matrice alimentare carne liofilizzata
Conta di <i>Clostridium perfringens</i>	Matrice alimentare carne liofilizzata
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp. (2 campioni)	Matrice alimentare latte in polvere
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Matrice alimentare carne liofilizzata

1. Caratteristiche, composizione e controllo dei campioni

Campione A

Matrice alimentare carne liofilizzata

<i>Clostridium perfringens</i>	ATCC 13124
<i>Enterobacter cloacae</i>	ATCC 13047
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	ATCC 13525

Campione B

Matrice alimentare latte in polvere

<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922
<i>Citrobacter freundii</i>	ATCC 8090
<i>Enterobacter cloacae</i>	ATCC 13047
<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 13932

Campione C

Matrice alimentare latte in polvere

<i>Campylobacter jejuni</i>	ATCC 29428
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212

Campione D

Matrice alimentare carne liofilizzata

<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 13932
<i>Bacillus cereus</i>	ATCC 11778
<i>Citrobacter freundii</i>	ATCC 8090
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03

Le prove di omogeneità e stabilità sono state eseguite con le seguenti metodiche:

Conta di batteri anaerobi solfito riduttori	ISO 15213:2003
Conta di <i>Clostridium perfringens</i>	ISO 7937:2004
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	ISO 6579-1:2017

Omogeneità verificata per la deviazione standard target $\sigma_t = 0.25$

Il campione A risulta omogeneo per $\sigma_t = 0,25$ per la conta di Batteri anaerobi solfito-riduttori in quanto la stima del valore della varianza campionaria $s^2_{sam} = 0,013789$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c = 0,016$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_{an} = 0,00506$ e σ_t .

Il campione A risulta omogeneo per $\sigma_t = 0,25$ per la conta di *Clostridium perfringens* in quanto la stima del valore della varianza campionaria $s^2_{sam} = 0,012049$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c = 0,015$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_{an} = 0,00439$ e σ_t .

I campioni B, C, e D per la ricerca di *Salmonella* spp. risultano omogenei in quanto concordi con i risultati attesi.

Stabilità verificata per la deviazione standard target: $\sigma_t = 0.25$

Il campione A risulta stabile per $\sigma_t = 0,25$ per la conta di Batteri anaerobi solfito-riduttori in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0,005 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0,3 \sigma_t$.

Il campione A risulta stabile per $\sigma_t = 0,25$ per la conta di *Clostridium perfringens* in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0,003 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0,3 \sigma_t$.

I campioni B, C e D per la ricerca di *Salmonella* spp. risultano stabili in quanto concordi con i risultati attesi.

I valori di omogeneità e stabilità sono calcolati secondo la ISO 13528:2015 e “The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)”.

2. Risospensione dei campioni

PREPARAZIONE DELLE MATRICI ALIMENTARI DA ADDIZIONARE

CARNE: Risospendere tutto il liofilizzato di carne (10 g) con 100 ml di diluente; tale sospensione rappresenta il campione di carne tal quale (110 g).

LATTE: Risospendere tutto il latte in polvere (10 g) con 100 ml di diluente; tale sospensione rappresenta il campione di latte tal quale (110 ml).

Campione A (Conta di Batteri anaerobi solfito-riduttori e conta di *Clostridium perfringens*).

1. Risospendere il campione liofilizzato con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
2. Lasciare il campione a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
3. Mescolare accuratamente il campione sul vortex.
4. Prelevare 0,5 ml ed aggiungerli a 200 ml dello stesso diluente (totale 200,5 ml): la sospensione così ottenuta rappresenta la diluizione 1:10 (10^{-1}).
5. Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con le determinazioni.
6. Seminare le diluizioni: 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} .

Per la conta di Batteri anaerobi solfito riduttori considerare le forme vegetative, non è necessario quindi il trattamento termico.

Si consiglia di effettuare la conta delle colonie di batteri solfito riduttori a 48 h anche se a 24 h sono chiaramente visibili. In ogni caso si chiede di riportare sulla scheda dei risultati le reali ore di incubazione effettuate.

Campione B e **Campione C** (Ricerca di *Salmonella* spp.)

1. Risospendere i campioni liofilizzati (Campione B e Campione C) con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
2. Lasciare i campioni a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
3. Mescolare accuratamente i campioni sul vortex.
4. Per ogni campione risospeso eseguire le seguenti diluizioni per ottenere le SOSPENSIONI BATTERICHE utili per contaminare il latte: prelevare per entrambi 1 ml ed aggiungerli a 100 ml dello stesso diluente (totale 101 ml per ogni campione), da questa sospensione prelevare 0,4 ml ed aggiungerli a 100 ml dello stesso diluente (totale 100,4 ml per ogni campione).
Eseguire per ogni campione un prelievo di 25 ml di latte dai 110 ml preparati precedentemente, aggiungervi il pre-aricchimento e 1 ml della rispettiva SOSPENSIONE BATTERICA. Incubare come da metodica.

Campione D (Ricerca di *Salmonella* spp.)

1. Risospendere il campione liofilizzato (Campione D) con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
2. Lasciare i campioni a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
3. Mescolare accuratamente i campioni sul vortex.

4. Prelevare 0.1 ml ed aggiungerli rispettivamente a 100 ml dello stesso diluente (totale 100.1 ml): tale sospensione rappresenta la SOSPENSIONE BATTERICA utile per contaminare la carne. Prelevare 25 g di carne dai 110 g preparati precedentemente, aggiungere il pre-arricchimento e 1 ml della SOSPENSIONE BATTERICA. Incubare come da metodica.

Data inizio analisi 20/11/17 al 22/11/17.

3. Determinazioni e valori attesi

I valori attesi, anticipati nel report parziale, sono dati dalla mediana dei risultati ottenuti dalle prove di stabilità eseguite dall'organizzatore del circuito AQUA MA.

Campione A

Determinazione	Valore atteso
Conta di batteri anaerobi solfito-riduttori	3.400 UFC/g
Conta di <i>Clostridium perfringens</i>	2.500 UFC/g

Campione B

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Assenza

Campione C

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Presenza (5-10 UFC/25ml)

Campione D

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Presenza (10-50 UFC/25g)

4. Determinazioni e valori assegnati

I valori assegnati sono ottenuti dal consenso dei partecipanti, pertanto possono discostarsi dai valori attesi.

Campione A

Determinazione	Valore assegnato
Conta di batteri anaerobi solfito-riduttori	3.501 UFC/g
Conta di <i>Clostridium perfringens</i>	2.793 UFC/g

Campione B

Determinazione	Risultato
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Assenza

Campione C

Determinazione	Risultato
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Presenza

Campione D

Determinazione	Risultato
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Presenza

5. Interpretazione dei risultati

5.1 Analisi quantitative in piastra

Calcolo dello z-score

I risultati delle analisi quantitative in piastra, dei valori nominali, vengono valutati mediante calcolo dello z-score come segue:

$-2 \leq \text{z-score} \leq +2$	risultati accettabili
$-3 < \text{z-score} < -2$ e $2 < \text{z-score} < 3$	risultati discutibili
$\text{z-score} \leq -3$ e $\text{z-score} \geq +3$	risultati non accettabili

dove z è calcolato come:

$$z = \frac{(X - \hat{X}_m)}{\sigma_t}$$

con

X risultato riportato dal laboratorio partecipante (valore nominale);

\hat{X}_m valore assegnato espresso come :

- media robusta (\hat{x}) dei risultati nominali dei partecipanti calcolata usando l'algoritmo A previsto dalla ISO 13528 se la distribuzione dei risultati è unimodale, approssimativamente simmetrica e la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target;
- moda della funzione kernel dei risultati nominali nel caso di distribuzioni bimodali o multimodali o asimmetriche o con deviazione standard robusta significativamente più grande della deviazione standard target nel caso in cui informazioni da parte dei partecipanti ne permettano la corretta scelta. Nel caso in cui tali informazioni non fossero disponibili, si valuterà l'ipotesi di identificare la moda corretta tenendo conto dei risultati ottenuti in fase di verifica della stabilità da parte dell'organizzatore.

σ_t deviazione standard target.

L'elaborazione e l'interpretazione dei risultati per ogni esito inviato sono analoghe a quelle effettuate per i valori nominali, tenendo presente che, anche nel calcolo dello z-score per singolo esito inviato, il valore assegnato è quello ottenuto dall'analisi dei dati nominali.

Incertezza di misura del valore assegnato

L'incertezza di misura del valore assegnato u_x è data:

- da $u_x = 1,25 \frac{s^*}{\sqrt{n}}$ se il valore assegnato è espresso come media robusta dei risultati, dove s^* indica la deviazione standard robusta dei risultati dei partecipanti calcolata usando l'Algoritmo A e n il numero di osservazioni, in accordo con la ISO 13528:2015 e "The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)";
- dall'errore standard della moda della funzione kernel dei risultati, calcolato con tecniche bootstrap, se il valore assegnato è espresso come moda.

Infine, se i valori dell'incertezza:

- Se $u_x^2 \leq 0,1 \cdot \sigma_i^2$ l'incertezza è trascurabile e viene calcolato lo z-score.
- Se $0,1 \cdot \sigma_i^2 < u_x^2 < 0,5 \cdot \sigma_i^2$ lo z-score viene dato solo come informazione e non deve essere considerato una valutazione di *performance* del partecipante;
- Se $u_x^2 \geq 0,5 \cdot \sigma_i^2$ lo z-score non viene calcolato;

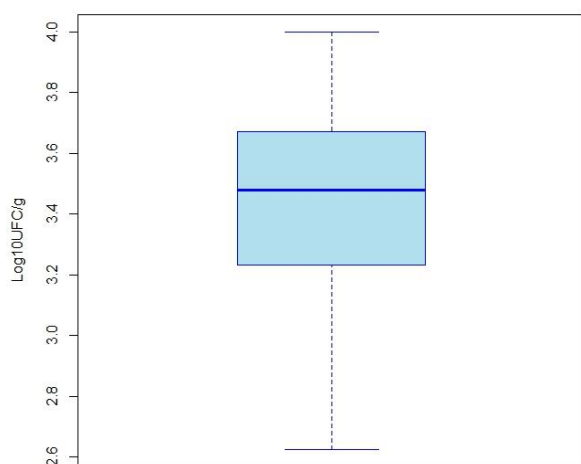
Per i dati in esame il valore limite per l'incertezza è $0,1 \cdot \sigma_i^2 = 0,00625$.

Conta di Batteri anaerobi solfito riduttori (UFC/g) per laboratorio

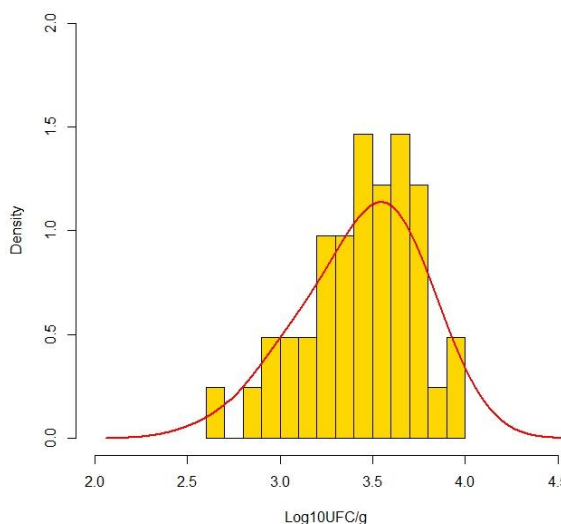
Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	41	2,62	4,00	3,44	3,48	0,3111	0,0903

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità

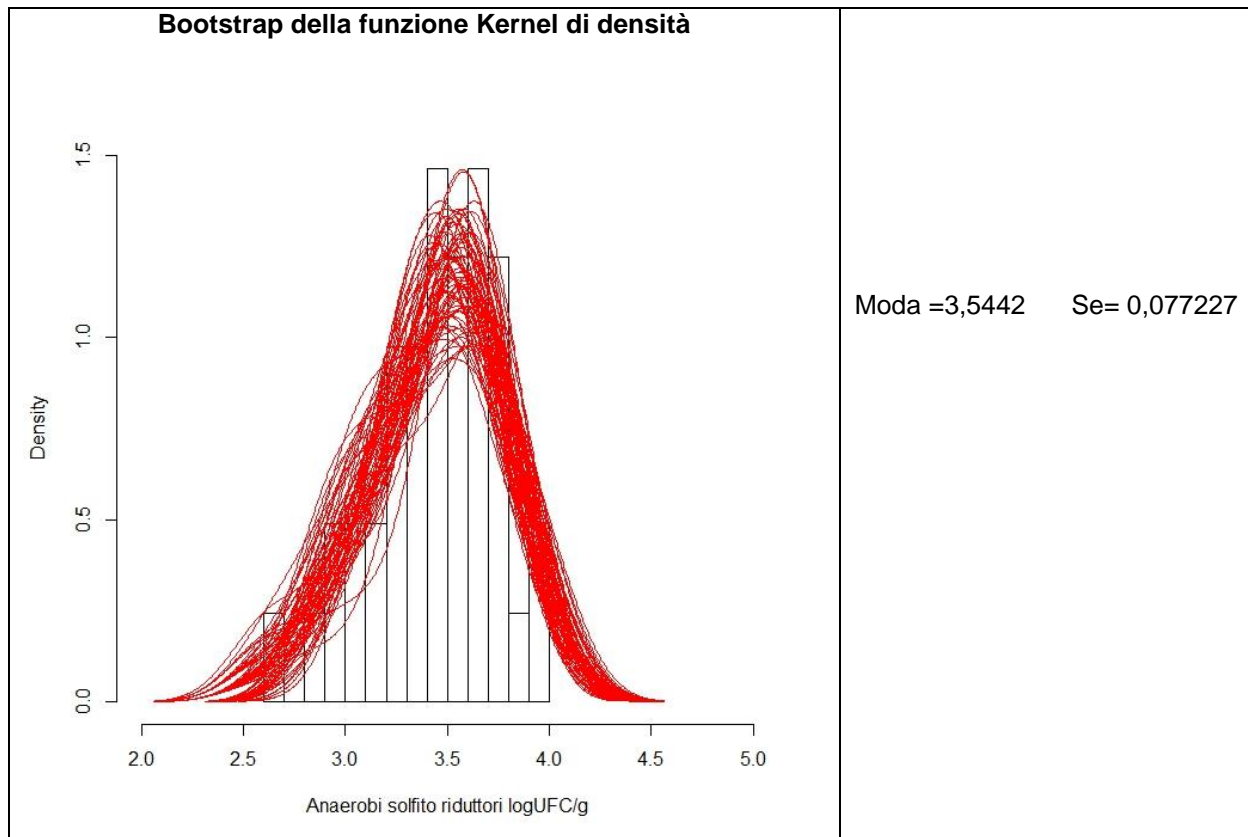


Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 3,48 ed è leggermente superiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A pari a 3,45. La deviazione standard pari a 0,31 aumenta a 0,32 se calcolata con l'algoritmo.

La distribuzione dei dati non presenta outliers (test di Grubbs), è unimodale e simmetrica ($p\text{-value}=0,10$), ma la deviazione standard robusta dei risultati è significativamente più grande della deviazione standard target ($s^* < 1,2\sigma_t$).

L'analisi della funzione kernel di densità con parametro di lisciamento $h = 0,75 \cdot \sigma_t = 0,1875$ è unimodale ma non simmetrica.

Si procede quindi con la stima della moda e del relativo errore standard per il calcolo dell'incertezza di misura con il metodo bootstrap applicato alla funzione kernel di densità per il calcolo del valore assegnato.



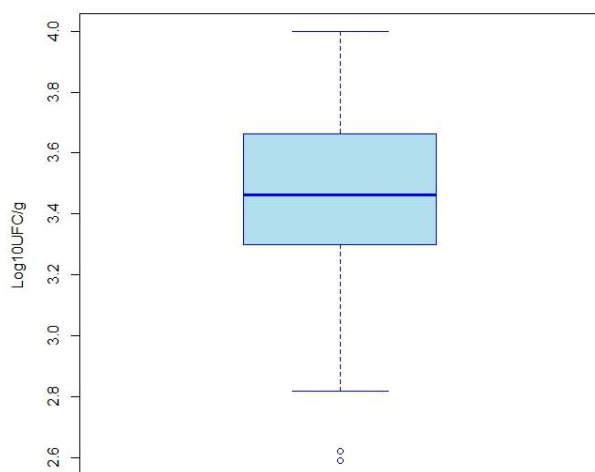
Il valore assegnato è dato dalla moda della funzione kernel di densità pari a 3,54 e la sua incertezza di misura $u_x = 0,0772$ soddisfa la condizione di trascurabilità ($u_x^2 = 0,006 < 0,0063$) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

Conta di Batteri anaerobi solfito riduttori (UFC/g) per ogni esito inviato

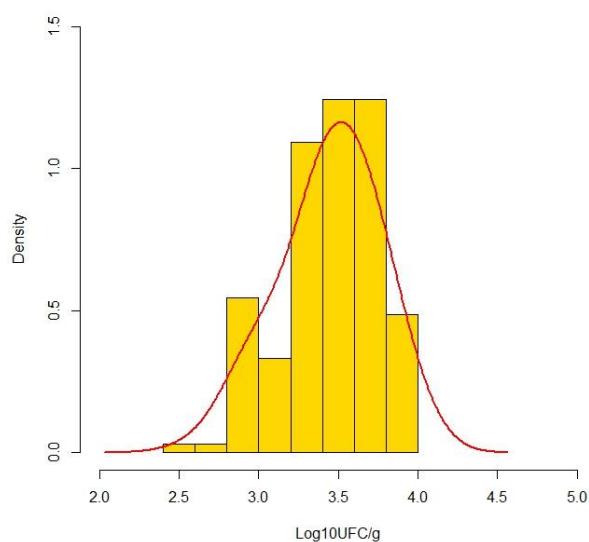
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	165	2,59	4,00	3,44	3,46	0,2992	0,0869

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità

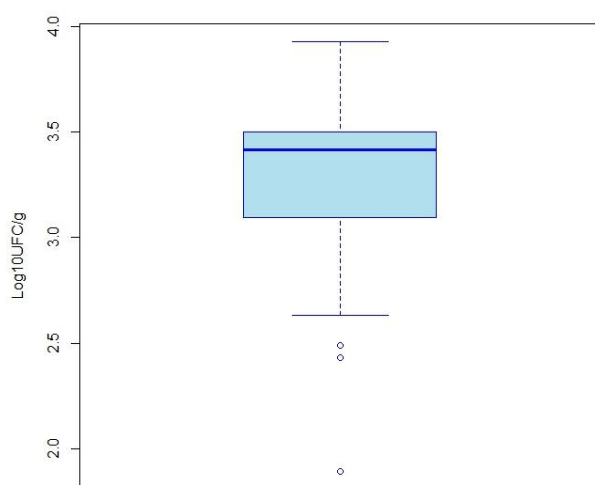


Conta di *Clostridium perfringens* (UFC/g) per laboratorio

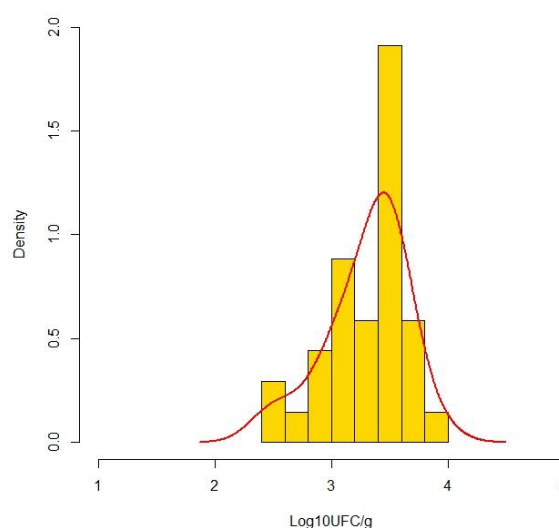
Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	35	1,89	3,93	3,26	3,41	0,4160	0,1276

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati senza outliers e funzione kernel di densità

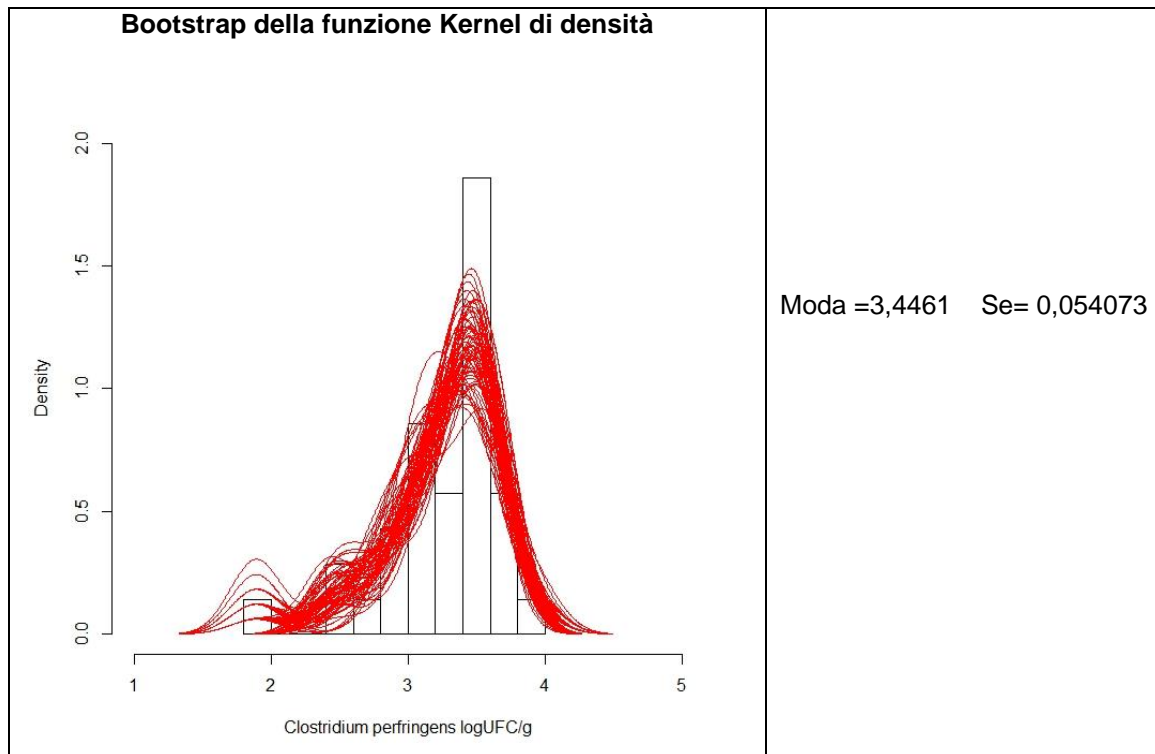


Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 3,41 ed è leggermente superiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A pari a 3,31. La deviazione standard pari a 0,42 diminuisce a 0,33 se calcolata con l'algoritmo.

L'ipotesi di unimodalità dei dati è supportata dalla verifica della condizione per cui la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target ($s^* < 1,2\sigma_t$), condizione che in questo caso non risulta verificata. Tolti gli outliers (N° 1 outlier identificati con il test di Grubbs, corrispondenti a valori di $\log_{10}UFC/g \leq 1,892$), la distribuzione è unimodale ma non simmetrica (p-value=0,03).

Anche la funzione kernel di densità con parametro di lisciamento $h = 0,75 \cdot \sigma_t = 0,1875$ è unimodale ma non simmetrica.

Si procede quindi con la stima della moda e del relativo errore standard per il calcolo dell'incertezza di misura con il metodo bootstrap applicato alla funzione kernel di densità per il calcolo del valore assegnato.



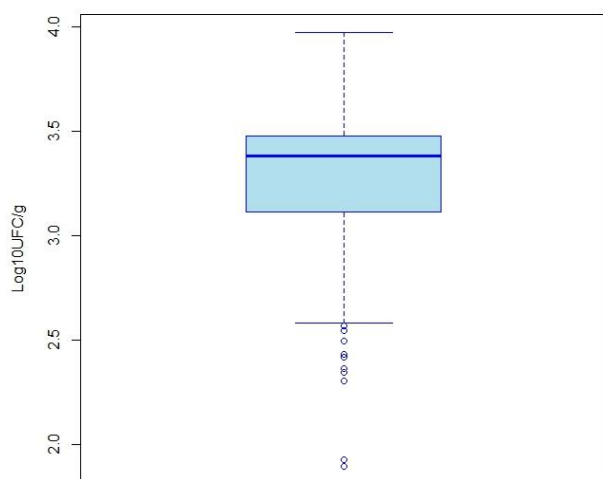
Il valore assegnato è dato dalla moda della funzione kernel di densità pari a 3,45 e la sua incertezza di misura $u_x = 0,054$ soddisfa la condizione di trascurabilità ($u_x^2 = 0,0029 < 0,0063$) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

Conta di *Clostridium perfringens* (UFC/g) per ogni esito inviato

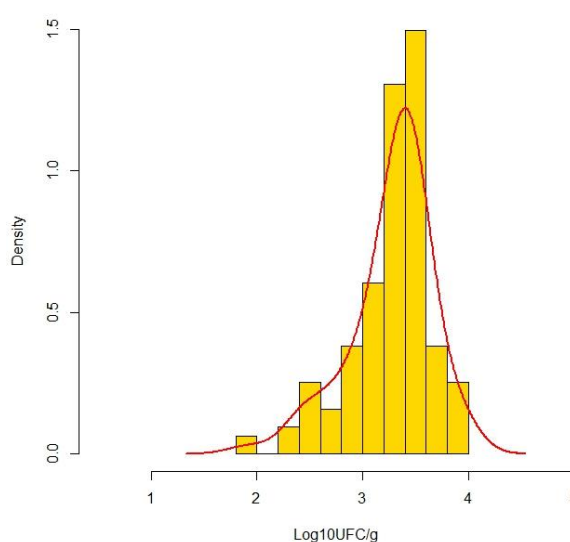
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	157	1,89	3,97	3,27	3,38	0,3866	0,1181

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità



5.2 Analisi qualitative

La valutazione della performance dei partecipanti alle prove qualitative è effettuata tramite l'analisi grafica della percentuale dei risultati nominali e di tutti i risultati pervenuti di presenza e assenza del microrganismo. Ogni laboratorio valuta la propria performance dal confronto dei suoi risultati con l'esito atteso.

6. Termini ed abbreviazioni

Termini	Abbreviazioni
Deviazione standard dei dati	DS o sd
Deviazione standard target	DS _t o σ_t
Valore assegnato	VA
Numero di osservazioni	n
Valore minimo	min
Valore massimo	max
Valore medio	mean
Valore mediano	p50
Coefficiente di variazione	cv

7. Note

- 1) I laboratori sono resi anonimi e identificati solo tramite codici alfa-numeric (Informativa ex art. 13 del D.Lgs. n. 196/30.6.2003 e s.m. e i. "Codice in materia di protezione dei dati personali":
 - i dati acquisiti sono utilizzati dall'Istituto per il Circuito Interlaboratorio AQUA e la gestione delle attività correlate;
 - le attività comportanti il trattamento dei dati conferiti sono svolte per conseguire finalità a carattere istituzionale;
 - il trattamento dei dati è effettuato sia con strumenti informatici che cartacei da parte dei servizi dell'Istituto;
 - il titolare del trattamento è l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie in persona del Direttore Generale con sede in Legnaro (PD) – Viale dell'Università, 10 e il Responsabile della Struttura Complessa SCS8 – Centro Servizi alla Produzione è il dr. Renzo Mioni;
 - l'interessato potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 196/2003 rivolgendosi all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie con sede in Legnaro (PD) – Viale dell'Università, 10).
- 2) Tutti gli operatori dell'Organizzazione del circuito interlaboratorio AQUA MA sono tenuti alla riservatezza sia relativamente alla identità dei partecipanti, sia alle informazioni intercorse.
- 3) In base alla ISO/IEC 17043:2010 (p. 4.5), le metodiche utilizzate dai partecipanti sono state comparate per valutare la loro equivalenza tecnica. Non si è potuto elaborare separatamente i risultati delle metodiche non equivalenti a causa della scarsa numerosità. Se ne riporta comunque una breve analisi statistica descrittiva.
- 4) Non sono pervenuti i risultati dei laboratori L000365 e L000573.
- 5) Hanno eseguito le prove:

Conta di Batteri anaerobi solfito riduttori	46 laboratori partecipanti
Conta di <i>Clostridium perfringens</i>	36 laboratori partecipanti
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	55 laboratori partecipanti.

Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per laboratorio

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI PER LABORATORIO

DSt_{log10} =		0,25	VA =	3.501	1.107	11.071
DS_{log10} =		0,25	VA_{log10} =	3,54	3,04	4,04

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 15213:2003	L	5100	3,71	0,65
L000323 *	ISO 15213:2003	CV	1600	3,20	-1,36
L000324	ISO 15213:2003	GP	750	2,88	-2,68
L000325	ISO 15213:2003	MR	6100	3,79	0,96
L000330 *	ISO 15213:2003	A	2900	3,46	-0,33
L000331	ISO 15213:2003	AP	2800	3,45	-0,39
L000332	ISO 15213:2003	B	420	2,62	-3,68
L000336	ISO 15213:2003	4	3900	3,59	0,19
L000337	ISO 15213:2003	JG	5800	3,76	0,88
L000340 *	ISO 15213:2003	LU	4600	3,66	0,47
L000342	ISO 15213:2003	CDB	4000	3,60	0,23
L000343	ISO 15213:2003	A	890	2,95	-2,38
L000344 *	ISO 15213:2003	XX	4700	3,67	0,51
L000346	ISO 15213:2003	CB	3600	3,56	0,05
L000348	ISO 15213:2003	A	4000	3,60	0,23
L000350 *	ISO 15213:2003	G-C	5700	3,76	0,85
L000352	ISO 15213:2003	LD	2700	3,43	-0,45
L000356	PO 17 rev2 2016	RG	1700	3,23	-1,26
L000357 *	ISO 15213:2003	B	4800	3,68	0,55
L000358 *	ISO 15213:2003	MCP	1300	3,11	-1,72
L000360 *	ISO 15213:2003	2	3500	3,54	0,00
L000362 *	ISO 15213:2003	sw	1680	3,23	-1,28
L000363 *	ISO 15213:2003	Lab 2	1100	3,04	-2,01
L000366	ISO 15213:2003	1FL	2400	3,38	-0,66
L000375	ISO 15213:2003	1	3900	3,59	0,19
L000426	ISO 15213:2003	DE	1100	3,04	-2,01
L000453	ISO 15213:2003	D	2300	3,36	-0,73
L000470	NF V081-061:2009 (46°C)	AB	3500		
L000479 *	ISO 15213:2003	01	1900	3,28	-1,06
L000481 *	ISO 15213:2003	EV	840	2,92	-2,48
L000486	ISO 15213:2003	1A	3100	3,49	-0,21

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI PER LABORATORIO

DSt_{log10} =	0,25	VA =	3.501	VA±2DSt	
				1.107	11.071
DS_{log10} =	0,25	VA_{log10} =	3,54	VA_{log10}±2DSt_{log10}	
				3,04	4,04

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000498	bs en iso ISO 7937:2004 (37°C)	mes	0		
L000528 *	ISO 15213:2003	IF	6100	3,79	0,96
L000562	ISO 7937:2004 (46°C)	Fer	5600		
L000578	ISO 15213:2003	IR	3000	3,48	-0,27
L000608	ISO 15213:2003	A.M.L.	1300	3,11	-1,72
L000654 *	ISO 15213:2003	N12	2700	3,43	-0,45
L000666	ISO 15213:2003	FC	7700	3,89	1,37
L000674	ISO 15213:2003	L000674	10000	4,00	1,82
L000678 *	ISO 15213:2003	SAR	5000	3,70	0,62
L000692	ISO 15213:2003	SC	8600	3,93	1,56
L000695	AFNOR NF V 08-061 2009 (46°C)	CB	2200		
L000697 *	ISO 15213:2003	CM	2000	3,30	-0,97
L000718	ISO 15213:2003	AV	3680	3,57	0,09
L000731	ISO 15213:2003	CL1, MB2, LA3	2400	3,38	-0,66
L000737	NF V08-061 2009 (46°C)	AM	5600		

Nota relativa al metodo

Si segnala che la norma ISO 7937:2004 è la norma per la Conta di *Clostridium perfringens*.

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato, con il numero corretto (L000470).

* Si osserva che diversi laboratori comunicano l'utilizzo della metodica ISO 15213:2003 ma specificano l'utilizzo di terreni diversi da quello previsto dalla norma stessa.

Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 15213:2003.

Nota relativa alla non equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

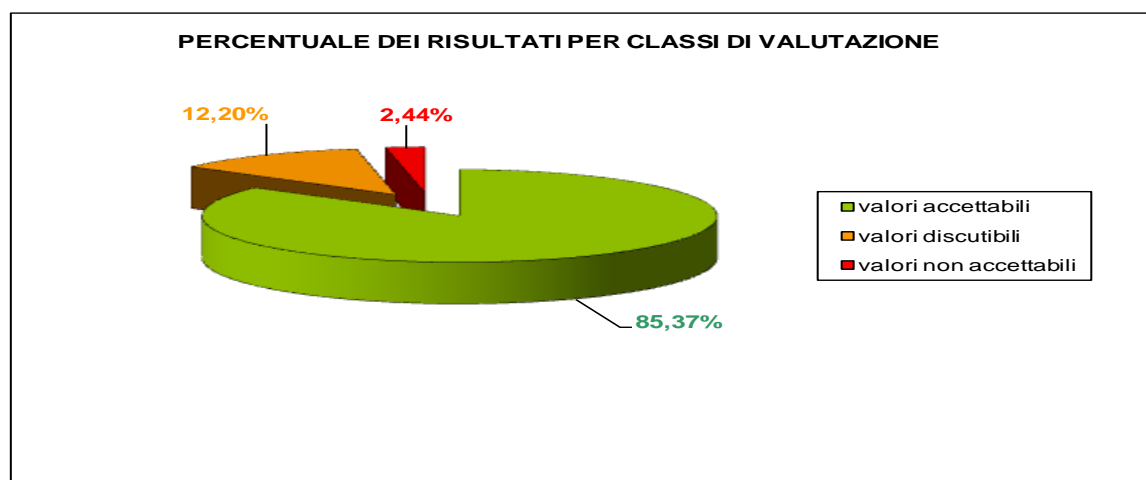
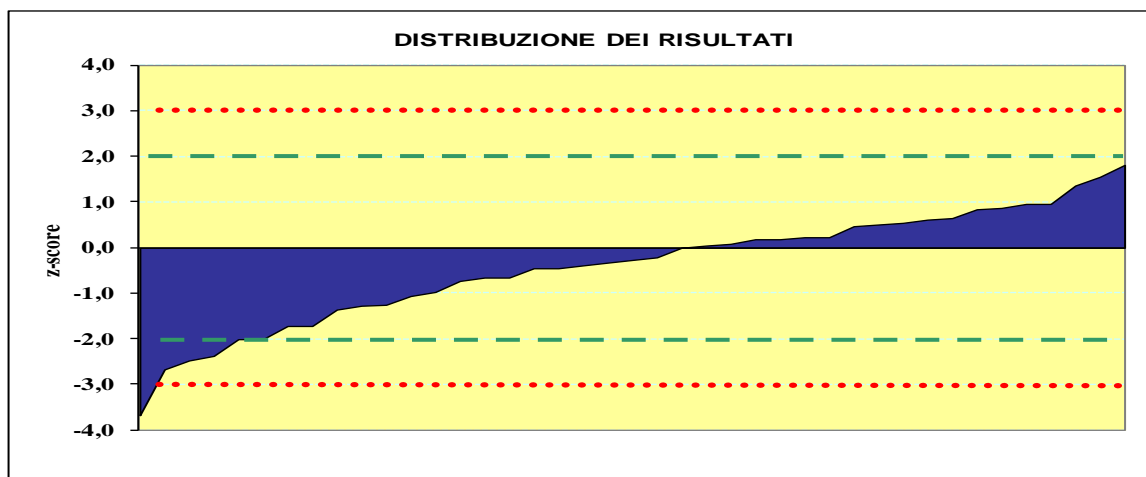
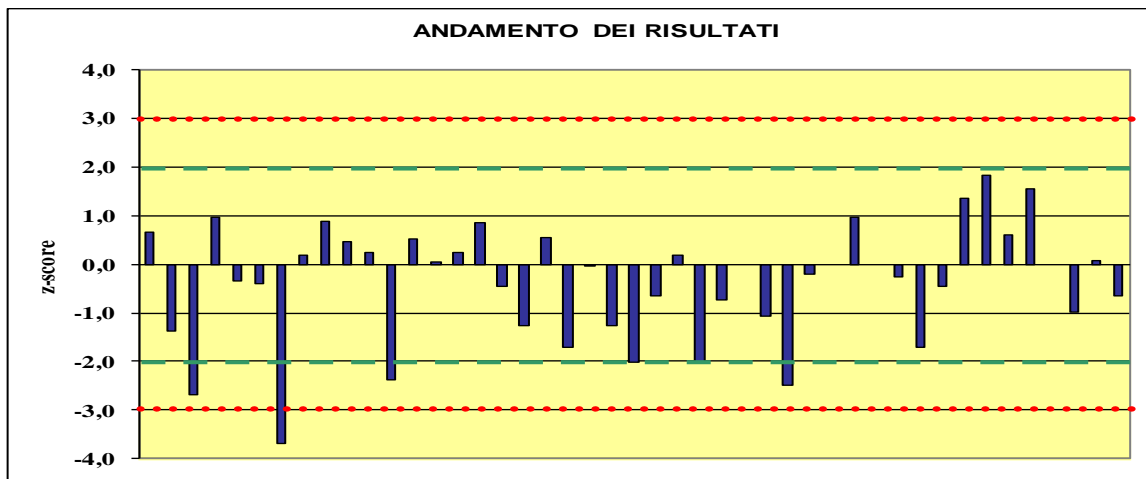
I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente non equivalenti alla norma ISO 15213:2003.

Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi arrotondati alle due cifre significative e nel caso di assenza di colonie vengano espressi come: < 10 UFC/g.

Il dato indicato con il valore 0 non è stato considerato.

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI PER LABORATORIO



CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS PER LABORATORIO

DSt_{log10} = 0,25		VA = 2.793		VA±2DSt	
				883	8.833
DS_{log10} = 0,29		VA_{log10} = 3,45		VA_{log10}±2DSt_{log10}	
				2,95	3,95

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 7937:2004	Q	3100	3,49	0,18
L000324	UNI EN ISO 7937:2005	SC	770	2,89	-2,24
L000330	ISO 7937:2004	A	3100	3,49	0,18
L000331	ISO 7937:2004	CF	2800	3,45	0,00
L000332	ISO 7937:2004	B	310	2,49	-3,82
L000336	ISO 7937:2004	3	2800	3,45	0,00
L000337	ISO 7937:2004	AF	2600	3,41	-0,12
L000342	ISO 7937:2004	EL	270	2,43	-4,06
L000343	ISO 7937:2004	C	680	2,83	-2,45
L000346	ISO 7937:2004	CB	2700	3,43	-0,06
L000348	ISO 7937:2004	C	3000	3,48	0,12
L000352	ISO 7937:2004	LD	1400	3,15	-1,20
L000357	ISO 7937:2004	A	4600	3,66	0,87
L000360	ISO 7937:2005	2	3200	3,51	0,24
L000366	ISO 7937:2004	4SR	2500	3,40	-0,19
L000375	ISO 7937:2004	1	3800	3,58	0,53
L000426	ISO 7937:2004	DE	930	2,97	-1,91
L000447 *	ISO 7937:2004	A	78	1,89	-6,22
L000453	UNI EN ISO 7937:2005	D	1300	3,11	-1,33
L000470	UNI EN ISO 7937:2005 (escl. p.to 9.4.3)	AB	1500	3,18	-1,08
L000479	ISO 7937:2004	01	1200	3,08	-1,47
L000482	ISO 7937:2004	SIP 09	430	2,63	-3,25
L000486	UNI EN ISO 7937:2005	1A	2700	3,43	-0,06
L000498 *	iso7937:2004	MES	0		
L000528	UNI EN ISO 7937:2005	IF	5100	3,71	1,05
L000534	ISO 7937:2004	SD	3700	3,57	0,49
L000654	ISO 7937:2004	N12	2600	3,41	-0,12
L000666	ISO 7937:2004	FC	4600	3,66	0,87
L000674	UNI EN ISO 7937:2005	L000674	1400	3,15	-1,20
L000678	UNI EN ISO 7937	SAR	3200	3,51	0,24

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS PER LABORATORIO

DSt_{log10} =	0,25	VA =	2.793	VA±2DSt	
				883	8.833
DS_{log10} =	0,29	VA_{log10} =	3,45	VA_{log10}±2DSt_{log10}	
				2,95	3,95

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000692	ISO 7937:2004	LB	8500	3,93	1,93
L000695	ISO 7937:2004	ER	2400	3,38	-0,26
L000697	UNI EN ISO 7937:2005	CM	1800	3,26	-0,76
L000718	ISO 7937:2004	AV	4500	3,65	0,83
L000731	UNI EN ISO 7937:2005	MB1 - CL2 - LA3	2200	3,34	-0,41
L000737	ISO 7937:2004	AM	1200	3,08	-1,47

Nota relativa al metodo

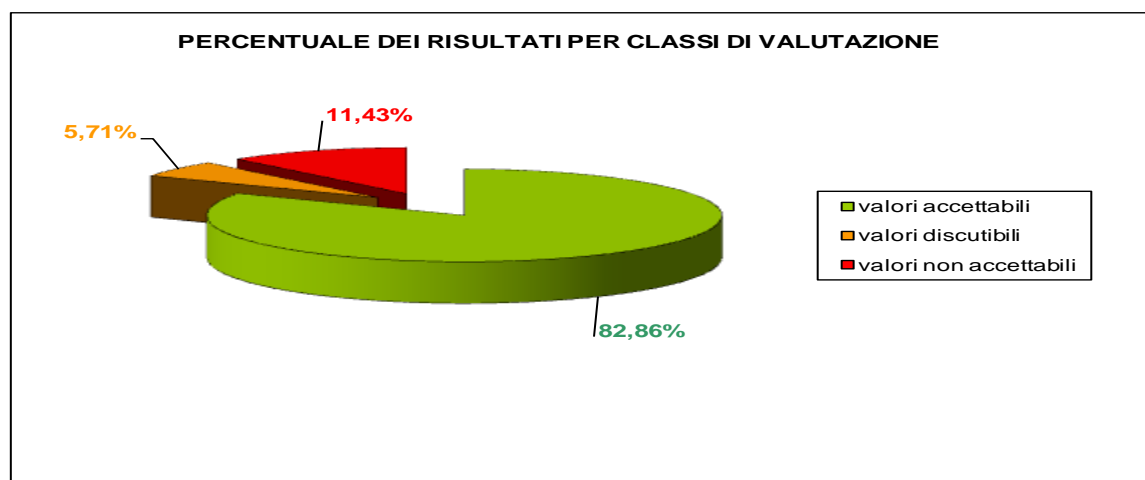
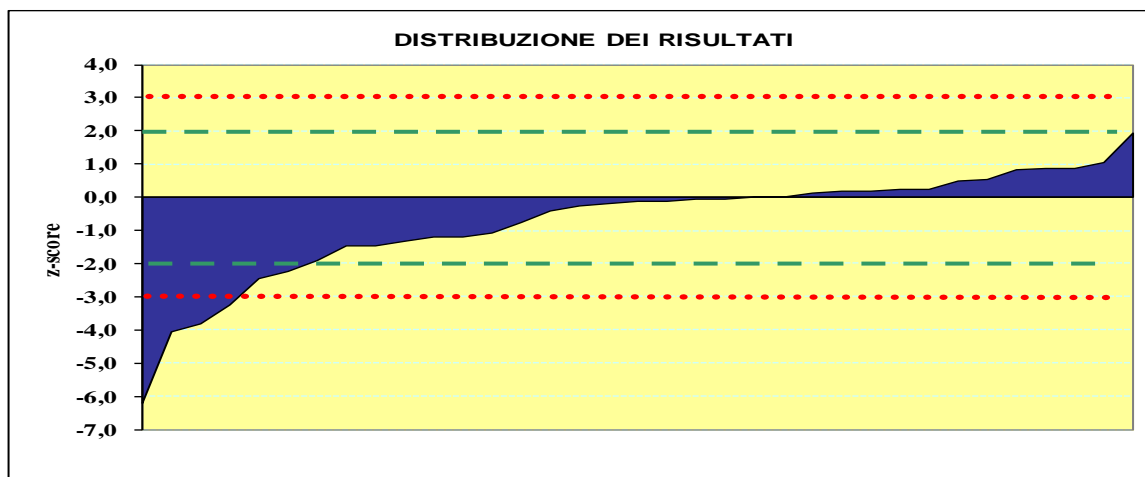
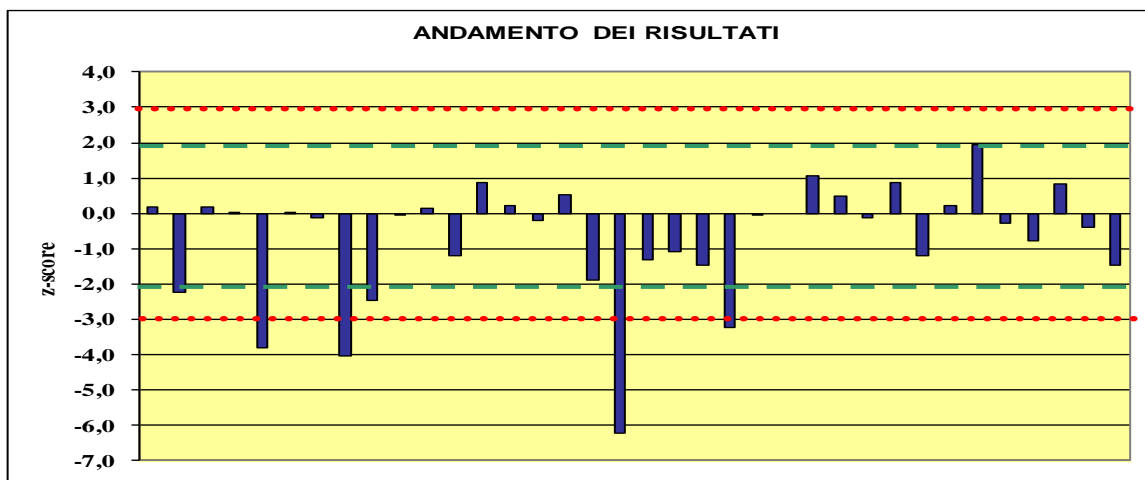
Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con l'anno di edizione (L000678) e con la sigla o anno corretti (L000360).

Nota relativa al risultato

* Si osserva che due laboratori comunicano l'utilizzo della metodica ISO 7937:2004 ma specificano l'utilizzo della tecnica per spatolamento diversamente da quello previsto dalla norma stessa (inclusione).

Il dato indicato con il valore 0 non è stato considerato.

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS PER LABORATORIO



Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per ogni esito inviato

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI

VA =	3.501	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.107	11.071
VA_{log10} =	3,54			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	3,04	4,04

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 15213:2003	P	1	5600		3,75	0,82
			2	6100		3,79	0,96
		L	1	4900		3,69	0,58
			2	5100	X	3,71	0,65
		Q	1	5600		3,75	0,82
			2	7000		3,85	1,20
L000323 *	ISO 15213:2003	CV	1	1600	X	3,20	-1,36
		PG	1	900		2,95	-2,36
		SA	1	2000		3,30	-0,97
L000324	ISO 15213:2003	GP	1	750	X	2,88	-2,68
L000325	ISO 15213:2003	MR	1	6100	X	3,79	0,96
		GDM	1	5100		3,71	0,65
L000330 *	ISO 15213:2003	A	1	2900	X	3,46	-0,33
		ARIP	1	2000		3,30	-0,97
		B	1	2600		3,41	-0,52
		D	1	3100		3,49	-0,21
L000331	ISO 15213:2003	FF	1	3500		3,54	0,00
			2	2300		3,36	-0,73
		AP	1	3200		3,51	-0,16
			2	2300		3,36	-0,73
			3	2500		3,40	-0,59
			4	2800	X	3,45	-0,39
			5	2700		3,43	-0,45
		CF	1	2800		3,45	-0,39
2	2300			3,36	-0,73		
L000332	ISO 15213:2003	B	1	420	X	2,62	-3,68
			2	390		2,59	-3,81
L000336	ISO 15213:2003	1	1	3800		3,58	0,14
		2	1	4300		3,63	0,36
		3	1	4000		3,60	0,23
		4	1	3900	X	3,59	0,19

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI

VA =	3,501	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,107	11,071
VA_{log10} =	3,54			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	3,04	4,04

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000337	ISO 15213:2003	AF	1	5500		3,74	0,78
			2	5200		3,72	0,69
			3	6500		3,81	1,07
			4	5200		3,72	0,69
			5	6700		3,83	1,13
		JG	1	5800	X	3,76	0,88
			2	7400		3,87	1,30
L000340 *	ISO 15213:2003	LU	1	4600	X	3,66	0,47
L000342	ISO 15213:2003	EL	1	2800		3,45	-0,39
			2	3100		3,49	-0,21
			3	3100		3,49	-0,21
		CDB	1	4100		3,61	0,27
			2	3200		3,51	-0,16
			3	4000	X	3,60	0,23
		SB	1	6600		3,82	1,10
			2	4500		3,65	0,44
			3	4500		3,65	0,44
L000343	ISO 15213:2003	A	1	770		2,89	-2,63
			2	890	X	2,95	-2,38
			3	950		2,98	-2,27
		B	1	920		2,96	-2,32
			2	720		2,86	-2,75
			3	860		2,93	-2,44
		C	1	990		3,00	-2,19
			2	800		2,90	-2,56
			3	660		2,82	-2,90
		D	1	880		2,94	-2,40
			2	900		2,95	-2,36
			3	710		2,85	-2,77
L000344 *	ISO 15213:2003	XX	1	4700	X	3,67	0,51
L000346	ISO 15213:2003	CB	1	3600	X	3,56	0,05
		MG	1	4100		3,61	0,27

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI

VA =	3,501	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.107	11.071
VA _{log10} =	3,54			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,04	4,04

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000348	ISO 15213:2003	A	1	4000	X	3,60	0,23
			2	5000		3,70	0,62
		C	1	5300		3,72	0,72
			2	4300		3,63	0,36
L000350 *	ISO 15213:2003	G-C	1	5700	X	3,76	0,85
		E-L	1	3400		3,53	-0,05
L000352	ISO 15213:2003	SS	1	3600		3,56	0,05
			2	4500		3,65	0,44
		BJ	1	2600		3,41	-0,52
			2	2600		3,41	-0,52
		LD	1	2700	X	3,43	-0,45
			2	3900		3,59	0,19
L000356	PO 17 rev2 2016	RG	1	1700	X	3,23	-1,26
		SA	1	1500		3,18	-1,47
L000357 *	ISO 15213:2003	A	1	5600		3,75	0,82
			2	4500		3,65	0,44
		B	1	4800	X	3,68	0,55
			2	4500		3,65	0,44
		C	1	5800		3,76	0,88
			2	4900		3,69	0,58
L000358 *	ISO 15213:2003	VF	1	1200		3,08	-1,86
			2	1200		3,08	-1,86
		MCP	1	1300	X	3,11	-1,72
			2	2100		3,32	-0,89
L000360 *	ISO 15213:2003	2	1	3500	X	3,54	0,00
			2	3600		3,56	0,05
L000362 *	ISO 15213:2003	svl	1	1680	X	3,23	-1,28
		svr	1	1100		3,04	-2,01
		rv	1	1770		3,25	-1,18
		mg	1	1010		3,00	-2,16
L000363 *	ISO 15213:2003	Lab 1	1	1000		3,00	-2,18
			2	1100		3,04	-2,01
		Lab 2	1	900		2,95	-2,36
			2	1100	X	3,04	-2,01

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI

VA =	3,501	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,107	11,071
VA_{log10} =	3,54			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	3,04	4,04

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000366	ISO 15213:2003	1FL	1	2400	X	3,38	-0,66
		2NC	1	2600		3,41	-0,52
		3MC	1	2800		3,45	-0,39
		4SR	1	3300		3,52	-0,10
		5EB	1	2100		3,32	-0,89
		6SF	1	2500		3,40	-0,59
L000375	ISO 15213:2003	1	1	3900	X	3,59	0,19
		2	1	3800		3,58	0,14
L000426	ISO 15213:2003	DE	1	1100	X	3,04	-2,01
L000453	ISO 15213:2003	D	1	2100		3,32	-0,89
			2	2300	X	3,36	-0,73
		F	1	2300		3,36	-0,73
			2	2500		3,40	-0,59
		G	1	1800		3,26	-1,16
			2	1900		3,28	-1,06
		J	1	2100		3,32	-0,89
			2	2100		3,32	-0,89
		H	1	2100		3,32	-0,89
			2	2200		3,34	-0,81
		L	1	2500		3,40	-0,59
			2	2100		3,32	-0,89
		N	1	2500		3,40	-0,59
			2	2200		3,34	-0,81
L000470	NF V081-061:2009 (46°C)	AB	1	3500	X		
		RS	1	3300			
		RM	1	3700			
L000479 *	ISO 15213:2003	01	1	1900	X	3,28	-1,06
		02	1	2000		3,30	-0,97
		03	1	1700		3,23	-1,26
L000481 *	ISO 15213:2003	EV	1	840	X	2,92	-2,48
		LC	1	820		2,91	-2,52

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI

VA =	3,501	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.107	11.071
VA _{log10} =	3,54			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,04	4,04

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000486	ISO 15213:2003	1A	1	3100	X	3,49	-0,21
			2	2900		3,46	-0,33
		1M	1	3000		3,48	-0,27
			2	3300		3,52	-0,10
L000498	bs en iso ISO 7937:2004 (37°C)	mes	1	0	X		
L000528 *	ISO 15213:2003	IF	1	6100	X	3,79	0,96
		MM	1	7200		3,86	1,25
L000562	ISO 7937:2004 (46°C)	Fer	1	5600	X		
		Sor	1	2000			
	NF V 08-061 2009 (46°C)	Fer	1	5600			
		Sor	1	2000			
L000578	ISO 15213:2003	IR	1	3000	X	3,48	-0,27
L000608	ISO 15213:2003	A.M.L.	1	1200		3,08	-1,86
			2	1300	X	3,11	-1,72
L000654 *	ISO 15213:2003	N1	1	2400		3,38	-0,66
		N2	1	3400		3,53	-0,05
		N4	1	2800		3,45	-0,39
		N11	1	2600		3,41	-0,52
		N12	1	2700	X	3,43	-0,45
L000666	ISO 15213:2003	FC	1	7700	X	3,89	1,37
L000674	ISO 15213:2003	L000674	1	10000	X	4,00	1,82
L000678 *	ISO 15213:2003	SAR	1	5000	X	3,70	0,62
			2	4800		3,68	0,55
		SIM	1	5600		3,75	0,82
			2	3700		3,57	0,10
		VIL	1	4700		3,67	0,51
			2	4000		3,60	0,23
		BOT	1	4600		3,66	0,47
			2	5000		3,70	0,62

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI

VA =	3,501	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,107	11,071
VA_{log10} =	3,54			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	3,04	4,04

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000692	ISO 15213:2003	LB	1	8200		3,91	1,48
			2	8800		3,94	1,60
		SC	1	8600	X	3,93	1,56
			2	10000		4,00	1,82
		AM	1	8200		3,91	1,48
			2	7800		3,89	1,39
		MP	1	9400		3,97	1,72
			2	8900		3,95	1,62
L000695	AFNOR NF V 08-061 2009 (46°C)	CB	1	2200	X		
		LA	1	1900			
		ER	1	1900			
		FG	1	2600			
L000697 *	ISO 15213:2003	CM	1	2000	X	3,30	-0,97
		VV	1	1900		3,28	-1,06
L000718	ISO 15213:2003	AV	1	3680	X	3,57	0,09
			2	3270		3,51	-0,12
			3	4090		3,61	0,27
L000731	ISO 15213:2003	CL1, MB2, LA3	1	2400	X	3,38	-0,66
			2	2600		3,41	-0,52
			3	2200		3,34	-0,81
L000737	NF V08-061 2009 (46°C)	AM	1	5600	X		
		CP	1	5500			

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI

Nota relativa al metodo

Si segnala che la norma ISO 7937:2004 è la norma per la Conta di *Clostridium perfringens*.

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato, con il numero corretto (L000470).

* Si osserva che diversi laboratori comunicano l'utilizzo della metodica ISO 15213:2003 ma specificano l'utilizzo di terreni diversi da quello previsto dalla norma stessa.

Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 15213:2003.

Nota relativa alla non equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente non equivalenti alla norma ISO 15213:2003.

Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi arrotondati alle due cifre significative e nel caso di assenza di colonie vengano espressi come: < 10 UFC/g.

Il dato indicato con il valore 0 non è stato considerato.

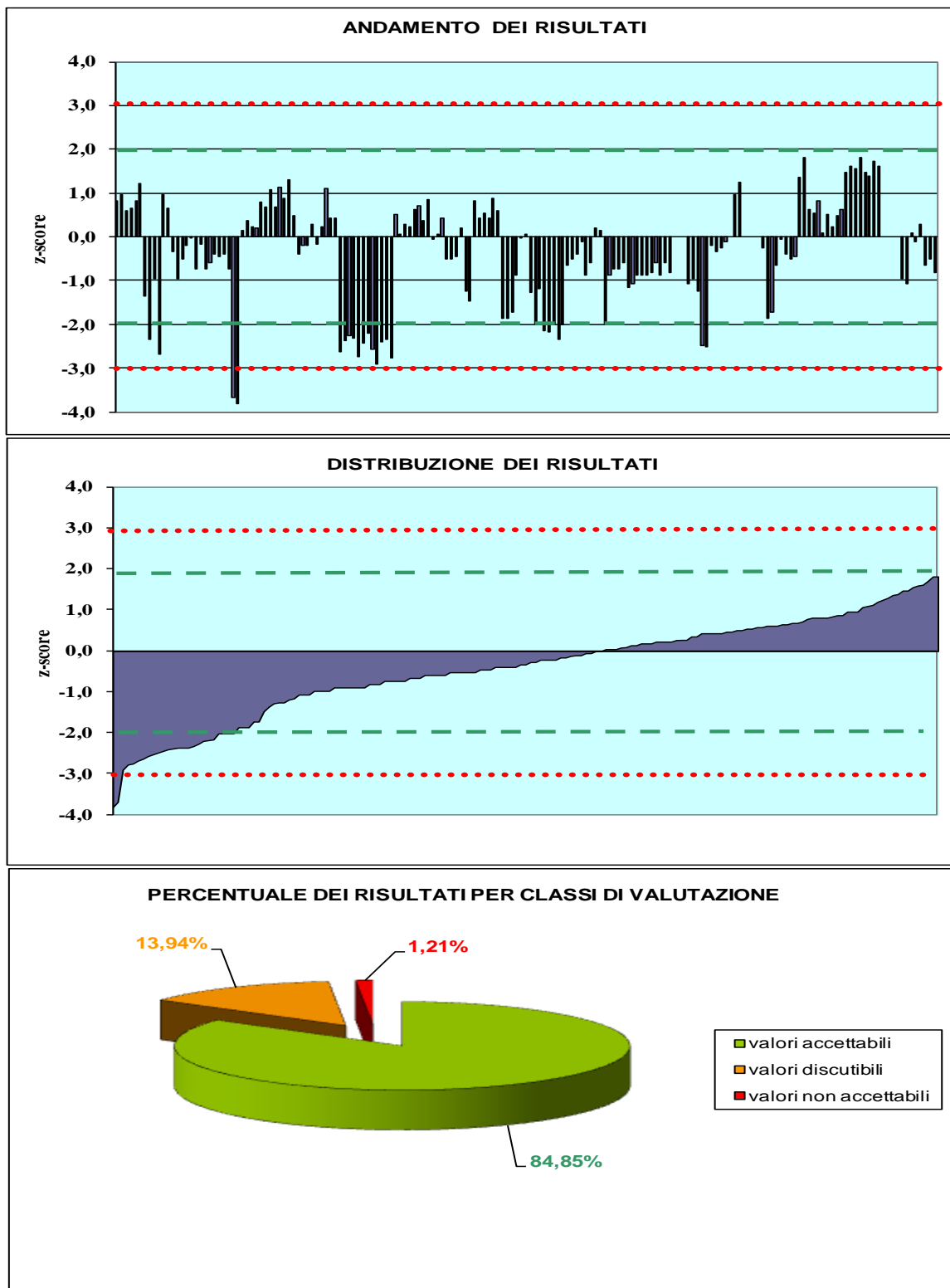
ELABORAZIONE METODI NON EQUIVALENTI

I laboratori L000470, L000562, L000695 e L000737 hanno utilizzato il metodo NF V08-061:2009 (incubazione a 46°C) per la conta dei Batteri anaerobi solfito riduttori, valutato non equivalente alla norma ISO 15213:2003. Il laboratorio L000562 ha utilizzato anche il metodo ISO 7937:2004, con incubazione a 46°C, valutato non equivalente. Si riporta quindi una breve analisi descrittiva:

Statistica descrittiva sui dati logaritmici dei valori ottenuti dai laboratori:

Laboratorio	n	min	max	mean	p50	sd	cv
L000470	3	3,52	3,57	3,54	3,54	0,0248	0,0070
L000562 (NF V08-061:2009)	2	3,30	3,75	3,52	3,52	0,3160	0,0897
L000562 (ISO 7937:2004)	2	3,30	3,75	3,52	3,52	0,3160	0,0897
L000695	4	3,28	3,41	3,33	3,31	0,0649	0,0195
L000737	2	3,74	3,75	3,74	3,74	0,0055	0,0015

CONTA DI BATTERI ANAEROBI SOLFITO RIDUTTORI



CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

VA =	2.793	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	883	8.833
VA_{log10} =	3,45			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	2,95	3,95

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 7937:2004	P	1	3600		3,56	0,44
			2	2900		3,46	0,07
		L	1	2800		3,45	0,00
			2	3600		3,56	0,44
		Q	1	2500		3,40	-0,19
			2	3100	X	3,49	0,18
L000324	UNI EN ISO 7937:2005	SC	1	770	X	2,89	-2,24
L000330	ISO 7937:2004	A	1	3100	X	3,49	0,18
		ARIP	1	2600		3,41	-0,12
		B	1	3700		3,57	0,49
		D	1	2200		3,34	-0,41
L000331	ISO 7937:2004	FF	1	1700		3,23	-0,86
			2	2800		3,45	0,00
		AP	1	3500		3,54	0,39
			2	2300		3,36	-0,34
		CF	1	2200		3,34	-0,41
			2	2800		3,45	0,00
			3	2800	X	3,45	0,00
			4	1600		3,20	-0,97
5	1700		3,23	-0,86			
L000332	ISO 7937:2004	B	1	310	X	2,49	-3,82
			2	270		2,43	-4,06
L000336	ISO 7937:2004	1	1	2900		3,46	0,07
		2	1	2600		3,41	-0,12
		3	1	2800	X	3,45	0,00
		4	1	2900		3,46	0,07
L000337	ISO 7937:2004	AF	1	2600	X	3,41	-0,12
			2	2800		3,45	0,00
		JG	1	1900		3,28	-0,67
			2	2300		3,36	-0,34
			3	3100		3,49	0,18
			4	3300		3,52	0,29
			5	2000		3,30	-0,58

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

VA =	2.793	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	883	8.833
VA_{log10} =	3,45			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	2,95	3,95

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000342	ISO 7937:2004	EL	1	370		2,57	-3,51
			2	220		2,34	-4,41
			3	270	X	2,43	-4,06
		CDB	1	420		2,62	-3,29
			2	270		2,43	-4,06
			3	350		2,54	-3,61
		SB	1	260		2,41	-4,12
			2	230		2,36	-4,34
			3	200		2,30	-4,58
L000343	ISO 7937:2004	A	1	670		2,83	-2,48
			2	680		2,83	-2,45
			3	810		2,91	-2,15
		B	1	840		2,92	-2,09
			2	750		2,88	-2,28
			3	650		2,81	-2,53
		C	1	800		2,90	-2,17
			2	680	X	2,83	-2,45
			3	580		2,76	-2,73
		D	1	760		2,88	-2,26
			2	840		2,92	-2,09
			3	540		2,73	-2,85
L000346	ISO 7937:2004	CB	1	2700	X	3,43	-0,06
		MG	1	3500		3,54	0,39
L000348	ISO 7937:2004	A	1	3000		3,48	0,12
			2	3000		3,48	0,12
		C	1	2800		3,45	0,00
			2	3000	X	3,48	0,12
L000352	ISO 7937:2004	SS	1	2400		3,38	-0,26
			2	2500		3,40	-0,19
		BJ	1	1700		3,23	-0,86
			2	1700		3,23	-0,86
		LD	1	1900		3,28	-0,67
			2	1400	X	3,15	-1,20

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

VA =	2.793	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	883	8.833
VA_{log10} =	3,45			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	2,95	3,95

Campione A								
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score	
L000357	ISO 7937:2004	A	1	4600	X	3,66	0,87	
			2	4600		3,66	0,87	
		B	1	4900		3,69	0,98	
			2	4900		3,69	0,98	
		C	1	4900		3,69	0,98	
			2	5000		3,70	1,01	
L000360	ISO 7937:2005	2	1	3200	X	3,51	0,24	
			2	3300		3,52	0,29	
L000366	ISO 7937:2004	1FL	1	2300		3,36	-0,34	
			2NC	1	2400		3,38	-0,26
			3MC	1	1800		3,26	-0,76
			4SR	1	2500	X	3,40	-0,19
			5EB	1	2300		3,36	-0,34
			6SF	1	2500		3,40	-0,19
L000375	ISO 7937:2004	1	1	3800	X	3,58	0,53	
			2	3800		3,58	0,53	
L000426	ISO 7937:2004	DE	1	930	X	2,97	-1,91	
L000447 *	ISO 7937:2004	A	1	78	X	1,89	-6,22	
			B	1	84		1,92	-6,09
L000453	UNI EN ISO 7937:2005	D	1	1200		3,08	-1,47	
			2	1300	X	3,11	-1,33	
		F	1	1300		3,11	-1,33	
			2	1400		3,15	-1,20	
		G	1	2200		3,34	-0,41	
			2	2200		3,34	-0,41	
		J	1	1900		3,28	-0,67	
			2	2300		3,36	-0,34	
		H	1	1300		3,11	-1,33	
			2	1300		3,11	-1,33	
		L	1	1400		3,15	-1,20	
			2	1300		3,11	-1,33	
		N	1	2300		3,36	-0,34	
			2	2500		3,40	-0,19	

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

VA =	2,793	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	883	8.833
VA _{log10} =	3,45			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	2,95	3,95

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000470	UNI EN ISO 7937:2005 (escl. p.to 9.4.3)	AB	1	1500	X	3,18	-1,08
		RS	1	1500		3,18	-1,08
		RM	1	1400		3,15	-1,20
L000479	ISO 7937:2004	01	1	1200	X	3,08	-1,47
		02	1	1300		3,11	-1,33
		03	1	1100		3,04	-1,62
L000482	ISO 7937:2004	SIP 04	1	380		2,58	-3,47
		SIP 05	1	450		2,65	-3,17
		SIP 09	1	430	X	2,63	-3,25
L000486	UNI EN ISO 7937:2005	1A	1	2700	X	3,43	-0,06
			2	2600		3,41	-0,12
		1M	1	2800		3,45	0,00
			2	2500		3,40	-0,19
L000498 *	iso7937:2004	MES	1	0	X		
L000528	UNI EN ISO 7937:2005	IF	1	5100	X	3,71	1,05
		MM	1	6300		3,80	1,41
L000534	ISO 7937:2004	SD	1	3700	X	3,57	0,49
L000654	ISO 7937:2004	N1	1	2400		3,38	-0,26
		N2	1	2500		3,40	-0,19
		N4	1	2200		3,34	-0,41
		N11	1	2800		3,45	0,00
		N12	1	2600	X	3,41	-0,12
	004 MPP M003 Rev 16 2011	N1	1	2100		3,32	-0,50
		N2	1	2900		3,46	0,07
		N4	1	2800		3,45	0,00
		N11	1	2700		3,43	-0,06
		N12	1	2300		3,36	-0,34
L000666	ISO 7937:2004	FC	1	4600	X	3,66	0,87
L000674	UNI EN ISO 7937:2005	L000674	1	1400	X	3,15	-1,20

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

VA =	2.793	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	883	8.833
VA_{log10} =	3,45			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	2,95	3,95

Campione A									
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score		
L000678	UNI EN ISO 7937	SAR	1	3200	X	3,51	0,24		
			2	3000		3,48	0,12		
		SIM	1	3100		3,49	0,18		
			2	3200		3,51	0,24		
		VIL	1	2500		3,40	-0,19		
			2	3000		3,48	0,12		
		BOT	1	2700		3,43	-0,06		
			2	2300		3,36	-0,34		
		L000692	ISO 7937:2004	LB	1	8500	X	3,93	1,93
					2	7500		3,88	1,72
SC	1			8700		3,94	1,97		
	2			7500		3,88	1,72		
AM	1			9400		3,97	2,11		
	2			8600		3,93	1,95		
MP	1			9300		3,97	2,09		
	2			8900		3,95	2,01		
L000695	ISO 7937:2004			CB	1	1600		3,20	-0,97
				LA	1	2900		3,46	0,07
		ER	1	2400	X	3,38	-0,26		
		FG	1	2600		3,41	-0,12		
L000697	UNI EN ISO 7937:2005	CM	1	1800	X	3,26	-0,76		
		VV	1	1500		3,18	-1,08		
L000718	ISO 7937:2004	AV	1	4500	X	3,65	0,83		
			2	4360		3,64	0,77		
			3	4640		3,67	0,88		
L000731	UNI EN ISO 7937:2005	MB1 - CL2 - LA3	1	2200	X	3,34	-0,41		
			2	2100		3,32	-0,50		
			3	2300		3,36	-0,34		
L000737	ISO 7937:2004	AM	1	1200	X	3,08	-1,47		
		CP	1	1300		3,11	-1,33		

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con l'anno di edizione (L000678) e con la sigla o anno corretti (L000360).

Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

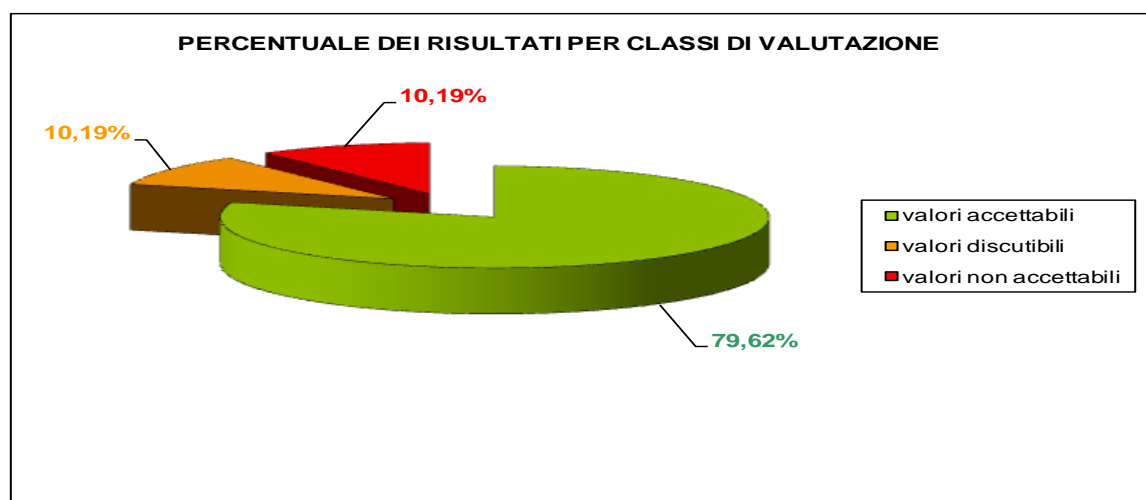
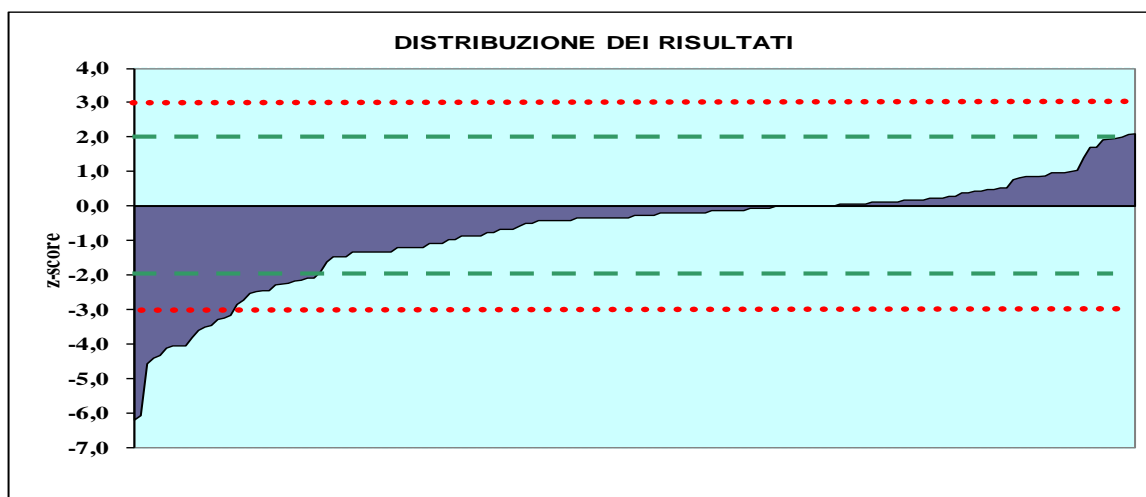
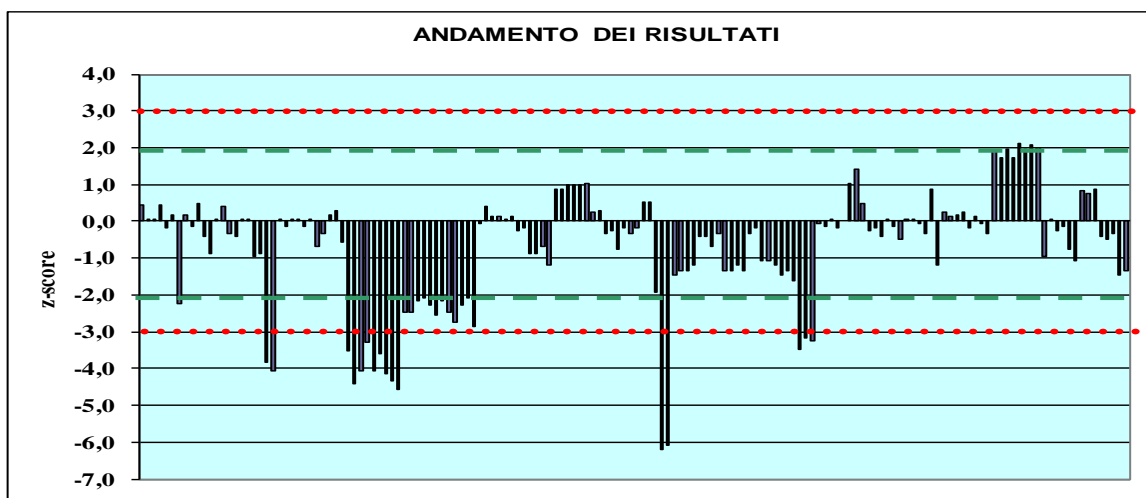
I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 7937:2004 ed al suo recepimento UNI del 2005.

Nota relativa al risultato

* Si osserva che due laboratori comunicano l'utilizzo della metodica ISO 7937:2004 ma specificano l'utilizzo della tecnica per spatolamento diversamente da quello previsto dalla norma stessa (inclusione).

Il dato indicato con il valore 0 non è stato considerato.

CONTA DI CLOSTRIDIUM PERFRINGENS



Analisi qualitative
Elaborazione statistica per laboratorio

RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO

Codice laboratorio	Metodo	CAMPIONE B	CAMPIONE C	CAMPIONE D
		Risultato atteso: assenza	Risultato atteso: presenza	Risultato atteso: presenza
L000320	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000323	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000324	AFNOR BIO 12/16-09/05	assenza	presenza	presenza
L000325	UNI EN ISO 6579-1017	assenza	presenza	presenza
L000327	PDP 12 rev.1 del 06/09/16	assenza	presenza	presenza
L000330	ISO 6579:2002	assenza	presenza	presenza
	AFNOR BRD 07/6-07/04			
L000331	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000332	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000336	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000337	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000339	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000340	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000342	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000343	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000344	UNI EN ISO 6579:2008	n.e.	n.e.	presenza
L000346	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000348	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000350	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000352	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	assenza
L000356	UNI EN ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000357	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000358	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000360	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000362	metodo elfa	assenza	presenza	presenza
L000363	ISO 6579:2008	assenza	presenza	presenza
L000366	AFNOR BRD 07/06 - 07/04, AFNOR ABI 29/01 - 09/07	assenza	presenza	presenza

RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO

Codice laboratorio	Metodo	CAMPIONE B	CAMPIONE C	CAMPIONE D
		Risultato atteso: assenza	Risultato atteso: presenza	Risultato atteso: presenza
L000369	AFNOR 3M 01/15-09/16	assenza	presenza	presenza
L000426	ISO 6579: 2002/ Cor 1 2004	assenza	presenza	presenza
L000439	AFNOR BIO 12/ - 10/11	assenza	presenza	presenza
L000447	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000453	UNI EN ISO 6579:2017	assenza	presenza	presenza
L000470	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000479	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000481	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000482	AFNOR BIO 12/32-10/11	assenza	presenza	presenza
L000486	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000498	UNI EN ISO 6579:2008	assenza	presenza	presenza
L000500	ISO 6579-1:2017 (EC 1-2017 - UNI EN ISO 6579-1:2017)	assenza	presenza	presenza
L000518	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000528	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000533	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000534	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000576	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000578	UNI EN ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000608	UNI EN ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000650	UNI EN ISO 6579-1 2017	assenza	presenza	presenza
L000654	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza

RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO

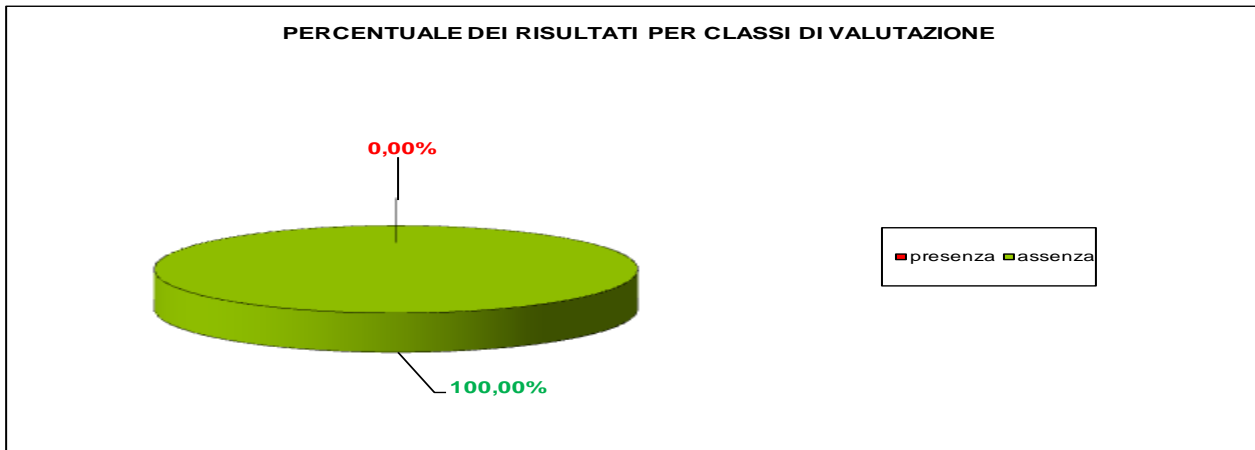
Codice laboratorio	Metodo	CAMPIONE B	CAMPIONE C	CAMPIONE D
		Risultato atteso: assenza	Risultato atteso: presenza	Risultato atteso: presenza
L000666	Metodo interno Neutron			
	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000678	AFNOR BIO 1232 1011	assenza	presenza	presenza
L000692	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000695	004 MPP MBG363 p.te 1 Rev 2 2012	n.e.	n.e.	presenza
L000697	UNI EN ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000718	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	assenza
L000736	UNI EN ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza
L000737	ISO 6579-1:2017	assenza	presenza	presenza

Nota relativa al metodo

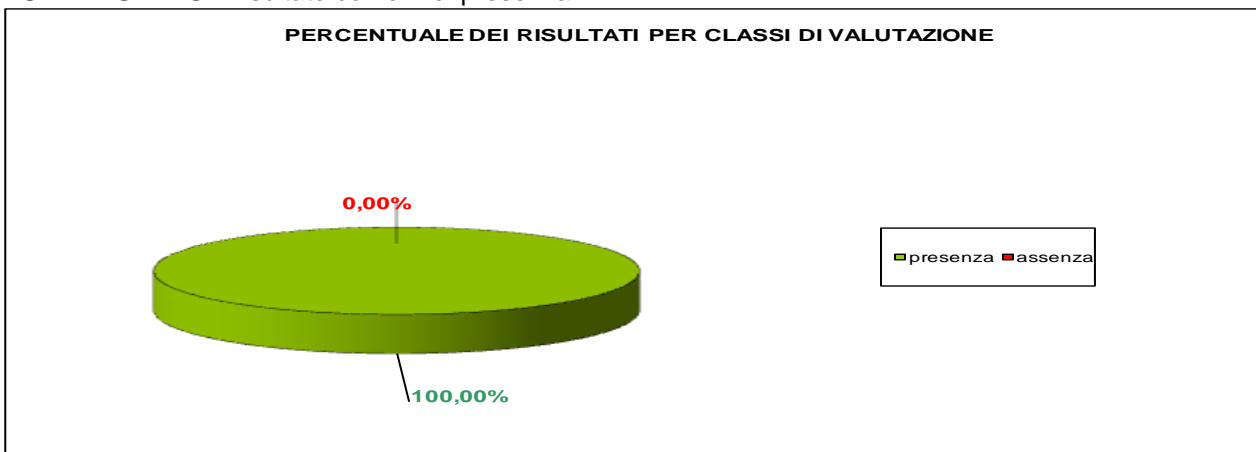
Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla corretta (L000363), il numero corretto (L000325, L000439, L000453), con la sigla, il numero e l'anno di edizione (L000362 e L000666) e di utilizzare la revisione vigente (L000330, L000344, L000363, L000426, L000498).

RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO

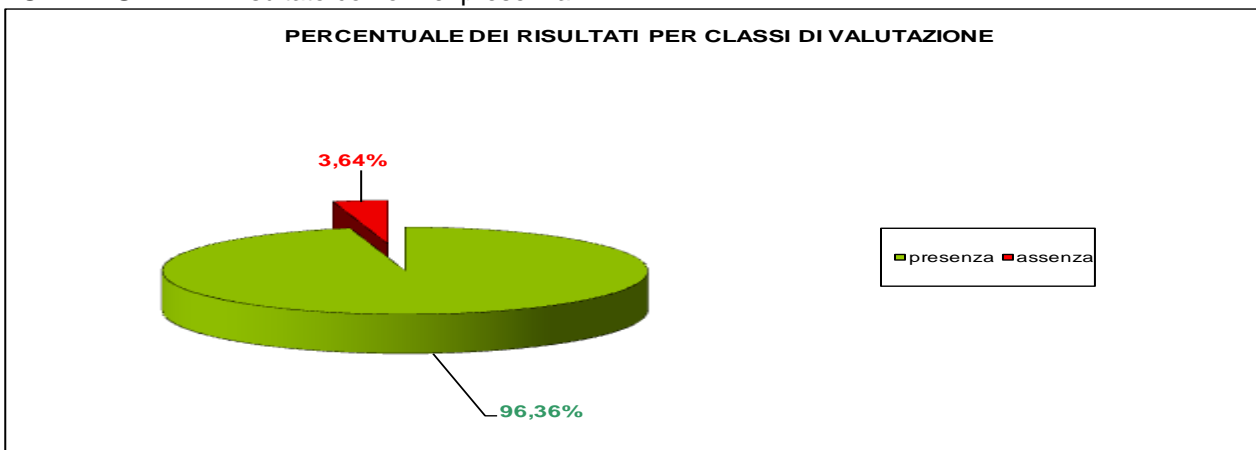
CAMPIONE B: Risultato conforme: assenza



CAMPIONE C: Risultato conforme: presenza



CAMPIONE D: Risultato conforme: presenza



Analisi qualitative

Elaborazione statistica per ogni esito inviato

RICERCA DI SALMONELLA SPP.

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000320	ISO 6579-1:2017	P	1	assenza	X	presenza	X	n.e.	
		5	1	assenza		presenza		n.e.	
		10	1	n.e.		n.e.		presenza	X
		O	1	n.e.		n.e.		presenza	
L000323	ISO 6579-1:2017	CV	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		PG	1	assenza		presenza		presenza	
		SA	1	assenza		presenza		presenza	
L000324	AFNOR BIO 12/16-09/05	NR	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
	MP 1564 rev 0 2006	ES	1	assenza		presenza		presenza	
	USDA/FSIS MLG 4.09:2017	LB	1	n.e.		n.e.		presenza	
L000325	UNI EN ISO 6579-1017	MR	1	assenza		presenza		presenza	
		GDM	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
	AFNOR BIO 12/32-10/11	MR	1	assenza		presenza		presenza	
		GDM	1	assenza		presenza		presenza	
L000327	PDP 12 rev.1 del 06/09/16	1	1	assenza		presenza		presenza	X
		2	1	assenza	X	presenza	X	presenza	
L000330	ISO 6579:2002	A	1	assenza		presenza		presenza	
		B	1	assenza		presenza		presenza	
		D	1	assenza	X	presenza		presenza	
	AFNOR BRD 07/6-07/04	A	1	assenza		presenza	X	presenza	X
L000331	ISO 6579-1:2017	FF	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		AP	1	assenza		presenza		presenza	
		CF	1	assenza		presenza		presenza	
L000332	ISO 6579-1:2017	B	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
			2	assenza		presenza		presenza	
L000336	ISO 6579-1:2017	1	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		2	1	assenza		presenza		presenza	
		3	1	assenza		presenza		presenza	
		4	1	assenza		presenza		presenza	
L000337	ISO 6579-1:2017	AF	1	assenza	X	presenza	X	presenza	
		JG	1	assenza		presenza		presenza	X
L000339	ISO 6579-1:2017	SPA03	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		SPA04	1	assenza		presenza		presenza	

RICERCA DI SALMONELLA SPP.

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000340	ISO 6579-1:2017	LU	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		FA	1	assenza		presenza		presenza	
		EL	1	assenza		presenza		presenza	
	AFNOR Validation BKR 23/07-10/11	LU	1	assenza		presenza		presenza	
		FA	1	assenza		presenza		presenza	
		EL	1	assenza		presenza		presenza	
L000342	ISO 6579-1:2017	AC	1	assenza	X	presenza		n.e.	
		EB	1	n.e.		presenza	X	presenza	
		PF	1	assenza		n.e.		presenza	X
L000343	ISO 6579-1:2017	A	1	assenza		presenza		presenza	
		B	1	assenza		presenza		presenza	
		C	1	assenza		presenza		presenza	
		D	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000344	UNI EN ISO 6579:2008	XX	1	n.e.	X	n.e.	X	presenza	X
	USDA FSIS MLG 4.09:2017	XX	1	n.e.		n.e.		presenza	
L000346	ISO 6579-1:2017	CB	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		MG	1	assenza		presenza		presenza	
L000348	ISO 6579-1:2017	A	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		C	1	assenza		presenza		presenza	
	AFNOR BRD 07/06-07/04	A	1	assenza		presenza		presenza	
		C	1	assenza		presenza		presenza	
	USDA / FSIS MLG 4.09 2017	A	1	assenza		presenza		presenza	
		C	1	assenza		presenza		presenza	
L000350	ISO 6579-1:2017	C-G	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		L-E RIP	1	assenza		presenza		presenza	
	ISO 10272-2:2017	C-G	1	assenza		presenza		presenza	
		L-E RIP	1	assenza		presenza		presenza	
L000352	ISO 6579-1:2017	SS	1	assenza	X	presenza	X	assenza	X
		BJ	1	assenza		presenza		assenza	
		LD	1	assenza		presenza		assenza	
L000356	UNI EN ISO 6579-1:2017	AS	1	assenza	X	n.e.		n.e.	
		RG	1	n.e.		presenza	X	n.e.	
		SA	1	n.e.		n.e.		presenza	X

RICERCA DI SALMONELLA SPP.

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000357	ISO 6579-1:2017	A	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
	AFNOR BIO 12/32-10/11	A	1	assenza		presenza		presenza	
L000358	ISO 6579-1:2017	VF	1	assenza	X	n.e.		n.e.	
			2	assenza		n.e.		n.e.	
		ER	1	n.e.		n.e.		presenza	X
			2	n.e.		n.e.		presenza	
		MCP	1	n.e.		presenza		n.e.	
			2	n.e.		presenza	X	n.e.	
	AFNOR BIO 12/32-10/11	VF	1	assenza		n.e.		n.e.	
			2	assenza		n.e.		n.e.	
		MCP	1	n.e.		presenza		n.e.	
			2	n.e.		presenza		n.e.	
		ER	1	n.e.		n.e.		presenza	
			2	n.e.		n.e.		presenza	
AFNOR BRD 07/6-07/04	VF	1	assenza		n.e.		n.e.		
		2	assenza		n.e.		n.e.		
	MCP	1	n.e.		presenza		n.e.		
		2	n.e.		presenza		n.e.		
	ER	1	n.e.		n.e.		presenza		
		2	n.e.		n.e.		presenza		
L000360	ISO 6579-1:2017	2	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
			2	assenza		presenza		presenza	
L000362	ISO 6579-1:2017	svl	1	assenza		presenza		presenza	
		svr	1	assenza		presenza		presenza	
		rv	1	assenza		presenza		presenza	
		mg	1	assenza		presenza		presenza	
	metodo elfa	svl	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		svr	1	assenza		presenza		presenza	
		rv	1	assenza		presenza		presenza	
		mg	1	assenza		presenza		presenza	
L000363	ISO 6579:2008	Lab 1	1	assenza	X	presenza	X	presenza	
		Lab 2	1	assenza		presenza		presenza	X

RICERCA DI SALMONELLA SPP.

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000366	ISO 6579-1:2017	4SR	1	assenza		presenza		presenza	
	AFNOR ABI 12/32 - 10/11	4SR	1	assenza		presenza		presenza	
		5EB	1	assenza		presenza		presenza	
		6SF	1	assenza		presenza		presenza	
	AFNOR BRD 07/06 - 07/04, AFNOR ABI 29/01 - 09/07	5EB	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000369	AFNOR 3M 01/15-09/16	FP	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000426	ISO 6579: 2002/ Cor 1 2004	DI,PS	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000439	ISO 6579-1:2017	SIL 03	1	assenza		presenza		presenza	
		SIL 06	1	assenza		presenza		presenza	
		SIL 11	1	assenza		presenza		presenza	
	AFNOR BIO 12/ - 10/11	SIL 03	1	assenza	X	presenza		presenza	
		SIL 06	1	assenza		presenza	X	presenza	
		SIL 011	1	assenza		presenza		presenza	X
L000447	ISO 6579-1:2017	A	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		B	1	assenza		presenza		presenza	
	USDA FSIS MLG 04.09 2017	A	1	n.e.		n.e.		presenza	
		B	1	n.e.		n.e.		presenza	
	AFNOR BIO 12/32-10/11	A	1	assenza		presenza		presenza	
		B	1	assenza		presenza		presenza	
L000453	UNI EN ISO 6579:2017	D	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		F	1	assenza		presenza		presenza	
		G	1	assenza		presenza		presenza	
		J	1	assenza		presenza		presenza	
		H	1	assenza		presenza		presenza	
		L	1	assenza		presenza		presenza	
		N	1	assenza		presenza		presenza	
L000470	ISO 6579-1:2017	AB	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		RS	1	assenza		presenza		presenza	
		RM	1	assenza		presenza		presenza	
L000479	ISO 6579-1:2017	01	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		02	1	assenza		presenza		presenza	
		03	1	assenza		presenza		presenza	
	MIM 310309 REV 03 2017	01	1	assenza		presenza		presenza	
		02	1	assenza		presenza		presenza	
		03	1	assenza		presenza		presenza	

RICERCA DI SALMONELLA SPP.

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000481	ISO 6579-1:2017	EV	1	assenza		presenza		presenza	
		LC	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000482	AFNOR BIO 12/32-10/11	SIP 04	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		SIP 05	1	assenza		presenza		presenza	
		SIP 09	1	assenza		presenza		presenza	
L000486	ISO 6579-1:2017	1A	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
			2	assenza		presenza		presenza	
		1M	1	assenza		presenza		presenza	
			2	assenza		presenza		presenza	
L000498	UNI EN ISO 6579:2008	MES	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000500	ISO 6579-1:2017 (EC 1-2017 - UNI EN ISO 6579-1:2017)	MA	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		SB	1	assenza		presenza		presenza	
L000518	ISO 6579-1:2017	A S	1	assenza		presenza		presenza	
		M P	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000528	ISO 6579-1:2017	IF	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		MM	1	assenza		presenza		presenza	
L000533	ISO 6579-1:2017	FS	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		RG	1	assenza		presenza		presenza	
		DM	1	assenza		presenza		presenza	
L000534	ISO 6579-1:2017	SD	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000576	ISO 6579-1:2017	Operatore A	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		Operatore B	1	assenza		presenza		presenza	
L000578	UNI EN ISO 6579-1:2017	IR	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000608	UNI EN ISO 6579-1: 2017	A.M.L.	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000650	UNI EN ISO 6579-1 2017	A	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000654	ISO 6579-1:2017	N1	1	assenza		presenza		presenza	
		N2	1	assenza		presenza		presenza	
		N4	1	assenza		presenza		presenza	
		N11	1	assenza		presenza		presenza	
		N12	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
	004 MPP M363 parte 1 Rev 6 2010	N1	1	assenza		presenza		presenza	
		N2	1	assenza		presenza		presenza	
		N4	1	assenza		presenza		presenza	
		N11	1	assenza		presenza		presenza	
		N12	1	assenza		presenza		presenza	

RICERCA DI SALMONELLA SPP.

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000666	Metodo interno Neutron	IB	1	assenza	X	n.e.		n.e.	
		VT	1	n.e.		presenza	X	n.e.	
	ISO 6579-1:2017	RR	1	n.e.		n.e.		presenza	X
L000678	ISO 6579-1:2017	SAR	1	assenza		presenza		presenza	
			2	assenza		presenza		presenza	
		SIM	1	assenza		presenza		presenza	
			2	assenza		presenza		presenza	
		VIL	1	assenza		presenza		presenza	
			2	assenza		presenza		presenza	
	BOT	1	assenza		presenza		presenza		
		2	assenza		presenza		presenza		
	AFNOR BIO 1232 1011	SAR	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
			2	assenza		presenza		presenza	
		SIM	1	assenza		presenza		presenza	
			2	assenza		presenza		presenza	
		VIL	1	assenza		presenza		presenza	
			2	assenza		presenza		presenza	
BOT	1	assenza		presenza		presenza			
	2	assenza		presenza		presenza			
L000692	ISO 6579-1:2017	LB	1	assenza		presenza		presenza	
		SC	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		AM	1	assenza		presenza		presenza	
		MP	1	assenza		presenza		presenza	
	AFNOR BRD 07/06-07/04	am	1	assenza		presenza		presenza	
L000695	AFNOR BIO 12/10-09/02	LA	1	n.e.		n.e.		presenza	
		VG	1	n.e.		n.e.		presenza	
	004 MPP MBG363 p.te 1 Rev 2 2012	LA	1	n.e.	X	n.e.	X	presenza	X
		VG	1	n.e.		n.e.		presenza	
L000697	UNI EN ISO 6579-1:2017	CM	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		VV	1	assenza		presenza		presenza	
L000718	ISO 6579-1:2017	AV	1	assenza	X	presenza	X	assenza	X
			2	assenza		presenza		assenza	
L000736	UNI EN ISO 6579-1:2017	1	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
L000737	ISO 6579-1:2017	AM	1	assenza	X	presenza	X	presenza	X
		CP	1	assenza		presenza		presenza	

Nota relativa al metodo

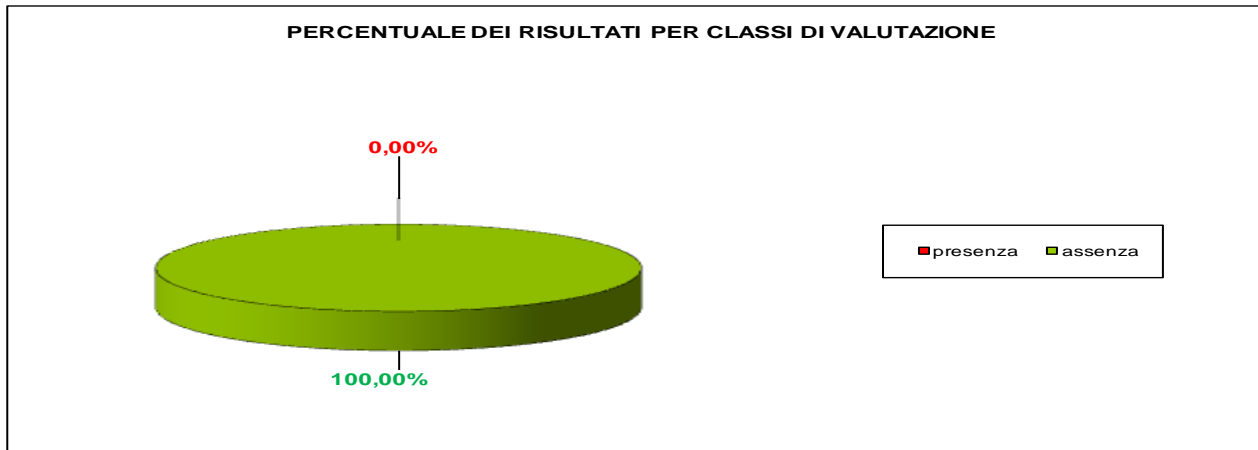
Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla corretta (L000363, L000366), il numero corretto (L000325, L000439, L000453), con la sigla, il numero e l'anno di edizione (L000362 e L000666) e di utilizzare la revisione vigente (L000330, L000344, L000363, L000426, L000498).

Si sottolinea che la norma ISO 10272-2:2017, riportata dal laboratorio L000350, non è una norma specifica per la Ricerca di *Salmonella* spp.

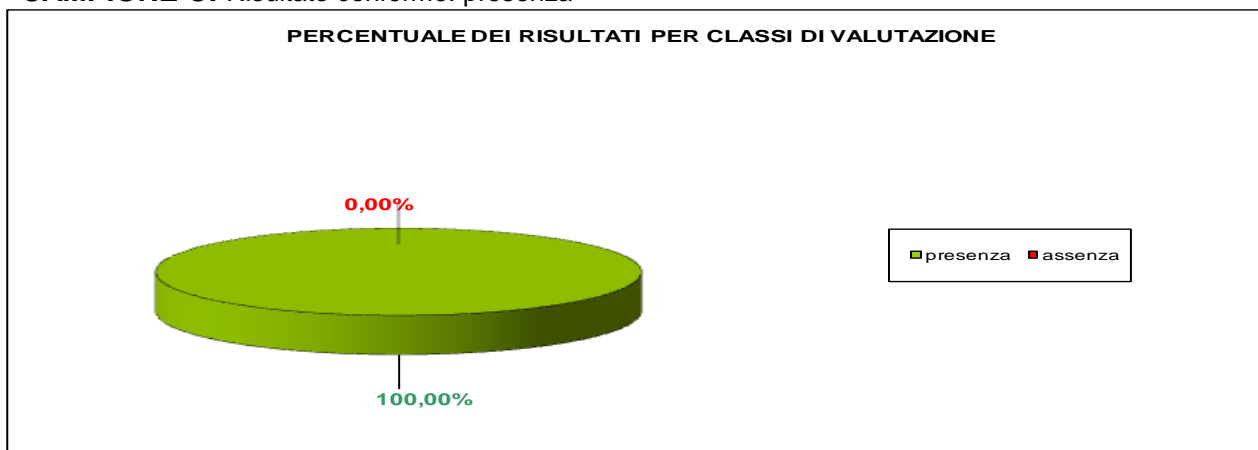
Nota: il laboratorio L000562 ha caricato in Aquaweb i dati della Ricerca di *Salmonella* spp. senza selezionare il nominale e senza confermare. I dati pertanto non sono stati considerati.

RICERCA DI SALMONELLA SPP.

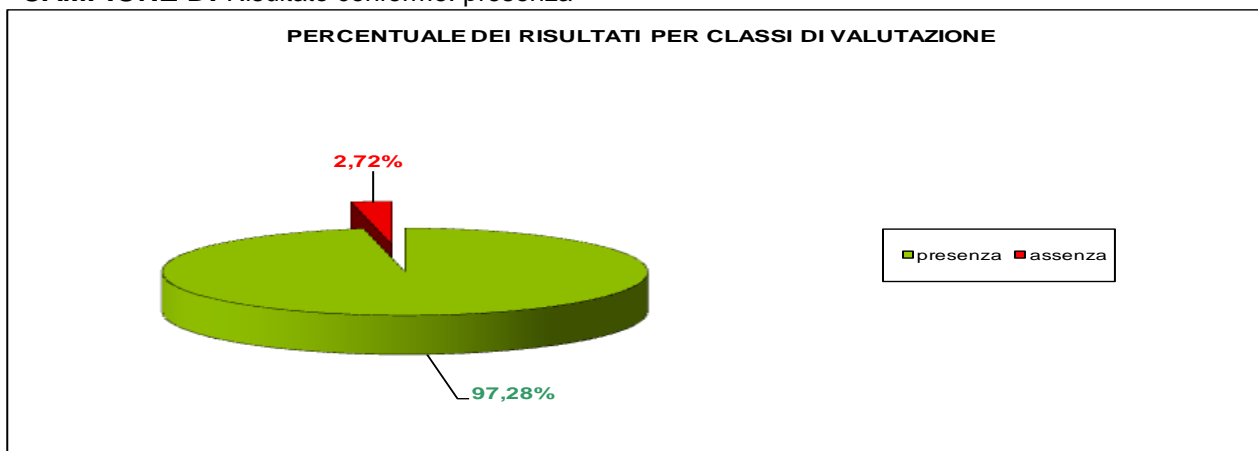
CAMPIONE B: Risultato conforme: assenza



CAMPIONE C: Risultato conforme: presenza



CAMPIONE D: Risultato conforme: presenza



Data report definitivo 20/12/2017

Responsabile circuito interlaboratorio
Dr.ssa Maria Grimaldi



----- Fine report -----