

**Febbraio/ 2015**  
**Report Circuito AQUA MA 1-15**  
**Schema microbiologia alimentare**

---

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

Responsabile Circuito interlaboratorio AQUA Microbiologia alimentare  
*Dr.ssa Maria Grimaldi* Fax 049 8830484 Tel. 049 8084306  
e-mail [mgrimaldi@izsvenezie.it](mailto:mgrimaldi@izsvenezie.it)

Responsabile tecnico  
*Dr.ssa Romina Trevisan* Fax 049 8830484 Tel. 049 8084152-306  
e-mail [rtrevisan@izsvenezie.it](mailto:rtrevisan@izsvenezie.it)

Responsabile statistico  
*Dr.ssa Marzia Mancin* Fax 049 8830484 Tel. 049 8084431  
e-mail [crev.mmancin@izsvenezie.it](mailto:crev.mmancin@izsvenezie.it)

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

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## Report definitivo

### 1. Caratteristiche, composizione e controllo dei campioni

#### Campione A

Matrice latte liofilizzato

<i>Clostridium perfringens</i>	ATCC 13124
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03
<i>Staphylococcus aureus</i> produttore di enterotossina B	ATCC 14458
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212

#### Campione B

Matrice latte in polvere

<i>Staphylococcus aureus</i> produttore di enterotossina B	ATCC 14458
--	------------

#### Campione C

Matrice carne liofilizzata

<i>Campylobacter jejuni</i>	ATCC 29428
-----------------------------	------------

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

Conta di Microrganismi mesofili	ISO 4833-1:2013
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	ISO 6888-2:1999/Amd 1 2003
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	ANSES – EU-RL VIDAS Staph enterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010

**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 Microrganismi mesofili in quanto la stima del valore della varianza campionaria  $s_{sam}=0.00032$  risulta inferiore al valore di accettabilità  $c= 0.01689$  ottenuto dalla combinazione della varianza analitica  $s_{an}=0.006$  e  $\sigma_t$ .

Il campione A risulta omogeneo per  $\sigma_t=0.25$  per la conta di Stafilococchi coagulasi positivi in quanto la stima del valore della varianza campionaria  $s_{sam}= 0.00086$  risulta inferiore al valore di accettabilità  $c= 0.02023$  ottenuto dalla combinazione della varianza analitica  $s_{an}=0.010$  e  $\sigma_t$ .

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

I campioni B e C per la ricerca di Enterotossine stafilococciche risultano omogenei in quanto concordi con il risultato atteso.

**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 Microrganismi mesofili in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0.002 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 Stafilococchi coagulasi positivi in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0.008 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a  $0.3 \sigma_t$ .

I campioni B e C per la ricerca di Enterotossine stafilococciche risultano stabili in quanto concordi con il risultato atteso.

I valori di omogeneità e stabilità sono calcolati secondo "The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)".

## 2. Risospensione dei campioni

### Campione A

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 2 ml ed aggiungerli a 20 ml dello stesso diluente (totale 22 ml): la sospensione ottenuta rappresenta l'alimento liquido tal quale (latte) da cui partire per le varie determinazioni. Si raccomanda di sciacquare il flaconcino con la stessa sospensione più volte, per essere sicuri di averne prelevato tutto il contenuto.
- Mescolare accuratamente il campione sul vortex.

Per la conta di microrganismi mesofili seminare le diluizioni:  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$

Per la conta di Stafilococchi coagulasi positivi seminare le diluizioni: alimento tal quale (Madre),  $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$ .

### Campione B

1. Risospendere il liofilizzato (Campione B) 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. Sciogliere tutto il latte in polvere con 25 ml di acqua distillata sterile riscaldata a circa 37°C e mescolare accuratamente.
5. Prelevare tutto il contenuto del flaconcino (Campione B) ed aggiungerlo al latte ricostituito. Si raccomanda di sciacquare il flaconcino con la stessa sospensione più volte, per essere sicuri di averne prelevato tutto il contenuto. La sospensione ottenuta rappresenta l'alimento liquido tal quale (latte) da cui partire per la Ricerca delle Enterotossine stafilococciche.
6. Mescolare accuratamente il campione.

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## Campione C

1. Risospendere il liofilizzato (Campione C) 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. Sciogliere tutto il liofilizzato di carne con 100 ml di acqua distillata sterile riscaldata a circa 37°C e mescolare accuratamente.
5. Prelevare tutto il contenuto del flaconcino (Campione C) ed aggiungerlo alla carne ricostituita. Si raccomanda di sciacquare il flaconcino con la stessa sospensione più volte, per essere sicuri di averne prelevato tutto il contenuto. La sospensione ottenuta rappresenta l'alimento tal quale (carne) da cui partire per la Ricerca delle Enterotossine stafilococciche.
6. Mescolare accuratamente il campione.

Data inizio analisi dal 02/02/2015 al 04/02/2015.

### 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 Microrganismi mesofili	25.000 UFC/ml
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	145 UFC/ml

## Campione B

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di Enterotossine stafilococciche (da matrice latte)	Presenza

## Campione C

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di Enterotossine stafilococciche (da matrice carne)	Assenza

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

### 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 Microrganismi mesofili	21.380 UFC/ml
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	170 UFC/ml

#### Campione B

Determinazione	Risultato
Ricerca di Enterotossine stafilococciche (da matrice latte)	Presenza

#### Campione C

Determinazione	Risultato
Ricerca di Enterotossine stafilococciche (da matrice carne)	Assenza

### 5. Interpretazione dei risultati

#### 5.1 Analisi quantitative in piastra

##### Calcolo dello z-score per singola osservazione e per laboratorio

I risultati delle analisi quantitative in piastra, a livello di singola osservazione e come media di tutte le osservazioni del laboratorio, vengono valutati mediante calcolo dello z-score come segue:

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

dove z è calcolato come:

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

con

X risultato riportato dal laboratorio partecipante (singola osservazione e media delle osservazioni);

$\hat{X}_m$  valore assegnato espresso come :

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

- media robusta ( $x^*$ ) dei risultati dei partecipanti (singola osservazione e media delle osservazioni) 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 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.

$\sigma_t$ : deviazione standard target.

### Incertezza di misura del valore assegnato

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

$$u_x = \frac{s^*}{\sqrt{n}}$$

Dove:

- se il valore assegnato è espresso come media robusta dei risultati,  $s^*$  indica la deviazione standard robusta dei risultati dei partecipanti (o della media delle osservazioni per ogni partecipante) calcolata usando l'Algoritmo A previsto dalla ISO 13528 e  $n$  il numero di risultati (o di laboratori), in accordo con "The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)";
- se il valore assegnato è espresso come moda della funzione kernel dei risultati  $s/\sqrt{n}$  è l'errore standard della moda calcolato con tecniche bootstrap.

Infine, se i valori dell'incertezza:

- Se  $u_x^2 \leq 0.1 \cdot \sigma_t^2$  l'incertezza è trascurabile e viene calcolato lo z-score.
- Se  $0.1 \cdot \sigma_t^2 < u_x^2 < 0.5 \cdot \sigma_t^2$  lo z-score viene dato solo come informazione e non deve essere considerato una valutazione di *performance* del partecipante;
- Se  $u_x^2 > 0.5 \cdot \sigma_t^2$  lo z-score non viene calcolato;

Per i dati in esame il valore limite per l'incertezza è  $0.1 \cdot \sigma_t^2 = 0.00625$ .

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

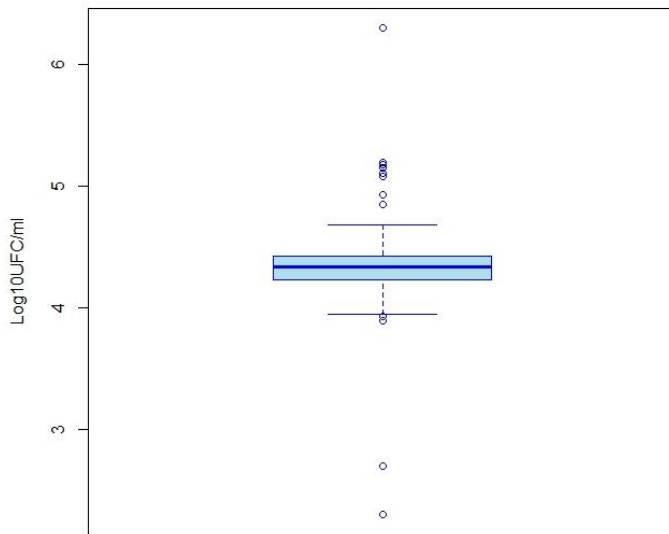
PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## Conta di Microrganismi mesofili (UFC/ml)

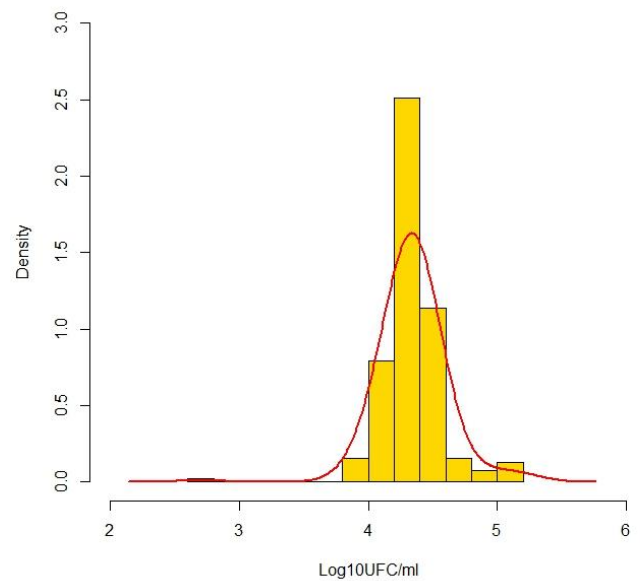
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/ml)	193	2.30	6.30	4.32	4.34	0.3745	0.0866

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità senza outlier



Il valore mediano calcolato su tutti i dati logaritmici è pari a 4.34, leggermente superiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A, pari a 4.33. La deviazione standard pari a 0.37 diminuisce a 0.15 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 risulta verificata. Tolti gli outlier (N° 4 outlier identificati con il test di Grubbs, corrispondenti a valori di logUFC/ml  $\leq 2.3$  e logUFC/ml  $\geq 6.3$ ), la distribuzione è unimodale ma non simmetrica (p-value < 0.05).

La funzione kernel di densità con parametro di liscio  $h = 0.75 \cdot \sigma_t = 0.1875$  è unimodale e simmetrica.

Il valore assegnato è dato quindi dalla media robusta dei dati pari a 4.33 e la sua incertezza di misura  $u_x = 0.01$  soddisfa la condizione di trascurabilità ( $u_x^2 = 0.0001 \ll 0.0063$ ) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.



# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

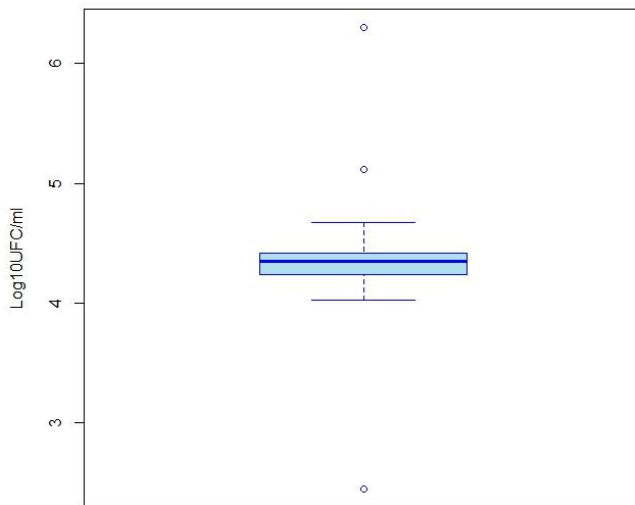
PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## Conta media di Microrganismi mesofili (UFC/ml) per laboratorio

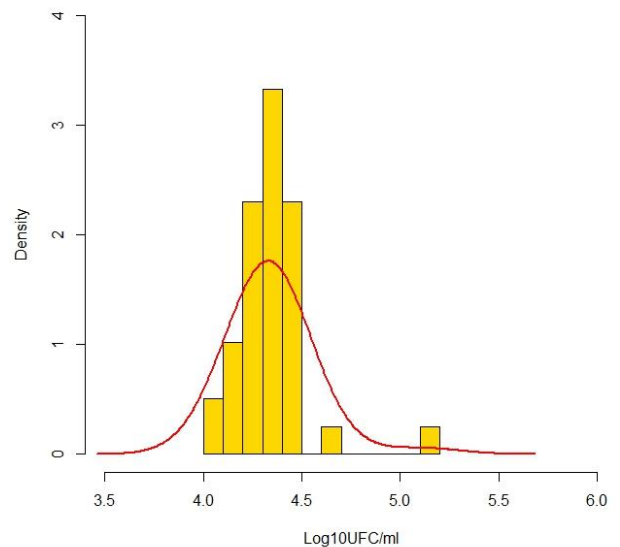
Statistica descrittiva sui dati medi logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/ml)	41	2.44	6.30	4.35	4.35	0.4640	0.1067

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità senza outlier



Il valore mediano calcolato su tutti i dati logaritmici è pari a 4.35, leggermente superiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A, pari a 4.33. La deviazione standard pari a 0.46 diminuisce a 0.13 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 risulta verificata. Tolti gli outliers (N° 2 outliers identificati con il test di Grubbs, corrispondenti a valori di logUFC/ml  $\leq 2.44$  e logUFC/ml  $\geq 6.30$ ), la distribuzione è unimodale ma non simmetrica (p-value  $\ll 0.05$ ).

La funzione kernel di densità con parametro di lisciamo  $h = 0.75 \cdot \sigma_t = 0.1875$  è unimodale e simmetrica.

Il valore assegnato è dato quindi dalla media robusta dei dati pari a 4.33 e la sua incertezza di misura  $u_x = 0.02$  soddisfa la condizione di trascurabilità ( $u_x^2 = 0.0004 \ll 0.0063$ ) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

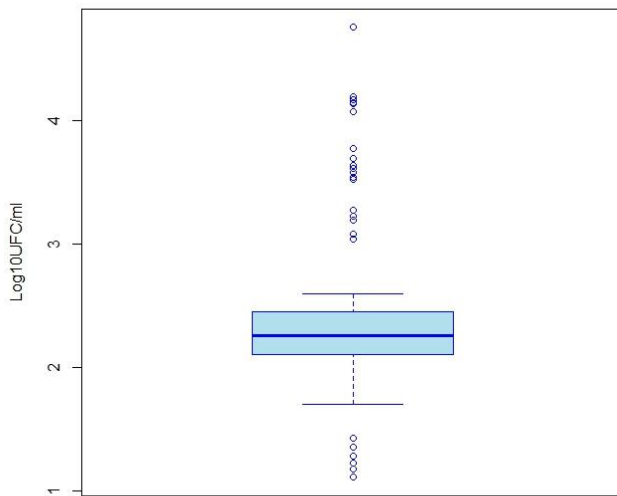
PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## Conta di Stafilococchi coagulasi positivi (UFC/ml)

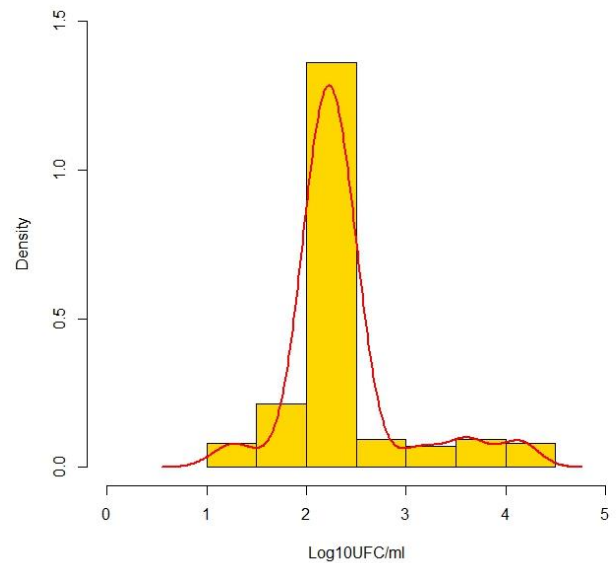
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/ml)	170	1.11	4.76	2.38	2.26	0.5933	0.2490

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità senza outlier



Il valore mediano calcolato su tutti i dati logaritmici è pari a 2.26, leggermente inferiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A, pari a 2.27. La deviazione standard pari a 0.59 diminuisce a 0.23 se calcolata con l'algoritmo.

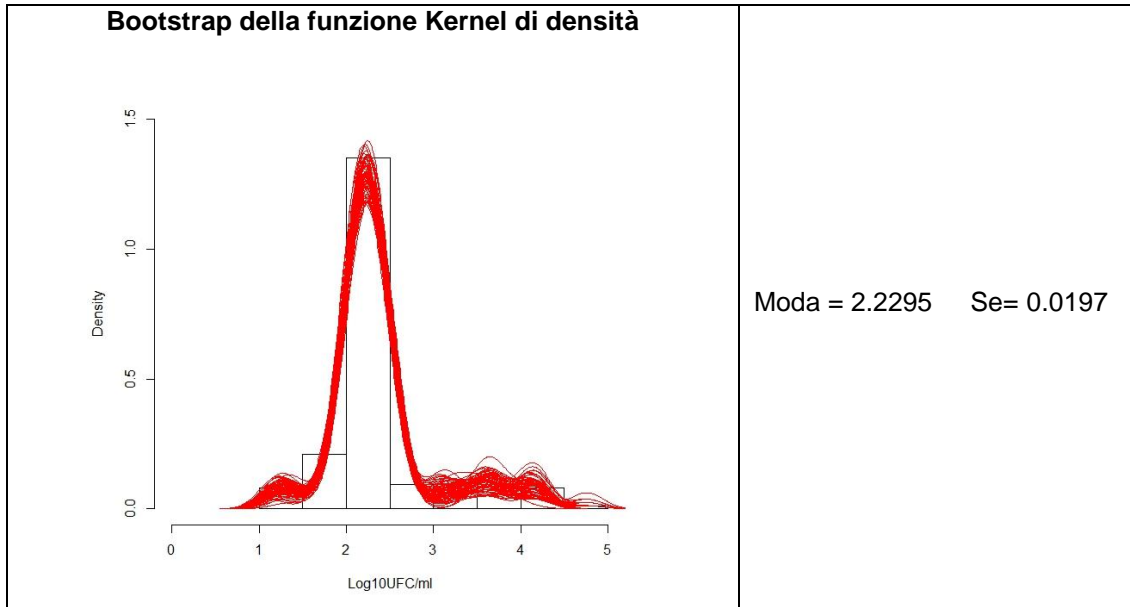
L'ipotesi di unimodalità dei dati è supportata dalla verifica della condizione per cui la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target ( $s^* < 1.2\sigma_t$ ), condizione che in questo caso risulta verificata. Tolti gli outlier (N° 1 outlier identificato con il test di Grubbs, corrispondente a valori di logUFC/ml  $\geq 4.76$ ), la distribuzione è unimodale ma non simmetrica (p-value  $\ll 0.05$ ).

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.

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004



Il valore assegnato è dato quindi dalla moda della funzione kernel di densità pari a 2.23 e la sua incertezza di misura  $u_x = 0.0197$  soddisfa la condizione di trascurabilità ( $u_x^2 = 0.0004 < 0.0063$ ) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

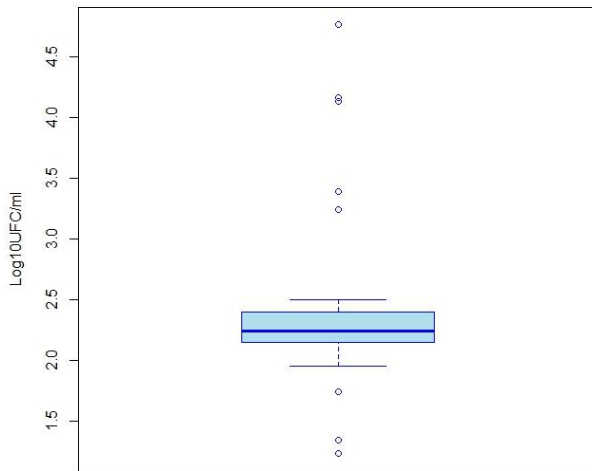
PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## Conta media di Stafilococchi coagulasi positivi (UFC/ml) per laboratorio

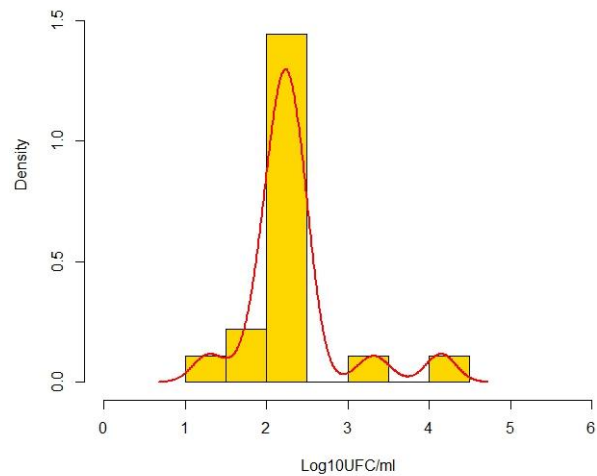
Statistica descrittiva sui dati medi logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/ml)	37	1.23	4.76	2.40	2.24	0.7028	0.2932

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità senza outlier



Il valore mediano calcolato su tutti i dati logaritmici è pari a 2.24, leggermente inferiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A, pari a 2.25. La deviazione standard pari a 0.70 diminuisce a 0.24 se calcolata con l'algoritmo.

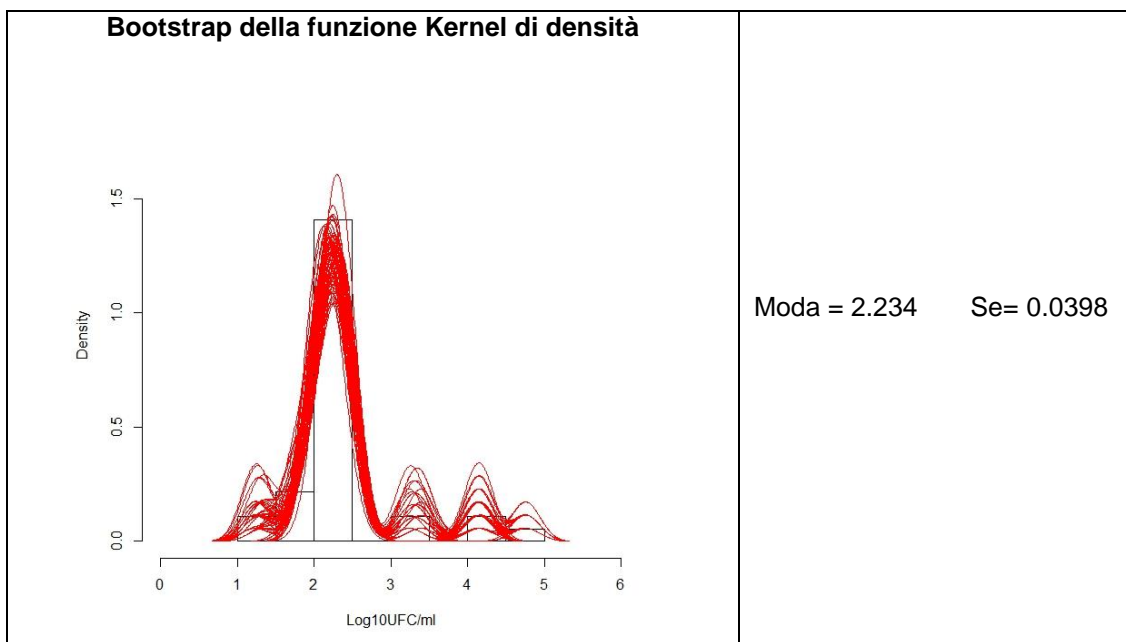
L'ipotesi di unimodalità dei dati è supportata dalla verifica della condizione per cui la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target ( $s^* < 1.2\sigma_t$ ), condizione che in questo caso risulta verificata. Tolti gli outliers (N° 1 outliers identificati con il test di Grubbs, corrispondenti a valori di  $\log_{10}UFC/ml \geq 4.76$ ), la distribuzione è unimodale ma non simmetrica (p-value=0.018).

La funzione kernel di densità con parametro di liscio  $h = 0.75 \cdot \sigma_t = 0.1875$  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.

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004



Il valore assegnato è dato quindi dalla moda della funzione kernel di densità pari a 2.23 e la sua incertezza di misura  $u_x = 0.0398$  soddisfa la condizione di trascurabilità ( $u_x^2 = 0.0016 \ll 0.0063$ ) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## 5.3 Analisi qualitative

La valutazione della performance dei partecipanti alle prove qualitative è effettuata tramite 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 <sub>t</sub> o $\sigma_t$
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) In base alla ISO/IEC 17043:2010 (p. 4.5), le metodiche utilizzate dai partecipanti sono state comparate per valutare la loro equivalenza tecnica.
- 3) Hanno eseguito le prove:

Conta di Microrganismi mesofili	41 laboratori partecipanti
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	38 laboratori partecipanti
Ricerca di Enterotossine stafilococciche (da matrice latte)	20 laboratori partecipanti
Ricerca di Enterotossine stafilococciche (da matrice carne)	20 laboratori partecipanti

# **Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15**

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

**Analisi quantitative in piastra**

**Calcolo dello z-score per singola osservazione**

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

DSt log <sub>10</sub> =		VA <sub>algoritmo</sub> =		VA <sub>algoritmo</sub> ± 2DS =		
0,25		21.380		6.761		
DS log <sub>10</sub> algoritmo =		VA <sub>log10_algoritmo</sub> =		VA <sub>log10_algoritmo</sub> ± 2DS <sub>log10</sub> =		
0,15		4,33		3,83		
Campione A						
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000320	ISO 4833-1:2013	5	1	27000	4,43	0,41
		L	1	27000	4,43	0,41
			2	25000	4,40	0,27
L000322	AFNOR BIO 12/15 09/05	1	1	11000	4,04	-1,15
			2	13000	4,11	-0,86
			3	70000	4,85	2,06
			4	15000	4,18	-0,62
		2	1	9000	3,95	-1,50
			2	14800	4,17	-0,64
	UNI ISO 4833:2004	1	3	18000	4,26	-0,30
			4	7900	3,90	-1,73
			1	12700	4,10	-0,90
			2	14000	4,15	-0,74
		2	3	11000	4,04	-1,15
			4	9500	3,98	-1,41
L000323	ISO 4833-1:2013	CV	1	20000	4,30	-0,12
		EL	1	24000	4,38	0,20
		EDL	1	16000	4,20	-0,50
L000324	ISO 4833-1:2013	GPC	1	22000	4,34	0,05
		TF	1	18000	4,26	-0,30
		LP	1	24000	4,38	0,20
		PC	1	19000	4,28	-0,20
	AFNOR BIO 12/35-05/13	MB	1	22000	4,34	0,05
		AS	1	26000	4,41	0,34
		L000325	ISO 4833-1:2013	GDM	1	16000
2	16000				4,20	-0,50
MR	1			15000	4,18	-0,62
	2			15000	4,18	-0,62
L000327	ISO 4833-1:2013	FP	1	85000	4,93	2,40
			2	120000	5,08	3,00
			3	130000	5,11	3,14
		BS	1	140000	5,15	3,26
			2	160000	5,20	3,50
			3	150000	5,18	3,38
L000328	AFNOR 3M-01/1-09/89	AT	1	21000	4,32	-0,03
		EL	1	25000	4,40	0,27
		MO	1	19000	4,28	-0,20
		FO	1	27000	4,43	0,41
L000330	ISO 4833-1:2013	AR	1	17000	4,23	-0,40
		ARRIP	1	18000	4,26	-0,30
		SA	1	19000	4,28	-0,20
		SARIP	1	17000	4,23	-0,40
		CN	1	18000	4,26	-0,30
		CNRIP	1	16000	4,20	-0,50
		L000331	ISO 4833-1:2013	MM	1	24000
2	22000				4,34	0,05
AP	1			21000	4,32	-0,03
	2			21000	4,32	-0,03
	3			23000	4,36	0,13
	4			23000	4,36	0,13
	5			23000	4,36	0,13



# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

DSt log <sub>10</sub> =	0,25	VA <sub>algoritmo</sub> =	21.380	VA <sub>algoritmo</sub> ± 2DS =	6.761	67.608
DS log <sub>10, algoritmo</sub> =	0,15	VA <sub>log<sub>10, algoritmo</sub></sub> =	4,33	VA <sub>log<sub>10, algoritmo</sub></sub> ± 2DS <sub>log<sub>10</sub></sub> =	3,83	4,83

Campione A						
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000332	ISO 4833-1:2013	GP	1	30000	4,48	0,59
			2	25000	4,40	0,27
		MB	1	21000	4,32	-0,03
			2	20000	4,30	-0,12
L000336	ISO 4833-1:2013	ma	1	24000	4,38	0,20
		ac	1	25000	4,40	0,27
		mv	1	23000	4,36	0,13
L000337	ISO 4833-1:2013	EP	1	22000	4,34	0,05
			2	25000	4,40	0,27
			3	28000	4,45	0,47
			4	23000	4,36	0,13
			5	30000	4,48	0,59
		AT	1	22000	4,34	0,05
L000342	ISO 4833-1:2013	PF	1	24000	4,38	0,20
			2	27000	4,43	0,41
			3	22000	4,34	0,05
			4	23000	4,36	0,13
			5	20000	4,30	-0,12
		SB	1	23000	4,36	0,13
			2	31000	4,49	0,65
			3	23000	4,36	0,13
			4	23000	4,36	0,13
L000343	ISO 4833-1:2013	SS	1	25000	4,40	0,27
			2	22000	4,34	0,05
			3	28000	4,45	0,47
			4	26000	4,41	0,34
			5	28000	4,45	0,47
		TS	1	25000	4,40	0,27
			2	25000	4,40	0,27
			3	29000	4,46	0,53
			4	28000	4,45	0,47
			5	29000	4,46	0,53
		EF	1	25000	4,40	0,27
			2	29000	4,46	0,53
			3	28000	4,45	0,47
			4	27000	4,43	0,41
5	24000		4,38	0,20		
L000348	ISO 4833-1:2013	SM	1	30000	4,48	0,59
			2	25000	4,40	0,27
			3	29000	4,46	0,53
			4	31000	4,49	0,65
			5	26000	4,41	0,34
L000350	ISO 4833-1:2013	A-L	1	30000	4,48	0,59
		G-C	1	30000	4,48	0,59
		MO-L	1	25000	4,40	0,27
		A-C RIP	1	29000	4,46	0,53
L000351	ISO 4833-1:2013	GB	1	19000	4,28	-0,20
			2	17000	4,23	-0,40
L000352	ISO 4833-1:2013	MJ	1	21000	4,32	-0,03
			2	20000	4,30	-0,12
		DF	1	25000	4,40	0,27
			2	21000	4,32	-0,03
L000354	UNI EN ISO 4833:2004	FL	1	20800	4,32	-0,05
			2	20400	4,31	-0,08

IZSve – Centro Servizi alla Produzione  
Report definitivo del 17/03/2015

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

DSt log <sub>10</sub> =		VA <sub>algoritmo</sub> =		VA <sub>algoritmo</sub> ± 2DS =		
0,25		21.380		6.761		
DS log <sub>10, algoritmo</sub> =		VA <sub>log<sub>10, algoritmo</sub></sub> =		VA <sub>log<sub>10, algoritmo</sub></sub> ± 2DS <sub>log<sub>10</sub></sub> =		
0,15		4,33		3,83		
Campione A						
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000357	ISO 4833-1:2013	GB	1	17000	4,23	-0,40
			2	17000	4,23	-0,40
L000358	ISO 4833-1:2013	ER	1	46000	4,66	1,33
			2	48000	4,68	1,40
		DR	1	46000	4,66	1,33
			2	45000	4,65	1,29
	AFNOR BIO 12/15-09/05	ER	1	44000	4,64	1,25
			2	71000	4,85	2,09
		DR	1	41000	4,61	1,13
			2	32000	4,51	0,70
L000359	ISO 4833-1:2013	A	1	24000	4,38	0,20
			2	28000	4,45	0,47
		B	1	28000	4,45	0,47
			2	29000	4,46	0,53
		C	1	27000	4,43	0,41
			2	30000	4,48	0,59
L000360	ISO 4833-1:2013	GG	1	10000	4,00	-1,32
			2	13000	4,11	-0,86
		GC	1	18000	4,26	-0,30
			2	18000	4,26	-0,30
L000362	ISO 4833-1:2013	sv	1	18000	4,26	-0,30
		svr	1	16000	4,20	-0,50
		mg	1	18000	4,26	-0,30
		rv	1	19000	4,28	-0,20
L000363	ISO 4833-1:2013	LAB1	1	12000	4,08	-1,00
		LAB2	1	10500	4,02	-1,24
		LAB3	1	8600	3,93	-1,58
L000365	ISO 4833-1:2013	AS	1	18000	4,26	-0,30
		CN	1	17000	4,23	-0,40
L000366	ISO 4833-1:2013	JL	1	17000	4,23	-0,40
			2	15000	4,18	-0,62
		FP	1	17000	4,23	-0,40
			2	14000	4,15	-0,74
		SR	1	17000	4,23	-0,40
			2	16000	4,20	-0,50
L000367	UNI EN ISO 4833-1:2013	M.D.F.	1	31000	4,49	0,65
			2	29000	4,46	0,53
		S.M.	1	29000	4,46	0,53
		C.S.	1	36000	4,56	0,91
L000369	ANFOR 3M 01/1-09/89	FP	1	26000	4,41	0,34
			2	26000	4,41	0,34
L000375	ISO 4833-1:2013	1	1	26000	4,41	0,34
		2	1	22000	4,34	0,05
L000479	UNI EN ISO 4833/1:2013	E.M.	1	15000	4,18	-0,62
		S.G.	1	11000	4,04	-1,15
	MIM4833	E.M.	1	12000	4,08	-1,00
		S.G.	1	11000	4,04	-1,15
L000480	ISO 4833-1:2013	SC	1	32000	4,51	0,70
			2	27000	4,43	0,41
		MC	1	30000	4,48	0,59
			2	35000	4,54	0,86
		SA	1	18200	4,26	-0,28
			2	20000	4,30	-0,12

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

DSt log <sub>10</sub> =	0,25	VA <sub>algoritmo</sub> =	21.380	VA <sub>algoritmo</sub> ± 2DS =	6.761	67.608
DS log <sub>10</sub> algoritmo =	0,15	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> =	4,33	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> ± 2DS <sub>log<sub>10</sub></sub> =	3,83	4,83

Campione A						
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000487	ISO 4833-1:2013	CD	1	23000	4,36	0,13
		DD	1	21000	4,32	-0,03
		EC	1	23000	4,36	0,13
		RV	1	25000	4,40	0,27
		SL	1	24000	4,38	0,20
L000488	UNI EN ISO 4833-1:2013	SR	1	200	2,30	-8,12
		VD	1	500	2,70	-6,52
		LC	1	200	2,30	-8,12
		CR	1	200	2,30	-8,12
L000500	ISO 4833-1:2013	SB	1	2000000	6,30	7,88
L000506	ISO 4833-1:2013	SAR	1	17000	4,23	-0,40
			2	17000	4,23	-0,40
L000533	UNI EN ISO 4833-1:2013	1	1	21000	4,32	-0,03
			2	23000	4,36	0,13
		2	1	21000	4,32	-0,03
			2	24000	4,38	0,20
		3	1	24000	4,38	0,20
			2	22000	4,34	0,05
L000575	ISO 4833-1:2013	CZ	1	18000	4,26	-0,30
		ARC	1	25000	4,40	0,27
L000576	ISO 4833-1:2013	ADG	1	17000	4,23	-0,40
			2	16000	4,20	-0,50
		MDA	1	17000	4,23	-0,40
			2	20000	4,30	-0,12
L000583	ISO 4833-1:2013	DM	1	14000	4,15	-0,74
			2	18000	4,26	-0,30
		CB	1	20000	4,30	-0,12
			2	21000	4,32	-0,03
L000589	UNI EN ISO 4833-1:2013	LS	1	22000	4,34	0,05
			2	34000	4,53	0,81

### Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con sigla, numero e anno di edizione e di utilizzare la revisione vigente.

Si osserva che alcuni laboratori comunicano l'utilizzo della metodica ISO 4833-1:2013 ma specificano l'utilizzo di terreni diversi e la tecnica per spatolamento diversamente da quello previsto dalla norma stessa (inclusione).

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

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 4833-1:2013 ed al suo recepimento UNI del 2013.

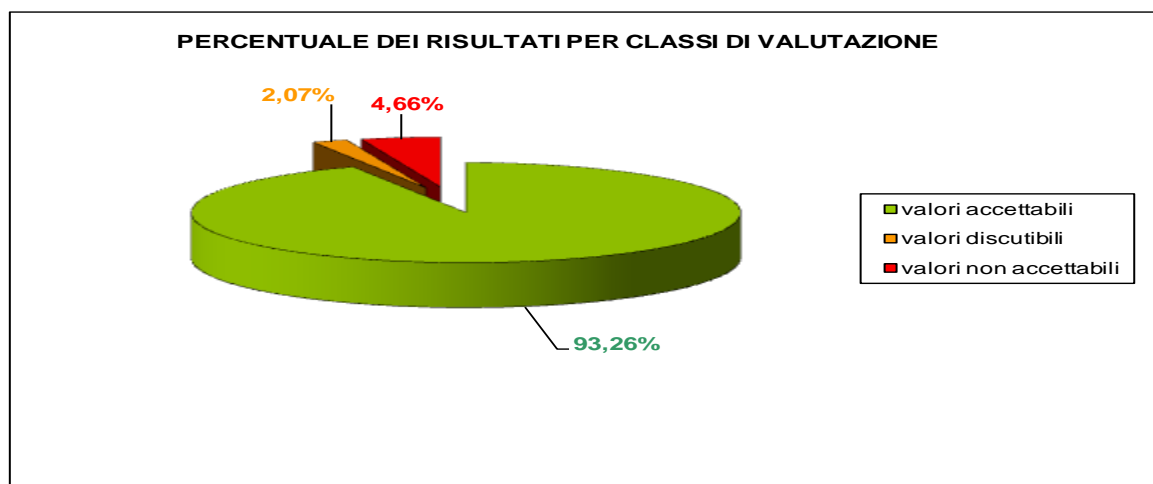
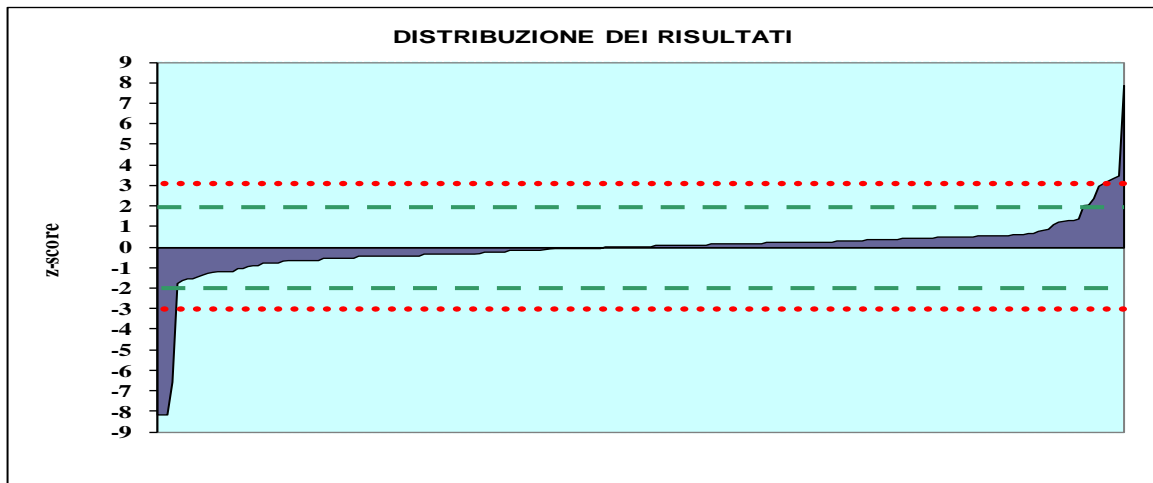
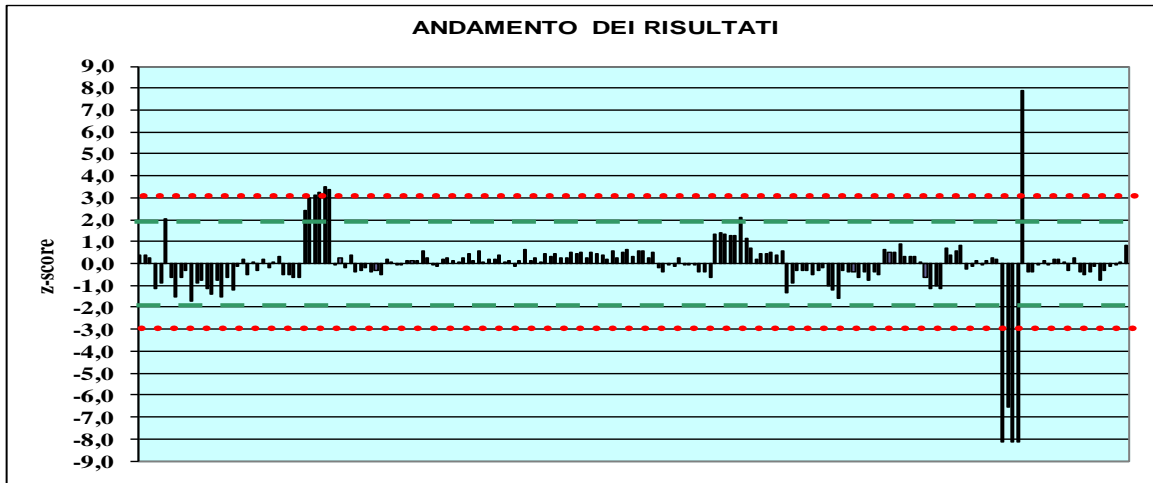
### Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi arrotondati alle due cifre significative.

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI



# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI

DSt log <sub>10</sub> =		0,25	VA <sub>algoritmo</sub> =	170	VA <sub>algoritmo</sub> ± 2DS =	54	537
DS log <sub>10</sub> algoritmo =		0,26	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> =	2,23	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> ± 2DS <sub>log<sub>10</sub></sub> =	1,73	2,73
<b>Campione A</b>							
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score	
L000320	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	5	1	140	2,15	-0,34	
		L	1	260	2,41	0,74	
L000322	AFNOR BIO 12/28-04/10	1	1	4400	3,64	5,65	
			2	1100	3,04	3,25	
			3	3800	3,58	5,40	
			4	1200	3,08	3,40	
	2	1	250	2,40	0,67		
		2	400	2,60	1,49		
		3	3500	3,54	5,26		
		4	1100	3,04	3,25		
	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	1	1	6000	3,78	6,19	
			2	4200	3,62	5,57	
			3	3400	3,53	5,21	
			4	300	2,48	0,99	
2	1	150	2,18	-0,22			
	2	300	2,48	0,99			
	3	5000	3,70	5,88			
	4	4200	3,62	5,57			
L000323	NF V 08-057-1:2004	CV	1	19	1,28	-3,80	
		EL	1	19	1,28	-3,80	
		EDL	1	27	1,43	-3,19	
L000324	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	LP	1	160	2,20	-0,10	
		PC	1	170	2,23	0,00	
	AFNOR BIO 12/28 - 04/10	MB	1	180	2,26	0,10	
		AS	1	170	2,23	0,00	
L000325	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	GDM	1	120	2,08	-0,60	
			2	120	2,08	-0,60	
		MR	1	100	2,00	-0,92	
	2		100	2,00	-0,92		
	UNI EN ISO 6888-1:2004	GDM	1	230	2,36	0,53	
		MR	1	180	2,26	0,10	
L000328	AFNOR 3M 01/9-04/03B	AT	1	110	2,04	-0,75	
		EL	1	120	2,08	-0,60	
		MO	1	100	2,00	-0,92	
		FO	1	110	2,04	-0,75	
L000330	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	AR	1	320	2,51	1,10	
		ARRIP	1	340	2,53	1,21	
		SA	1	250	2,40	0,67	
		SARIP	1	360	2,56	1,31	
		CN	1	250	2,40	0,67	
		CNRIP	1	370	2,57	1,35	
L000331	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	MM	1	200	2,30	0,28	
			2	210	2,32	0,37	
			3	190	2,28	0,20	
			4	190	2,28	0,20	
			5	200	2,30	0,28	
		AP	1	280	2,45	0,87	
			2	190	2,28	0,20	
			2	190	2,28	0,20	
L000332	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	GP	1	290	2,46	0,93	
			2	270	2,43	0,81	
		MB	1	320	2,51	1,10	
			2	290	2,46	0,93	

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI

DSt log <sub>10</sub> =	0,25	VA <sub>algoritmo</sub> =	170	VA <sub>algoritmo</sub> ±2DS=	54	537
DS log <sub>10</sub> algoritmo =	0,26	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> =	2,23	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> ±2DS <sub>log<sub>10</sub></sub> =	1,73	2,73
<b>Campione A</b>						
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000336	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	ma	1	330	2,52	1,15
		ac	1	310	2,49	1,05
		mv	1	250	2,40	0,67
L000337	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	EP	1	150	2,18	-0,22
			2	120	2,08	-0,60
		AT	1	140	2,15	-0,34
			2	150	2,18	-0,22
L000342	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	AT	1	210	2,32	0,37
			2	260	2,41	0,74
			3	200	2,30	0,28
			4	240	2,38	0,60
			5	220	2,34	0,45
		CDB	1	190	2,28	0,20
			2	140	2,15	-0,34
			3	160	2,20	-0,10
L000343	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SS	1	140	2,15	-0,34
			2	140	2,15	-0,34
			3	110	2,04	-0,75
			4	140	2,15	-0,34
			5	140	2,15	-0,34
		TS	1	160	2,20	-0,10
			2	150	2,18	-0,22
			3	160	2,20	-0,10
			4	160	2,20	-0,10
			5	130	2,11	-0,46
		EF	1	140	2,15	-0,34
			2	150	2,18	-0,22
			3	160	2,20	-0,10
			4	150	2,18	-0,22
5	140		2,15	-0,34		
L000348	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SM	1	130	2,11	-0,46
			2	100	2,00	-0,92
			3	120	2,08	-0,60
			4	110	2,04	-0,75
			5	130	2,11	-0,46
L000350	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A-L	1	300	2,48	0,99
		A-C RIP	1	200	2,30	0,28
L000351	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	GB	1	61	1,79	-1,78
			2	50	1,70	-2,12
L000352	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	MJ	1	150	2,18	-0,22
			2	140	2,15	-0,34
		DF	1	140	2,15	-0,34
			2	150	2,18	-0,22
L000354	UNI EN ISO 6888-1:2004	FL	1	13800	4,14	7,64
			2	14900	4,17	7,77
L000357	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	GB	1	87	1,94	-1,16
			2	98	1,99	-0,96
		AC	1	86	1,93	-1,18
L000358	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	ER	1	200	2,30	0,28
			2	160	2,20	-0,10
		DR	1	300	2,48	0,99
			2	240	2,38	0,60
	AFNOR BIO 12/28-04/10	DR	1	280	2,45	0,87
			2	120	2,08	-0,60
		ER	1	330	2,52	1,15
			2	240	2,38	0,60

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI

DSt log <sub>10</sub> =		0,25	VA <sub>algoritmo</sub> =	170	VA <sub>algoritmo</sub> ± 2DS =	54	537
DS log <sub>10</sub> algoritmo =		0,26	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> =	2,23	VA <sub>log<sub>10</sub> algoritmo</sub> ± 2DS <sub>log<sub>10</sub></sub> =	1,73	2,73
<b>Campione A</b>							
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score	
L000359	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A	1	1600	3,20	3,90	
		B	1	1900	3,28	4,20	
		C	1	1700	3,23	4,00	
L000360	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	GG	1	160	2,20	-0,10	
			2	180	2,26	0,10	
		GC	1	130	2,11	-0,46	
			2	140	2,15	-0,34	
L000362	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	sv	1	130	2,11	-0,46	
		svr	1	90	1,95	-1,10	
		mg	1	120	2,08	-0,60	
		rv	1	100	2,00	-0,92	
L000363	ISO 6888-1:2004	LAB1	1	282	2,45	0,88	
		LAB2	1	243	2,39	0,62	
		LAB3	1	150	2,18	-0,22	
L000365	UNI EN ISO 6888-2:2004	AS	1	130	2,11	-0,46	
		CN	1	160	2,20	-0,10	
L000366	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	NC	1	98	1,99	-0,96	
			2	110	2,04	-0,75	
		MF	1	200	2,30	0,28	
			2	190	2,28	0,20	
		CG	1	290	2,46	0,93	
			2	210	2,32	0,37	
		SG	1	280	2,45	0,87	
			2	260	2,41	0,74	
L000367	UNI EN ISO 6888-1:2004	M.D.F.	1	130	2,11	-0,46	
			2	140	2,15	-0,34	
		S.M.	1	150	2,18	-0,22	
L000369	ISO 6888 2-2004	FP	1	210	2,32	0,37	
			2	190	2,28	0,20	
L000375	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	1	1	210	2,32	0,37	
		2	1	250	2,40	0,67	
L000479	UNI EN ISO 6888-2004	E.M.	1	250	2,40	0,67	
		S.G.	1	220	2,34	0,45	
	MIM6888	E.M.	1	300	2,48	0,99	
		S.G.	1	300	2,48	0,99	
L000480	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SC	1	210	2,32	0,37	
			2	180	2,26	0,10	
		MC	1	130	2,11	-0,46	
			2	130	2,11	-0,46	
L000487	ISO 6888-1:2004	CD	1	12000	4,08	7,40	
		DD	1	16000	4,20	7,90	
		EC	1	14000	4,15	7,66	
		RV	1	12000	4,08	7,40	
		SL	1	14000	4,15	7,66	
L000488	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SR	1	0			
		VD	1	0			
		LC	1	0			
		CR	1	0			
L000500	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SB	1	58000	4,76	10,13	
L000533	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	1	1	180	2,26	0,10	
			2	190	2,28	0,20	
		2	1	170	2,23	0,00	
			2	190	2,28	0,20	
		3	1	160	2,20	-0,10	
			2	150	2,18	-0,22	

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI

DS <sub>log10</sub> =	0,25	VA <sub>algoritmo</sub> =	170	VA <sub>algoritmo</sub> ± 2DS =	54	537
DS <sub>log10, algoritmo</sub> =	0,26	VA <sub>log10, algoritmo</sub> =	2,23	VA <sub>log10, algoritmo</sub> ± 2DS <sub>log10</sub> =	1,73	2,73
<b>Campione A</b>						
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000575	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	CZ	1	100	2,00	-0,92
		ARC	1	80	1,90	-1,31
L000576	ISO 6888-1:2004	ADG	1	100	2,00	-0,92
			2	100	2,00	-0,92
	MDA		1	89	1,95	-1,12
			2	91	1,96	-1,08
L000583	ISO 6888-1:2004	DM	1	13	1,11	-4,46
			2	15	1,18	-4,22
	CB		1	17	1,23	-4,00
			2	23	1,36	-3,47

### Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con sigla, numero e anno di edizione corretti.

Si osserva che alcuni laboratori comunicano l'utilizzo della metodica ISO 6888-2 ma specificano la tecnica per spatolamento diversamente da quello previsto dalla norma stessa (inclusione).

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

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003 ed al suo recepimento UNI del 2004.

### Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218:2007 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi come numeri interi, arrotondati alle due cifre significative.

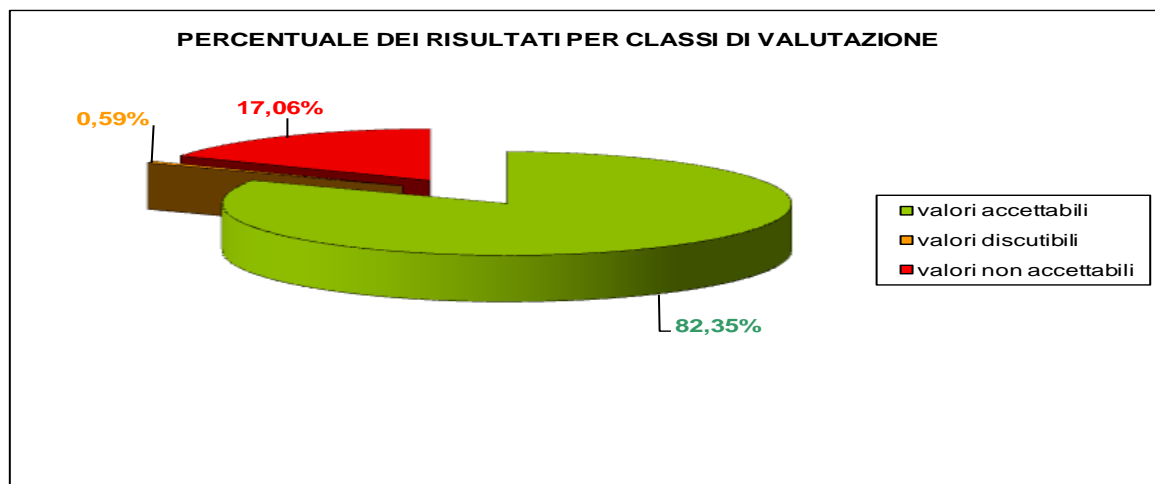
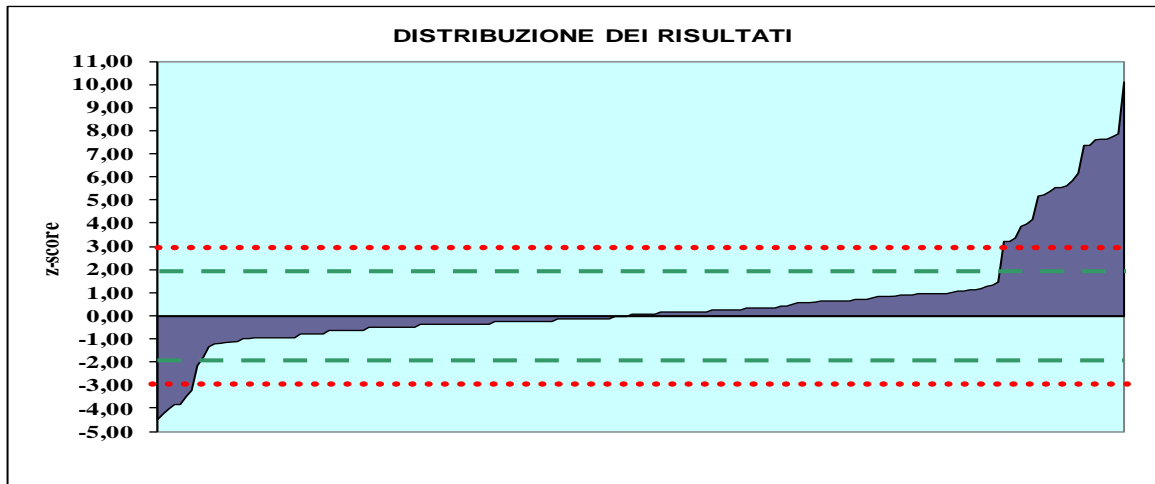
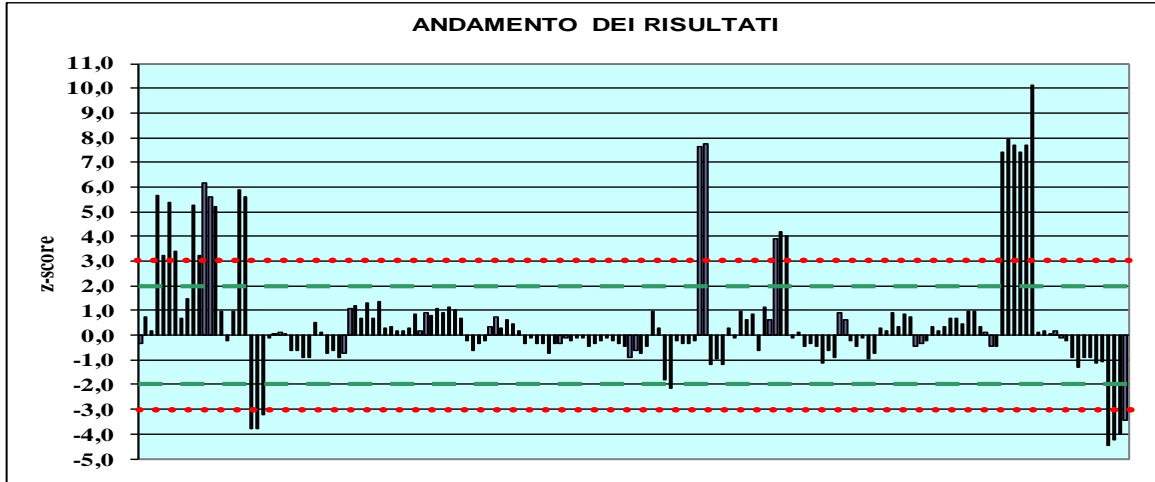
Si ricorda che la ISO 7218 prevede che i risultati di microbiologia alimentare nel caso di assenza di colonie vengano espressi come: < 1, 10 o 100 UFC/ml.



# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI



# **Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15**

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

**Analisi quantitative in piastra**

**Calcolo dello z-score per laboratorio**

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

### CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI PER LABORATORIO

<b>DSt log<sub>10</sub> =</b>	<b>0,25</b>	<b>VA<sub>algoritmo</sub>=</b>	<b>21.380</b>
<b>DS log<sub>10</sub>_algoritmo =</b>	<b>0,13</b>	<b>VA<sub>log10_algoritmo</sub>=</b>	<b>4,33</b>
<hr/>			
<b>VA<sub>algoritmo</sub>±2DS=</b>		<b>6.761</b>	<b>67.608</b>
<b>VA<sub>log10_algoritmo</sub>±2DS<sub>log10</sub> =</b>		<b>3,83</b>	<b>4,83</b>

#### CAMPIONE A

codice laboratorio	Media UFC/ml	Log Media UFC/ml	z-score
L000320	26.333	4,42	0,36
L000322	15.919	4,20	-0,51
L000323	20.000	4,30	-0,12
L000324	21.833	4,34	0,04
L000325	15.500	4,19	-0,56
L000327	130.833	5,12	3,15
L000328	23.000	4,36	0,13
L000330	17.500	4,24	-0,35
L000331	22.429	4,35	0,08
L000332	24.000	4,38	0,20
L000336	24.000	4,38	0,20
L000337	24.857	4,40	0,26
L000342	24.125	4,38	0,21
L000343	26.533	4,42	0,38
L000348	28.200	4,45	0,48
L000350	28.500	4,45	0,50
L000351	18.000	4,26	-0,30
L000352	21.750	4,34	0,03
L000354	20.600	4,31	-0,06
L000357	16.333	4,21	-0,47
L000358	46.625	4,67	1,35
L000359	27.667	4,44	0,45
L000360	14.750	4,17	-0,64
L000362	17.750	4,25	-0,32

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

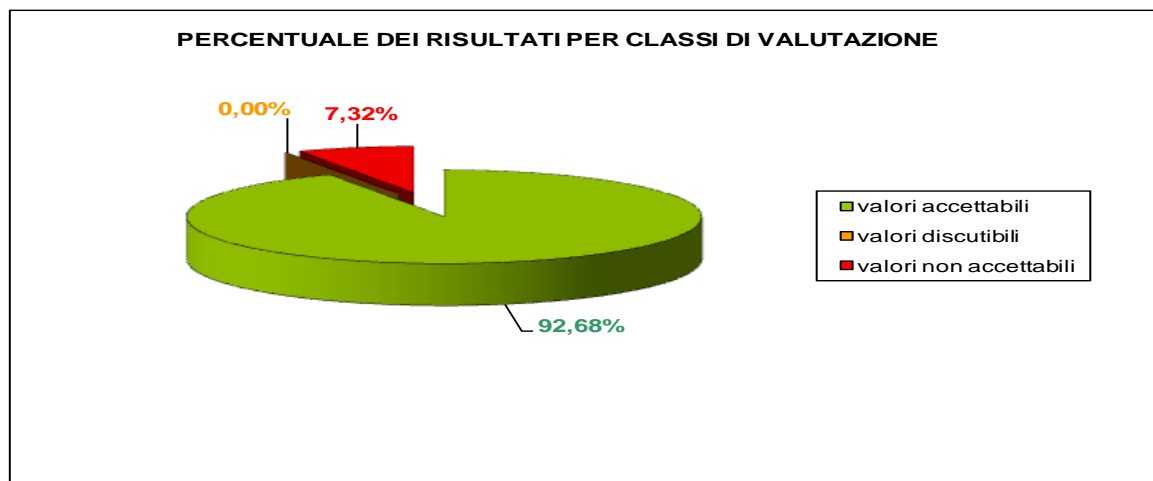
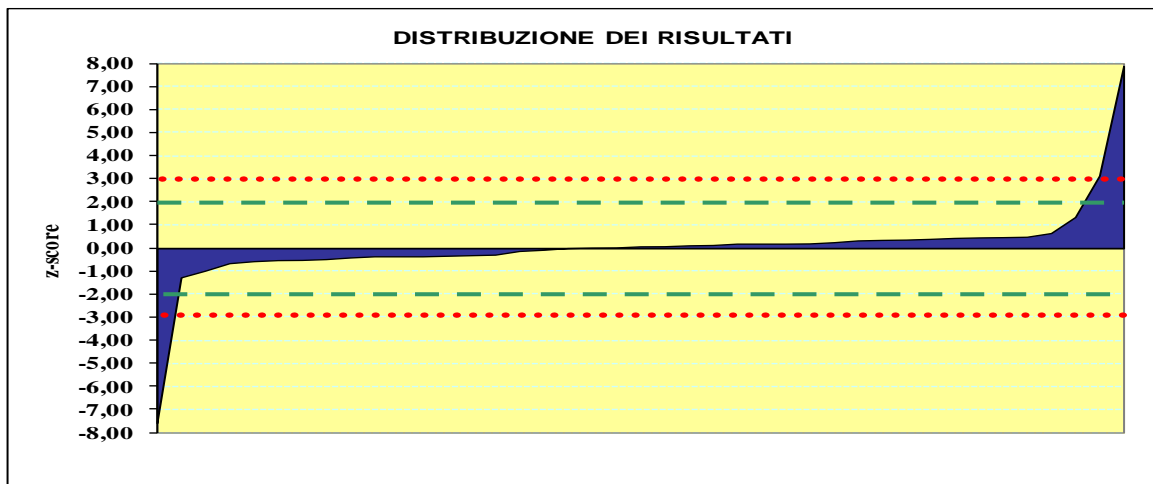
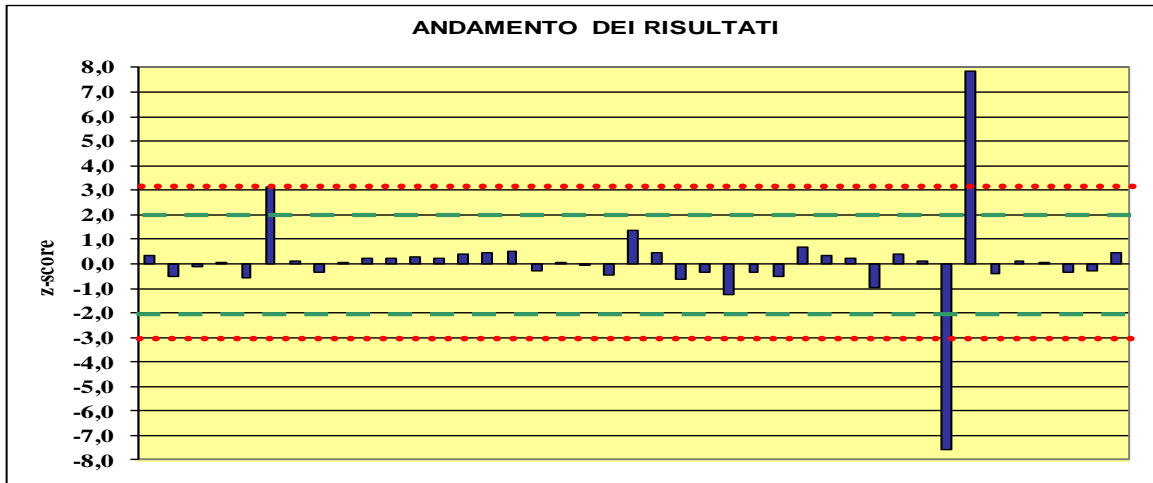
### CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI PER LABORATORIO

<b>DSt log<sub>10</sub> =</b>		<b>0,25</b>	<b>VA<sub>algoritmo</sub>=</b>		<b>21.380</b>
<b>DS log<sub>10</sub>_algoritmo =</b>		<b>0,13</b>	<b>VA<sub>log10_algoritmo</sub>=</b>		<b>4,33</b>
<b>VA<sub>algoritmo</sub>±2DS=</b>		<b>6.761</b>	<b>VA<sub>log10_algoritmo</sub>±2DS<sub>log10</sub> =</b>		<b>4,83</b>
<b>VA<sub>log10_algoritmo</sub>±2DS<sub>log10</sub> =</b>		<b>3,83</b>			<b>67.608</b>
<b>CAMPIONE A</b>					
codice laboratorio	Media UFC/ml	Log Media UFC/ml	z-score		
L000363	10.367	4,02	-1,26		
L000365	17.500	4,24	-0,35		
L000366	16.000	4,20	-0,50		
L000367	31.250	4,49	0,66		
L000369	26.000	4,41	0,34		
L000375	24.000	4,38	0,20		
L000479	12.250	4,09	-0,97		
L000480	27.033	4,43	0,41		
L000487	23.200	4,37	0,14		
L000488	275	2,44	-7,56		
L000500	2.000.000	6,30	7,88		
L000506	17.000	4,23	-0,40		
L000533	22.500	4,35	0,09		
L000575	21.500	4,33	0,01		
L000576	17.500	4,24	-0,35		
L000583	18.250	4,26	-0,27		
L000589	28.000	4,45	0,47		

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI PER LABORATORIO



## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

### CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI PER LABORATORIO

<b>DSt log<sub>10</sub> =</b>	<b>0,25</b>	<b>VA<sub>algoritmo</sub>=</b>	<b>170</b>
<b>DS log<sub>10</sub>_algoritmo =</b>	<b>0,24</b>	<b>VA<sub>log10_algoritmo</sub>=</b>	<b>2,23</b>
<b>VA<sub>algoritmo</sub>±2DS=</b>		<b>54</b>	<b>537</b>
<b>VA<sub>log10_algoritmo</sub>±2DS<sub>log10</sub> =</b>		<b>1,73</b>	<b>2,73</b>

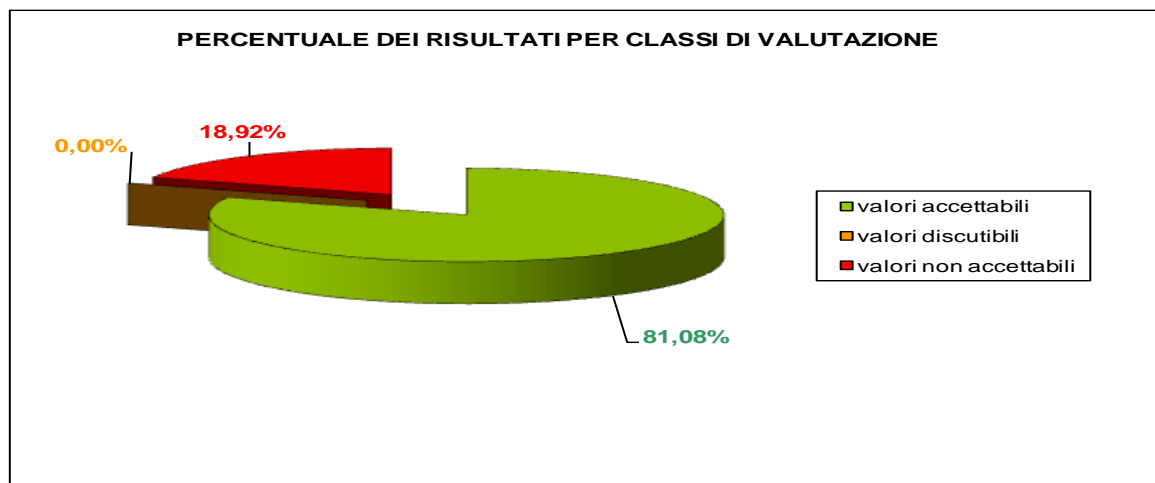
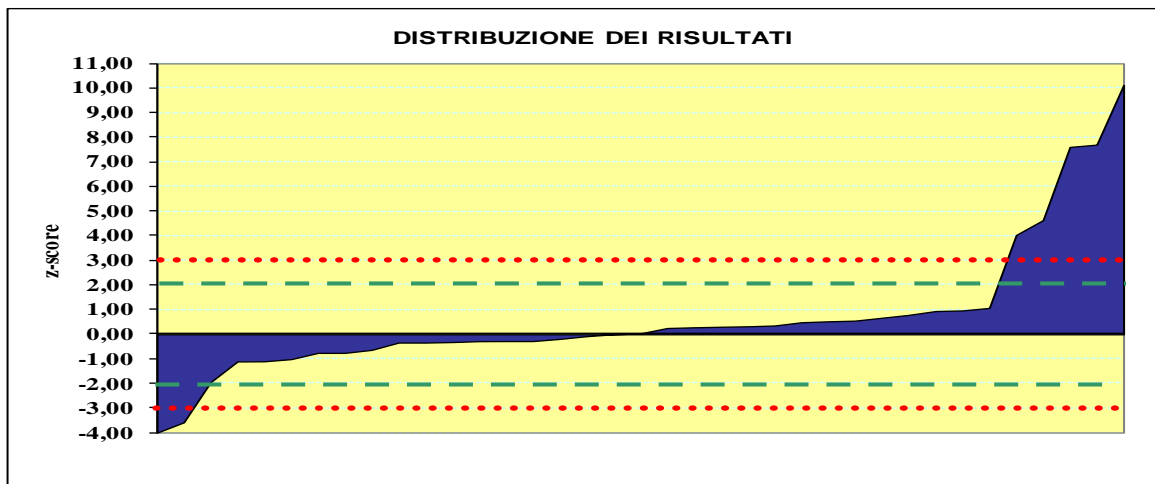
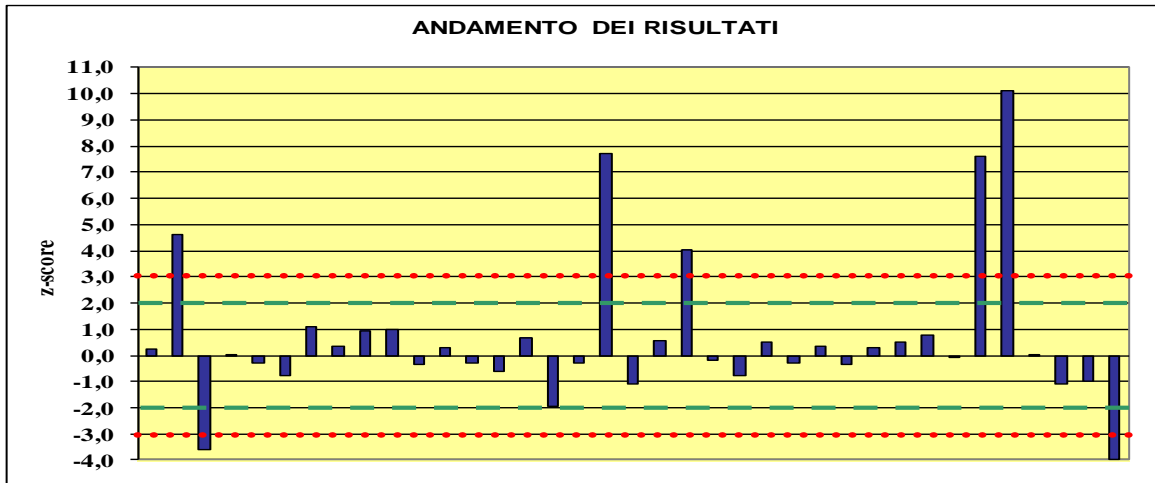
#### CAMPIONE A

codice laboratorio	Media UFC/ml	Log Media UFC/ml	z-score
L000320	197	2,29	0,25
L000322	2.456	3,39	4,64
L000323	22	1,34	-3,58
L000324	170	2,23	0,00
L000325	142	2,15	-0,31
L000328	110	2,04	-0,75
L000330	315	2,50	1,07
L000331	209	2,32	0,36
L000332	293	2,47	0,94
L000336	297	2,47	0,97
L000337	140	2,15	-0,34
L000342	203	2,31	0,31
L000343	145	2,16	-0,28
L000348	118	2,07	-0,63
L000350	250	2,40	0,67
L000351	56	1,74	-1,94
L000352	145	2,16	-0,27
L000354	14.350	4,16	7,71
L000357	90	1,96	-1,10
L000358	234	2,37	0,56
L000359	1.733	3,24	4,04
L000360	153	2,18	-0,19
L000362	110	2,04	-0,75
L000363	225	2,35	0,49
L000365	145	2,16	-0,27
L000366	205	2,31	0,32
L000367	140	2,15	-0,34
L000369	200	2,30	0,28
L000375	230	2,36	0,53
L000479	268	2,43	0,79
L000480	163	2,21	-0,08
L000487	13.600	4,13	7,61
L000500	58.000	4,76	10,13
L000533	173	2,24	0,04
L000575	90	1,95	-1,10
L000576	95	1,98	-1,01
L000583	17	1,23	-4,00

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## CONTA DI STAFILOCOCCCHI COAGULASI POSITIVI PER LABORATORIO



# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## Analisi qualitative



## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

### RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE (da matrice latte)

CAMPIONE B				
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza
L000320	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	5	1	presenza
		M	1	presenza
L000323	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	CV	1	presenza
L000324	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	LP	1	presenza
		LB	1	presenza
		NM	1	presenza
L000325	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	GDM	1	presenza
		MR	1	presenza
L000328	AFSSA EU-RL Detection of staphylococcal enterotoxins types SEA to SEE. Version 5, September 2010	AT	1	presenza
		EL	1	presenza
		MO	1	presenza
L000330	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	BD	1	presenza
		AR	1	presenza
		SA	1	presenza
		CN	1	presenza
		SF	1	presenza
	ANSES, EU-CRL for coagulase positive staphylococci, VER 5:2010 ridascreen	BD	1	presenza
		AR	1	presenza
		SF	1	presenza
L000332	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	GP	1	presenza
			2	presenza
		MB	1	presenza
			2	presenza
L000348	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	SM	1	presenza
			2	presenza
L000357	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	CB	1	presenza
L000359	Transia Plate SE Kit (Biocontrol Systems) Test ELISA	A	1	presenza
			2	presenza
		B	1	presenza
			2	presenza
L000360	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	GG	1	presenza
			2	presenza

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

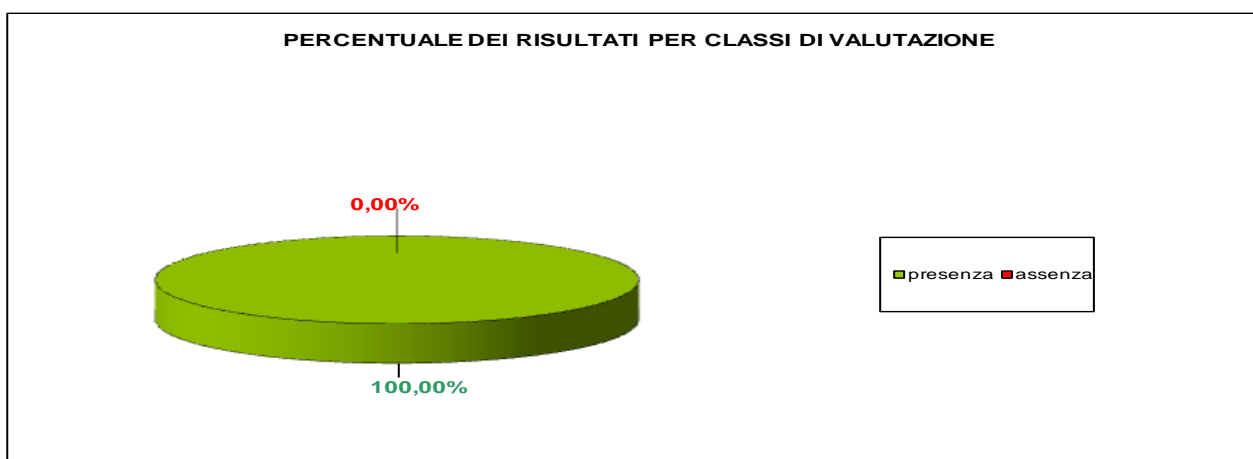
PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

### RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE (da matrice latte)

CAMPIONE B				
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza
L000362	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	sv	1	presenza
		svr	1	presenza
		mg	1	presenza
		rv	1	presenza
L000366	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	JL	1	presenza
		CG	1	presenza
	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	JL	1	presenza
		CG	1	presenza
L000375	Set RPLA toxin detection kit- Oxoid	1	1	presenza
		2	1	presenza
L000479	AOAC 2007.06 + ANSES EURL Vers. 05.2010	E.M.	1	presenza
		S.G.	1	presenza
L000480	ANSES VERS.5 2010	MC	1	presenza
		SC	1	presenza
L000488	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	VD	1	presenza
		LC	1	presenza
L000575	AOAC 2007.06	CZ	1	presenza
		ARC	1	presenza
L000581	ANSES EU-RL Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	FC	1	presenza
		FG	1	presenza
L000583	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	DM	1	presenza

#### Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con sigla, numero, anno di edizione e la tecnica di analisi.



## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

### RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE (da matrice carne)

CAMPIONE C				
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	Risultato atteso: assenza
L000320	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	10	1	assenza
		L	1	assenza
L000323	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	CV	1	assenza
		EL	1	assenza
		EDL	1	assenza
L000324	MP 1545 rev 0 2006 kit VIDAS SET2	LP	1	assenza
		LB	1	assenza
		NM	1	assenza
L000325	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	GDM	1	assenza
		MR	1	assenza
L000328	AFSSA EU-RL Detection of staphylococcal enterotoxins types SEA to SEE. Version 5, September 2010	AT	1	assenza
		EL	1	assenza
		MO	1	assenza
L000330	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	BD	1	assenza
		AR	1	assenza
		SA	1	assenza
		CN	1	assenza
	ANSES, EU-CRL for coagulase positive staphylococci, VER 5:2010 ridascreen	SF	1	assenza
		BD	1	assenza
		AR	1	assenza
		SA	1	assenza
L000332	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	MCA	1	assenza
			2	assenza
L000348	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	PZ	1	assenza
			2	assenza
L000357	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	CB	1	assenza
L000359	Transia Plate SE Kit (Biocontrol Systems) test ELISA	A	1	assenza
			2	assenza
		B	1	assenza
			2	assenza
L000360	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	GG	1	assenza
			2	assenza

## Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

### RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE (da matrice carne)

CAMPIONE C				
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	Risultato atteso: assenza
L000362	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	sv	1	assenza
		svr	1	assenza
		mg	1	assenza
		rv	1	assenza
L000366	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010 METODO ELFA	MF	1	assenza
		CG	1	assenza
		JL	1	assenza
		SR	1	assenza
	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010 METODO ELISA	MF	1	assenza
		CG	1	assenza
		JL	1	assenza
		SR	1	assenza
L000375	Set RPLA Toxin detection kit	1	1	assenza
		2	1	assenza
L000479	AOAC 2007.06 + ANSES EURL VERS. 05.2010	E.M.	1	assenza
		S.G.	1	assenza
L000480	ANSES VERS.5 2010 ELFA	MC	1	assenza
		SC	1	assenza
L000488	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	LC	1	assenza
		VD	1	assenza
L000575	AOAC 2007.06	CZ	1	assenza
		ARC	1	assenza
L000581	ANSES EU-RL Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010 (Ridascreen SET Total)	FC	1	assenza
		FG	1	assenza
L000583	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	CB	1	assenza

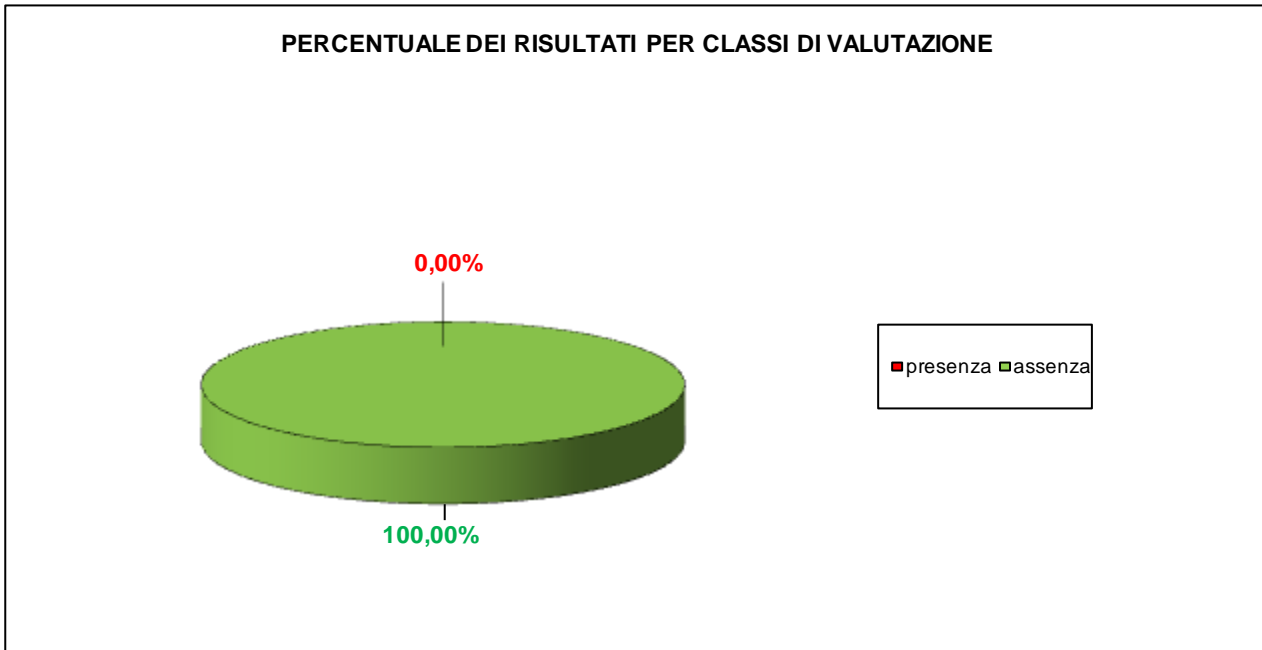
#### Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con sigla, numero, anno di edizione e la tecnica di analisi.

# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

## RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE (da matrice carne)



# Circuito interlaboratorio AQUA MA 1-15

PTP accreditato ACCREDIA n. 0004

Data report definitivo 17/03/2015

Responsabile circuito interlaboratorio  
Dr.ssa Maria Grimaldi



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