

* “Qualità delle acque e agricoltura”

Valeria Mezzanotte

Università degli Studi di Milano Bicocca



▶ CONCENTRAZIONI INQUINANTI IN VASCHE DI LAMINAZIONE



Q max in arrivo in
tempo secco
800 m³/h

Q max in arrivo in
tempo secco
200 m³/h



1000 m³/h

Ipotesi: Impianti fermi →→ *Il refluo viene scaricato tal quale senza depurazione!!!*

Rapporto di diluizione
72000/1000=72

Dato: Portata di attivazione delle vasche di laminazione 20 m³/s → 72000 m³/h

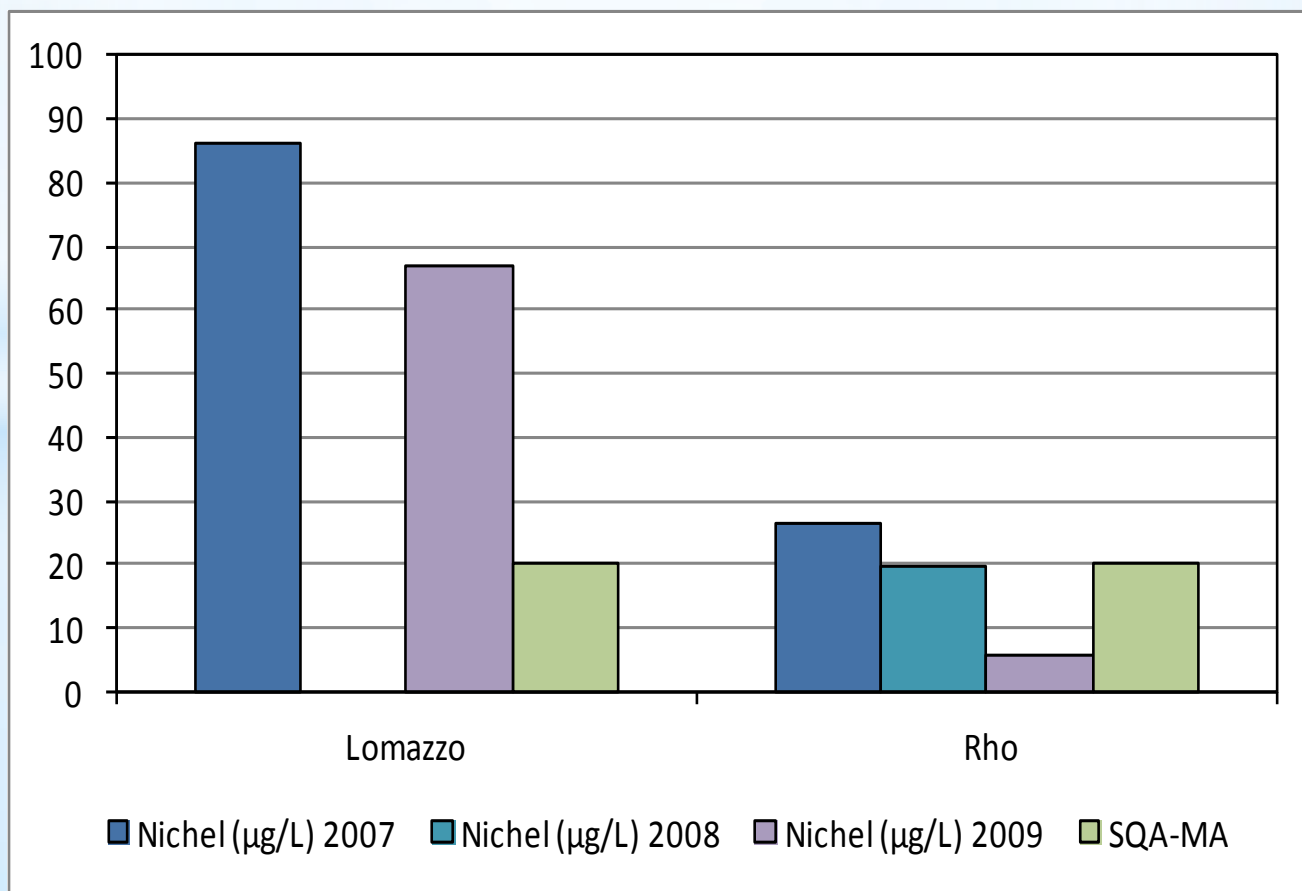
Inquinante	Concentrazione "tal quale"	Concentrazione in vasca di laminazione
BOD	365 mg/l	5,06 mg/l
COD	568 mg/l	7,88 mg/l
Ntot	41,47 mg/l	0,58 mg/l
Ptot	4,34 mg/l	0,06 mg/l

* Confronto con standard di qualità e limiti

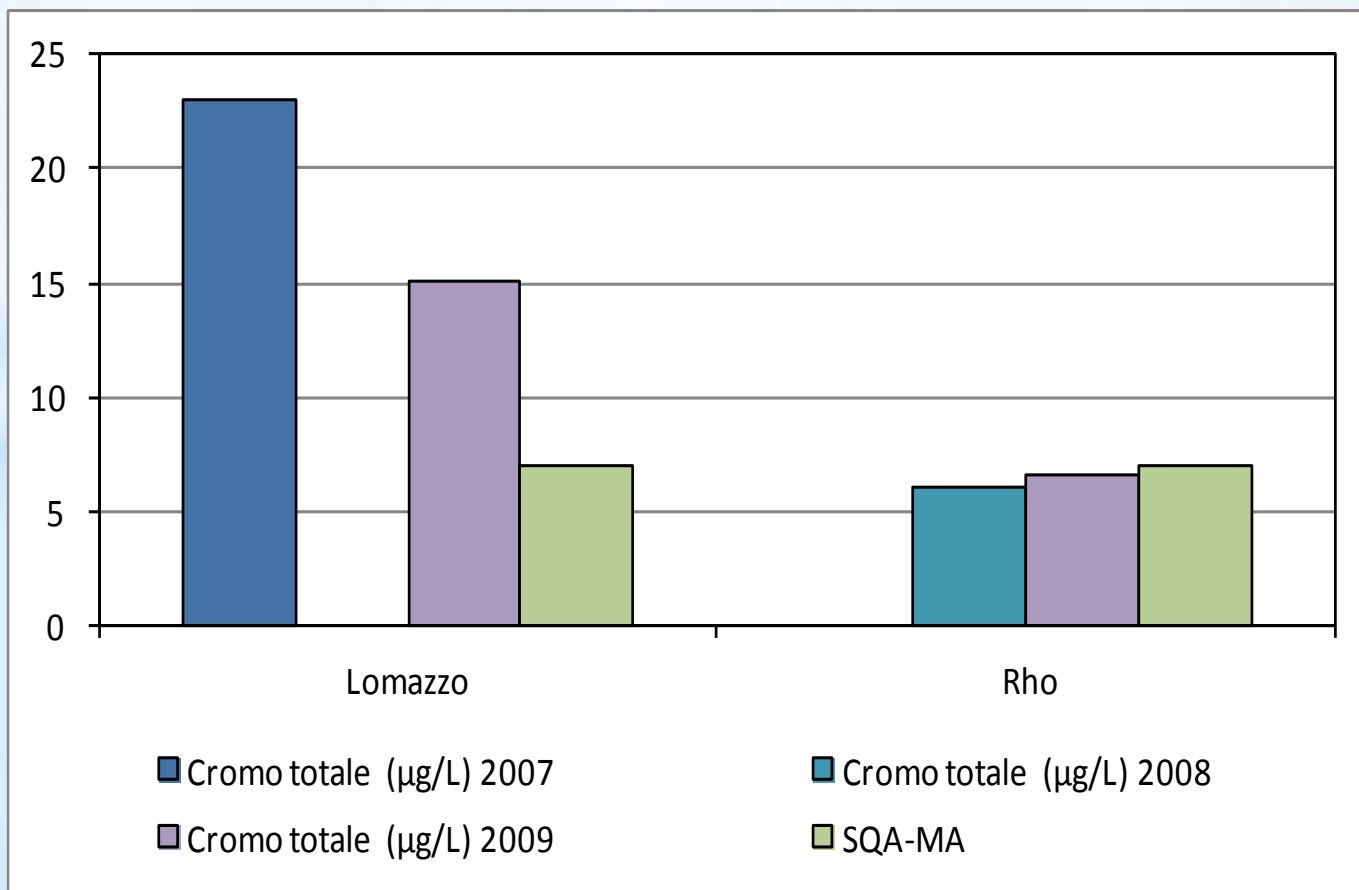
Parametro	Concentrazione in vasca di laminazione	Classe 152/99	Classe 260/2010	DM 185/2003
BOD	5,06 mg/l	Sufficiente (4-8)	n.d.	20
COD	7,88 mg/l	Buono (5-10)	n.d.	100
Ntot	0,58 mg/l	Buono (*) (0,33-1,6)	Ottimo (*) (<0,63)	15
Ptot	0,06 mg/l	Ottimo (<0,07)	Buono (0,05-1,0)	2

Parametri	D.lgs. 152/06			D.M. 185/03	
	All.5 Tab.1	All.5 Tab.3		All.5 Tab.4	riutilizzo
BOD5 (senza nitrificazione) mg/L	≤ 25	≤ 40 (≤ 25)		≤ 20	≤ 20
COD mg/L	≤ 125	≤ 160 (≤ 125)		≤ 100	≤ 100
Solidi sospesi mg/L	≤ 35	≤ 80 (≤ 35)		≤ 25	≤ 10
Azoto totale (N mg/L)	-	≈ 35*		≤ 15	≤ 15
Fosforo totale (P mg/L)	-	-		≤ 2	≤ 2
Tensioattivi totali mg/L	-	≤ 2		≤ 0,5	≤ 0,5
Escherichia coli UFC/100mL	-	5000 valore consigliato		5000 valore consigliato	≤ 10 (80% camp) ≤ 100 max
Salmonella	-	-		-	Assente

* Concentrazioni di nichel a Lomazzo e a Rho nel 2007, 2008 e 2009 e confronto con lo SQA stabilito dal DM 260/2010

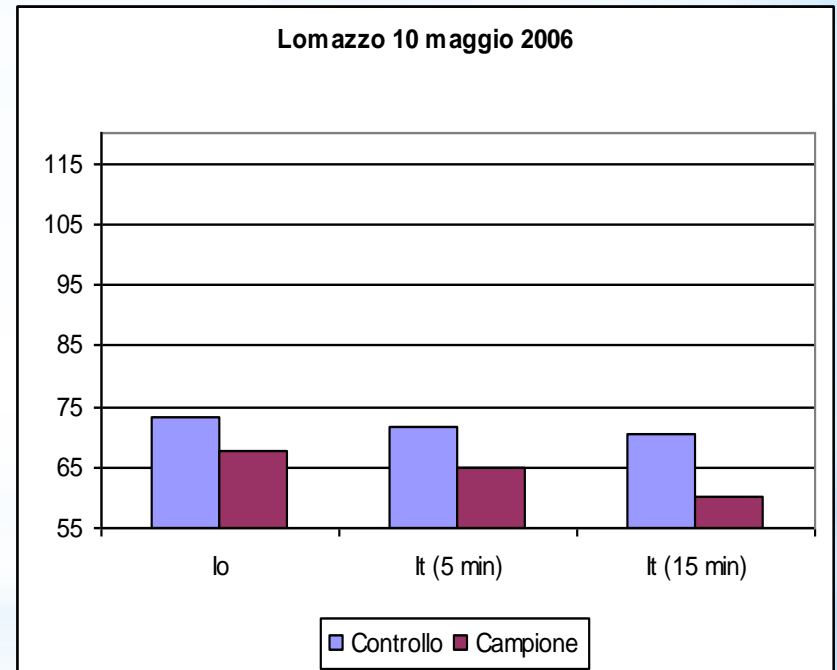
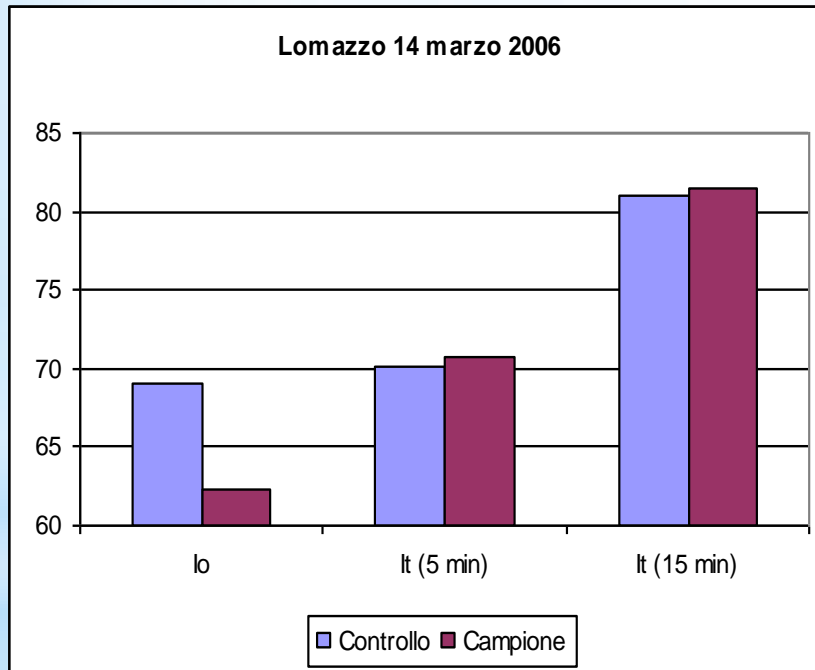


* Concentrazioni di cromo a Lomazzo e a Rho nel 2007, 2008 e 2009 e confronto con lo SQA stabilito dal DM 260/2010

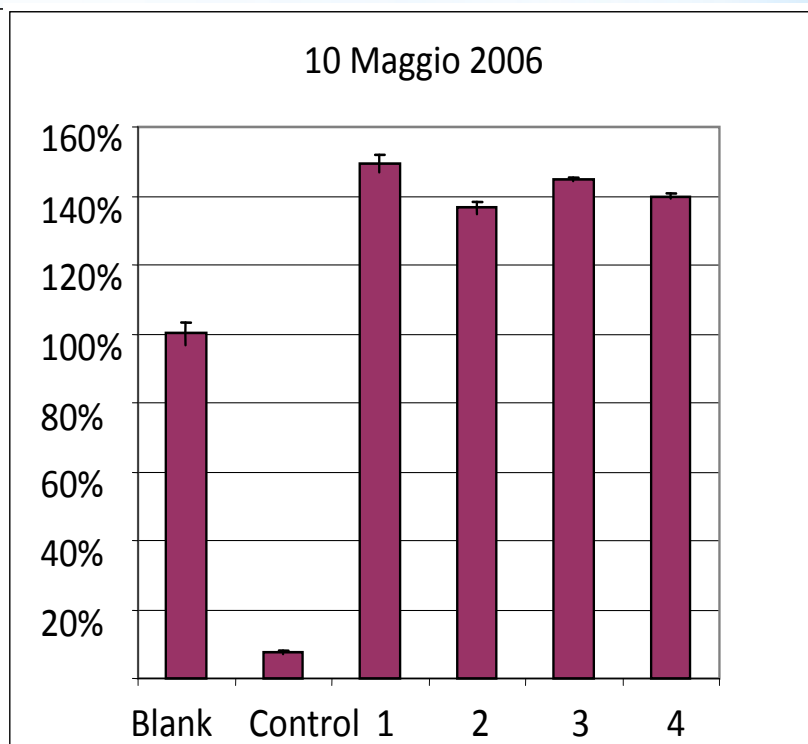
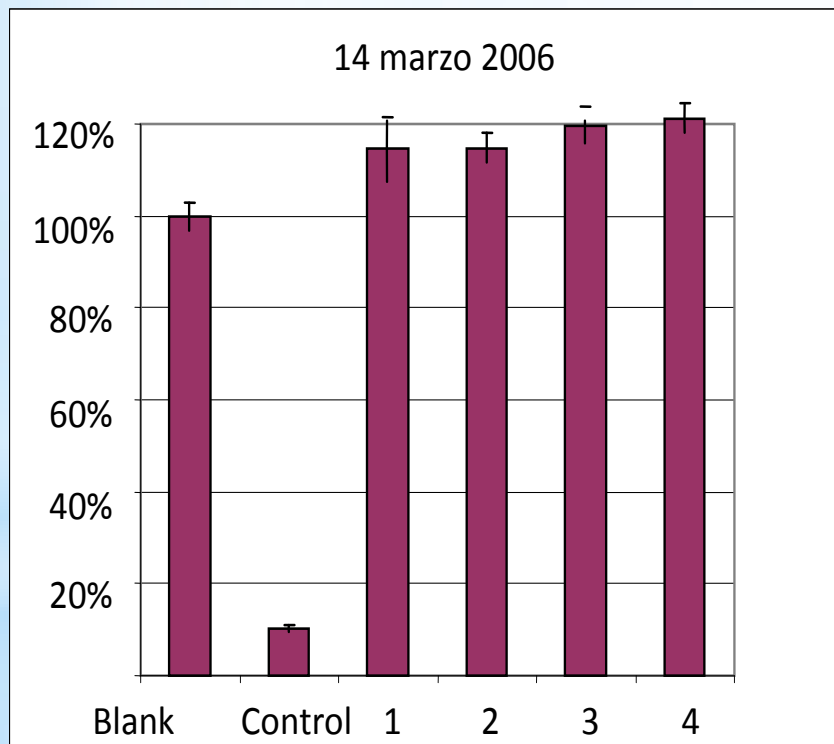


TEST DI TOSSICITA'

Luminescenza emessa da *Vibrio fischeri* all'inizio della prova (T_0) e dopo 5 e 15 minuti (I_5 e I_{15}): confronto tra controllo e campioni prelevati a Lomazzo



Risultati del test ROTAS: confronto percentuale tra la luminescenza emessa dal Bianco, dal controllo positivo di tossicità e dai campioni di acqua prelevati nelle 4 stazioni di Bulgarograsso (1), Guanzate (2), Bulgorello (3) e Lomazzo (4)



* GRAZIE PER
L'ATTENZIONE