



# Laboratorio Standard Latte

**Carica batterica totale**  
**Prove interlaboratorio**  
**Metodo fluoroptoelettronico**

**Associazione Italiana Allevatori**  
**A. Carducci, L. Monaco, A. Fontana**



# Evoluzione del Ring Test

**1° ring test :  
giugno 2002**

- partecipanti : 26
- strumenti a disco rotante
- 13 g latte liofilizzato in provette di vetro sottovuoto

**ultimo ring test :  
febbraio 2009**

- partecipanti: 36
- strumenti a cella di flusso
- 2,5 g latte liofilizzato in provette sterili di plastica



# organizzazione ring test

- ✓ latte crudo arricchito con flora batterica naturale 
- ✓ liofilizzazione in batch
- ✓ 4 livelli di concentrazione batterica
- ✓ calcolo ripetibilità e Riproducibilità  
(ISO 5725 - 2: 1994 - Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results - part 2 )
- ✓ elaborazione dati impulsi e cfu
- ✓ certificato materiale di riferimento

# evoluzione elaborazione

*nei primi RT* → Solo strumenti a disco rotante

*nei successivi RT*



↓  
confronto fra tutti gli strumenti



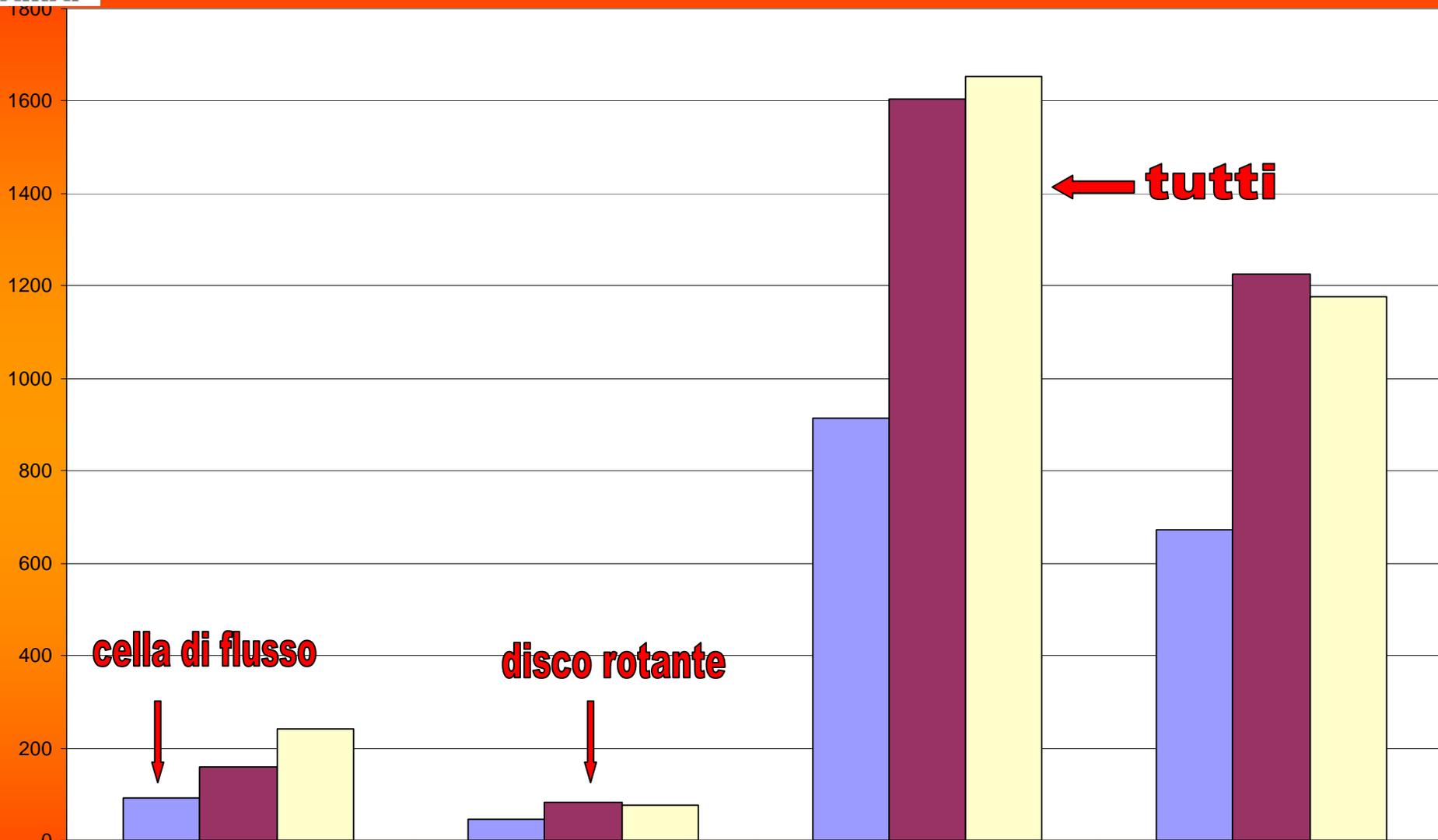
elaborazione **cella di flusso** e  
relativo certificato in IBC e CFU

elaborazione **disco rotante** e  
relativo certificato in IBC e CFU





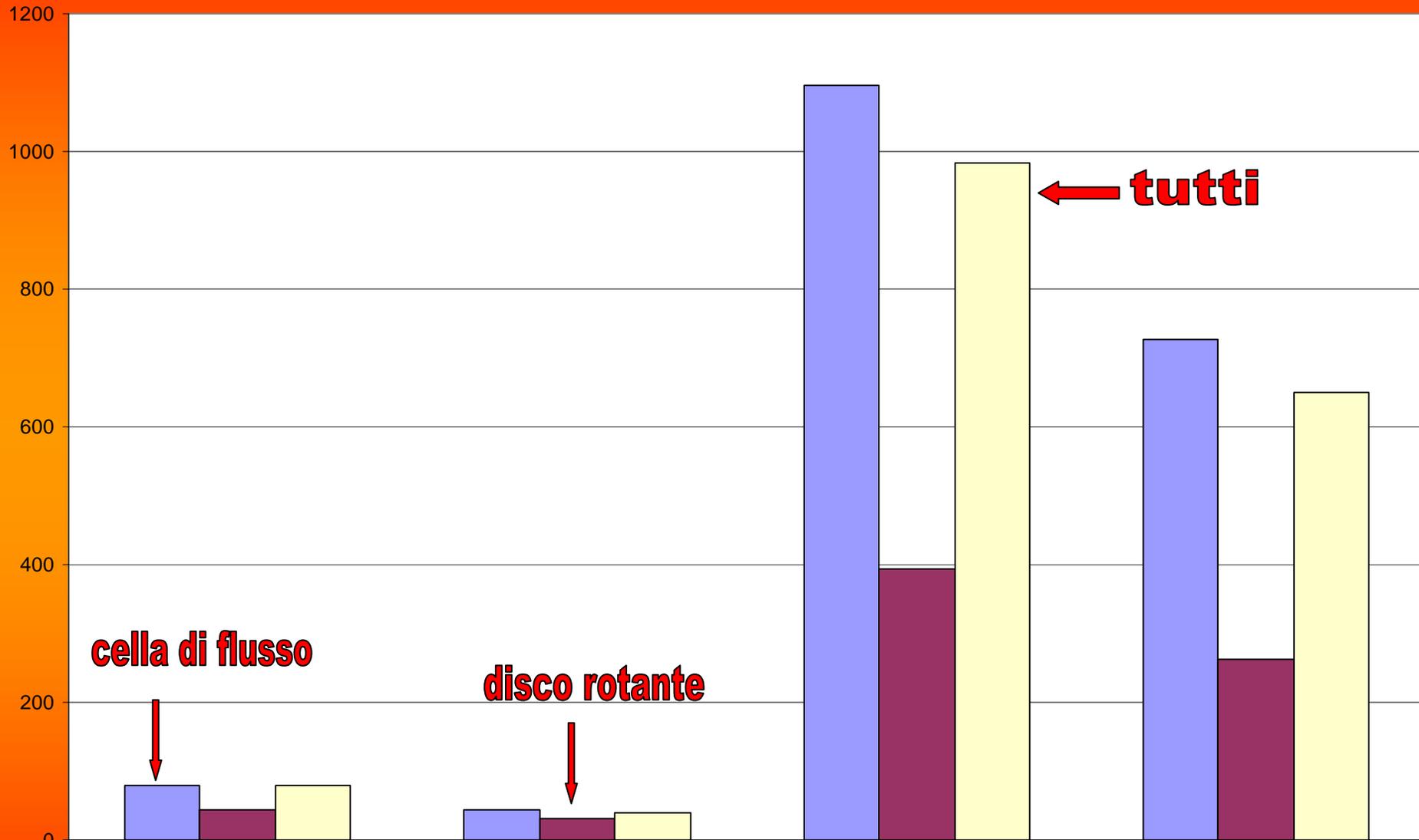
# Riproducibilità impulsi 2006



	1	2	3	4
fc	91,56	45,29	912,64	673,14
dr	159,9	84,0	1603,9	1224,1
tot	242,41	76,06	1653,81	1177,64



# Riproducibilità cfu 2006

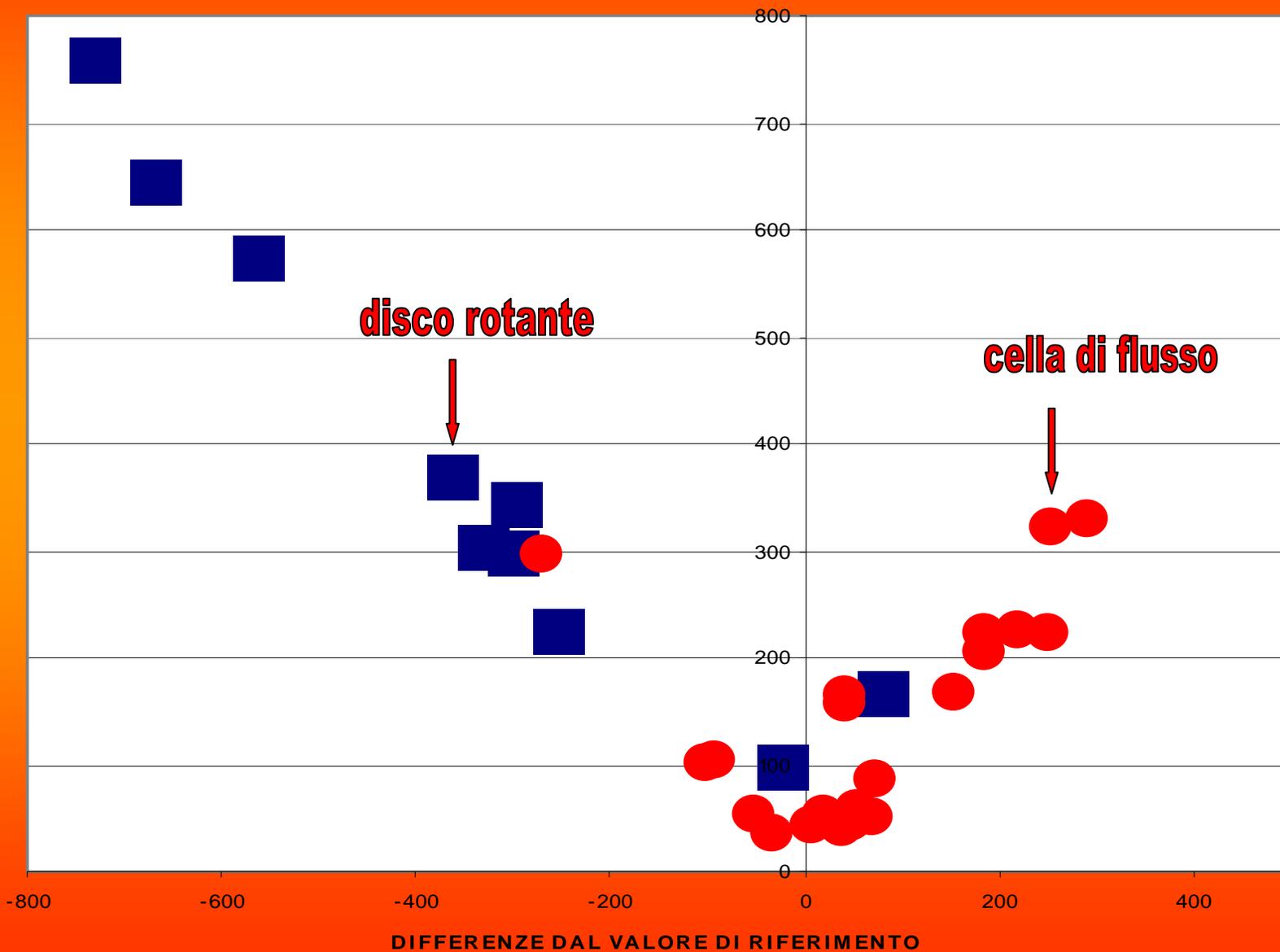


	1	2	3	4
fc	79,67	43,48	1095,29	728,09
dr	43,12	32,09	394,03	263,34
tot	79,63	39,65	983,08	649,10



# RING TEST CBT SETTEMBRE 2006

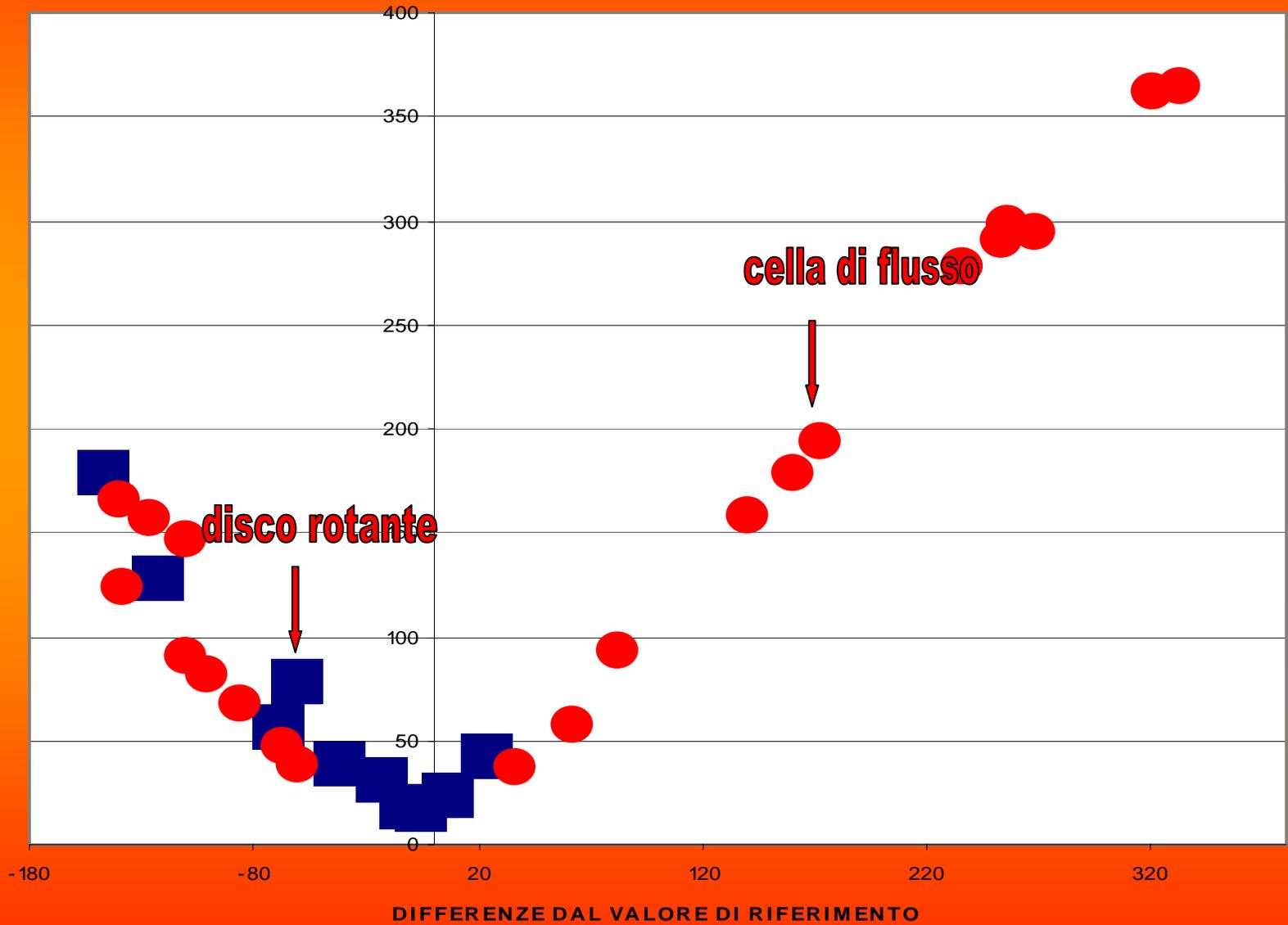
## CONTENUTO IN IMPULSI/ml





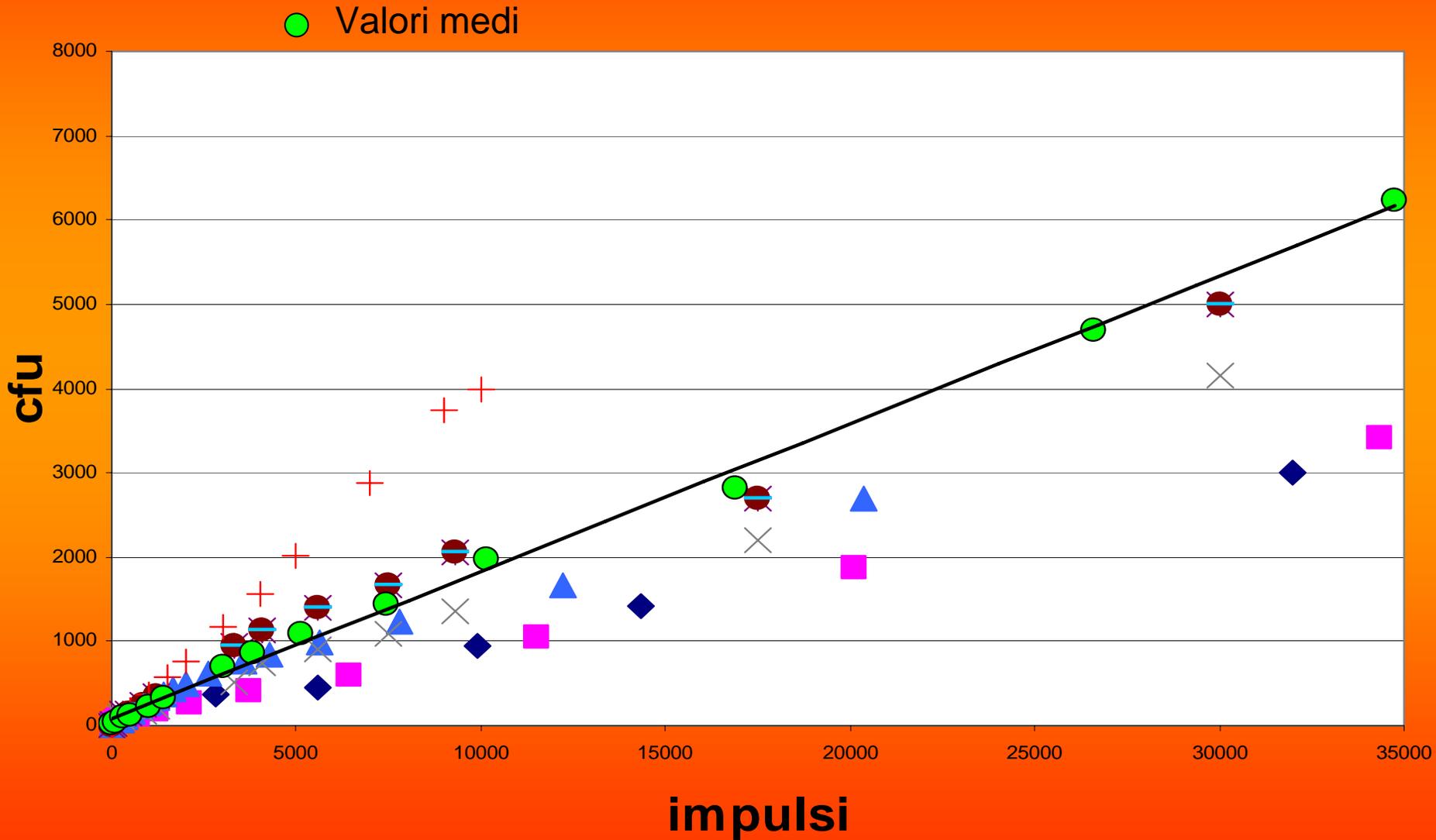
# RING TEST CBT SETTEMBRE 2006

## CONTENUTO IN CFU/ml





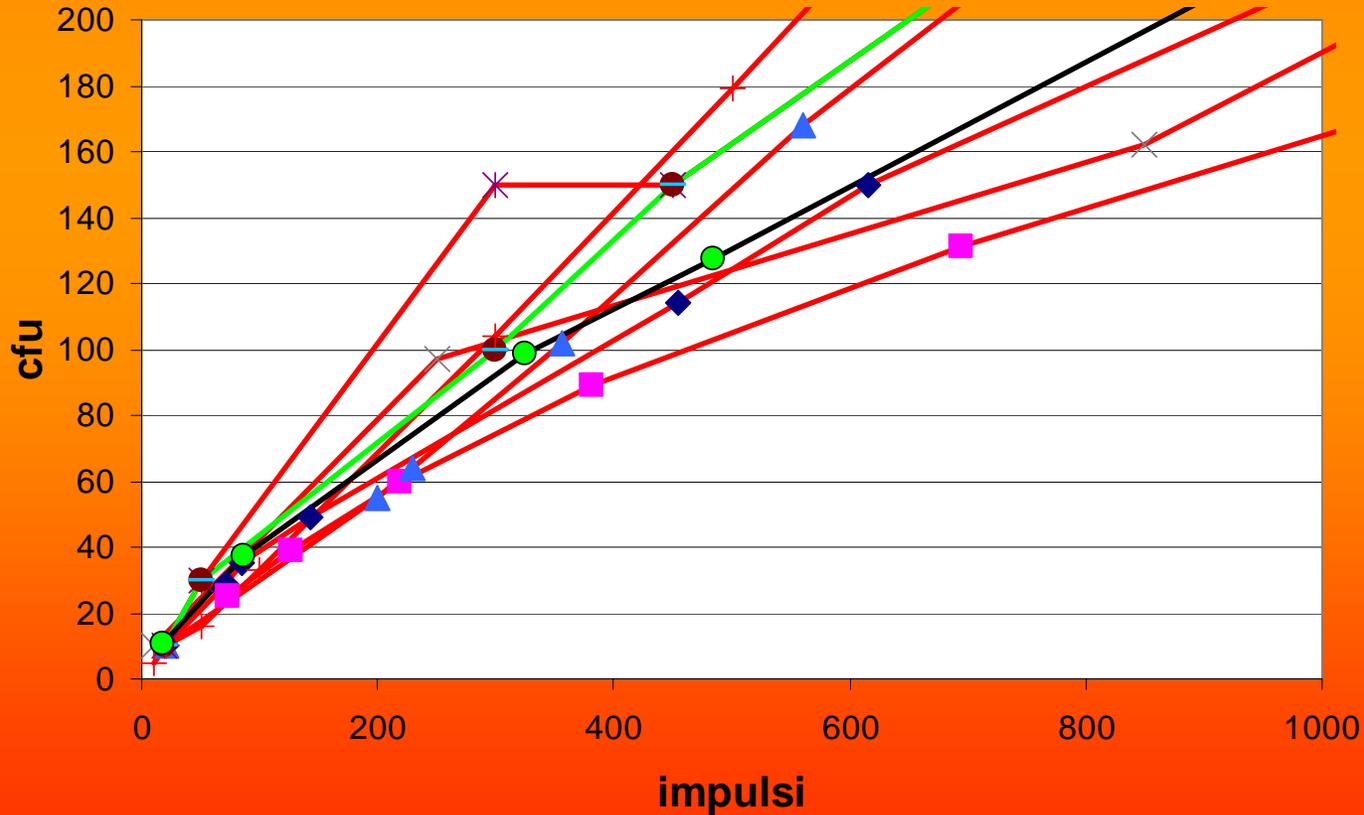
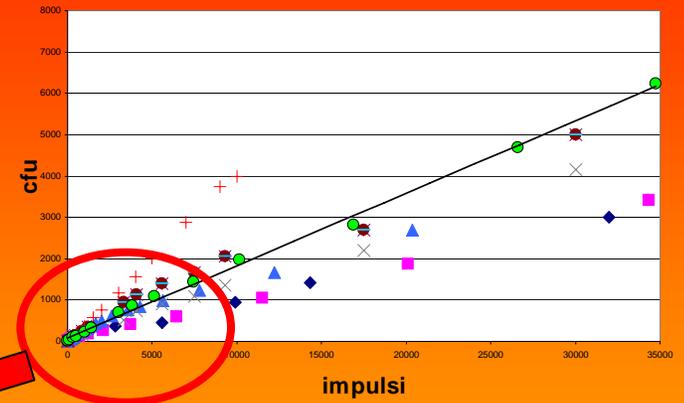
# Aprile 2005 - grafico tabelle conversione





# da 0 a 200.000 cfu

- cella di flusso (5 strumenti)
- disco rotante (3 strumenti)
- media

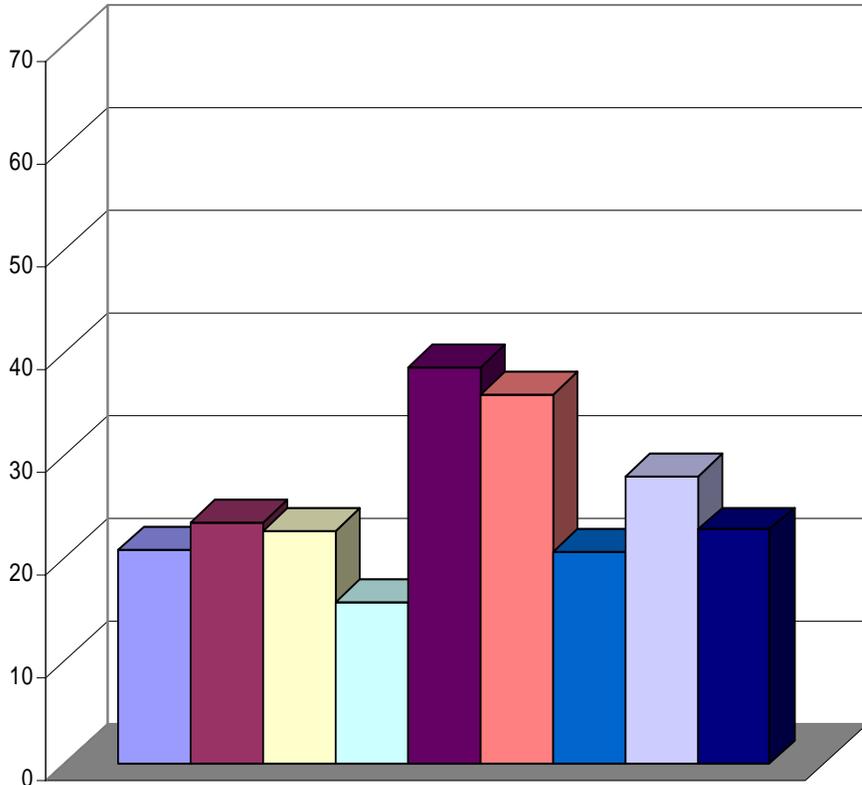




# % di SR sulla media generale Ring Test 2007-2008

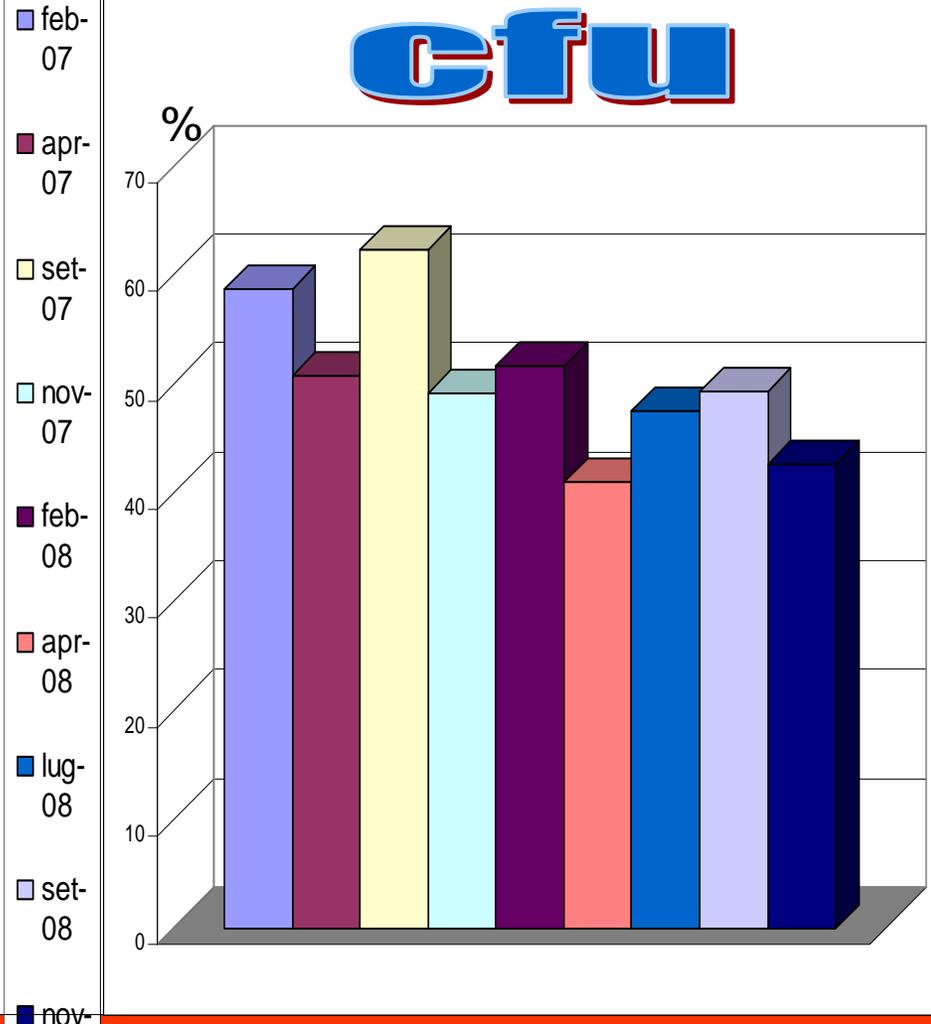
## IMPULSI

%



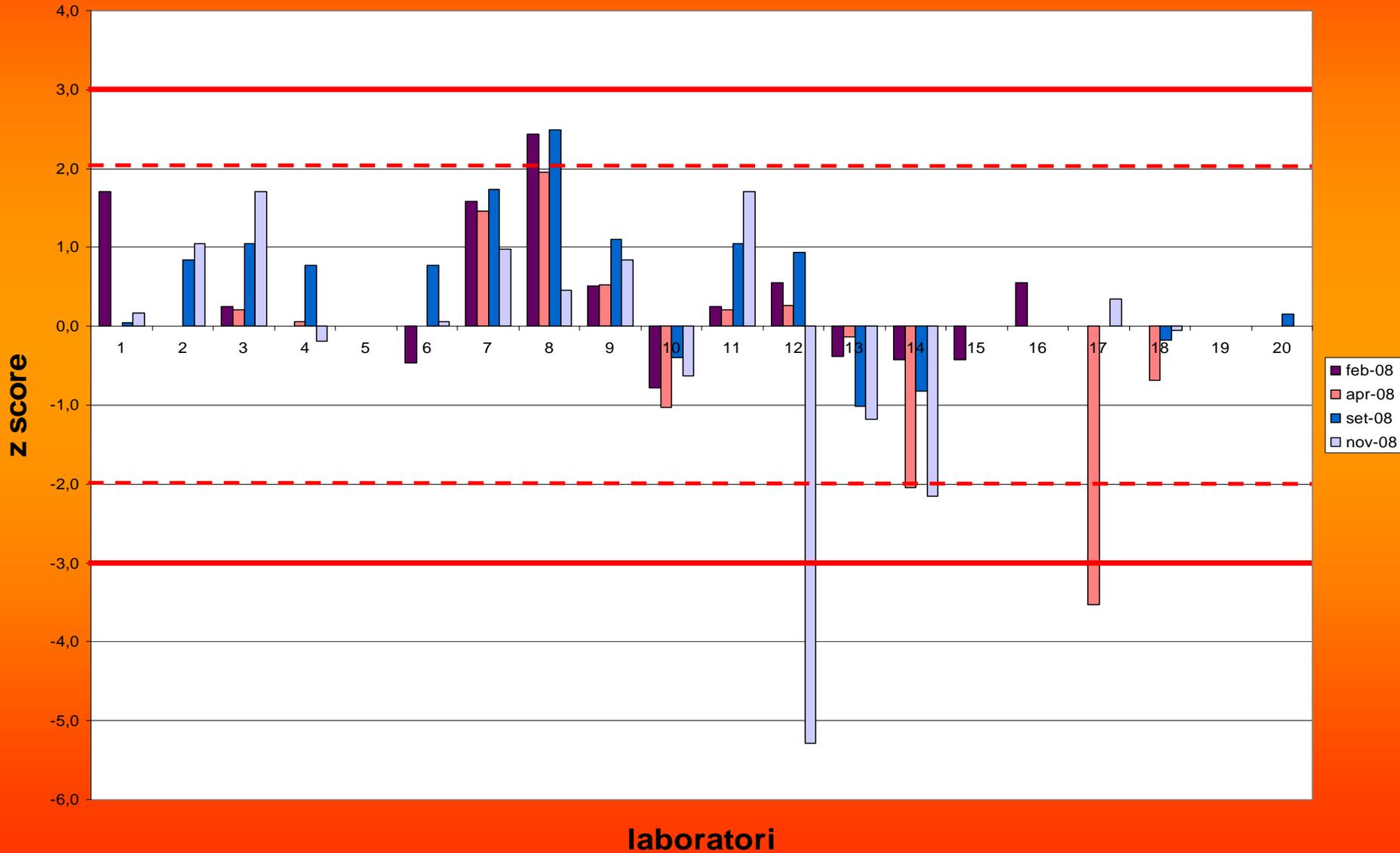
## cfu

%



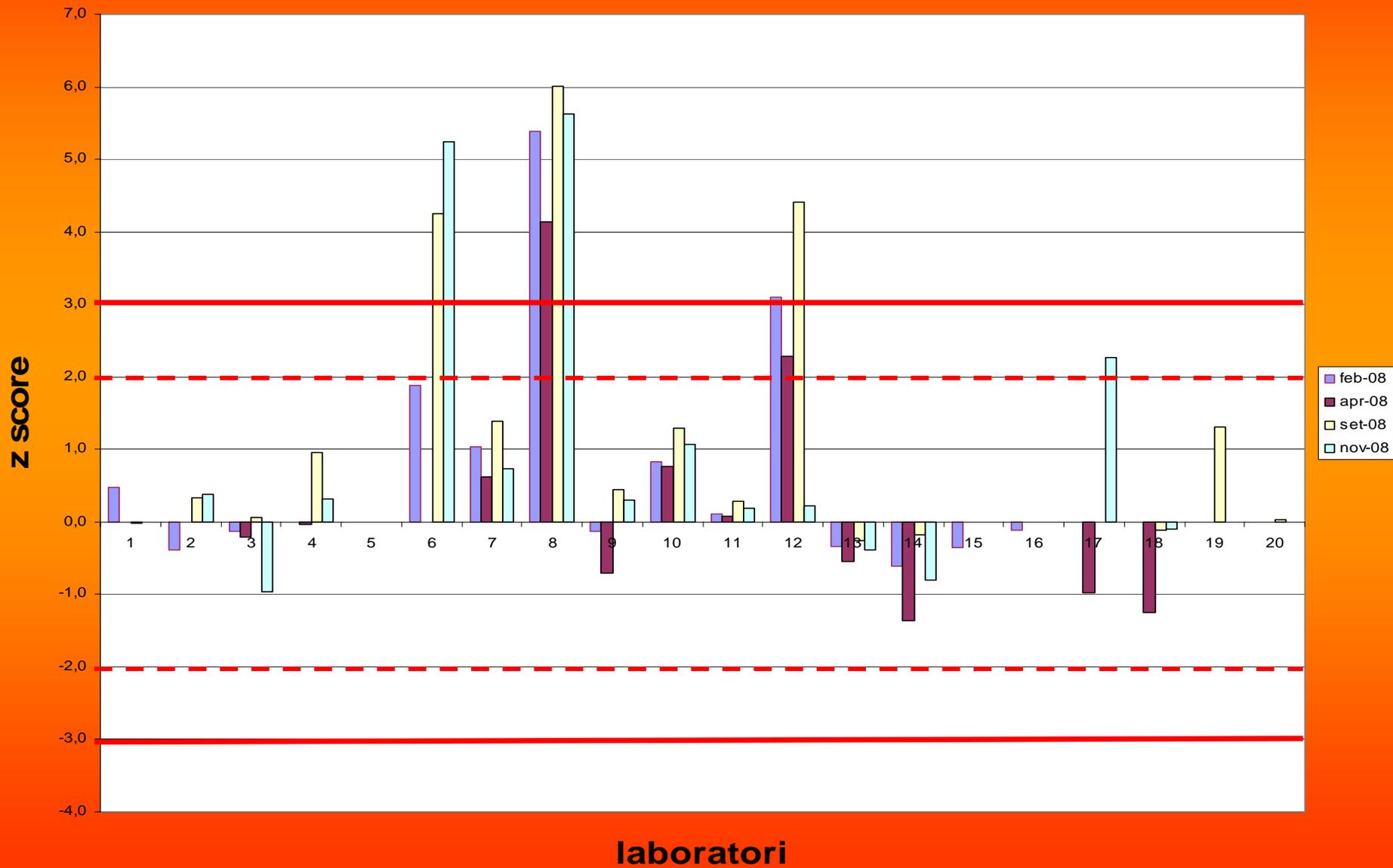


# z score - impuls Ring Test 2008



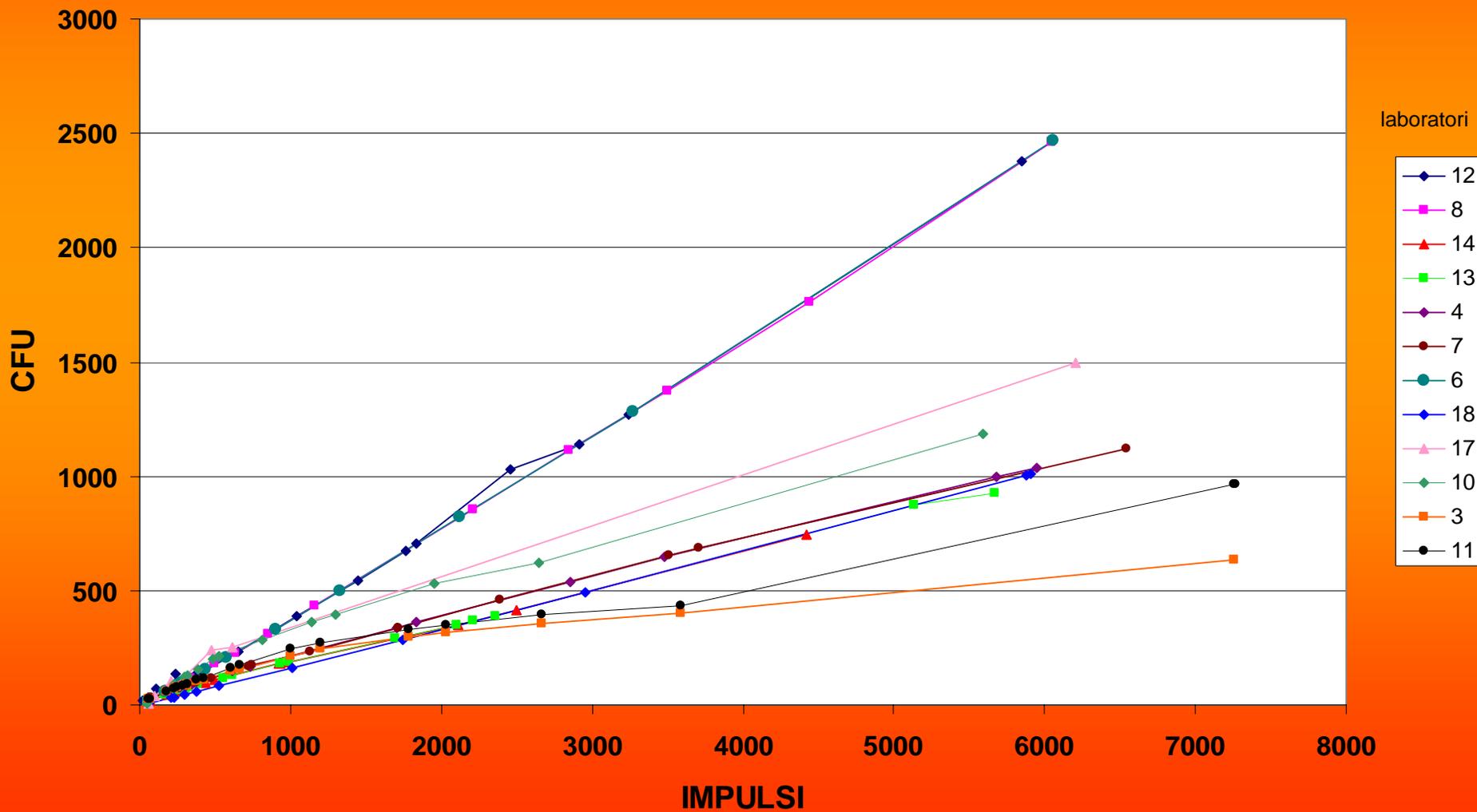


# z score - cfu Ring Test 2008





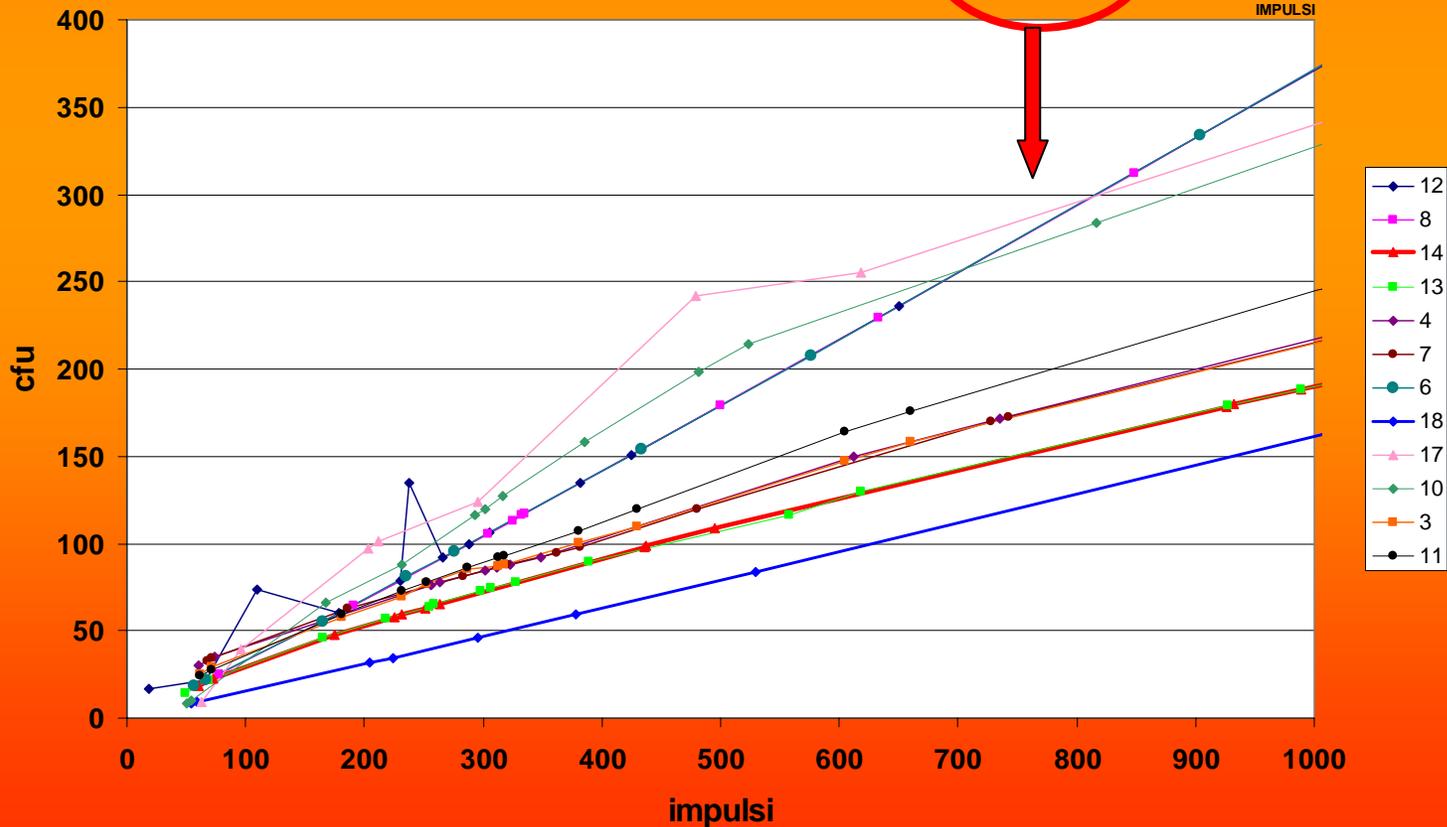
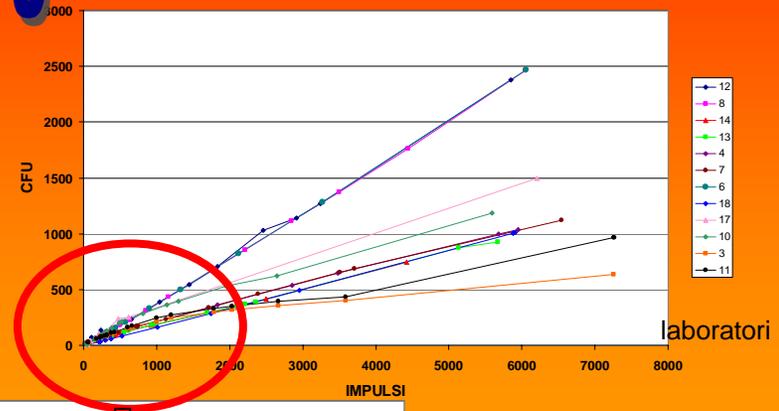
# curve di taratura Ring Test 2008





# curve di taratura Ring Test 2008

Fino a 400.000 cfu





# ***Ci auspichiamo ...***

- unica curva di conversione nazionale
- ring test cbt strumentale e in piastra latte crudo a diverse concentrazioni
- uniformità di gestione degli strumenti
- WDraft IDF161 protocollo univoco per tutti gli strumenti al fine di rendere più riproducibili i dati

***...grazie!***

