

Comune di Salussola (BI)

ALLEGATO 4

**AL CAPITOLATO SPECIALE PER LA CONCESSIONE
DEL SERVIZIO DI RISTORAZIONE SCOLASTICA
A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE**

**LIMITI DI CONTAMINAZIONE
DI ALIMENTI E SUPERFICI**

INDICAZIONI GENERALI

Il presente documento raccoglie alcuni limiti critici microbiologici e chimici utilizzati per la valutazione del servizio e relativi ad alimenti, superfici ed attrezzature. Tali limiti sono da considerarsi in aggiunta a quelli già previsti dalle vigenti Leggi e Regolamenti di settore (*in particolare: Regolamento (CE) n. 1441/2007 che modifica il regolamento (CE) n. 2073/2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari - Reg. 853/2004 in materia di igiene per gli alimenti di origine animale - Reg. 854/2004 in materia di organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano - Decreto Legislativo n. 31 del 02/02/2001 sulle acque destinate al consumo umano*), dalle "Linee guida della Regione Piemonte per la ristorazione scolastica", Relativamente a quanto sopra, qualora per lo stesso alimento, superficie, attrezzatura, fossero presenti più limiti di riferimento dello stesso contaminante, verrà ritenuto valido quello più restrittivo, a garanzia del servizio.

Campionamento passivo dell'aria: locale cucina (Indice Microbico Aria)

| VALORE I.M.A. (ufc/piastra Ø 90) | GIUDIZIO |
|----------------------------------|---------------|
| 0-4 | Ottimo |
| 5-20 | Soddisfacente |
| 21-40 | Accettabile |
| Oltre 40 | Non conforme |

Tamponi ambientali superfici pulite (piani di lavoro, apparecchiature, utensili, stoviglie etc.)

| Carica microbica totale | GIUDIZIO | Coliformi totali | GIUDIZIO |
|--|---------------|---|---------------|
| <5x10 UFC/cm ² | Soddisfacente | <5 UFC/cm ² | Soddisfacente |
| >5x10 - <1x10 ² UFC/cm ² | Accettabile | >5 - <10 UFC/cm ² | Accettabile |
| >1x10 ² UFC/cm ² | Non conforme | >10 UFC/cm ² | Non conforme |
| Staffilococcus aureus Salmonella spp. Listeria monocytogenes | | Assenti in superfici correttamente sanificate | |

Tamponi palmari (mani personale)

| Staphylococcus aureus | GIUDIZIO | Coliformi totali | GIUDIZIO |
|-----------------------|--------------|------------------|---------------|
| - | - | <5 UFC/* | Soddisfacente |
| - | - | >5 - <10 UFC/* | Accettabile |
| >10 UFC/ * | Non conforme | >10 UFC/* | Non conforme |

*/ cm²: se il tampone è effettuato con delimitatore;
/tampone: se il tampone è effettuato sulle unghie

Residui di tensioattivi sulle superfici pulite
(piani di lavoro, apparecchiature, utensili, stoviglie etc.)

| RESIDUI DI TENSIOATTIVI IONICI ED ANIONICI SULLE SUPERFICI | |
|--|-----------------------------------|
| tensioattivi anionici | µg come sodio lauril solfato |
| | < 5 microgrammi/dm ² |
| tensioattivi non ionici | µg come triton X-100 |
| | < 0,9 microgrammi/dm ² |

Inibenti

| RICERCA INIBENTI SU MATRICI ALIMENTARI | |
|--|----------|
| Limite critico | presenza |

**Limiti di contaminazione microbica nel latte
in polvere e latte UHT**

| Alimento | CMT | CTT | Colif.tot | E. coli | S. aureus | Salmonella spp. | Listeria m. | muffe |
|-----------------------------------|-------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|-------------|-------|
| Latte in polvere (prima infanzia) | 1x10 ⁴ | - | Assenti in 1 g. | Assenti in 1 g. | 1x10 | ass./25g | ass./25g | >1x10 |
| Latte UHT | < 110 /ml | - | < 110 /ml | - | - | ass./25g | ass./25g | - |

Alimenti a preparazione istantanea

| Alimento | CMT | Colif. tot | E. coli | Salmonella e Shigelle | S. aureus | Lieviti e muffe |
|---|----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|
| Prodotti disidratati o istantanei da consumarsi dopo addizione di liquidi | Non oltre 50000 colonie/g | Non oltre 1 in 10mg | Non oltre 1 in 1mg | Non oltre 1 in 30g | Non oltre 1 in 1g | Non oltre 300 colonie/g |
| Prodotti da consumarsi dopo addizione di liquidi e cottura | Non oltre 200000 colonie/g | Non oltre 1 in 10mg | Non oltre 1 in 100mg | Non oltre 1 in 30g | Non oltre 1 in 1g | Non oltre 1000 colonie/g |

Limiti di contaminazione microbica in alimenti di origine animale - u.f.c/g

| Alimento | CMT | Colif. tot | E. coli | Strept fecali | S. aureus | Salmonella spp. | Listeria m. | Anaer S.R. |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| Bovino tagli freschi e congelati | 8x10 ⁵ | 1x10 ³ | 5x10 | 1x10 ³ | 5x10 | ass./25g | - | 1x10 ² |
| Bovino porzioni fresche e congelate | 1x10 ⁶ | 5x10 ³ | 1x10 ² | 5x10 ³ | 1x10 ³ | ass./25g | - | 1x10 ² |
| Carni macinate, preparazioni a base di carne di pollame da consumare cotte | 5x10 ⁶ | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² |
| Carni macinate, preparazioni a base di altre carni da consumare cotte | 5x10 ⁶ | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | ass./25g | ass./10g | 1x10 ² |
| Suino tagli freschi e congelati | 8x10 ⁵ | 1x10 ³ | 5x10 | 1x10 | 3 5x10 | ass./25g | - | 1x10 ² |
| Suino porzioni fresche e congelate | 1x10 ⁶ | 5x10 ⁴ | 1x10 ² | 5x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | - | 1x10 ² |
| Avicunicole intere | 8x10 ⁵ | 1x10 ³ | 5x10 | 1x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | - | 1x10 ² |
| Avicunicole porzioni | 1x10 ⁶ | 5x10 ³ | 1x10 ² | 5x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | - | 1x10 ² |
| Pesce fresco o congelato intero e porzionato | 5x10 ⁵ | 1x10 ³ | 5x10 | 1x10 ³ | 5x10 | ass./25g | 11/g | 5x10 |
| Molluschi eduli Lamellibranchi e Cefalopodi congelati o surgelati | 1x10 ⁷ | | 1x10 ³ | | 2x10 ³ | ass./25g | 11/g | 5x10 |
| Prodotti a base di carne, crudi: interi e porzionati | - | 5x10 ² | 5x10 | 1x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² |
| Frattaglie fresche e cong. | 5x10 ⁵ | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | 1x10 ⁴ | 5x10 ³ | ass./25g | - | 1x10 ² |
| Uova in guscio - tuorlo | - | - | 10/ml | - | 10/ml | ass./50ml | - | - |
| Uova in guscio - guscio | - | - | - | - | - | ass./25 g | - | - |

Limiti di contaminazione microbica in alimenti semilavorati e in alimenti pronti al consumo - u.f.c/g

| Alimento | CMT | Colif. Tot | E. coli | Strept. fecali | S. aureus | Salmonella spp. | Listeria m. | B. cereus | Anaer. S.R. | Muffe |
|---|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Riso parboiled | 1x10 ⁵ | 1x10 ³ | | | | | | 1x10 ⁵ | | 1x10 ² |
| Pasta di semola di grano duro, pasta all'uovo secca | 1x10 ⁴ | 1x10 ³ | 10 | 1x10 ² | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | | 5 | 10 |

| Alimento | CMT | Colif. Tot | E. coli | Strept. fecali | S. aureus | Salmonella spp. | Listeria m. | B. cereus | Anaer. S.R. | Muffe |
|--|------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Gnocchi e paste farcite industriali fresche confezionate | 1x10 ⁵ | 5 x 10 ² | 50 | 1x10 ² | 1x10 ² | | | | 10 | 1x10 ² |
| Primi piatti asciutti | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 5x10 | 1x10 | - |
| Primi piatti con verdure | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 5x10 | 1x10 | - |
| Pasta e riso cotti non conditi | 5x10 ³ | 1x10 ² | 1x10 | 5x10 | 1x10 | ass./25g | ass./25g | 5x10 | 1x10 | - |
| Prodotti a base di carne, cotti interi e porzionati | 1x10 ⁵ | 1x10 ² | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 1x10 | |
| Secondi carne – pesce intero o porzionato | 1x10 ⁵ | 5,6x10 ³ | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 1x10 | |
| Verdure crude | 1x10 ⁶ | 2x10 ³ | 1x10 ² | 1x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | 1x10 ³ | 10 | |
| Vegetali cotti | 1x10 ⁵ | 5x10 ² | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 5x10 | 5 | |
| Vegetali surgelati | 1x10 ⁶ | 3x10 ³ | 1x10 ² | | 5x10 ² | ass./25g | | | | |
| Formaggi freschi | | 1x10 ³ | 1x10 ² | 1x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | | | 10 |
| Formaggi a pasta molle | | 1x10 ⁴ | 1x10 ² | 1x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | | | |
| Formaggio stagionato | | | 1x10 ⁴ | 1x10 ³ | 1x10 ³ | | | | 5 | |
| Formaggio grattugiato | | | 1x10 ² | 1x10 ² | 1x10 ³ | ass./25g | ass./25g | | 5 | 1x10 ² |
| Ricotta di vacca | | | 10 | | 1x10 ² | ass./25g | ass./1g | | | 10 |
| Panna pastorizzata | 3x10 ⁴ | 1x10 ² | | | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | | | |
| Burro | | | 1x10 ² | 1x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | ass./1g | | 5 | 1x10 ² |
| yogurt | Batteri lattici >1x10 ⁶ | 1x10 | ass./g | | 10 | ass./25g | ass./25g | | 5 | 1x10 ² |

| Alimento | CMT | Colif. Tot | E. coli | Strept. fecali | S. aureus | Salmonella spp. | Listeria m. | B. cereus | Anaer. S.R. | Muffe |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Gelati | 5x10 ⁵ | 1x10 ² | | | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 5 | 1x10 ² |
| Ovoprodotti pastorizzati | 1x10 ⁵ | Enterobatteri 1x10 ² | | | 10 | ass./25g | | | | |
| Uova cotte/frittate | 5x10 ³ | 50 | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 1x10 | |
| Ragù di carne | 1x10 ⁴ | 1x10 ² | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 5 | |
| Sughi | 1x10 ⁴ | 5x10 ² | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 5x10 | 1x10 | |
| Salsa verde | 1x10 ⁶ | 2x10 ³ | 1x10 ² | 1x10 ³ | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | 5x10 ² | 5 | 1x10 ² |
| Pesto | 1x10 ⁵ | 2x10 ³ | 1x10 ² | 5x10 | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 5 | |
| Roast-beef, patè, gelatina | 3x10 ⁵ | | 10 | | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 10 | |
| Vitello tonnato e pollo in gelatina | 5x10 ⁵ | 1x10 ³ | 5x10 | 5x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 5 | 1x10 ² |
| Maionese, insalata russa | 1x10 ⁵ | 5x10 ² | 5x10 | | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 10 | |
| Maionese, insalata russa | 1x10 ⁵ | 5x10 ² | 5x10 | | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 10 | |

| Alimento | CMT | Colif. Tot | E. coli | Strept. fecali | S. aureus | Salmonella spp. | Listeria m. | B. cereus | Anaer. S.R. | Muffe |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Polpettoni e polpette, verdure ripiene | 3x10 ⁴ | 1x10 ² | 10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | | 1x10 ² |
| Ripieni cotti di ravioli, cannelloni, lasagne, ecc. | 3x10 ⁴ | 1x10 ² | 10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | | 1x10 ² |
| Insalate di carne e pesce | 3x10 ⁵ | 1x10 ² | 1x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 5 | 1x10 ² |
| Insalate di pasta o riso | 5x10 ⁵ | 1x10 ² | 5x10 | 1x10 ² | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 5 | 1x10 ² |
| Insaccati freschi da cuocere (salsiccia, cotechino, ecc.) | 1x10 ⁶ | 5x10 ³ | 1x10 ² | 5x10 ³ | 1x10 ² | | | | 10 | |

| Alimento | CMT | Colif. Tot | E. coli | Strept. fecali | S. aureus | Salmonella spp. | Listeria m. | B. cereus | Anaer. S.R. | Muffe |
|--|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Insaccati cotti interi (mortadella wurstel, ecc.) | 3x10 ⁴ | 1x10 ² | 10 | 5x10 | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 5 | 10 |
| Insaccati cotti affettati | 5x10 ⁵ | 1x10 ² | 10 | 5x10 | 5x10 | | | | 10 | |
| Prodotti del salumificio cotti affettati | 1x10 ⁵ | 1x10 ² | 10 | 5x10 | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 10 | |
| Prodotti del salumificio crudi affettati | | 1x10 ³ | 5x10 | 1x10 ³ | 1x10 ² | | | | 10 | |
| Prodotti del salumificio stagionati (salami) | | | 5x10 | 5x10 ² | 5x10 ² | ass./25g | ass./25g | | 10 | |
| Succhi di frutta, marmellate, sciroppi | 1x10 ⁴ | 5 | ass./g | | | ass./25g | ass./25g | | | 10 |
| Budini, macedonie e prodotti dolci da forno | 5x10 ³ | 3x10 ² | 1x10 | 5x10 | 5x10 | ass./25g | ass./25g | | 10 | 50 |
| Miele | 1x10 ³ | | | | 1x10 ² | | | | 10 | 100 |
| Frutta cotta | 5x10 ³ | 1x10 ² | 1x10 | | | ass./25g | ass./25g | | | 100 |
| Omogeneizzati e liofilizzati | 1x10 ⁴ | 1x10 ² | 1x10 | | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 1x10 ² | 100 |
| Pizze | 1x10 ⁶ | 1x10 ³ | 5x10 | | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 1x10 ² | 100 |
| Pane intero | 1x10 ⁴ | 1x10 ² | 1x10 | 5x10 | 5x10 | ass./25g | ass./25g | 1x10 ² | 1x10 ² | 100 |
| Farine, pane grattugiato | 1x10 ⁵ | 1x10 ² | 1x10 | | 1x10 ² | ass./25g | ass./25g | | | 1x10 ³ |
| Spezie, erbe aromatiche | 1x10 ⁵ | 1x10 | ass./g | | | ass./25g | ass./25g | | | 1x10 ⁴ |

Limiti di contaminazione microbica nelle bevande - u.f.c/g

| Alimento | CMT | Colif. Tot | Colif. fecali | Strept. fecali | S. aureus | Anaer. S.R. | Muffe |
|---------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Succhi di frutta | 5x10 ³ | | | 1x10 ² | | 5 | <10 |
| Acqua potabile | 10 (37°C) 100 (22°C) | Assenti in 100 ml | Assenti in 100 ml | Assenti in 100 ml | | 5 | |
| Acque minerali | | Assenti in 250 ml | 50 Assenti in 250 ml | Assenti in 250 ml | Assenti in 250 ml | Assenti in 250 ml | |
| Bevande analcoliche | 2x10 ² | <10 | | <10 | <10 | 5 | <50 |
| Vini | 5x10 ² | <10 | | <10 | <10 | 5 | <10 |