



**ARPAT**  
**Dipartimento Provinciale di Pistoia**

# **VALUTAZIONE DELLA QUALITA' AMBIENTALE DEL PADULE DI FUCECCHIO**



<i>Lo studio del Padule di Fucecchio</i> .....	3
<b>1. Introduzione</b> .....	3
<b>2. Gli accordi integrativi per la riorganizzazione della depurazione civile in Valdinievole</b> .....	4
<b>3. Il Piano di monitoraggio</b> .....	4
<b>4. Espressione dei risultati</b> .....	5
<b>4.1. Il monitoraggio 2005 - 2006</b> .....	5
<b>4.2. Il monitoraggio 2006 - 2007</b> .....	5
<b>4.3. Il monitoraggio 2007 - 2008</b> .....	5
<b>4.4. Il monitoraggio 2008 - 2010</b> .....	6
<b>5. Rappresentazione grafica dei corpi idrici superficiali afferenti all'area del Padule di Fucecchio oggetto del monitoraggio e dei risultati analitici dei campioni esaminati</b> .....	12
<b>6. Rielaborazione delle analisi condotte a partire dal 1987</b> .....	16
<b>6.1. Conducibilità specifica (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> a <math>20\text{ }^\circ\text{C}</math>)</b> .....	17
<b>6.2. pH</b> .....	18
<b>6.3. Temperatura (<math>^\circ\text{C}</math>)</b> .....	19
<b>6.4. Solidi sospesi (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</b> .....	20
<b>6.5. Ossigeno disciolto (100- % saturazione)</b> .....	21
<b>6.6. BOD5 (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</b> .....	22
<b>6.7. COD (<math>\text{mg}/\text{l O}_2</math>)</b> .....	23
<b>6.8. Ammonio (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</b> .....	24
<b>6.9. Nitrati (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</b> .....	25
<b>6.10. Cloruri (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</b> .....	28
<b>6.11. Escherichia coli (UFC/100ml)*<math>10^{-3}</math></b> .....	29
<b>6.12. Organoalogenati bassobollenti (Campioni positivi %)</b> .....	30
<b>6.13. Tensioattivi anionici (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</b> .....	31
<b>6.14. Tensioattivi non ionici (Campioni positivi %)</b> .....	32

# Lo studio del Padule di Fucecchio

## 1. Introduzione

Il Padule di Fucecchio è un ecosistema sul quale insistono molteplici fattori di pressione quali, principalmente, un'alta densità demografica, un alto indice di industrializzazione, la presenza, all'interno del cratere palustre ed alla sua periferia, di una agricoltura sia intensiva che specialistica, l'attività venatoria.

Tutti questi elementi di pressione rendono il Padule di Fucecchio un'area umida assai particolare, nella quale le esigenze naturalistiche ed antropiche tentano una difficile convivenza ed integrazione, spesso con risultati non pienamente soddisfacenti.

La pesantissima situazione presente fino agli anni '70-'80 del secolo scorso quando, in assenza di specifiche leggi di tutela delle acque, gli scarichi industriali si riversavano non depurati nel Padule, è andata progressivamente migliorando fino ad alcuni anni fa (1999-2000) per poi tornare a mostrare preoccupanti segni di peggioramento, almeno in parte, riconducibili ad una maggior pressione esercitata dagli effluenti degli impianti di depurazione civili<sup>1</sup>.

La complessità dell'ecosistema palustre è accresciuta anche dalla necessità di garantire, non solo la qualità delle acque in esso contenute (e quindi anche di quelle immesse al suo interno), ma anche una sufficiente quantità delle stesse, rendendo inadeguata ogni soluzione che prevedesse di allontanare i reflui non depurati (migliorando la qualità ambientale), senza assicurare la disponibilità della risorsa in quantità tale da permettere il mantenimento delle biocenosi.

Peraltro, l'analisi del clima mostra un progressivo inaridimento, conseguenza della diminuzione delle precipitazioni e dell'aumento delle temperature medie che determinano un aumento del deficit idrico, evidente soprattutto nell'ultimo ventennio

Se dunque appare assolutamente rispondente a necessità ambientali la proposta di collettare tutti i reflui attualmente trattati negli impianti di cui è prevista la dismissione, allontanandoli poi dall'area palustre, non può essere disattesa la necessità di garantire una adeguata disponibilità della risorsa idrica.

La prima ipotesi secondo la quale la mitigazione del deficit idrico poteva essere ottenuta attraverso la realizzazione di quattro bacini di accumulo, per un totale di circa 1.200.000 metri cubi, è stata successivamente superata dalla previsione di realizzare un nuovo impianto di depurazione nel comune di Ponte Buggianese e, in accordo a questa decisione, in data 8 aprile 2008 è stato sottoscritto un nuovo Accordo Integrativo che sostituisce il precedente.

In ogni caso l'ecosistema del Padule di Fucecchio potrà subire, nel prossimo futuro, radicali cambiamenti che ci auguriamo vadano nella direzione di un miglioramento qualitativo e quantitativo di tutte le sue risorse ambientali ed in particolare delle sue risorse idriche. Aver effettuato un monitoraggio così dettagliato come quello realizzato a partire dal 2005, permette di avere una base conoscitiva con la quale confrontare le situazioni che, nei prossimi anni, si realizzeranno a carico di questo ecosistema.

---

<sup>1</sup> C. Coppi – La riorganizzazione della depurazione e la tutela del Basso Valdarno e del Padule di Fucecchio – Proposta per un Piano di monitoraggio ambientale – Montecatini Terme – 26 novembre 2004

## **2. Gli accordi integrativi per la riorganizzazione della depurazione civile in Valdinievole**

Il 29 luglio 2004 venne sottoscritto l'*Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Caldera, della Valdelsa e della Val di Nievole*. L'articolo 14, punto 1, lettera b), prevedeva che ARPAT predisponesse un Piano di monitoraggio...*per la verifica degli effetti sul Padule di Fucecchio conseguenti alla riorganizzazione della depurazione civile e agli interventi finalizzati alla rinaturalizzazione (e al) risanamento del Padule di Fucecchio...* Dando seguito a quanto stabilito nell'accordo, ARPAT ha predisposto il previsto Piano di monitoraggio, presentato all'Assessore Regionale all'ambiente ed alla Provincia di Pistoia in un incontro tenutosi a Castelmartini il 12 novembre 2004 e quindi ancora nel corso del convegno tenutosi a Montecatini Terme il 26 novembre 2004.

L'8 aprile 2008 è stato sottoscritto un nuovo Accordo Integrativo, che sostituisce il precedente. L'articolo 15, punto 2, conferma la necessità di rendere operativo il "Piano di monitoraggio ambientale per la verifica degli effetti sul Padule di Fucecchio, anche se, lo stesso, pur tenendo conto di quello già predisposto da ARPAT in osservanza ai disposti dell'art. 14, punto 1, lettera b) del precedente Accordo Integrativo siglato in data 29 luglio 2004, ha dovuto essere adeguato alle nuove impostazioni impiantistiche e, in particolare, alla prevista realizzazione di un depuratore nella zona nord-occidentale dell'area, in comune di Ponte Buggianese.

## **3. Il Piano di monitoraggio**

A partire dal maggio 2005 quindi, pur in assenza di una formale assegnazione di risorse, si iniziarono le attività di monitoraggio previste dal Piano redatto in esecuzione dell'Accordo Integrativo 29 luglio 2004 e le stesse attività sono poi proseguite anche negli anni successivi.

Il Piano era stato redatto in modo da prevedere azioni relative a:

- a) la conoscenza della attuale situazione ambientale del Padule, con particolare riferimento all'impatto che su questo viene esercitato dagli scarichi civili, sia quando questi vi giungano non depurati, sia quando risultino essere gli effluenti degli impianti di depurazione ad oggi presenti (fase 1).
- b) il monitoraggio della evoluzione della qualità ambientale nella fase transitoria durante la quale si avrà una progressiva dismissione degli impianti ad oggi presenti e dovrà essere garantita la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti ma non saranno garantiti investimenti tesi a migliorarne la potenzialità e le prestazioni (fase 2).
- c) la valutazione dello stato ambientale al completamento dei lavori di ristrutturazione del sistema di depurazione, in relazione sia alla qualità delle acque afferenti al Padule sia alla loro quantità ed alla possibilità di mantenere gli obiettivi che saranno individuati per l'intera area così da poter valutare gli effetti che l'intero processo avrà determinato (fase 3).

La prima fase del progetto è già stata attivata ed in parte realizzata nel corso degli ultimi cinque anni. Essa ha permesso di acquisire importanti informazioni circa le pressioni agenti sul comprensorio palustre e lo stato delle acque in esso decorrenti. Per il completamento di questa fase "ex ante" alla realizzazione degli interventi strutturali previsti, oltre alla prosecuzione dei controlli sulle acque, è necessario attuare la valutazione della qualità ambientale attraverso lo studio dei parametri biologici, azione che dovrà essere intrapresa con un anticipo di uno-due anni rispetto alla modifica del regime emissivo, attualmente prevista a partire dal 2013.

La durata della seconda fase è, ovviamente, condizionata dal progredire dei lavori di realizzazione delle opere di collettamento e di dismissione degli attuali impianti e, se verrà

rispettato quanto ipotizzato nel progetto di riorganizzazione, esse si protrarranno almeno fino a tutto il 2015 essendo previsto al 31.12.2012 il completamento della rete fognaria e la realizzazione del nuovo depuratore di Ponte Buggianese e al 31.12.2015 il completamento della adduzione dei reflui civili agli impianti di depurazione industriale (art. 11 dell'Accordo Integrativo 8 aprile 2008)

Completato il piano di ristrutturazione si dovrà attivare la fase di studio "*ex post*" che, come la fase di studio "*ex ante*", e per le stesse motivazioni, dovrà protrarsi per almeno due anni durante i quali, oltre a stabilire la qualità ambientale del comprensorio, dovrà essere verificata la stabilità dell'ecosistema con particolare attenzione verso gli aspetti naturalistici.

Nel complesso, dunque, il piano di indagine dovrebbe avere una durata di almeno tredici anni (considerando anche le attività già svolte a partire dal 2005), sebbene con impegni diversi sia in termini di risorse impegnate, sia in relazione alle professionalità necessarie.

#### **4. Espressione dei risultati**

Per ogni parametro è stato individuato un valore obiettivo (Tabella 1). Durante il primo anno di monitoraggio (2005-2006) fu utilizzato come riferimento l'allora vigente D.Lgs 152/99. Al fine di facilitare il confronto, sono stati mantenuti gli stessi obiettivi anche negli anni successivi.

In base al valore obiettivo è stato calcolato l'indice utilizzando la formula o il criterio riportato nella stessa tabella 1. Il logaritmo di tale indice è stato definito Indice di Qualità ambientale (IQA) per quel parametro e per quella postazione. La media di tutti gli IQA ottenuti in una determinata postazione ha permesso di definire l'Indice di Qualità Globale (IQG) per quella postazione.

##### **4.1. Il monitoraggio 2005 - 2006**

Nel periodo 1 giugno 2005 – 31 maggio 2006 sono stati prelevati ed analizzati campioni di acque provenienti dalle 15 postazioni individuate. I risultati sono stati elaborati per ottenere un Indice di Qualità Ambientale (IQA) relativo a singoli parametri o gruppi di essi, ed un Indice di Qualità Globale (IQG) espressione di tutti i parametri considerati. In base all'IQG calcolato è stata disposta anche una classificazione dei singoli punti. Per l'intero studio è stata prodotta una relazione. La tabella conclusiva di quel documento è riportata nella successiva tabella 2.

##### **4.2. Il monitoraggio 2006 - 2007**

Il monitoraggio della qualità ambientale del comprensorio palustre di Fucecchio, è proseguito anche nei mesi successivi. I risultati delle analisi condotte sono stati elaborati utilizzando gli stessi indici già utilizzati nel periodo 2005 – 2006 e predisponendo un report che, oltre a fornire i valori relativi al periodo 2006 – 2007, (tabella 3), mostrava anche il confronto con i risultati ottenuti l'anno precedente

Il confronto indica un miglioramento anche se è opportuno rilevare che la mancanza di una adeguata serie storica, oltre alla mancanza di riferimenti relativi alle portate dei singoli corsi d'acqua durante il prelievo, non permette di stabilire la validità del trend (v. tabella 5).

##### **4.3. Il monitoraggio 2007 - 2008**

Nel periodo giugno 2007 – maggio 2008, per il terzo anno consecutivo, sono state monitorate le 15 postazioni stabilite per il Piano di Monitoraggio 2004 e confermate nel successivo Piano di monitoraggio 2008.

Rispetto ai risultati ottenuti l'anno precedente, che indicavano un miglioramento rispetto al 2005-2006, si è osservato un diffuso peggioramento della qualità delle acque (tabella 4), dimostrando come il miglioramento, o il peggioramento, non siano un trend consolidato, ma manifestino

fluttuazioni dipendenti, verosimilmente, da diversi fattori, non totalmente chiariti, anche se è possibile ipotizzare un rilevante effetto legato alle precipitazioni e, più in generale, alle condizioni meteorologiche

Il confronto fra i tre anni di monitoraggio è riportato in Tabella 5.

#### 4.4. Il monitoraggio 2008 - 2010

I risultati delle analisi condotte nel biennio maggio 2008 – maggio 2010 sono in corso di elaborazione

**Tabella 1 – Valori di riferimento per i diversi parametri analizzati e indici relativi**

Parametro	Riferimento	Unità di misura	Obiettivo	Indice
Odore		Con odore/totale %	0	Con odore/totale %
Colore		Colorati /totale %	0	Colorati /totale %
Conducibilità	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/A (A3G)	μS/cm a 20 °C	1000	100*(V-L)/V (0 se V<L)
pH	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (G)		6 - 9	0 se V fra Li e Ls
Temperatura	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (I)	°C	28	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Materiali sospesi	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (G)	mg/l	25	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Durezza		mg/l		
Calcio		mg/l		
Magnesio		mg/l		
Potassio		mg/l		
Sodio		mg/l		
Cloruri	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/A (A3G)	mg/l	200	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Solfati		mg/l		
Ossigeno disciolto	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (G)	mg/l O <sub>2</sub>	5	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Ossigeno disciolto	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.7	100- O <sub>2</sub> % di sat.	30	100*(V-L)/V (0 se V<L)
BOD <sub>5</sub>	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.7	mg/l	8	100*(V-L)/V (0 se V<L)
COD	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.7	mg/l	15	100*(V-L)/V (0 se V<L)
N-NH <sub>4</sub>	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.7	mg/l	0,5	100*(V-L)/V (0 se V<L)
N-NO <sub>3</sub>	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.7	mg/l	5	100*(V-L)/V (0 se V<L)
N-NO <sub>2</sub>	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (G)	mg/l	0,03	100*(V-L)/V (0 se V<L)
<b><i>N-Totale</i></b>		mg/l		
Ortofosfato		mg/l di P	0,3	
Fosforo totale	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.7	mg/l di fosforo	0,3	100*(V-L)/V (0 se V<L)
E. coli	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.7	UFC/100 ml	5.000	100*(V-L)/V (0 se V<L)
I.B.E.	D.Lgs 152/99-All.1-Tab.8	classe	6-7	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Arsenico	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (I)	μg/l	50	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Cadmio	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (G)	μg/l	0,2	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Cromo	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (I)	μg/l	100	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Nichel	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (I)	μg/l	75	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Piombo	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (I)	μg/l	50	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Rame	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (I)	μg/l	40	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Zinco	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (I)	μg/l	400	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Organoalog. bassobollenti		Presenza/totale %	0	Presenza/totale %
Tensioattivi anionici	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/B (G)	mg/l	0,2	100*(V-L)/V (0 se V<L)
Tensioattivi non ionici		mg/l		Presenza/totale %
Fitofarmaci		Presenza/totale %	0	Presenza/totale %
Somma	D.Lgs 152/99-All.2-tab 1/A (A3I)	μg/l	5	

Tutti i valori riportati nelle tre tabelle seguenti, sono stati calcolati secondo quanto descritto nel paragrafo 4 di questa nota.

I valori analitici osservati sono riportati nel successivo paragrafo 6.

2005-2006

	Conducibilità	pH	Temperatura	Solidi Sospesi	Ossigeno disciolto	BOD <sub>5</sub>	COD	Azoto totale	Ammonio	Nitrati	Nitriti	Fosforo totale	Cloruri	Escherichia coli	Organoclorogenati Bassobollenti	Tensioattivi anionici	Tensioattivi non ionici		IQG (2005-2006)	Classe (2005 - 2006)
Pescia di Pescia 1	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	1,40		0,26	2
Pescia di Pescia 2	0,00	0,00	0,00	1,59	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	0,00	1,70	1,40		0,42	3
Pescia di Collodi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,70		0,40	2
Fosso di Montecarlo	0,00	0,00	0,00	1,49	1,74	1,67	1,81	0,00	1,98	0,00	1,93	1,94	0,00	1,99	1,70	1,93	1,40		1,15	6
Fosso del Capannone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	1,67	0,00	1,57	0,00	1,70	1,40	0,00	0,00	0,00	1,52	1,83		0,62	4
Pescia Nuova 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	1,40	0,00	1,90	0,00	1,70	1,40		0,48	3
Pescia Nuova 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00	1,22	0,00	1,22	0,00	1,95	1,70	0,00	1,92	1,70	1,70	0,00		0,74	4
Rio Calderaio	1,59	0,00	0,00	1,75	1,52	1,30	1,94	0,00	1,65	0,00	1,70	1,85	1,72	2,00	0,00	1,70	0,00		1,10	6
Fosso del Massese 1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72	1,67	1,82	0,00	1,97	0,00	1,93	1,94	0,00	1,99	1,70	1,88	1,40		1,06	6
Fosso del Massese 2	1,25	0,00	0,00	1,22	1,73	1,72	1,76	0,00	1,98	0,00	1,98	1,93	0,83	2,00	1,70	1,89	1,40		1,26	7
Nievole (**)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	0,00		0,10	1
Canale del Terzo 1	1,67	0,00	0,00	1,29	1,64	0,00	1,68	0,00	1,97	0,00	1,85	1,93	1,74	1,99	1,70	1,82	0,00		1,13	6
Canale del Terzo 2	1,59	0,00	0,00	0,87	1,67	0,00	1,71	0,00	1,96	0,00	1,70	1,90	1,67	1,99	0,00	1,78	0,00		0,99	5
Canale Maestro	0,00	0,00	0,00	1,74	1,60	0,00	1,67	0,00	1,90	0,00	1,70	1,80	0,00	1,95	0,00	1,70	0,00		0,83	5
Interno Padule	0,00	0,00	0,00	1,85	1,07	1,78	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	0,00	0,00	0,00	1,78	0,00		0,59	3

Classe	limite inferiore	limite superiore
1	0,00	0,20
2	0,21	0,40
3	0,41	0,60
4	0,61	0,80
5	0,81	1,00
6	1,01	1,20
7	1,21	1,40
8	1,41	1,60
9	1,61	1,80
10	1,81	2,00

2006-2007

	Conducibilità	pH	Temperatura	Solidi Sospesi	Ossigeno disciolto	BOD <sub>5</sub>	COD	Azoto totale	Ammonio	Nitrati	Nitriti	Fosforo totale	Cloruri	Escherichia coli	Organologenati Bassobollenti	Tensioattivi anionici	Tensioattivi non ionici		IQG (2006-2007)	Classe (2006 - 2007)
Pescia di Pescia 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88	0,00	1,15	0,00		0,18	1
Pescia di Pescia 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,87	0,00	1,15	0,00		0,26	2
Pescia di Collodi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	0,00	1,78	0,00		0,27	2
Fosso di Montecarlo	0,00	0,00	0,00	0,00	1,58	0,00	1,69	0,00	1,97	0,00	1,96	1,88	0,00	1,85	0,00	1,66	0,00		0,74	4
Fosso del Capannone	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44	0,00	0,96	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	1,95	0,00	0,00	0,00		0,30	2
Pescia Nuova 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98	0,00	1,15	0,00		0,18	1
Pescia Nuova 2	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,00	0,00	1,42	0,00	1,92	1,39	0,00	1,72	1,83	1,70	0,00		0,58	3
Rio Calderaio	0,00	0,00	0,00	0,80	0,21	0,00	1,42	0,00	1,64	0,00	1,90	1,28	0,00	1,87	0,00	1,81	0,00		0,64	4
Fosso del Massese 1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,49	0,00	1,79	0,00	1,93	0,00	1,92	1,87	0,55	1,87	0,00	1,66	0,00		0,77	4
Fosso del Massese 2	1,24	0,00	0,00	1,06	1,73	1,52	1,82	0,00	1,98	0,00	1,94	1,92	1,81	1,99	0,00	1,85	0,00		1,11	6
Nievole (**)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00	1,52	1,82	0,00		0,29	2
Canale del Terzo 1	1,16	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	1,63	0,00	1,94	0,00	1,94	1,85	1,85	1,94	0,00	1,78	0,00		0,92	5
Canale del Terzo 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,65	0,00	1,59	0,00	1,85	0,00	1,86	1,74	1,47	1,98	1,52	1,52	0,00		0,89	5
Canale Maestro	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	0,00	1,68	0,00	1,01	0,00	1,68	1,29	0,00	1,43	0,00	1,85	0,00		0,61	4
Interno Padule	0,00	0,00	0,00	1,88	1,43	1,85	1,94	0,00	0,00	0,00	0,85	1,80	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00		0,68	4

Classe	limite inferiore	limite superiore
1	0,00	0,20
2	0,21	0,40
3	0,41	0,60
4	0,61	0,80
5	0,81	1,00
6	1,01	1,20
7	1,21	1,40
8	1,41	1,60
9	1,61	1,80
10	1,81	2,00



2007-2008

	Conducibilità	pH	Temperatura	Solidi Sospesi	Ossigeno disciolto	BOD <sub>5</sub>	COD	Azoto totale	Ammonio	Nitrati	Nitriti	Fosforo totale	Cloruri	Escherichia coli	Organoelementari Biosolubili	Tensioattivi anionici	Tensioattivi non ionici		IQG (2007- 2008)	Classe (2007 - 2008)
Pescia di Pescia 1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	1,83	0,00	1,70	0,00		0,37	2
Pescia di Pescia 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00	1,76	0,00	1,95	0,00	1,76	1,75	0,00	1,97	1,22	1,85	0,00		0,80	4
Pescia di Collodi	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19	0,00	1,62	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	1,85	1,22		0,44	3
Fosso di Montecarlo	0,00	0,00	0,00	1,63	1,79	0,00	1,77	0,00	1,97	0,00	1,98	1,93	0,00	1,89	0,00	1,75	1,22		0,94	5
Fosso del Capannone	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	0,00	1,71	0,00	1,94	0,00	1,95	1,72	0,00	1,89	0,00	1,52	0,00		0,73	4
Pescia Nuova 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67	1,87	1,96	1,72	0,00	1,97	1,22	1,15	1,22		0,75	4
Pescia Nuova 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	1,87	1,79	1,99	1,75	0,00	1,57	1,82	1,67	1,22		0,91	5
Rio Calderaio	0,00	0,00	0,00	1,62	1,71	0,00	1,38	0,00	1,56	1,55	1,96	0,41	0,00	1,99	0,00	1,78	0,00		0,82	5
Fosso del Massese 1	0,83	0,00	0,00	1,92	1,81	0,00	1,82	0,00	1,95	0,96	1,97	1,93	0,00	1,87	0,00	1,75	0,00		0,99	5
Fosso del Massese 2	1,42	0,00	0,00	1,65	1,81	1,38	1,85	0,00	1,98	1,03	1,98	1,94	1,52	1,99	1,35	1,85	1,22		1,35	7
Nievole (**)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68	1,92	0,00	0,00	0,00	1,22	1,91	0,00		0,40	2
Canale del Terzo 1	1,46	0,00	0,00	0,00	1,78	0,00	1,75	0,00	1,96	1,40	1,98	1,90	1,66	1,98	1,40	1,72	0,00		1,12	6
Canale del Terzo 2	1,54	0,00	0,00	1,59	1,76	0,00	1,67	0,00	1,93	1,32	1,97	1,84	1,72	1,93	1,40	1,70	1,22		1,27	7
Canale Maestro	0,68	0,00	0,00	1,60	1,74	0,00	1,78	0,00	1,81	0,00	1,97	1,66	1,20	1,77	0,00	1,84	0,00		0,94	5
Interno Padule	0,00	0,00	0,00	1,89	1,73	1,81	1,95	0,00	0,00	0,00	1,90	1,81	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00		0,76	4

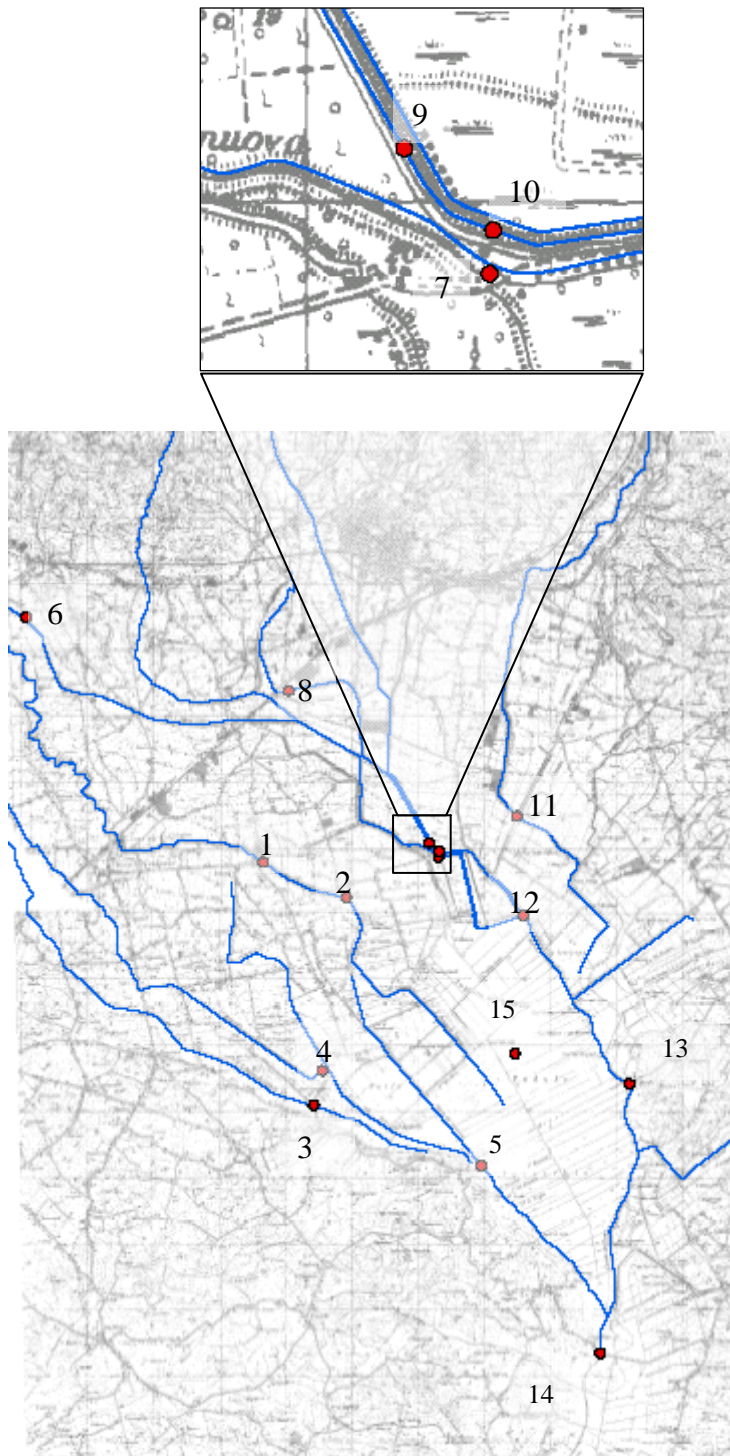
Classe	limite inferiore	limite superiore
1	0,00	0,20
2	0,21	0,40
3	0,41	0,60
4	0,61	0,80
5	0,81	1,00
6	1,01	1,20
7	1,21	1,40
8	1,41	1,60
9	1,61	1,80
10	1,81	2,00



	IQG (2005-2006)	Classe (2005 - 2006)	IQG (2006-2007)	Classe (2006 - 2007)	IQG (2007-2008)	Classe (2007 - 2008)	2007 vs 2005	2007 vs 2006
Pescia di Pescia 1	0,26	2	0,18	1	0,37	2		
Pescia di Pescia 2	0,42	3	0,26	2	0,80	4		
Pescia di Collodi	0,40	2	0,27	2	0,44	3		
Fosso di Montecarlo	1,15	6	0,74	4	0,94	5		
Fosso del Capannone	0,62	4	0,30	2	0,73	4		
Pescia Nuova 1	0,48	3	0,18	1	0,75	4		
Pescia Nuova 2	0,74	4	0,58	3	0,91	5		
Rio Calderaio	1,10	6	0,64	4	0,82	5		
Fosso del Massese 1	1,06	6	0,77	4	0,99	5		
Fosso del Massese 2	1,26	7	1,11	6	1,35	7		
Nievole (**)	0,10	1	0,29	2	0,40	2		
Canale del Terzo 1	1,13	6	0,92	5	1,12	6		
Canale del Terzo 2	0,99	5	0,89	5	1,27	7		
Canale Maestro	0,83	5	0,61	4	0,94	5		
Interno Padule	0,59	3	0,68	4	0,76	4		

## 5. Rappresentazione grafica dei corpi idrici superficiali afferenti all'area del Padule di Fucecchio oggetto del monitoraggio e dei risultati analitici dei campioni esaminati

I punti di campionamento selezionati per la valutazione dello stato ambientale del Padule di Fucecchio sono 15, ubicati sia in corrispondenza del cratere palustre (1) e dei corpi idrici che lo delimitano: Fosso del Capannone (1), Canale del Terzo (2), Canale Maestro (1), sia lungo i principali corpi idrici afferenti allo stesso: Pescia di Pescia (2), Pescia di Collodi (1), Fosso di Montecarlo (1), Pescia Nuova (2), Fosso del Massese (2), Rio Calderaio (1), Torrente Nievole (1).



### Elenco e descrizione delle postazioni

- 1 – Pescia di Pescia**  
Ponte Campo sportivo Ponte Buggianese
- 2 – Pescia di Pescia**  
Ponte alla Guardia
- 3 – Pescia di Collodi**  
Fattoria Settepassi
- 4 – Fosso di Montecarlo**  
Idrovora
- 5 – Fosso del Capannone**  
Ponte di Salanova
- 6 – Pescia Nuova**  
Via di Campo
- 7 – Pescia Nuova**  
Via Ragnaia
- 8 - Rio Calderaio**  
Via Mazzini
- 9 – Fosso del Massese**  
A monte depuratore Intercomunale
- 10 – Fosso del Massese**  
A valle depuratore Intercomunale
- 11 – Nievole**  
Ponte del Porto
- 12 – Canale del Terzo**  
Ponte Righetti
- 13 – Canale del terzo**  
Case Morette
- 14 – Canale Maestro**  
Ponte di Cavallaia
- 15 – Interno Padule**

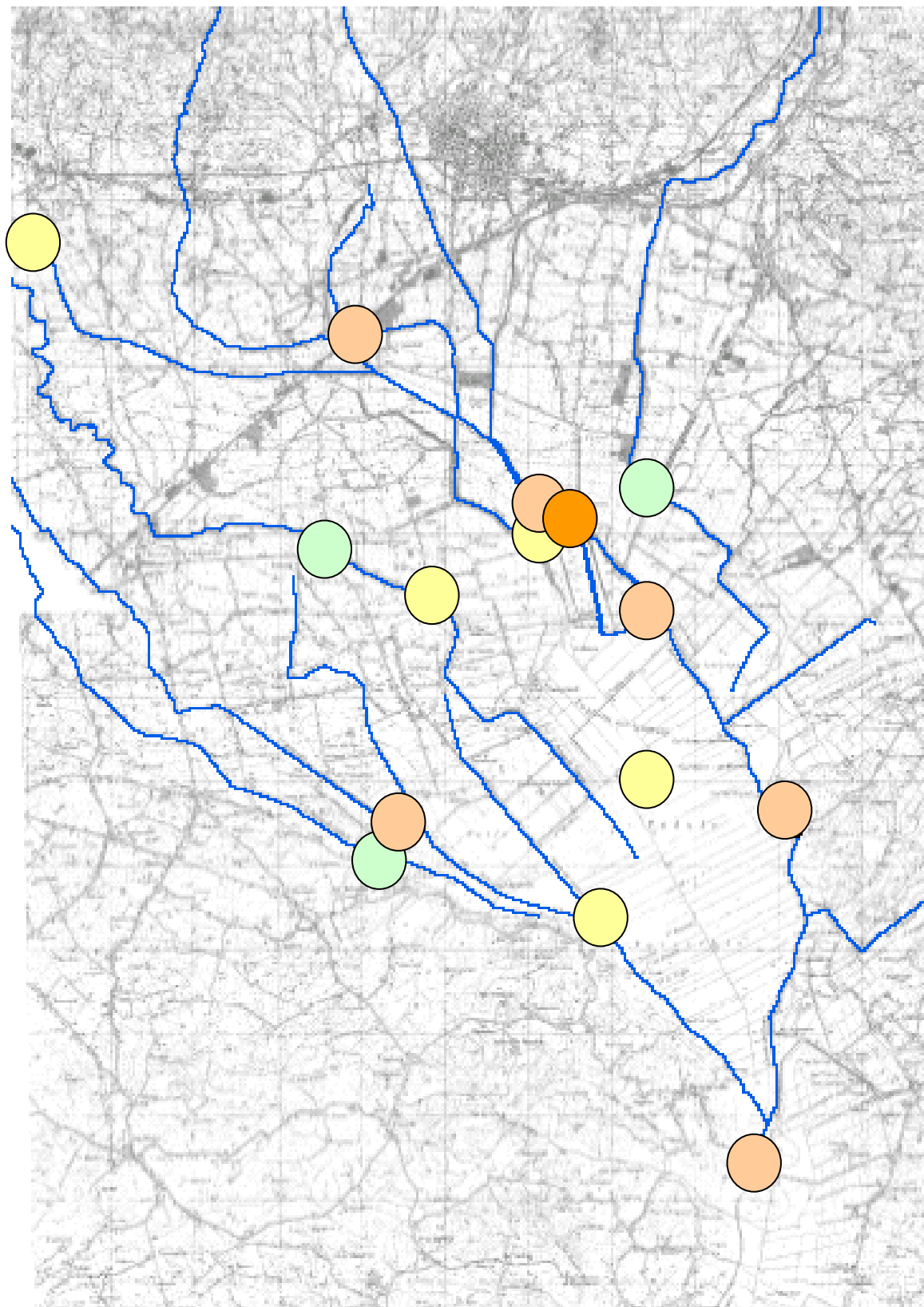


Figura 2 - Indici di qualità globale calcolati per le postazioni indagate nel comprensorio del Padule di Fucecchio (2005-2006) (Per la legenda dei colori si veda la tabella 6b)

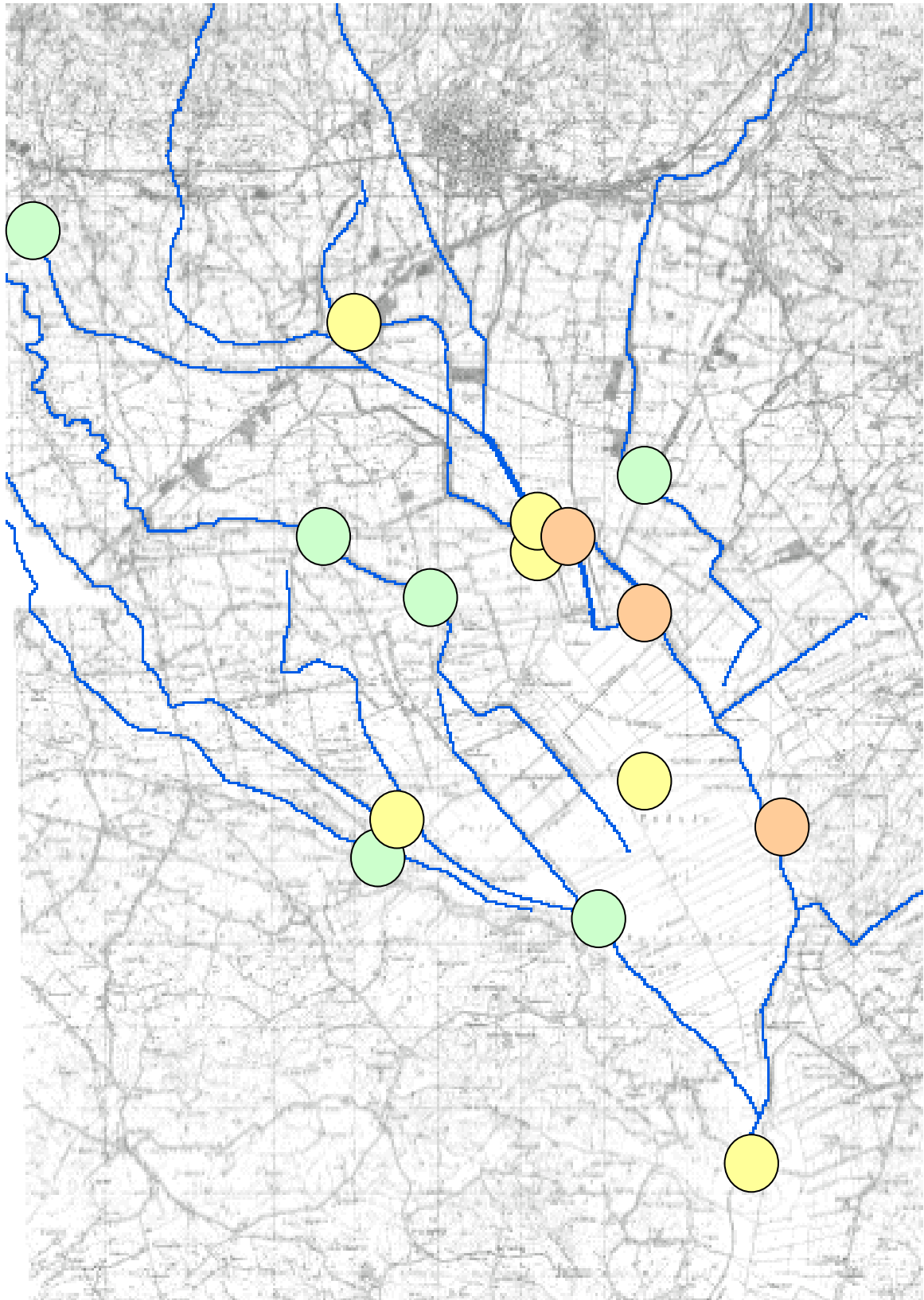


Figura 3 - Indici di qualità globale calcolati per le postazioni indagate nel comprensorio del Padule di Fucecchio (2006-2007) (Per la legenda dei colori si veda la tabella 7b)

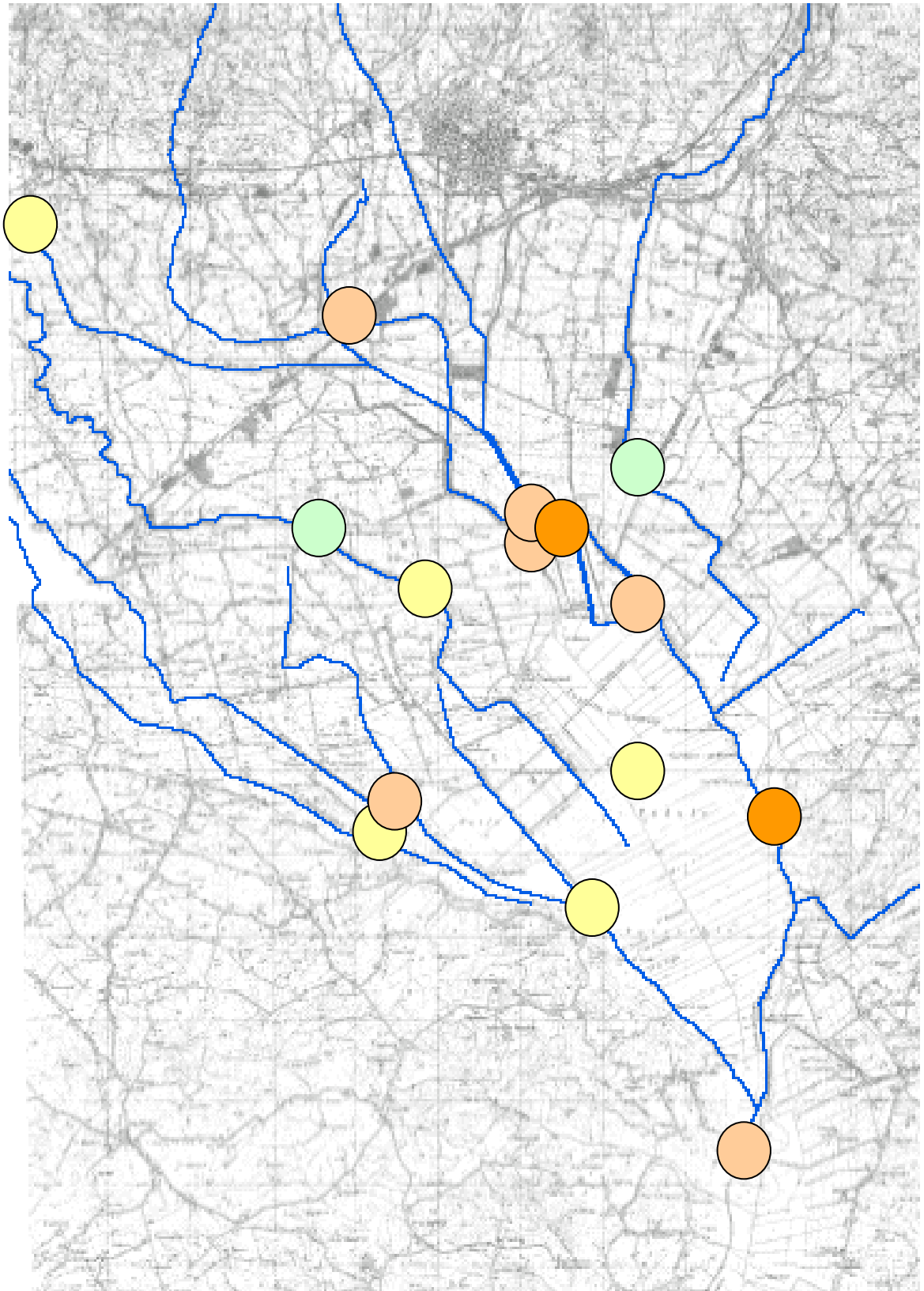


Figura 4 - Indici di qualità relativi ai fitofarmaci, calcolati per le postazioni indagate nel comprensorio del Padule di Fucecchio (2007-2008) (Per la legenda dei colori si veda la tabella 8b)

## 6. Rielaborazione delle analisi condotte a partire dal 1987

Si è anche proceduto a riorganizzare le altre informazioni acquisite negli anni con analisi sporadiche condotte su campioni prelevati, per vari motivi, dai corsi d'acqua del Padule. I valori riferiti a tali controlli sono riportati nelle tabelle allegate, ognuna delle quali è relativa ad uno dei parametri oggi monitorati:

- Conducibilità
- pH
- Temperatura
- Solidi sospesi
- Ossigeno disciolto
- BOD<sub>5</sub>
- COD
- Azoto totale
- Ammonio
- Nitrati
- Nitriti
- Fosforo totale
- Cloruri
- *Escherichia coli*
- Organoalogenati bassobollenti
- Tensioattivi anionici
- Tensioattivi non ionici



## 6.1. Conducibilità specifica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ a $20^\circ\text{C}$ )

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			253	213	281
2 Pesca di Pesca 2 (*)	344	514	402	656	590	362					425	469	266		393	275	454		282	229	363
3 Pesca di Collodi	307	522	655	658															404	406	457
4 Fosso di Montecarlo																			698	636	682
5 Fosso del Capannone	352	714		680	540	332					444	488	299		468	405	575		475	282	389
6 Pesca Nuova 1																			431	399	464
7 Pesca Nuova 2	442	842	830	648															508	479	558
8 Rio Calderaio																			1642	511	521
9 Fosso del Massese 1																			968	925	1072
10 Fosso del Massese 2																			1215	1210	1356
11 Nievole (**)	379	499		449	443	312					330	338	312			375	338		381	330	352
12 Canale del Terzo 1	1794	2803	1994	2632	1474	1451					1646	1726	1067		1590				1895	1169	1410
13 Canale del Terzo 2	1731	2393	2036	1991	1528	1789					1848	1919	966		1792	1536	1718		1635	807	1532
14 Canale Maestro	771	1549	1148	2151	1085	1144					1117	1234	488		1242				989	461	1050
15 Interno Padule															551				702	548	613

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Obiettivo	1000,00																				
$100^*(V-L)/V$ (0 se $V < L$ )	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0
8 Rio Calderaio																			39	0	0
9 Fosso del Massese 1																			0	0	7
10 Fosso del Massese 2																			18	17	26
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	44	64	50	62	32	31					39	42	6		37				47	14	29
13 Canale del Terzo 2	42	58	51	50	35	44					46	48	0		44	35	42		39	0	35
14 Canale Maestro	0	35	13	54	8	13					10	19	0		19				0	0	5
15 Interno Padule															0				0	0	0

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'indice																					
$100^*(V-L)/V$ (0 se $V < L$ )	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0
8 Rio Calderaio																			1,59	0	0
9 Fosso del Massese 1																			0	0	0,83
10 Fosso del Massese 2																			1,25	1,24	1,42
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	1,65	1,81	1,70	1,79	1,51	1,49					1,59	1,62	0,80		1,57				1,67	1,16	1,46
13 Canale del Terzo 2	1,63	1,77	1,71	1,70	1,54	1,64					1,66	1,68	0		1,65	1,54	1,62		1,59	0	1,54
14 Canale Maestro	0	1,55	1,11	1,73	0,89	1,10					1,02	1,28	0		1,29				0	0	0,68
15 Interno Padule															0				0	0	0

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

## 6.2. pH

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1 Pesca di Pesca 1																			7,80	7,77	7,94	
2 Pesca di Pesca 2 (*)	7,55	7,53	7,53	7,75	7,67	7,63					7,73	7,91	7,82		7,93	7,84	7,71		7,80	7,91	7,89	
3 Pesca di Collodi	7,28	7,15	7,15	7,33															7,70	7,93	7,92	
4 Fosso di Montecarlo																			7,60	7,52	7,55	
5 Fosso del Capannone	7,14	7,13		7,08	7,30	7,70					7,70	7,70	7,80		7,70	7,50	7,60		7,80	7,62	7,89	
6 Pesca Nuova 1																			7,80	7,82	7,81	
7 Pesca Nuova 2	7,07	7,43	7,55	7,58															7,70	7,47	7,56	
8 Rio Calderaio																			7,60	7,69	7,43	
9 Fosso del Massese 1																			7,50	7,59	7,72	
10 Fosso del Massese 2																			7,40	7,49	7,42	
11 Nievole (**)	7,73	7,90		8,63	7,80	8,00					7,90	8,10	8,00			8,30	7,70		8,20	8,43	8,13	
12 Canale del Terzo 1	7,17	7,16	7,20	7,23	7,26	7,47					7,48	7,62	7,56		7,61				7,60	7,61	7,65	
13 Canale del Terzo 2	7,20	7,20	7,26	7,20	7,27	7,66					7,53	7,65	7,74		7,62	7,54	7,42		7,50	7,55	7,71	
14 Canale Maestro	7,23	7,16	7,05	7,10	7,30	7,70					7,60	7,70	7,60		7,60				7,70	7,59	7,69	
15 Interno Padule															7,50				7,50	7,94	7,79	

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 200 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

### Obiettivo

6<pH<9	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0	
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0	
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0	
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0	
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0	
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0	
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0	
8 Rio Calderaio																			0	0	0	
9 Fosso del Massese 1																			0	0	0	
10 Fosso del Massese 2																			0	0	0	
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0	
12 Canale del Terzo 1	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0	
13 Canale del Terzo 2	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0	
14 Canale Maestro	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0	
15 Interno Padule															0				0	0	0	

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 200 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

### Logaritmo dell'indice

0 se 6<V<9	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0	
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0	
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0	
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0	
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0	
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0	
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0	
8 Rio Calderaio																			0	0	0	
9 Fosso del Massese 1																			0	0	0	
10 Fosso del Massese 2																			0	0	0	
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0	
12 Canale del Terzo 1	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0	
13 Canale del Terzo 2	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0	
14 Canale Maestro	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0	
15 Interno Padule															0				0	0	0	

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 200 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

### 6.3. Temperatura (°C)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			14,0	9,0	9,15
2 Pesca di Pesca 2 (*)	12,63	14,33	16,25	17,33															14,0	8,8	9,13
3 Pesca di Collodi	10,10	17,00	15,25	19,33															15,0	14,7	14,73
4 Fosso di Montecarlo																			14,0	11,0	10,78
5 Fosso del Capannone	16,36	17,50		18,75	15,50	15,00					13,80	11,90	5,60		13,90	16,30	16,20		15,0	8,6	10,47
6 Pesca Nuova 1																			14,0	12,0	12,90
7 Pesca Nuova 2	7,67	16,00	17,00	14,60															14,0	9,3	11,78
8 Rio Calderaio																			14,0	11,0	10,45
9 Fosso del Massese 1																			15,2	10,7	12,66
10 Fosso del Massese 2																			17,0	13,4	15,86
11 Nievole (**)	7,83	11,50		13,00	8,00	12,00					7,40	8,50	5,50			12,90	10,50		11,0	9,9	14,90
12 Canale del Terzo 1	17,67	19,38	11,80	20,58	15,20	16,30					13,60	11,80	6,60		17,40				16,0	10,1	13,38
13 Canale del Terzo 2	15,31	19,50	12,20	20,83	15,10	15,00					14,00	12,00	6,40		16,10	16,80	15,70		15,0	10,5	13,40
14 Canale Maestro	15,44	18,71	11,25	22,33	15,10	15,00					13,80	11,70	6,50		16,30				15,0	9,9	10,40
15 Interno Padule															15,70				9,0	14,9	16,33

#### Obiettivo

28,00	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)																					
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0															0	0	0
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0
8 Rio Calderaio																			0	0	0
9 Fosso del Massese 1																			0	0	0
10 Fosso del Massese 2																			0	0	0
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0
13 Canale del Terzo 2	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
14 Canale Maestro	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0
15 Interno Padule															0				0	0	0

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

#### Logaritmo dell'Indice

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0															0	0	0
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0
8 Rio Calderaio																			0	0	0
9 Fosso del Massese 1																			0	0	0
10 Fosso del Massese 2																			0	0	0
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0
13 Canale del Terzo 2	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0	0	0		0	0	0
14 Canale Maestro	0	0	0	0	0	0					0	0	0		0				0	0	0
15 Interno Padule															0				0	0	0

## 6.4. Solidi sospesi (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			39,0	7,50	6,30
2 Pesca di Pesca 2																			41,0	15,87	22,80
3 Pesca di Collodi																			12,2	9,38	21,70
4 Fosso di Montecarlo																			36,0	7,50	43,70
5 Fosso del Capannone						6,80													18,2	8,75	20,10
6 Pesca Nuova 1																			10,0	10,06	8,90
7 Pesca Nuova 2																			15,0	7,50	10,00
8 Rio Calderaio																			57,0	26,67	42,60
9 Fosso del Massese 1																			22,0	10,70	151,10
10 Fosso del Massese 2																			30,0	28,27	44,80
11 Nievole (**)																			<10	7,50	6,30
12 Canale del Terzo 1																			31,0	11,94	16,00
13 Canale del Terzo 2											24,40								27,0	20,50	40,90
14 Canale Maestro																			56,0	16,50	41,80
15 Interno Padule																			84,6	101,80	109,90

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Obiettivo	25,00																			2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008	
1 Pesca di Pesca 1																			36	0	0	
2 Pesca di Pesca 2 (*)																			39	0	0	
3 Pesca di Collodi																			0	0	0	
4 Fosso di Montecarlo																			31	0	43	
5 Fosso del Capannone						0													0	0	0	
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0	
7 Pesca Nuova 2																			0	0	0	
8 Rio Calderaio																			56	6	41	
9 Fosso del Massese 1																			0	0	83	
10 Fosso del Massese 2																			17	12	44	
11 Nievole (**)																			0	0	0	
12 Canale del Terzo 1																			19	0	0	
13 Canale del Terzo 2											0								7	0	39	
14 Canale Maestro																			55	0	40	
15 Interno Padule																			70	75	77	

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice																				2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008	
1 Pesca di Pesca 1																			1,56	0	0	
2 Pesca di Pesca 2 (*)																			1,59	0	0	
3 Pesca di Collodi																			0	0	0	
4 Fosso di Montecarlo																			1,49	0	1,63	
5 Fosso del Capannone						0													0	0	0	
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0	
7 Pesca Nuova 2																			0	0	0	
8 Rio Calderaio																			1,75	0,80	1,62	
9 Fosso del Massese 1																			0	0	1,92	
10 Fosso del Massese 2																			1,22	1,06	1,65	
11 Nievole (**)																			0	0	0	
12 Canale del Terzo 1																			1,29	0	0	
13 Canale del Terzo 2											0								0,87	0	1,59	
14 Canale Maestro																			1,74	0	1,60	
15 Interno Padule																			1,85	1,88	1,89	

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

## 6.5. Ossigeno disciolto (100- % saturazione)

100-% Saturazione		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
punto di prelievo																							
1	Pescia di Pescia 1																				17,00	10,50	36,95
2	Pescia di Pescia 2 (*)	20,88	24,23	47,03	42,13																14,00	10,75	39,92
3	Pescia di Collodi	40,26	47,29	77,73	60,63																27,00	16,70	35,57
4	Fosso di Montecarlo																				67,00	48,20	77,68
5	Fosso del Capannone	47,78	60,53		59,38	45,40	41,10					18,20	26,20	23,50		43,00	33,40	12,80		32,00	41,50	52,00	
6	Pescia Nuova 1																				20,00	17,80	11,60
7	Pescia Nuova 2	51,00	46,33	56,93	47,96																35,00	30,20	64,33
8	Rio Calderaio																				45,00	30,50	60,89
9	Fosso del Massese 1																				63,00	43,35	83,59
10	Fosso del Massese 2																				65,00	64,50	85,01
11	Nievole (**)	10,27	20,00		36,40	23,50	21,00					10,60	17,40	11,30			0,00	0,60		10,00	3,15	21,98	
12	Canale del Terzo 1	76,04	74,14	63,76	70,63	60,91	59,73					46,87	64,57	48,68		69,60				53,00	47,50	74,46	
13	Canale del Terzo 2	74,10	81,13	86,70	82,92	55,25	54,18					39,55	59,79	44,36		53,41	60,40	63,85		56,00	54,05	70,12	
14	Canale Maestro	67,04	71,29	77,10	76,67	50,96	49,25					68,21	57,58	68,65		54,11				50,00	39,10	66,68	
15	Interno Padule															25,67				34,00	41,00	65,25	

Obiettivo		30,00																					
100*(V-L)/V (0 se V<L)		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
1	Pescia di Pescia 1																				0	0	19
2	Pescia di Pescia 2 (*)	0	0	36	29																0	0	25
3	Pescia di Collodi	25	37	61	51																0	0	16
4	Fosso di Montecarlo																				55	38	61
5	Fosso del Capannone	37	50		49	34	27					0	0	0		30	10	0		6	28	42	
6	Pescia Nuova 1																				0	0	0
7	Pescia Nuova 2	41	35	47	37																14	1	53
8	Rio Calderaio																				33	2	51
9	Fosso del Massese 1																				52	31	64
10	Fosso del Massese 2																				54	53	65
11	Nievole (**)	0	0		18	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0	0
12	Canale del Terzo 1	61	60	53	58	51	50					36	54	38		57				43	37	60	
13	Canale del Terzo 2	60	63	65	64	46	45					24	50	32		44	50	53		46	44	57	
14	Canale Maestro	55	58	61	61	41	39					56	48	56		45				40	23	55	
15	Interno Padule															0				12	27	54	

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice																							
100*(V-L)/V (0 se V<L)		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
1	Pescia di Pescia 1																				0	0	1,27
2	Pescia di Pescia 2 (*)	0	0	1,56	1,46																0	0	1,40
3	Pescia di Collodi	1,41	1,56	1,79	1,70																0	0	1,19
4	Fosso di Montecarlo																				1,74	1,58	1,79
5	Fosso del Capannone	1,57	1,70		1,69	1,53	1,43					0	0	0		1,48	1,01	0		0,80	1,44	1,63	
6	Pescia Nuova 1																				0	0	0
7	Pescia Nuova 2	1,61	1,55	1,67	1,57																1,15	-0,18	1,73
8	Rio Calderaio																				1,52	0,21	1,71
9	Fosso del Massese 1																				1,72	1,49	1,81
10	Fosso del Massese 2																				1,73	1,73	1,81
11	Nievole (**)	0	0		1,25	0	0					0	0	0			0	0		0	0	0	0
12	Canale del Terzo 1	1,78	1,77	1,72	1,76	1,71	1,70					1,56	1,73	1,58		1,76				1,64	1,57	1,78	
13	Canale del Terzo 2	1,77	1,80	1,82	1,80	1,66	1,65					1,38	1,70	1,51		1,64	1,70	1,72		1,67	1,65	1,76	
14	Canale Maestro	1,74	1,76	1,79	1,78	1,61	1,59					1,75	1,68	1,75		1,65				1,60	1,37	1,74	
15	Interno Padule															0				1,07	1,43	1,73	

## 6.6. BOD5 (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			1,00	1,00	1,80
2 Pesca di Pesca 2																			2,00	0,50	6,20
3 Pesca di Collodi																			3,00	2,75	3,90
4 Fosso di Montecarlo																			15,00	2,00	4,60
5 Fosso del Capannone													2,00						6,00	0,50	3,50
6 Pesca Nuova 1																			3,00	2,00	2,17
7 Pesca Nuova 2																			3,00	1,00	1,50
8 Rio Calderaio																			10,00	6,00	3,00
9 Fosso del Massese 1																			15,00	3,00	6,33
10 Fosso del Massese 2																			17,00	12,00	10,50
11 Nievole (**)													0,50						1,00	0,50	1,30
12 Canale del Terzo 1													2,00						7,00	3,00	5,33
13 Canale del Terzo 2													5,50						7,00	4,00	4,33
14 Canale Maestro																			5,00	0,50	5,10
15 Interno Padule																			20,00	26,66	22,20

Obiettivo																					
8,00																					
100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)																			0	0	0
3 Pesca di Collodi																			0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			47	0	0
5 Fosso del Capannone													0						0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2																			0	0	0
8 Rio Calderaio																			20	0	0
9 Fosso del Massese 1																			47	0	0
10 Fosso del Massese 2																			53	33	24
11 Nievole (**)													0						0	0	0
12 Canale del Terzo 1													0						0	0	0
13 Canale del Terzo 2													0						0	0	0
14 Canale Maestro																			0	0	0
15 Interno Padule																			60	70	64

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice																					
100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)																			0	0	0
3 Pesca di Collodi																			0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			1,67	0	0
5 Fosso del Capannone													0						0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2																			0	0	0
8 Rio Calderaio																			1,30	0	0
9 Fosso del Massese 1																			1,67	0	0
10 Fosso del Massese 2																			1,72	1,52	1,38
11 Nievole (**)													0						0	0	0
12 Canale del Terzo 1													0						0	0	0
13 Canale del Terzo 2													0						0	0	0
14 Canale Maestro																			0	0	0
15 Interno Padule																			1,78	1,85	1,81

## 6.7. COD (mg/l O<sub>2</sub>)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			11,00	6,50	7,30
2 Pesca di Pesca 2	13,00	6,67	18,53	39,00															16,00	19,67	35,30
3 Pesca di Collodi	23,20	42,09	114,23	80,00															23,00	18,88	25,83
4 Fosso di Montecarlo																			42,00	29,33	36,00
5 Fosso del Capannone	30,43	28,67		42,25	30,70	14,20					15,30	13,20	9,20	29,20	18,80	37,30		28,00	16,50	31,00	
6 Pesca Nuova 1																			10,00	11,67	12,90
7 Pesca Nuova 2	22,67	19,33	22,75	26,40															18,00	13,67	12,90
8 Rio Calderaio																			120,00	20,33	19,80
9 Fosso del Massese 1																			44,00	39,33	44,33
10 Fosso del Massese 2																			35,00	43,67	50,50
11 Nievole (**)	13,00	4,00		4,00							5,70	6,70	6,50			10,40	9,50	11,00	9,17	12,00	
12 Canale del Terzo 1	68,71	68,89	54,40	110,83	49,90	31,00					23,80	21,30	14,80	46,20				29,00	26,00	33,83	
13 Canale del Terzo 2	67,44	74,11	76,00	123,50							28,30	19,50	13,20	34,30	28,30	45,80		31,00	24,67	28,00	
14 Canale Maestro	28,92	33,57	56,25	111,00	36,90	31,40					20,00	21,40	13,00	29,20				28,00	29,00	38,30	
15 Interno Padule															78,00				110,00	121,52	148,96

Obiettivo

15,00	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)																					
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	19	62															6	24	58
3 Pesca di Collodi	35	64	87	81															35	21	42
4 Fosso di Montecarlo																			64	49	58
5 Fosso del Capannone	51	48		64	51	0					2	0	0	49	20	60		46	9	52	
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	34	22	34	43															17	0	0
8 Rio Calderaio																			88	26	24
9 Fosso del Massese 1																			66	62	66
10 Fosso del Massese 2																			57	66	70
11 Nievole (**)	0	0		0							0	0	0			0	0	0	0	0	0
12 Canale del Terzo 1	78	78	72	86	70	52					37	30	0	68				48	42	56	
13 Canale del Terzo 2	78	80	80	88							47	23	0	56	47	67		52	39	46	
14 Canale Maestro	48	55	73	86	59	52					25	30	0	49				46	48	61	
15 Interno Padule															81				86	88	90

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice

15,00	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)																					
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	1,28	1,79															0,80	1,38	1,76
3 Pesca di Collodi	1,55	1,81	1,94	1,91															1,54	1,31	1,62
4 Fosso di Montecarlo																			1,81	1,69	1,77
5 Fosso del Capannone	1,71	1,68		1,81	1,71	0					0,29	0	0	1,69	1,31	1,78		1,67	0,96	1,71	
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	1,53	1,35	1,53	1,64															1,22	0	0
8 Rio Calderaio																			1,94	1,42	1,38
9 Fosso del Massese 1																			1,82	1,79	1,82
10 Fosso del Massese 2																			1,76	1,82	1,85
11 Nievole (**)	0	0		0							0	0	0			0	0	0	0	0	0
12 Canale del Terzo 1	1,89	1,89	1,86	1,94	1,84	1,71					1,57	1,47	0	1,83				1,68	1,63	1,75	
13 Canale del Terzo 2	1,89	1,90	1,90	1,94							1,67	1,36	0	1,75	1,67	1,83		1,71	1,59	1,67	
14 Canale Maestro	1,68	1,74	1,87	1,94	1,77	1,72					1,40	1,48	0	1,69				1,67	1,68	1,78	
15 Interno Padule															1,91				1,94	1,94	1,95

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

## 6.8. Ammonio (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0,02	0,02	0,02
2 Pesca di Pesca 2	0,33	5,00	1,87	1,08															0,50	0,42	4,90
3 Pesca di Collodi	0,40	0,18	0,35	0,64															0,20	0,36	0,05
4 Fosso di Montecarlo																			13,30	8,11	8,16
5 Fosso del Capannone	0,89	0,46		1,60	1,00	2,70					0,70	1,10	0,50		3,80	1,00	4,90		0,80	0,36	3,82
6 Pesca Nuova 1																			0,30	0,16	0,94
7 Pesca Nuova 2	2,50	3,27	3,08	1,02															0,60	0,68	1,93
8 Rio Calderaio																			0,90	0,89	0,79
9 Fosso del Massese 1																			6,90	3,46	4,75
10 Fosso del Massese 2																			9,70	9,54	11,04
11 Nievole (**)	0,50	1,25		0,80															0,10	0,11	0,09
12 Canale del Terzo 1	17,06	7,51	5,36	7,00	5,43	5,00					5,32	7,05	3,03		10,83				6,70	3,89	5,81
13 Canale del Terzo 2	12,66	4,34	3,62	9,24	3,81	4,77					4,46	5,94	2,15		9,93	4,66	8,25		5,80	1,75	3,24
14 Canale Maestro	4,27	1,46	0,77	4,60	1,61	3,41					2,57	1,80	0,64		6,35				2,40	0,56	1,38
15 Interno Padule															0,74				0,50	0,27	0,38

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Obiettivo

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	90	73	54															0	0	90
3 Pesca di Collodi	0	0	0	22															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			96	94	94
5 Fosso del Capannone	44	0		69	50	81					29	55	0		87	50	90		38	0	87
6 Pesca Nuova 1																			0	0	47
7 Pesca Nuova 2	80	85	84	51															17	26	74
8 Rio Calderaio																			44	44	37
9 Fosso del Massese 1																			93	86	89
10 Fosso del Massese 2																			95	95	95
11 Nievole (**)	0	60		38															0	0	0
12 Canale del Terzo 1	97	93	91	93	91	90					91	93	83		95				93	87	91
13 Canale del Terzo 2	96	88	86	95	87	90					89	92	77		95	89	94		91	71	85
14 Canale Maestro	88	66	35	89	69	85					81	72	22		92				79	10	64
15 Interno Padule															32				0	0	0

Logaritmo dell'Indice

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	1,95	99	99															0	0	1,95
3 Pesca di Collodi	0	0	0	1,34															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			1,98	1,97	1,97
5 Fosso del Capannone	1,64	0		1,84	1,70	1,91					1,46	1,74	0		1,94	1,70	1,95		1,57	0	1,94
6 Pesca Nuova 1																			0	0	1,67
7 Pesca Nuova 2	1,90	1,93	1,92	1,71															1,22	1,42	1,87
8 Rio Calderaio																			1,65	1,64	1,56
9 Fosso del Massese 1																			1,97	1,93	1,95
10 Fosso del Massese 2																			1,98	1,98	1,98
11 Nievole (**)	0	1,78		1,57															0	0	0
12 Canale del Terzo 1	1,99	1,97	1,96	1,97	1,96	1,95					1,96	1,97	1,92		1,98				1,97	1,94	1,96
13 Canale del Terzo 2	1,98	1,95	1,94	1,98	1,94	1,95					1,95	1,96	1,89		1,98	1,95	1,97		1,96	1,85	1,93
14 Canale Maestro	1,95	1,82	1,54	1,95	1,84	1,93					1,91	1,86	1,34		1,96				1,90	1,01	1,81
15 Interno Padule															1,51				0	0	0



## 6.9. Nitrati (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			1,00	1,20	4,40
2 Pesca di Pesca 2				13,00															1,10	1,20	4,40
3 Pesca di Collodi				4,67															1,40	1,16	3,30
4 Fosso di Montecarlo																			1,00	0,87	4,60
5 Fosso del Capannone				9,00	12,70	4,30					12,10	12,70	19,00		7,30	4,10	5,40		0,90	1,20	4,44
6 Pesca Nuova 1																			4,80	3,42	19,09
7 Pesca Nuova 2		0,60		4,45															4,50	3,14	13,22
8 Rio Calderaio																			1,80	1,55	7,73
9 Fosso del Masese 1																			3,10	1,92	5,50
10 Fosso del Masese 2																			1,50	1,52	5,60
11 Nievole (**)				7,50	10,20	9,20					11,40	9,20	10,80			9,30	10,90		1,70	2,02	9,58
12 Canale del Terzo 1				4,51	14,38	9,21					8,29	7,71	9,55		7,43				1,70	2,09	6,69
13 Canale del Terzo 2				4,22	12,86	5,49					8,76	8,64	10,97		8,16	5,14	4,26		1,50	1,66	6,32
14 Canale Maestro				7,00	12,84	4,34					9,13	10,01	20,84		7,28				1,00	1,04	4,29
15 Interno Padule															6,49				0,30	0,64	2,10

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Obiettivo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)																					
5,00																					
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)				62															0	0	0
3 Pesca di Collodi				0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone				44	61	0					59	61	74		32	0	7		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	74
7 Pesca Nuova 2		0		0															0	0	62
8 Rio Calderaio																			0	0	35
9 Fosso del Masese 1																			0	0	9
10 Fosso del Masese 2																			0	0	11
11 Nievole (**)				33	51	46					56	46	54			46	54		0	0	48
12 Canale del Terzo 1				0	65	46					40	35	48		33				0	0	25
13 Canale del Terzo 2				0	61	9					43	42	54		39	3	0		0	0	21
14 Canale Maestro				29	61	0					45	50	76		31				0	0	0
15 Interno Padule															23				0	0	0

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)																					
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)				1,79															0	0	0
3 Pesca di Collodi				0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone				1,65	1,78	0					1,77	1,78	1,87		1,50	0	0,87		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	1,87
7 Pesca Nuova 2		0		0															0	0	1,79
8 Rio Calderaio																			0	0	1,55
9 Fosso del Masese 1																			0	0	0,96
10 Fosso del Masese 2																			0	0	1,03
11 Nievole (**)				1,52	1,71	1,66					1,75	1,66	1,73			1,66	1,73		0	0	1,68
12 Canale del Terzo 1				0	1,81	1,66					1,60	1,55	1,68		1,51				0	0	1,40
13 Canale del Terzo 2				0	1,79	0,95					1,63	1,62	1,74		1,59	0,44	0		0	0	1,32
14 Canale Maestro				1,46	1,79	0					1,66	1,70	1,88		1,50				0	0	0
15 Interno Padule															1,36				0	0	0

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

## Nitriti (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0,01	0,02	0,04
2 Pesca di Pesca 2	0,28	0,24	0,15	0,30															0,02	0,02	0,07
3 Pesca di Collodi	0,23	0,05	0,18	0,08															0,10	0,03	0,05
4 Fosso di Montecarlo																			0,21	0,31	0,81
5 Fosso del Capannone	0,26	0,25		0,11	0,30	0,70					0,20	0,40	0,20		0,30	0,10	0,30		0,06	0,03	0,30
6 Pesca Nuova 1																			0,09	0,03	0,35
7 Pesca Nuova 2	0,37	0,81	0,57	0,19															0,27	0,19	1,23
8 Rio Calderaio																			0,06	0,14	0,38
9 Fosso del Masese 1																			0,20	0,18	0,46
10 Fosso del Masese 2																			0,60	0,24	0,79
11 Nievole (**)	0,23	0,08		0,09	0,20	0,20					0,20	0,20	0,20			0,10	0,10		0,03	0,05	0,18
12 Canale del Terzo 1	0,28	0,37	0,20	0,04	0,54	0,59					0,37	0,47	0,55		1,02				0,10	0,22	0,72
13 Canale del Terzo 2	0,40	0,30	0,14	0,07	0,41	0,43					0,33	0,39	0,54		0,62	0,45	1,45		0,06	0,11	0,46
14 Canale Maestro	0,31	0,10	0,07	0,01	0,35	0,53					0,30	0,41	0,39		0,41				0,06	0,06	0,50
15 Interno Padule															0,16				0,02	0,03	0,14

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Obiettivo

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	32
2 Pesca di Pesca 2 (*)	89	88	80	90															0	0	57
3 Pesca di Collodi	87	40	83	63															70	0	38
4 Fosso di Montecarlo																			86	90	96
5 Fosso del Capannone	88	88		73	90	96					85	93	85		90	70	90		50	6	90
6 Pesca Nuova 1																			67	0	91
7 Pesca Nuova 2	92	96	95	84															89	84	98
8 Rio Calderaio																			50	79	92
9 Fosso del Masese 1																			85	83	94
10 Fosso del Masese 2																			95	88	96
11 Nievole (**)	87	63		67	85	85					85	85	85			70	70		0	36	84
12 Canale del Terzo 1	89	92	85	25	94	95					92	94	95		97				70	86	96
13 Canale del Terzo 2	93	90	79	57	93	93					91	92	94		95	93	98		50	72	94
14 Canale Maestro	90	70	57	0	91	94					90	93	92		93				50	48	94
15 Interno Padule															81				0	7	79

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	1,50
2 Pesca di Pesca 2 (*)	1,95	1,94	1,90	1,95															0	0	1,76
3 Pesca di Collodi	1,94	1,60	1,92	1,80															1,85	0	1,57
4 Fosso di Montecarlo																			1,93	1,96	1,98
5 Fosso del Capannone	1,95	1,94		1,86	1,95	1,98					1,93	1,97	1,93		1,95	1,85	1,95		1,70	0,79	1,95
6 Pesca Nuova 1																			1,82	0	1,96
7 Pesca Nuova 2	100	100	100	100															1,95	1,92	1,99
8 Rio Calderaio																			1,70	1,90	1,96
9 Fosso del Masese 1																			1,93	1,92	1,97
10 Fosso del Masese 2																			1,98	1,94	1,98
11 Nievole (**)	1,94	1,80		1,82	1,93	1,93					1,93	1,93	1,93			1,85	1,85		0	1,56	1,92
12 Canale del Terzo 1	1,95	1,96	1,93	1,40	1,98	1,98					1,96	1,97	1,98		1,99				1,85	1,94	1,98
13 Canale del Terzo 2	1,97	1,95	1,90	1,76	1,97	1,97					1,96	1,97	1,98		1,98	1,97	1,99		1,70	1,86	1,97
14 Canale Maestro	1,96	1,85	1,76	0	1,96	1,97					1,95	1,97	1,97		1,97				1,70	1,68	1,97
15 Interno Padule															1,91				0	0,85	1,90

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

## Fosforo totale (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0,20	0,06	0,07
2 Pesca di Pesca 2	0,20	0,42	0,45	1,05															0,30	0,15	0,68
3 Pesca di Collodi	0,20	0,24	0,25	0,46															0,20	0,48	0,26
4 Fosso di Montecarlo																			2,50	1,20	1,89
5 Fosso del Capannone	0,20	0,24		0,60	0,30	6,80					0,20	0,40	0,20		0,50	0,30	0,40		0,40	0,26	0,63
6 Pesca Nuova 1																			0,40	0,18	0,63
7 Pesca Nuova 2	0,23	0,40	0,31	0,47															0,60	0,40	0,69
8 Rio Calderaio																			1,00	0,37	0,31
9 Fosso del Massese 1																			2,30	1,12	1,94
10 Fosso del Massese 2																			2,10	1,73	2,20
11 Nievole (**)	0,35	0,35		0,20	0,90	0,00					0,00	0,10	0,10			0,10	0,10		0,10	0,21	0,21
12 Canale del Terzo 1	0,70	1,24	0,68	0,92	0,96	0,37					0,98	0,91	0,97		1,15				2,00	1,01	1,49
13 Canale del Terzo 2	0,68	1,19	0,81	0,86	0,90	0,28					0,73	0,68	0,54		1,06	0,67	0,93		1,50	0,66	0,96
14 Canale Maestro	0,35	0,56	0,36	0,47	0,73	0,30					0,42	0,56	0,23		0,70				0,80	0,37	0,56
15 Interno Padule															0,53				0,60	0,80	0,85

Obiettivo

0,30

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	29	33	71															0	0	56
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	37	0
4 Fosso di Montecarlo																			88	75	84
5 Fosso del Capannone	0	0		50	0	96					0	25	0		40	0	25		25	0	53
6 Pesca Nuova 1																			25	0	53
7 Pesca Nuova 2	0	25	3	36															50	24	57
8 Rio Calderaio																			70	19	3
9 Fosso del Massese 1																			87	73	85
10 Fosso del Massese 2																			86	83	86
11 Nievole (**)	14	14		0	67	0					0	0	0			0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	57	76	56	67	69	19					69	67	69		74				85	70	80
13 Canale del Terzo 2	56	75	63	65	67	0					59	56	44		72	55	68		80	55	69
14 Canale Maestro	14	46	17	36	59	0					29	46	0		57				63	20	46
15 Interno Padule															43				50	63	65

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	1,46	1,52	1,85															0	0	1,75
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	1,57	0
4 Fosso di Montecarlo																			1,94	1,88	1,93
5 Fosso del Capannone	0	0		1,70	#NUM!	1,98					0	1,40	0		1,60	0	1,40		1,40	0	1,72
6 Pesca Nuova 1																			1,40	0	1,72
7 Pesca Nuova 2	0	1,40	0,51	1,56															1,70	1,39	1,75
8 Rio Calderaio																			1,85	1,28	0,41
9 Fosso del Massese 1																			1,94	1,87	1,93
10 Fosso del Massese 2																			1,93	1,92	1,94
11 Nievole (**)	1,15	1,15		0	1,82	0					0	0	0			0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	1,76	1,88	1,75	1,83	1,84	1,28					1,84	1,83	1,84		1,87				1,93	1,85	1,90
13 Canale del Terzo 2	1,75	1,87	1,80	1,81	1,82	0					1,77	1,75	1,65		1,86	1,74	1,83		1,90	1,74	1,84
14 Canale Maestro	1,15	1,67	1,22	1,56	1,77	0					1,46	1,67	0		1,76				1,80	1,29	1,66
15 Interno Padule															1,64				1,70	1,80	1,81

## 6.10. Cloruri (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			14,7	13,0	17,6
2 Pesca di Pesca 2	27,1	42,0	49,7	91,5															19,2	14,7	34,4
3 Pesca di Collodi	25,3	45,0	61,7	64,9															42,2	43,1	51,3
4 Fosso di Montecarlo																			64,2	56,6	64,7
5 Fosso del Capannone	47,0	58,9		86,3	70,0	29,6									52,5	33,1	74,3		49,7	22,5	37,5
6 Pesca Nuova 1																			22,4	22,2	26,6
7 Pesca Nuova 2	32,6	58,0	86,6	90,5															52,5	36,8	49,2
8 Rio Calderaio																			422,7	39,3	39,9
9 Fosso del Masese 1																			146,6	207,3	163,4
10 Fosso del Masese 2																			214,4	553,1	297,7
11 Nievole (**)	31,4	53,0		37,7	25,0	18,8										23,0	21,6		25,9	23,3	23,6
12 Canale del Terzo 1	425,2	507,9	557,8	725,5	340,1	311,7									371,0				448,6	680,9	367,9
13 Canale del Terzo 2	420,4	351,1	513,4	547,8	360,4	473,8									443,9	318,3	392,5		376,1	284,7	415,9
14 Canale Maestro	145,1	210,5	248,0	533,7	208,0	250,4									274,1				200,2	67,9	237,8
15 Interno Padule															69,4				125,2	85,0	96,3

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Obiettivo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)																					
200,00																					
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0															0	0	0
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0									0	0	0		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0
8 Rio Calderaio																			53	0	0
9 Fosso del Masese 1																			0	4	0
10 Fosso del Masese 2																			7	64	33
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0										0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	53	61	64	72	41	36									46				55	71	46
13 Canale del Terzo 2	52	43	61	63	45	58									55	37	49		47	30	52
14 Canale Maestro	0	5	19	63	4	20									27				0	0	16
15 Interno Padule															0				0	0	0

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
100*(V-L)/V (0 se V<L)																					
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2 (*)	0	0	0	0															0	0	0
3 Pesca di Collodi	0	0	0	0															0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			0	0	0
5 Fosso del Capannone	0	0		0	0	0									0	0	0		0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	0
7 Pesca Nuova 2	0	0	0	0															0	0	0
8 Rio Calderaio																			1,72	0	0
9 Fosso del Masese 1																			0	0,55	0
10 Fosso del Masese 2																			0,83	1,81	1,52
11 Nievole (**)	0	0		0	0	0										0	0		0	0	0
12 Canale del Terzo 1	1,72	1,78	1,81	1,86	1,61	1,55									1,66				1,74	1,85	1,66
13 Canale del Terzo 2	1,72	1,63	1,79	1,80	1,65	1,76									1,74	1,57	1,69		1,67	1,47	1,72
14 Canale Maestro	0	0,70	1,29	1,80	0,59	1,30									1,43				0	0	1,20
15 Interno Padule															0				0	0	0

(\*) dal 1991 al 1999 Ponte di Mingo; dal 2000 al 2003 Ponte dei Galligani

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

## 6.11. Escherichia coli (UFC/100ml)\*10<sup>-3</sup>

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0,9	20,3	15,8
2 Pesca di Pesca 2																			10,0	19,5	75,1
3 Pesca di Collodi																			1,3	3,1	2,0
4 Fosso di Montecarlo																			222,0	16,8	22,4
5 Fosso del Capannone											56,80								1,3	43,3	22,1
6 Pesca Nuova 1																			24,4	107,3	80,6
7 Pesca Nuova 2																			29,9	10,5	8,005
8 Rio Calderaio																			701,9	19,5	154,5
9 Fosso del Massese 1																			240,7	19,8	19,7
10 Fosso del Massese 2																			488,8	241,0	241,3
11 Nievole (**)											21,00								0,7	1,1	1,1
12 Canale del Terzo 1																			241,3	39,6	136,8
13 Canale del Terzo 2																			199,6	135,3	33,2
14 Canale Maestro																			47,6	6,9	12,2
15 Interno Padule																			0,4	2,6	1,9

Obiettivo

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	75,31	68,29
2 Pesca di Pesca 2																			49,81	74,38	93,34
3 Pesca di Collodi																			0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			97,75	70,23	77,71
5 Fosso del Capannone											91,20								0	88,46	77,36
6 Pesca Nuova 1																			79,52	95,34	93,80
7 Pesca Nuova 2																			83,27	52,41	37,54
8 Rio Calderaio																			99,29	74,39	96,76
9 Fosso del Massese 1																			97,92	74,81	74,63
10 Fosso del Massese 2																			98,98	97,92	97,93
11 Nievole (**)											76,19								0	0	0
12 Canale del Terzo 1																			97,93	87,38	96,35
13 Canale del Terzo 2																			97,50	96,30	84,96
14 Canale Maestro																			89,49	27,19	58,85
15 Interno Padule																			0	0	0

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	1,88	1,83
2 Pesca di Pesca 2																			1,70	1,87	1,97
3 Pesca di Collodi																			0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			1,99	1,85	1,89
5 Fosso del Capannone											1,96								0	1,95	1,89
6 Pesca Nuova 1																			1,90	1,98	1,97
7 Pesca Nuova 2																			1,92	1,72	1,57
8 Rio Calderaio																			2,00	1,87	1,99
9 Fosso del Massese 1																			1,99	1,87	1,87
10 Fosso del Massese 2																			2,00	1,99	1,99
11 Nievole (**)											1,88								0	0	0
12 Canale del Terzo 1																			1,99	1,94	1,98
13 Canale del Terzo 2																			1,99	1,98	1,93
14 Canale Maestro																			1,95	1,43	1,77
15 Interno Padule																			0	0	0

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

## 6.12. Organoalogenati bassobollenti (Campioni positivi %)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2																			0	0	17
3 Pesca di Collodi																			0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			50	0	0
5 Fosso del Capannone																			0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	17
7 Pesca Nuova 2																			50	67	67
8 Rio Calderaio																			0	0	0
9 Fosso del Massese 1																			50	0	0
10 Fosso del Massese 2																			50	0	22
11 Nievole (**)																			0	33	17
12 Canale del Terzo 1																			50	0	25
13 Canale del Terzo 2																			0	33	25
14 Canale Maestro																			0	0	0
15 Interno Padule																			0	0	0

Obiettivo

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2																			0	0	17
3 Pesca di Collodi																			0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			50	0	0
5 Fosso del Capannone																			0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	17
7 Pesca Nuova 2																			50	67	67
8 Rio Calderaio																			0	0	0
9 Fosso del Massese 1																			50	0	0
10 Fosso del Massese 2																			50	0	22
11 Nievole (**)																			0	33	17
12 Canale del Terzo 1																			50	0	25
13 Canale del Terzo 2																			0	33	25
14 Canale Maestro																			0	0	0
15 Interno Padule																			0	0	0

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0	0	0
2 Pesca di Pesca 2																			0	0	1,22
3 Pesca di Collodi																			0	0	0
4 Fosso di Montecarlo																			1,70	0	0
5 Fosso del Capannone																			0	0	0
6 Pesca Nuova 1																			0	0	1,22
7 Pesca Nuova 2																			1,70	1,83	1,82
8 Rio Calderaio																			0	0	0
9 Fosso del Massese 1																			1,70	0	0
10 Fosso del Massese 2																			1,70	0	1,35
11 Nievole (**)																			0	1,52	1,22
12 Canale del Terzo 1																			1,70	0	1,40
13 Canale del Terzo 2																			0	1,52	1,40
14 Canale Maestro																			0	0	0
15 Interno Padule																			0	0	0

### 6.13. Tensioattivi anionici (mg/l)

punto di prelievo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			0,30	0,23	0,40
2 Pesca di Pesca 2																			0,40	0,23	0,67
3 Pesca di Collodi																			0,40	0,50	0,70
4 Fosso di Montecarlo																			1,30	0,37	0,46
5 Fosso del Capannone					0,20														0,30	0,20	0,30
6 Pesca Nuova 1																			0,40	0,23	0,23
7 Pesca Nuova 2																			0,40	0,40	0,38
8 Rio Calderaio																			0,40	0,57	0,50
9 Fosso del Massese 1																			0,80	0,37	0,46
10 Fosso del Massese 2																			0,90	0,67	0,68
11 Nievole (**)					0,10														0,40	0,60	1,10
12 Canale del Terzo 1					0,70														0,60	0,50	0,42
13 Canale del Terzo 2					0,40														0,50	0,30	0,40
14 Canale Maestro																			0,40	0,70	0,65
15 Interno Padule																			0,50	0,53	0,54

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Obiettivo

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			33	14	50
2 Pesca di Pesca 2 (*)																			50	14	70
3 Pesca di Collodi																			50	60	71
4 Fosso di Montecarlo																			85	45	57
5 Fosso del Capannone					0														33	0	33
6 Pesca Nuova 1																			50	14	14
7 Pesca Nuova 2																			50	50	47
8 Rio Calderaio																			50	65	60
9 Fosso del Massese 1																			75	45	57
10 Fosso del Massese 2																			78	70	70
11 Nievole (**)					0														50	67	82
12 Canale del Terzo 1					71														67	60	52
13 Canale del Terzo 2					50														60	33	50
14 Canale Maestro																			50	71	69
15 Interno Padule																			60	63	63

Logaritmo dell'Indice

100*(V-L)/V (0 se V<L)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2006	2006 2007	2007 2008
1 Pesca di Pesca 1																			1,52	1,15	1,70
2 Pesca di Pesca 2 (*)																			1,70	1,15	1,85
3 Pesca di Collodi																			1,70	1,78	1,85
4 Fosso di Montecarlo																			1,93	1,66	1,75
5 Fosso del Capannone					0														1,52	0	1,52
6 Pesca Nuova 1																			1,70	1,15	1,15
7 Pesca Nuova 2																			1,70	1,70	1,67
8 Rio Calderaio																			1,70	1,81	1,78
9 Fosso del Massese 1																			1,88	1,66	1,75
10 Fosso del Massese 2																			1,89	1,85	1,85
11 Nievole (**)					0														1,70	1,82	1,91
12 Canale del Terzo 1					1,85														1,82	1,78	1,72
13 Canale del Terzo 2					1,70														1,78	1,52	1,70
14 Canale Maestro																			1,70	1,85	1,84
15 Interno Padule																			1,78	1,80	1,80

## 6.14. Tensioattivi non ionici (Campioni positivi %)

(Presenza %)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
punto di prelievo																							
1 Pesca di Pesca 1																			25	0	0	0	
2 Pesca di Pesca 2																			25	0	0	0	
3 Pesca di Collodi																			50	0	0	17	
4 Fosso di Montecarlo																			25	0	0	17	
5 Fosso del Capannone																			67	0	0	0	
6 Pesca Nuova 1																			25	0	0	17	
7 Pesca Nuova 2																			0	0	0	17	
8 Rio Calderaio																			0	0	0	0	
9 Fosso del Massese 1																			25	0	0	0	
10 Fosso del Massese 2																			25	0	0	17	
11 Nievole (**)																			0	0	0	0	
12 Canale del Terzo 1																			0	0	0	0	
13 Canale del Terzo 2																			0	0	0	17	
14 Canale Maestro																			0	0	0	0	
15 Interno Padule																			0	0	0	0	

Obiettivo	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
0,00																							
100*(V-L)/V (0 se V<L)																							
1 Pesca di Pesca 1																			25	0	0	0	
2 Pesca di Pesca 2																			25	0	0	0	
3 Pesca di Collodi																			50	0	0	17	
4 Fosso di Montecarlo																			25	0	0	17	
5 Fosso del Capannone																			67	0	0	0	
6 Pesca Nuova 1																			25	0	0	17	
7 Pesca Nuova 2																			0	0	0	17	
8 Rio Calderaio																			0	0	0	0	
9 Fosso del Massese 1																			25	0	0	0	
10 Fosso del Massese 2																			25	0	0	17	
11 Nievole (**)																			0	0	0	0	
12 Canale del Terzo 1																			0	0	0	0	
13 Canale del Terzo 2																			0	0	0	17	
14 Canale Maestro																			0	0	0	0	
15 Interno Padule																			0	0	0	0	

(\*\*) dal 1991 al 2003 Ponte Nuovo

Logaritmo dell'Indice	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
punto di prelievo																							
1 Pesca di Pesca 1																			1,40	0	0	0	
2 Pesca di Pesca 2																			1,40	0	0	0	
3 Pesca di Collodi																			1,70	0	0	1,22	
4 Fosso di Montecarlo																			1,40	0	0	1,22	
5 Fosso del Capannone																			1,83	0	0	0	
6 Pesca Nuova 1																			1,40	0	0	1,22	
7 Pesca Nuova 2																			0	0	0	1,22	
8 Rio Calderaio																			0	0	0	0	
9 Fosso del Massese 1																			1,40	0	0	0	
10 Fosso del Massese 2																			1,40	0	0	1,22	
11 Nievole (**)																			0	0	0	0	
12 Canale del Terzo 1																			0	0	0	0	
13 Canale del Terzo 2																			0	0	0	1,22	
14 Canale Maestro																			0	0	0	0	
15 Interno Padule																			0	0	0	0	