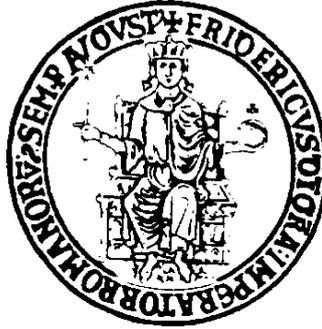


Università degli Studi di Napoli

Federico II



SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Tesi di Laurea

*Monitoring of chemical status of Rokytká stream in Prague
(Czech Republic)*

Relatore

Ch.mo Prof. Massimiliano Fabbricino

Correlatore

Prof. Jana Nábělková

Candidato

Fabiana Saraceno

M67000301

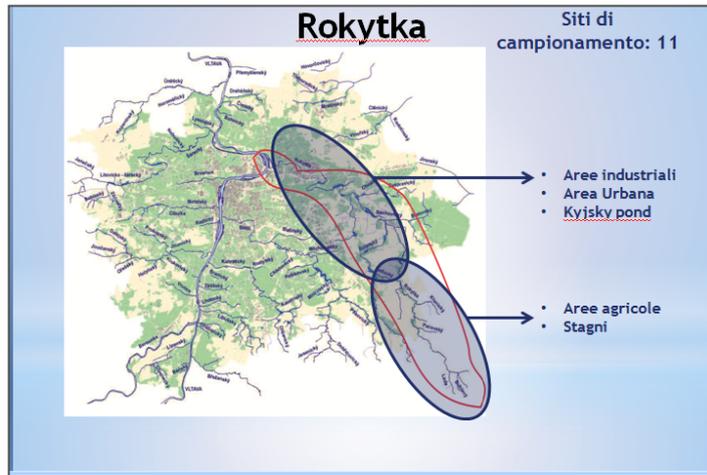
L'oggetto della tesi è il monitoraggio dello stato chimico del fiume Rokytka in Praga. Lungo il suo corso attraversa l'area agricola con numerosi villaggi e stagni, un'area industriale che ha i suoi versamenti nel Kyjsky pond e infine attraversa una parte del centro urbano di Praga.

Dall'analisi dei parametri chimici si è evidenziato, nelle acque che attraversano l'area agricola, l'eccesso delle concentrazioni dei composti azotati e fosfatici e la concentrazione di ossigeno disciolto inferiore al limite normativo ceco. Quindi le acque risentono negativamente delle attività agricole per l'utilizzo di fertilizzanti e concimi.

Kyjsky pond risulta essere lo stagno industriale che risente negativamente delle attività industriali e del traffico urbano. Infatti tutti i metalli misurati nei sedimenti come piombo, rame, cadmio, zinco, mercurio cromo eccedono i limiti normativi statunitensi in corrispondenza di tale bacino. In particolare avendo confrontato i dati storici, la qualità delle acque di tale bacino peggiora nel corso degli anni.

Confrontando il Rokytka con altri corsi d'acqua urbani di caratteristiche simili anch'essi affluenti nel Moldava (Botic), si evince che tutti i bacini sono affetti negativamente dall'attività agricola in termini di azoto e fosforo. Mentre i punti che sono negativamente affetti dal traffico urbano, in termini di concentrazioni di metalli pesanti sono per il Botic, tutti gli scaricatori di piena delle fogne urbane, e per il Rokytka è il Kyjsky pond.

Nelle pagine che seguono sono riportate una serie di immagini rappresentative del lavoro svolto e dei risultati ottenuti.

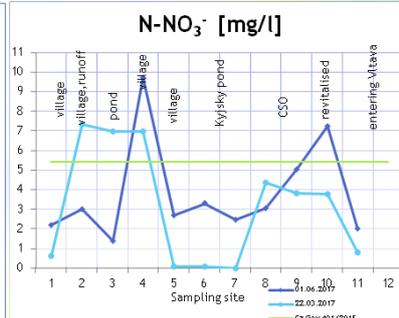
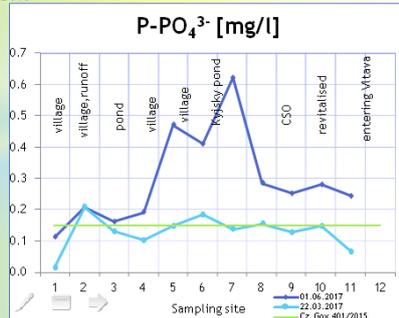
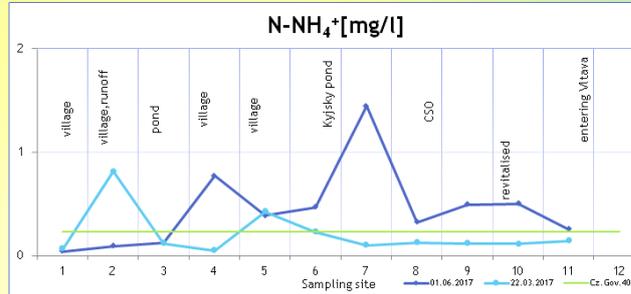


Obiettivo Area di studio Metodologia Risultati Conclusioni

Rokytká

Composti azotati e fosfatici

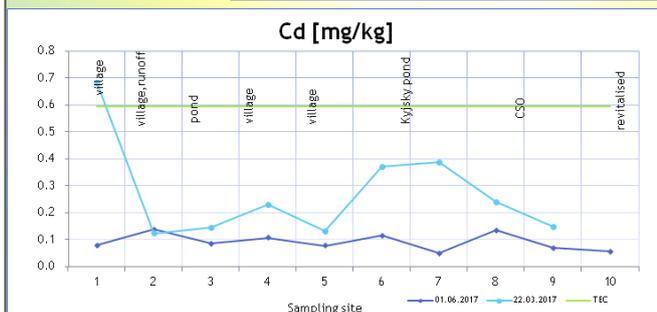
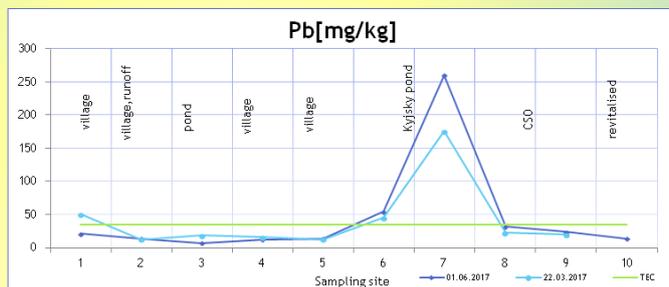
- Fertilizzanti
- Rifiuti agricoli e degli allevamenti
- Decadimento OM



Obiettivo Area di studio Metodologia Risultati Conclusioni

Piombo

- Fertilizzanti e pesticidi
- Attività industriali
- Combustione della benzina
- Olio lubrificante



Cadmio:

- Fertilizzanti fosfatici
- Compost
- Concimi
- Fanghi di depurazione
- Olio lubrificante
- Pneumatici
- Motori a diesel

Obiettivo	Area di studio	Metodologia	Risultati	Conclusioni
CONFRONTO PARAMETRI CHIMICI				
BOTIC				
10/02/2017	Min	Max	Means	
pH	5.95	9.00	7.41	
cond	23.30	114.00	79.24	
DO	8.30	16.44	13.70	
T	0.50	2.10	1.23	
N-NH4	0.20	2.76	0.76	
N-NO3	3.82	10.90	7.62	
P-PO43-	0.01	2.12	0.35	
ROKYTKA				
22.03.2017	Min	Max	Means	
pH	5.94	9.20	7.77	
cond	5.94	1005	726.91	
DO	5.50	13.10	11.32	
T	5.30	9.30	8.03	
N-NH4	0.05	0.82	0.21	
N-NO3	0.00	7.34	3.17	
P-PO43-	0.02	0.21	0.13	
LIMITI CECCHI				
pH	6-9			
cond	110.1			
DO	>9			
T	<29			
N-NH4	0.23			
N-NO3	5.4			
P-PO43-	0.15			
BOTIC				
13/04/2017	Min	Max	Means	
pH	6.60	8.86	7.58	
cond	213.60	812.00	577.06	
DO	6.85	14.19	11.33	
T	8.50	11.30	9.81	
N-NH4	0.03	2.07	0.39	
N-NO3	0.00	12.30	5.54	
P-PO43-	0.04	0.29	0.13	
ROKYTKA				
01.06.2017	Min	Max	Means	
pH	6.37	8.70	7.57	
cond	374.00	947.00	716.09	
DO	4.62	11.19	8.11	
T	12.30	22.50	18.84	
N-NH4	0.05	1.45	0.45	
N-NO3	1.41	9.74	3.84	
P-PO43-	0.11	0.62	0.30	