



Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente di Basilicata

# Monitoraggio Diga del Pertusillo



Campionamento  
relativo al mese  
NOVEMBRE 2010

Il monitoraggio della qualità delle acque dell'invaso del Pertusillo, iniziate dall'A.R.P.A.B. nel Luglio 2010 a seguito del manifestarsi del fenomeno di fioritura algale del Maggio 2010, prosegue con i campionamenti del 16 novembre. Nel mese di ottobre non è stato possibile effettuare i prelievi programmati per le avverse condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato l'intero mese autunnale.

I campionamenti di novembre hanno risentito nuovamente delle avverse condizioni climatiche; infatti i prelievi si sono potuti effettuare solo in 3 dei cinque punti individuati a Luglio in funzione della loro rappresentatività rispetto alle caratteristiche del bacino.

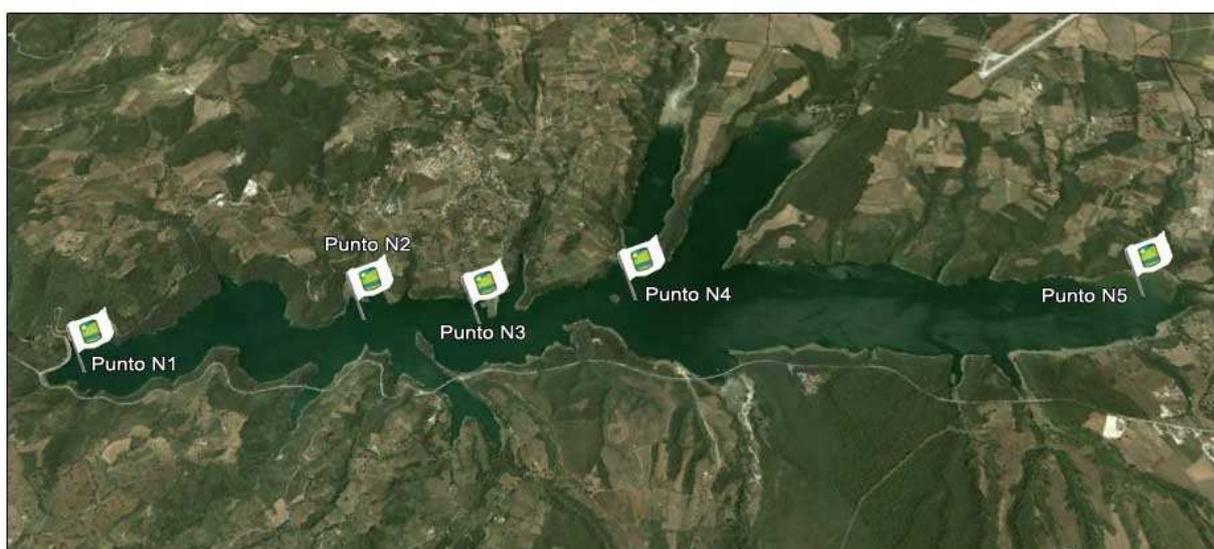


Fig. 1-

Punti di campionamento del Lago del Pertusillo

La scelta dei punti di campionamento è stata dettata dalle esigenze di monitorare il contributo dei maggiori immissari (punto 5 "vicino innesto del fiume Agri" (fig.3), punto 4 "presso isolotto" per i fiumi Maglia, Torrente Vella e Rifreddi ), di monitorare l'eventuale influenza degli abitati di Spinoso e Montemurro (punto 3 "presso pineta lago" e punto 2 "presso casa diroccata") e dalla morfologia dell'invaso .

Punto di campionamento	Descrizione punto di campionamento	Lat/E	Lon/N
<b>Punto 1 presso sbarramento</b>	Invaso in prossimità dello sbarramento	40°16'38	16°00'01
<b>Punto 2 presso casa diroccata</b>	Invaso in prossimità della casa diroccata	40°16'44	15°58'38
<b>Punto 5 vicino l'innesto fiume Agri</b>	Invaso presso l'innesto fiume Agri	40°17'27	15°54'58

Tab. 1 – Punti di campionamento, descrizione e coordinate.

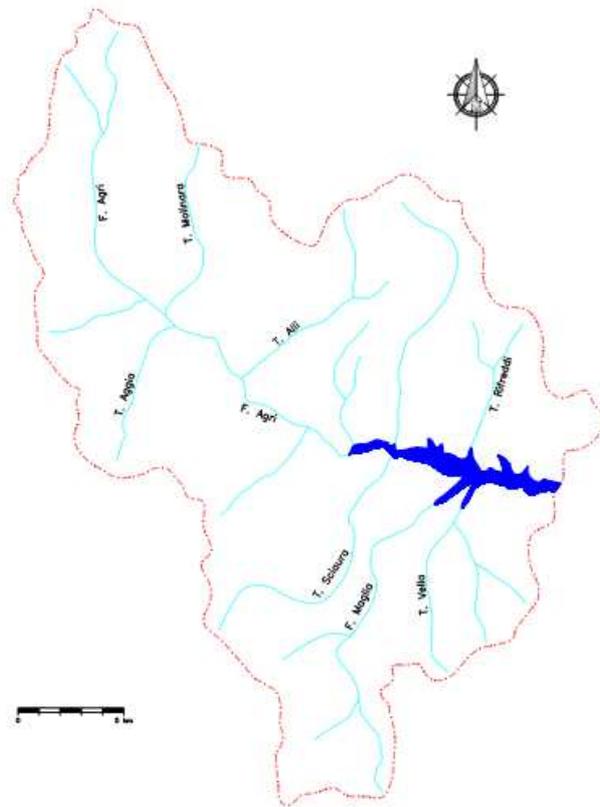


Fig. 2- Lago del Pertusillo e suo bacino imbrifero.



Fig. 3 - Foto del campionamento Punto 5 "Innesto Fiume Agri"



## MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO E DETERMINAZIONI CHIMICO FISICHE

In ogni punto sono stati prelevati 3 campioni a diverse profondità (tab. 2):

- primo campione (all'interno dello strato superficiale) a 0,5 metri dalla superficie;
- secondo campione (all'interno della zona eufotica): a 1,3 metri dalla superficie nel punto 1 - a 1,0 metri dalla superficie nel punto 2 - a 0,8 metri dalla superficie nel punto 5, vista la bassa profondità riscontrata;
- terzo campione a 2 metri dal fondo, all'interno della zona afotica, (solo nel caso del punto 1 dove la profondità è di circa 90 m il campionamento è stato eseguito a soli 45 m di profondità per motivi tecnici).

Punto di campionamento	Profondità m
punto n.1 presso sbarramento	0,5 – 1,3 – 40
punto n.2 presso casa diroccata	0,5 – 1,0 – 35
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	0,5 – 0,8 – 3

Tab. 2 – Punti di campionamento e profondità.

Il campionamento a tre diverse profondità per ogni punto è stato effettuato utilizzando bottiglie Niskin. Su ogni campione prelevato è stata effettuata, in sito, la misura della temperatura, del pH e dell'ossigeno disciolto utilizzando la sonda multiparametrica HACH HQ 40d.

Per ogni punto di campionamento è stata determinata la trasparenza mediante il disco di Secchi (tab. 3) ed i valori riscontrati risultano essere più bassi rispetto a quelli rilevati nei precedenti monitoraggi.

Punto di campionamento	Trasparenza m
punto n.1 presso sbarramento	1,3
punto n.2 presso casa diroccata	1,0
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	0,8

Tab. 3 – Punti di campionamento e trasparenza.



Presso i laboratori del Dipartimento Provinciale dell'ARPAB sui campioni prelevati sono stati determinati i seguenti parametri:

- **chimico- fisici:**  
conducibilità, alcalinità, ammoniaca, nitrati, azoto totale, fosforo totale, cloruri, solfati, BOD5, bicarbonati, As, Ba, Be, B, Co, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Cu, V, Zn, Fe, Hg, Se;
- **microbiologici:**  
carica batterica a 22 °C, carica batterica a 36 °C, coliformi totali, coliformi fecali, enterococchi intestinali, escherichia coli;
- **biologici:**  
analisi qualitativa e quantitativa del fitoplancton;
- **ecotossicologici:**  
test di tossicità con Daphnia Magna.

Punto di campionamento	Profondità m	temp. °C	pH	conducibilità µS/cm a 20°C	solfati mg/l	cloruri mg/l	alcalinità mg/l	bicarbonati mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	14,0	7,80	331	12,6	10	165	201
	-1,5	14,4	7,80	325	12,0	9	165	177
	-40	13,4	7,70	311	11,1	8	160	195
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	14,3	7,75	330	12,2	9	165	201
	-1,0	14,4	7,70	329	12,5	9	165	201
	-35	13,7	7,75	337	12,0	8	175	214
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	-0,5	14,2	7,85	330	12,3	9	165	201
	-0,8	14,2	7,75	330	12,7	9	165	201
	-3	14,1	7,75	331	12,3	9	170	207

Tab. 4 - Valori di temperatura, pH, conducibilità, solfati, cloruri, alcalinità e bicarbonati in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

Confrontando i dati del mese di novembre con quelli dei precedenti campionamenti alle tre diverse profondità di prelievo (vedi allegati), si evidenzia un leggero aumento del valore dei solfati ed una diminuzione dei cloruri



Punto di campionamento	profondità m	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	Ossigeno disciolto (Tasso di saturazione) % O <sub>2</sub>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	7,06	73,60
	-1,3	7,08	74,10
	-40	7,60	78,40
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	6,94	72,40
	-1,0	6,75	70,60
	-35	7,41	76,50
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	8,34	87,10
	-0,8	7,98	83,40
	-3	7,41	77,20

Tab.5 Punti di campionamento, profondità ed ossigeno disciolto.

Nella tabella 5 vengono riportati i valori dell'Ossigeno disciolto che si mantengono abbastanza uniformi alle varie profondità di campionamento.

Punto di campionamento	profondità m	fosforo tot. µg/l	azoto tot. mg/l	nitrati NO <sub>3</sub> mg/l	azoto ammoniacale NH <sub>4</sub> mg/l	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	51	0,5	< 0,5	< 0,03	1,39
	-1,3	40	0,5	< 0,5	< 0,03	1,33
	-40	99	0,7	< 0,5	0,10	1,25
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	44	0,5	< 0,5	< 0,03	1,34
	-1,0	47	0,5	< 0,5	< 0,03	1,15
	-35	93	0,6	< 0,5	0,07	1,04
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	80	0,4	< 0,5	< 0,03	3,36
	-0,8	62	0,5	< 0,5	< 0,03	2,69
	-3	63	0,5	< 0,5	< 0,03	2,67

Tab. 6 Concentrazione di fosforo tot., azoto tot., nitrati, azoto ammoniacale, COD e BOD<sub>5</sub> in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



Punti di campionamento	profondità	As	Ba	Be	B	Co	Cd	Cr	Hg
	m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
<b>punto n.1</b> <b>presso sbarramento</b>	-0,5	0,001	0,027	< 0.0004	0,02	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-1,3	0,001	0,028	< 0.0004	0,02	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-40	0,001	0,029	< 0.0004	0,019	0,0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
<b>punto n.2</b> <b>presso casa diroccata</b>	-0,5	0,001	0,028	< 0.0004	0,02	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-1,0	0,001	0,028	< 0.0004	0,021	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-35	0,001	0,029	< 0.0004	0,019	0,0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
<b>punto n.5 vicino l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	0,001	0,028	< 0.0004	0,019	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-0,8	0,001	0,028	< 0.0004	0,021	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-3	0,001	0,028	< 0.0004	0,018	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005

Punti di campionamento	profondità	Mn	Ni	Pb	Cu	V	Zn disc.	Fe disc.	Se
	m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
<b>punto n.1</b> <b>presso sbarramento</b>	-0,5	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0005	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-1,3	0,009	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	0,007	< 0.005	< 0.001
	-40	0,031	0,003	0,0005	0,004	0,0005	0,006	0,008	< 0.001
<b>punto n.2</b> <b>presso casa diroccata</b>	-0,5	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0011	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-1,0	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-35	0,037	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	< 0.005	< 0.005	< 0.001
<b>punto n.5 vicino l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-0,8	0,011	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-3	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,002	0,0006	< 0.005	< 0.005	< 0.001

Tab.7 – Concentrazione degli elementi determinati, in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



In tabella 7 sono riportati i valori dei metalli determinati nei vari punti di prelievo e dall'esame dei dati riportati non si rilevano particolari anomalie.

### PARAMETRI MICROBIOLOGICI ED ECOTOSSICOLOGICI

Nella tabella 8 sono riportati i valori dei parametri microbiologici ed ecotossicologici che rientrano nei "valori Guida" indicati nel D.lgs. 152/06 Allegato 2 (allegato alla parte terza), tab. 1/A, per le acque destinate alla produzione di acqua potabile.

Punto di campionamento	Profondità	Coliformi Tot.	Coliformi Fec.	E. coli	Enterococchi Intestinali	Carica Batterica a 36°C	Carica Batterica a 22°C	Saggio di Tossicità %
	(m)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Daphnia Magna)
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	1180	60	5	66	210	360	0
	-1,3	1200	66	14	70	610	1280	0
	-40	1420	172	31	128	160	680	0
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	1320	94	15	118	100	1280	0
	-1,0	1700	107	13	102	130	1220	0
	-35	2200	260	70	190	110	340	0
punto n.5 presso l'innesto fiume Agri	-0,5	1120	172	5	124	200	940	0
	-0,8	1080	160	11	116	140	1570	0
	-3	980	130	3	106	540	1490	0

Tab. 8 Valori dei parametri microbiologici.



## DETERMINAZIONE DEL FITOPLANCTON

L'analisi qualitativa e quantitativa dei subcampioni è stata effettuata secondo il metodo della sedimentazione ovvero metodo di Utermohl (1958), con osservazione diretta al microscopio ottico invertito con obiettivi 20x e 40x, dopo sedimentazione del campione in apposite camere di vetro.

In tutti e cinque i punti di campionamento sono stati identificati i seguenti organismi algali:

### *DINOFLAGELLATE*

***Ceratium hirundinella* S. , *Peridinium* spp.**

### *BACILLARIOPHYCEAE*

***Asterionella gracillina* H.**

### *CHLOROPHYCEAE*

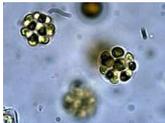
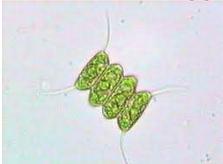
***Closterium aciculare* T.W. , *Sphaerocystis schroeteri* C. , *Staurastrum* spp. , *Scenedesmus* spp.**

## CARATTERISTICHE DI ALCUNE SPECIE FITOPLANCTONICHE INDIVIDUATE

CHLOROPHYCEAE, dette anche alghe verdi per l'abbondanza di cromatofori all'interno della cellula, dove è anche presente un organulo colorato di rosso che viene chiamato macchia oculare.

Sono organismi unicellulari o pluricellulari, che vivono solitari o in colonie; le forme flagellate sono spesso dotate di una *stigma* con il quale sono in grado di percepire l'intensità e la direzione della luce. I flagelli se presenti sono uguali e molto mobili.

Le alghe verdi costituiscono uno dei più importanti gruppi di alghe con circa 17000 specie; vivono in acqua dolce, in mare e anche in ambienti terrestri quali neve, tronchi d'albero, terreno.

SPECIE FITOPLANCTONICHE	Punto n° 1 Presso sbarramento (prof. 3 m)	Punto n° 2 Casa diroccata (prof.3 m)	Punto n° 5 Presso Innesto fiume Agri (prof. 2 m)
	n°cellule/L.	n°cellule/L.	n°cellule/L.
<b><i>Ceratium Hirundinella S.</i></b> 	112.169	114.442	834.447
<b><i>Peridinium spp.</i></b> 	3.789	5.305	10.610
<b><i>Closterium aciculare T.W.</i></b> 	18.947	34.105	23.494
<b><i>Asterionella gracilina H.</i></b> 	52.295	47.747	32.589
<b><i>Sphaerocystis schroeteri C.</i></b> 	37.137	4.547	52.295
<b><i>Staurastrum spp.</i></b> 	----	----	1.515
<b><i>Scenedesmus spp</i></b> 	3.031	1.515	2.273



## TABELLE E GRAFICI CAMPIONAMENTI LUGLIO – AGOSTO - SETTEMBRE – NOVEMBRE 2010

### *Punti di campionamento e profondità*

#### LUGLIO 2010

Punto di campionamento	Profondità m
punto n.1 presso sbarramento	0,5 – 3 – 45
punto n.2 presso casa diroccata	0,5 – 3 – 40
punto n.3 presso Pineta Lago	0,5 – 3 – 30
punto n.4 presso isolotto	0,5 – 3 – 30
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	0,5 – 2 – 4

#### AGOSTO 2010

Punto di campionamento	Profondità m
punto n.1 presso sbarramento	0,5 – 2,5 – 45
punto n.2 presso casa diroccata	0,5 – 2,5 – 38
punto n.3 presso pineta lago	0,5 – 1,3 – 28
punto n.4 presso isolotto	0,5 – 1,3 – 28
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	0,5 – 1 – 3

#### SETTEMBRE 2010

Punto di campionamento	Profondità m
punto n.1 presso sbarramento	0,5 – 1,5 – 40
punto n.2 presso casa diroccata	0,5 – 1,7 – 35
punto n.3 presso Pineta Lago	0,5 – 1,5 – 27
punto n.4 presso isolotto	0,5 – 1,5 – 25
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	0,5 – 1 – 3

#### NOVEMBRE 2010

Punto di campionamento	Profondità m
punto n.1 presso sbarramento	0,5 – 1,3 – 40
punto n.2 presso casa diroccata	0,5 – 1,0 – 35
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	0,5 – 0,8 – 3



## Trasparenza

### LUGLIO 2010

Punto di campionamento	Trasparenza m
punto n.1 presso sbarramento	3
punto n.2 presso casa diroccata	3
punto n.3 presso Pineta Lago	3
punto n.4 presso isolotto	3
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	2

### AGOSTO 2010

Punto di campionamento	Trasparenza m
punto n.1 presso sbarramento	2,5
punto n.2 presso casa diroccata	2,5
punto n.3 presso Pineta Lago	1,3
punto n.4 presso isolotto	1,3
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	1

### SETTEMBRE 2010

Punto di campionamento	Trasparenza m
punto n.1 presso sbarramento	1,5
punto n.2 presso casa diroccata	1,7
punto n.3 presso Pineta Lago	1,5
punto n.4 presso isolotto	1,5
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	1

### NOVEMBRE 2010

Punto di campionamento	Trasparenza m
punto n.1 presso sbarramento	1,3
punto n.2 presso casa diroccata	1,0
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	0,8



Valori di temperatura, pH, conducibilità, solfati, cloruri, alcalinità e bicarbonati in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

#### LUGLIO 2010

Punto di campionamento	profondità m	temp. °C	pH	conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C	solfati mg/l	cloruri mg/l	alcalinità mg/l	bicarbonati mg/l $\text{HCO}_3^-$
<b>punto n.1</b> presso sbarramento	-0,5	26	8,6	250	13,2	7,4	115	140
	-3	25	8,4	267	13,1	7,5	125	153
	-45	14	7,5	359	12,1	8,0	175	213
<b>punto n.2</b> presso casa diroccata	-0,5	26	8,6	257	13,0	7,7	120	147
	-3	23	8,4	268	12,8	7,7	125	153
	-40	14	7,5	364	10,9	7,3	175	213
<b>punto n.3</b> presso Pineta Lago	-0,5	26	8,7	249	13,3	7,8	100	122
	-3	24	8,5	268	13,2	7,5	125	152
	-30	14	7,5	349	10,1	7,4	175	213
<b>punto n.4</b> presso isolotto	-0,5	26	8,7	234	13,9	8,0	105	128
	-3	23	8,7	239	13,3	7,5	105	128
	-30	14	7,5	360	10,5	7,4	175	213
<b>punto n.5</b> presso l'innesto fiume Agri	-0,5	26	8,9	233	13,0	7,9	100	122
	-2	25	8,8	236	11,6	8,0	100	122
	-4	24	8,3	291	12,1	7,5	125	152

Valori di temperatura, pH, conducibilità, solfati, cloruri, alcalinità e bicarbonati in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

#### AGOSTO 2010

Punto di campionamento	profondità m	temp. °C	pH	conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C	solfati mg/l	cloruri mg/l	alcalinità mg/l	bicarbonati mg/l $\text{HCO}_3^-$
<b>punto n.1</b> presso sbarramento	-0,5	23,8	8,75	227	17,4	14	175	213,5
	-2,5	24,8	8,65	242	19	15,7	125	152,5
	-45	17,1	7,5	341	15,3	14,7	190	213,8
<b>punto n.2</b> presso casa diroccata	-0,5	26	8,8	235	18,1	15,9	120	146,4
	-2,5	25	8,7	233	17,3	15,9	120	146,4
	-38	20,2	7,4	332	15,3	15,2	180	219,6
<b>punto n.3</b> presso Pineta Lago	-0,5	25,3	8,8	240	20,2	16,2	120	146,4
	-1,3	24,9	8,75	222	17,9	15,6	115	140,3
	-28	18,4	7,5	324	14,7	15,1	185	225,7
<b>punto n.4</b> presso isolotto	-0,5	26,7	8,75	228	18,1	15,8	120	146,4
	-1,3	25,3	8,8	225	19	15,5	115	140,3
	-28	21,5	7,6	317	15,4	16,1	175	213,5
<b>punto n.5</b> presso l'innesto fiume Agri	-0,5	25,7	8,8	235	18,2	15,6	120	146,4
	-1	24,3	8,75	239	18,2	16,2	120	146,4
	-3	24,3	8,65	230	17	15,3	115	140,3

Valori di temperatura, pH, conducibilità, solfati, cloruri, alcalinità e bicarbonati in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



## SETTEMBRE 2010

Punto di campionamento	profondità m	temp. °C	pH	conducibilità μS/cm a 20°C	solforati mg/l	cloruri mg/l	alcalinità mg/l	bicarbonati mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	20,7	8,20	270	12	10	140	159
	-15	20,9	8,22	271	12	10	135	140
	-40	18,3	7,35	338	10	9	180	220
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	21,5	8,30	273	12	10	140	146
	-1,7	21,3	8,42	269	12	10	135	140
	-35	18	7,37	350	9	9	190	232
<b>punto n.3 presso Pineta Lago</b>	-0,5	21,6	8,25	269	12	10	130	134
	-1,5	21,1	8,21	271	12	10	140	153
	-27	18,2	7,35	349	10	10	195	238
<b>punto n.4 presso isolotto</b>	-0,5	21,4	8,30	270	13	10	137,5	149
	-1,5	21,2	8,35	271	13	10	145	159
	-25	18,8	7,50	326	10	10	185	226
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	22,4	8,35	276	13	10	140	153
	-1	22,3	8,40	276	13	10	142,5	162
	-3	21,5	8,20	278	13	10	145	177

Valori di temperatura, pH, conducibilità, solfati, cloruri, alcalinità e bicarbonati in funzione della profondità nei vari punti di campionamento

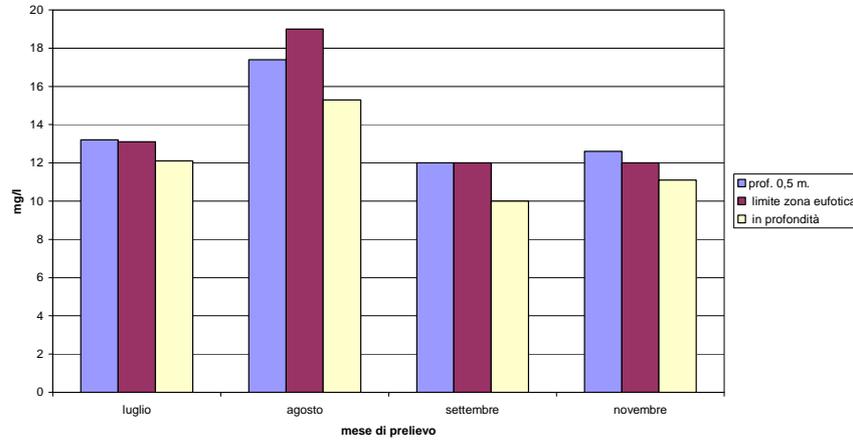
## NOVEMBRE 2010

Punto di campionamento	Profondità m	temp. °C	pH	conducibilità μS/cm a 20°C	solforati mg/l	cloruri mg/l	alcalinità mg/l	bicarbonati mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	14,0	7,80	331	12,6	10	165	201
	-1,5	14,4	7,80	325	12,0	9	165	177
	-40	13,4	7,70	311	11,1	8	160	195
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	14,3	7,75	330	12,2	9	165	201
	-1,0	14,4	7,70	329	12,5	9	165	201
	-35	13,7	7,75	337	12,0	8	175	214
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	14,2	7,85	330	12,3	9	165	201
	-0,8	14,2	7,75	330	12,7	9	165	201
	-3	14,1	7,75	331	12,3	9	170	207

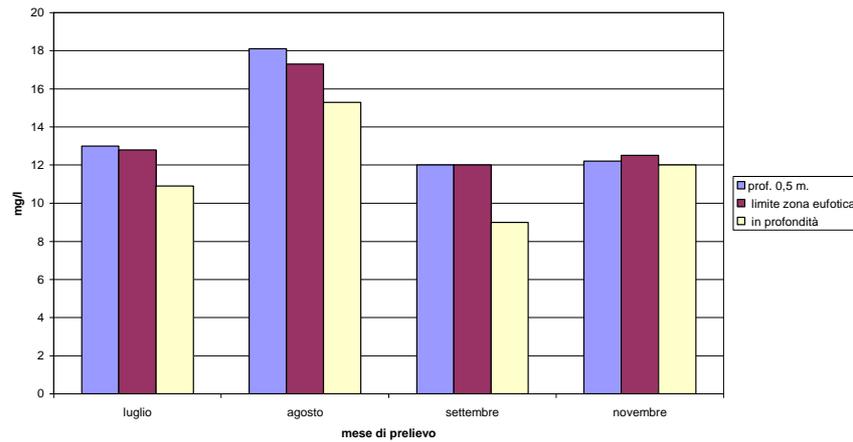
Valori di temperatura, pH, conducibilità, solfati, cloruri, alcalinità e bicarbonati in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

## GRAFICI SOLFATI

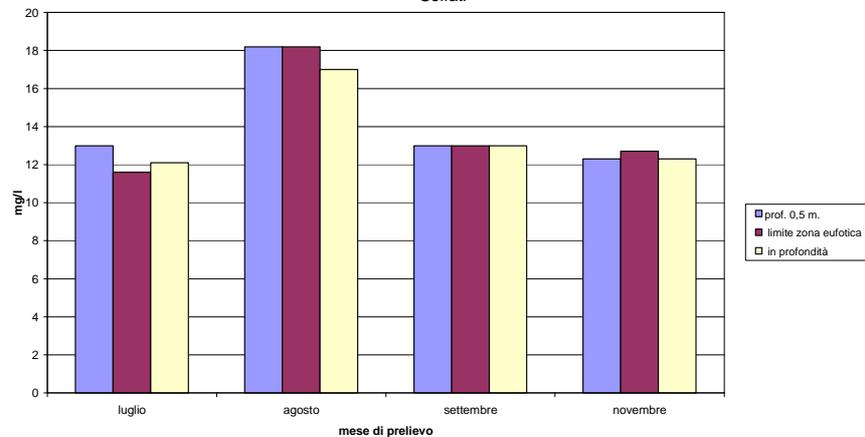
*Punto 1 Sbarramento*  
Solfati



*Punto 2 Casa diroccata*  
Solfati

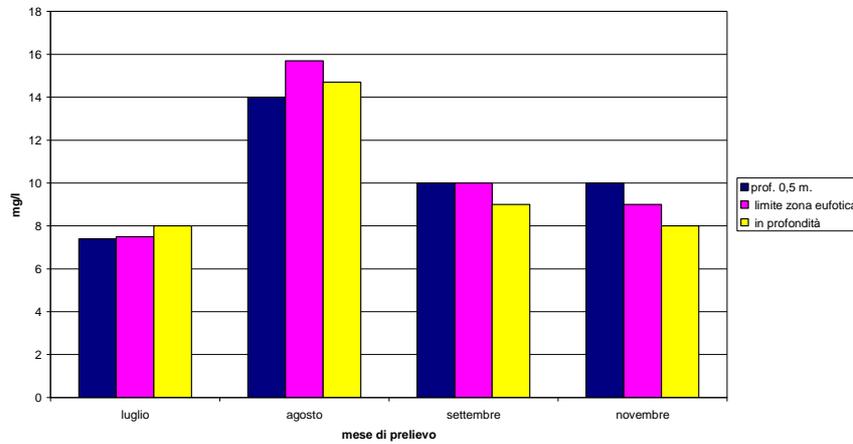


*Punto 5 Innesto fiume Agri*  
Solfati

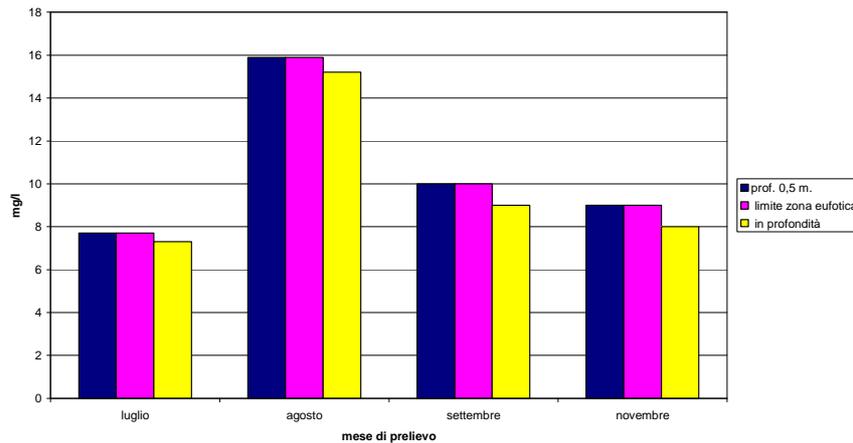


## GRAFICI CLORURI

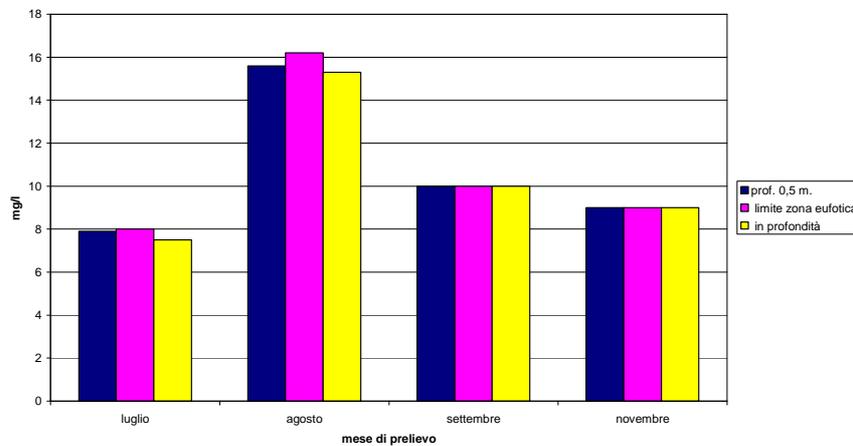
Punto 1 Sbarramento  
Cloruri



Punto 2 Casa diroccata  
Cloruri

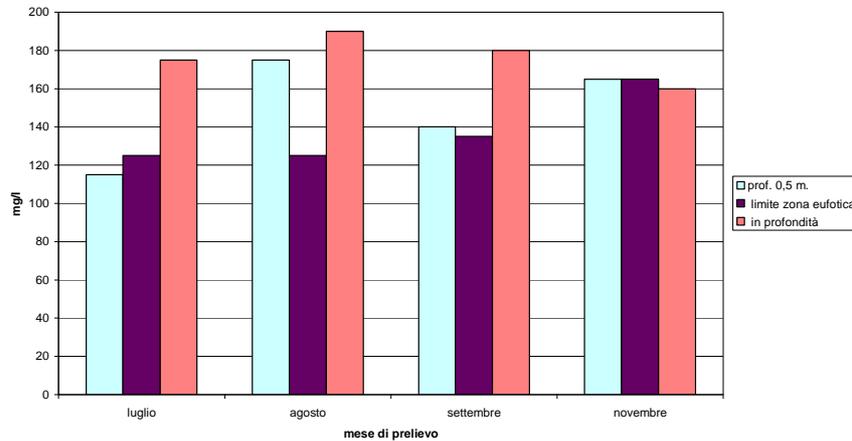


Punto 5 Innesto Agri  
Cloruri

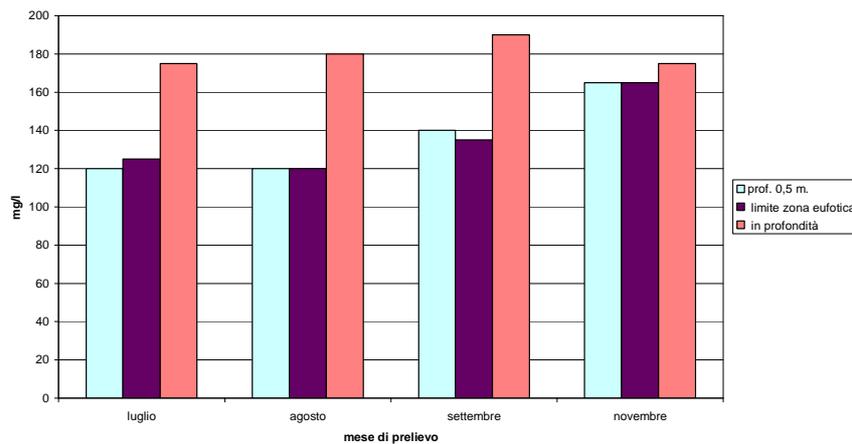


## GRAFICI ALCALINITÀ

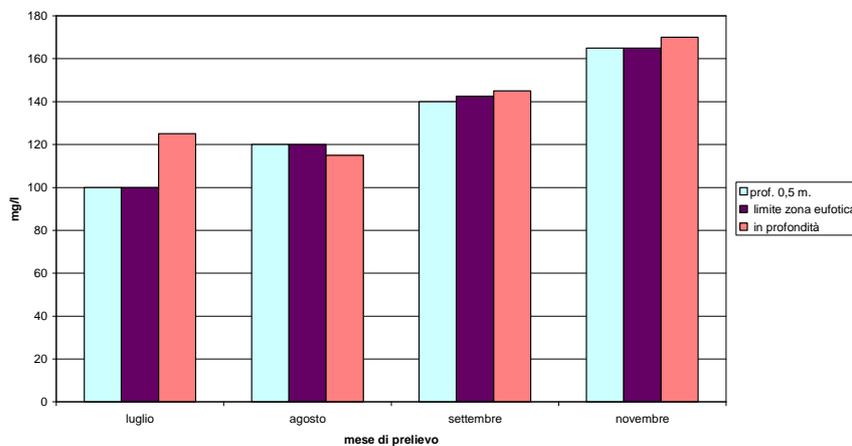
*Punto 1 Sbarramento*  
Alcalinità



*Punto 2 Casa diroccata*  
Alcalinità

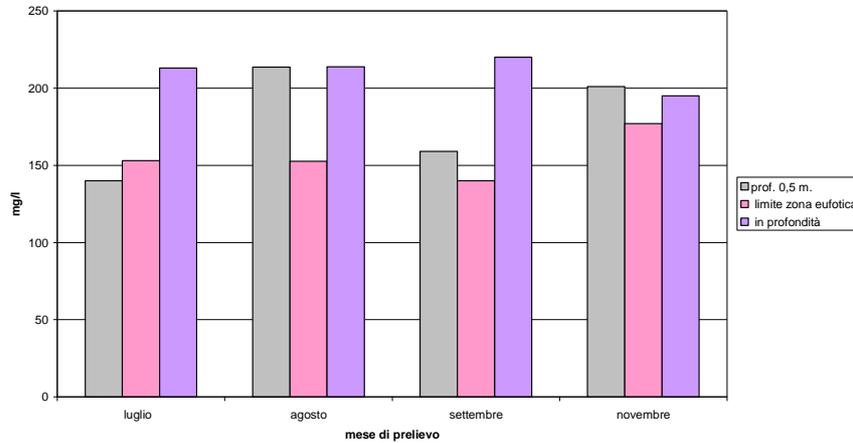


*Punto 5 Innesto Agri*  
Alcalinità

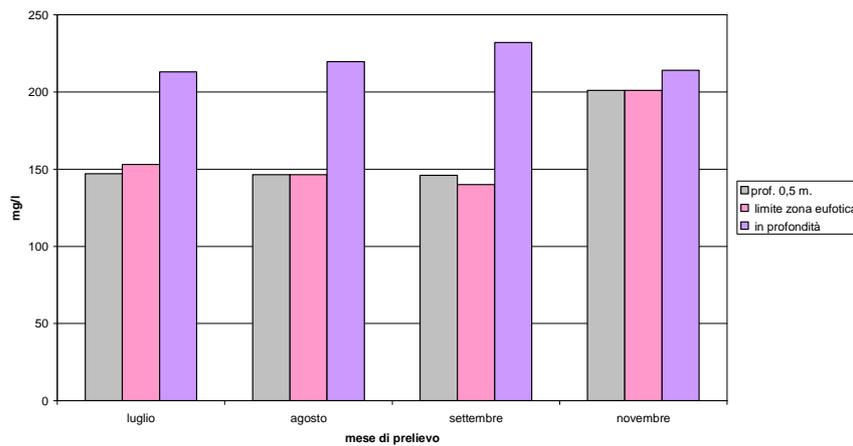


## GRAFICI BICARBONATI

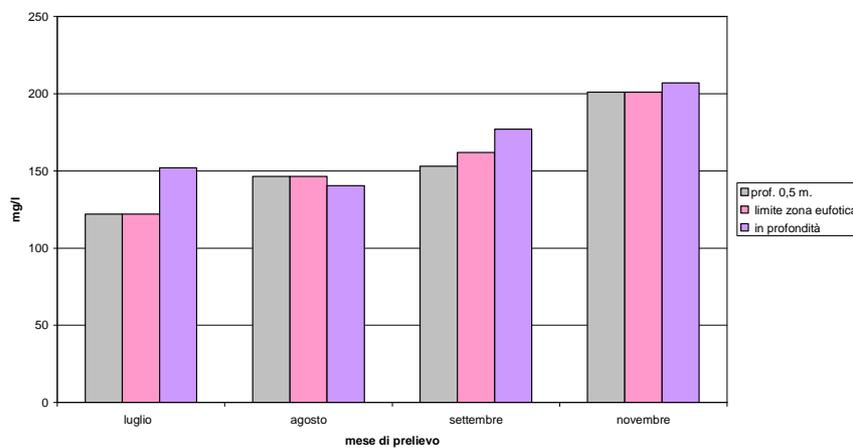
*Punto 1 Sbarramento  
Bicarbonati*



*Punto 2 Casa diroccata  
Bicarbonati*



*Punto 5 Innesto Agri  
Bicarbonati*





## Punti di campionamento, profondità ed ossigeno disciolto.

LUGLIO 2010

Punto di campionamento	profondità m	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	Ossigeno disciolto (Tasso di saturazione) % O <sub>2</sub>
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	8,8	108
	-3	8,8	99
	-45	4,9	37
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	15,0	128
	-3	8,9	99
	-40	3,9	48
punto n.3 presso Pineta Lago	-0,5	13,0	131
	-3	13,0	124
	-30	5,0	48
punto n.4 presso isolotto	-0,5	14,9	147
	-3	15,0	145
	-30	2,8	28
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	-0,5	26,0	144
	-2	10,9	118
	-4	10,0	110

Punti di campionamento, profondità ed ossigeno disciolto.

AGOSTO 2010

Punto di campionamento	profondità m	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	Ossigeno disciolto (Tasso di saturazione) % O <sub>2</sub>
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	7,91	100,6
	-2,5	7,7	99,2
	-45	<b>1,52</b>	16,8
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	8,09	106,7
	-2,5	8,02	104,1
	-38	2,05	24,3
punto n.3 presso Pineta Lago	-0,5	9,42	122,7
	-1,3	9,29	119,8
	-28	1,8	20,5
punto n.4 presso isolotto	-0,5	9,85	131,4
	-1,3	9,55	124,3
	-28	1,99	24,1
punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri	-0,5	12,43	162,9
	-1	11,29	145
	-3	10,6	135,5

Punti di campionamento, profondità ed ossigeno disciolto.



### SETTEMBRE 2010

Punto di campionamento	profondità m	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	Ossigeno disciolto (Tasso di saturazione) % O <sub>2</sub>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	7,23	85,80
	-1,5	6,71	79,90
	-40	<b>2,32</b>	26
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	8,35	100,5
	-1,7	8,14	97,6
	-35	2,23	25,1
<b>punto n.3 presso Pineta Lago</b>	-0,5	7,89	96,4
	-1,5	7,91	94,6
	-27	2,77	31,8
<b>punto n.4 presso isolotto</b>	-0,5	8,34	100,5
	-1,5	8,28	99,6
	-25	1,91	21,8
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	8,4	103,1
	-1	8,49	103,9
	-3	9,17	110,4

Punti di campionamento, profondità ed ossigeno disciolto.

### NOVEMBRE 2010

Punto di campionamento	profondità m	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	Ossigeno disciolto (Tasso di saturazione) % O <sub>2</sub>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	7,06	73,60
	-1,3	7,08	74,10
	-40	7,60	78,40
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	6,94	72,40
	-1,0	6,75	70,60
	-35	7,41	76,50
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	8,34	87,10
	-0,8	7,98	83,40
	-3	7,41	77,20

Punti di campionamento, profondità ed ossigeno disciolto.



Concentrazione di fosforo tot., ortofosfati, azoto tot., nitrati, azoto ammoniacale, COD e BOD<sub>5</sub> in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

LUGLIO 2010

Punto di campionamento	profondità m	fosforo tot. µg/l	ortofosfati µg/l	azoto tot. mg/l	nitrati NO <sub>3</sub> mg/l	azoto ammoniacale NH <sub>4</sub> mg/l	COD mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	
punto n.1 sbarramento	presso	-0,5	34	16	0,5	< 0,5	< 0,05	4	1
		-3	27	15	0,8	< 0,5	< 0,05	5	2
		-45	25	13	0,6	< 0,5	< 0,05	6	2
punto n.2 casa diroccata	presso	-0,5	28	15	0,8	< 0,5	< 0,05	4	1
		-3	49	34	0,9	< 0,5	< 0,05	4	1
		-40	68	31	1,1	< 0,5	< 0,05	5	2
punto n.3 Pineta Lago	presso	-0,5	25	16	1,4	< 0,5	< 0,05	5	2
		-3	44	28	1,3	< 0,5	< 0,05	5	2
		-30	47	19	0,7	< 0,5	0,12	8	3
punto n.4 isolotto	presso	-0,5	24	19	0,9	< 0,5	< 0,05	4	1
		-3	25	15	0,6	< 0,5	< 0,05	5	2
		-30	60	25	0,9	< 0,5	< 0,05	5	2
punto n. 5 l'innesto fiume Agri	presso	-0,5	32	14	0,9	< 0,5	< 0,05	4	1
		-2	45	24	0,9	0,6	< 0,05	5	2
		-4	51	16	1,1	1,0	< 0,05	5	2

Concentrazione di fosforo tot., ortofosfati, azoto tot., nitrati, azoto ammoniacale, COD e BOD<sub>5</sub> in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

AGOSTO 2010

Punto di campionamento	profondità m	fosforo tot. µg/l	ortofosfati µg/l	azoto tot. mg/l	nitrati NO <sub>3</sub> mg/l	azoto ammoniacale NH <sub>4</sub> mg/l	COD mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	
punto n.1 sbarramento	presso	-0,5	15	2	0,3	< 0,5	< 0,05	12,2	3
		-2,5	19	3	0,4	< 0,5	< 0,05	11,6	2
		-45	59	38	0,7	< 0,5	1,3	2,6	1
punto n.2 casa diroccata	presso	-0,5	23	9	0,4	< 0,5	< 0,05	9,6	3
		-2,5	19	9	0,4	< 0,5	< 0,05	13,8	2
		-38	40	22	0,7	< 0,5	1	3,4	1
punto n.3 Pineta Lago	presso	-0,5	49	13	0,9	< 0,5	< 0,05	18	5
		-1,3	26	11	0,6	< 0,5	< 0,05	1,8	3
		-28	76	52	1,1	< 0,5	2	9	2
punto n.4 isolotto	presso	-0,5	44	12	0,7	< 0,5	< 0,05	19,6	5
		-1,3	43	14	1,3	< 0,5	< 0,05	22,4	3
		-28	21	9	1	0,5	< 0,05	10,8	1
punto n. 5 l'innesto fiume Agri	presso	-0,5	130	31	1,4	0,5	< 0,05	39,6	8
		-1	124	36	1,4	< 0,5	< 0,05	35,4	9
		-3	91	27	1	< 0,5	< 0,05	49	8

Concentrazione di fosforo tot., ortofosfati, azoto tot., nitrati, azoto ammoniacale, COD e BOD<sub>5</sub> in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



## SETTEMBRE 2010

Punto di campionamento	profondità m	fosforo tot. µg/l	ortofosfati µg/l	azoto tot. mg/l	nitrati NO <sub>3</sub> mg/l	azoto ammoniacale NH <sub>4</sub> mg/l	COD mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	26	8	0,5	< 0,5	< 0,03	--	3,98
	-1,5	30	13	0,3	< 0,5	< 0,03	--	5,06
	-40	42	33	0,7	< 0,5	0,30	--	1,04
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	22	9	< 0,1	< 0,5	< 0,03	--	5,73
	-1,7	36	11	0,1	< 0,5	< 0,03	--	5,97
	-35	72	36	0,6	< 0,5	0,90	--	0,78
<b>punto n.3 presso Pineta Lago</b>	-0,5	34	18	0,1	< 0,5	< 0,03	--	4,59
	-1,5	30	15	< 0,1	< 0,5	< 0,03	--	4,80
	-27	92	65	0,4	< 0,5	0,80	--	0,99
<b>punto n.4 presso isolotto</b>	-0,5	40	15	< 0,1	< 0,5	< 0,03	--	4,88
	-1,5	34	14	< 0,1	< 0,5	0,10	--	4,64
	-25	3	39	0,1	< 0,5	0,30	--	1,38
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	72	16	< 0,1	< 0,5	< 0,03	--	3,93
	-1	68	17	< 0,1	< 0,5	< 0,03	--	3,33
	-3	97	11	< 0,1	< 0,5	< 0,03	--	5,11

Concentrazione di fosforo tot., ortofosfati, azoto tot., nitrati, azoto ammoniacale, COD e BOD<sub>5</sub> in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

## NOVEMBRE 2010

Punto di campionamento	profondità m	fosforo tot. µg/l	azoto tot. mg/l	nitrati NO <sub>3</sub> mg/l	azoto ammoniacale NH <sub>4</sub> mg/l	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	51	0,5	< 0,5	< 0,03	1,39
	-1,3	40	0,5	< 0,5	< 0,03	1,33
	-40	99	0,7	< 0,5	0,10	1,25
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	44	0,5	< 0,5	< 0,03	1,34
	-1,0	47	0,5	< 0,5	< 0,03	1,15
	-35	93	0,6	< 0,5	0,07	1,04
<b>punto n. 5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	80	0,4	< 0,5	< 0,03	3,36
	-0,8	62	0,5	< 0,5	< 0,03	2,69
	-3	63	0,5	< 0,5	< 0,03	2,67

Concentrazione di fosforo tot., azoto tot., nitrati, azoto ammoniacale e BOD<sub>5</sub> in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



## Concentrazione dei metalli determinati

LUGLIO 2010

Punti di campionamento	profondità m	As µg/l	Ba µg/l	Be µg/l	B µg/l	Co µg/l	Cd µg/l	Cr µg/l	Hg µg/l	Mn µg/l	Mn disc. µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	V µg/l	Zn dis µg/l	Fe disc. µg/l
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	1	29	<0,4	23	<0,3	<0,1	5	<0,5	5	<1	<2	2,5	2	0,8	<5	<5
	-3	1	29	<0,4	24	<0,3	<0,1	8	<0,5	6	<1	2	1,7	3	0,7	11	<5
	-45	<1	36	<0,4	22	<0,3	<0,1	4	<0,5	26	6	11	1,9	6	0,6	12	<5
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	1	28	<0,4	21	<0,3	<0,1	4	<0,5	4	<1	<2	0,8	6	0,7	47	<5
	-3	<1	30	<0,4	22	<0,3	<0,1	4	<0,5	6	<1	<2	1,2	2	0,6	<5	<5
	-40	1	37	<0,4	22	0,3	<0,1	2	<0,5	357	280	2	1,4	1	0,6	5	<5
punto n.3 presso Pineta lago	-0,5	1	30	<0,4	25	<0,3	<0,1	1	<0,5	4	<1	<2	0,6	2	0,8	<5	<5
	-3	1	32	<0,4	23	<0,3	<0,1	2	<0,5	6	<1	<2	0,7	2	0,7	<5	<5
	-30	1	38	<0,4	23	<0,3	<0,1	9	<0,5	263	213	<2	1,7	1	0,6	6	<5
punto n.4 presso isolotto	-0,5	1	29	<0,4	24	<0,3	<0,1	6	<0,5	4	<1	<2	1,5	8	0,8	6	<5
	-3	1	33	<0,4	24	<0,3	<0,1	3	<0,5	7	<1	<2	1,0	3	0,7	<5	<5
	-30	1	41	<0,4	27	0,4	<0,1	5	<0,5	414	358	<2	0,7	1	0,6	5	<5
punto n.5 vicino l'innesto fiume Agri	-0,5	1	28	<0,4	22	<0,3	<0,1	2	<0,5	6	<1	<2	1,2	2	0,8	6	<5
	-2	1	28	<0,4	23	<0,3	<0,1	5	<0,5	5	<1	<2	1,2	2	0,8	<5	<5
	-4	1	31	<0,4	24	0,3	<0,1	2	<0,5	47	13	<2	1,5	7	1,2	<5	<5

Concentrazione degli elementi determinati, in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.

AGOSTO 2010

Punti di campionamento	profondità m	As µg/l	Ba µg/l	Be µg/l	B µg/l	Co µg/l	Cd µg/l	Cr µg/l	Hg µg/l	Mn µg/l	Mn disc. µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	V µg/l	Zn dis µg/l	Fe disc. µg/l
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	<1	24	<0,4	14	<0,3	<0,1	<1	<0,5	4	<2	<0,5	<1	<0,4	<5	<5	-0,5
	-2,5	<1	24	<0,4	16	<0,3	<0,1	<1	<0,5	2	<2	<0,5	<1	0,6	<5	<5	-2,5
	-45	<1	31	<0,4	15	<0,3	<0,1	<1	<0,5	261	<2	<0,5	<1	0,4	<5	<5	-45
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	<1	23	<0,4	15	<0,3	<0,1	<1	<0,5	2	<2	<0,5	<1	0,7	<5	<5	-0,5
	-2,5	<1	23	<0,4	16	<0,3	<0,1	<1	<0,5	4	<2	<0,5	<1	0,6	<5	<5	-2,5
	-38	<1	30	<0,4	14	<0,3	<0,1	<1	<0,5	212	<2	<0,5	<1	<0,4	<5	<5	-38
punto n.3 presso Pineta lago	-0,5	<1	23	<0,4	20	<0,3	<0,1	<1	<0,5	2	<2	<0,5	<1	0,6	<5	<5	-0,5
	-1,3	<1	24	<0,4	14	<0,3	<0,1	<1	<0,5	2	<2	<0,5	<1	0,7	<5	<5	-1,3
	-28	<1	28	<0,4	16	0,3	<0,1	<1	<0,5	242	<2	<0,5	<1	0,4	<5	<5	-28
punto n.4 presso isolotto	-0,5	<1	22	<0,4	14	<0,3	<0,1	<1	<0,5	4	<2	<0,5	<1	0,6	<5	<5	-0,5
	-1,3	<1	22	<0,4	15	<0,3	<0,1	<1	<0,5	3	<2	<0,5	<1	0,6	<5	<5	-1,3
	-28	<1	27	<0,4	16	<0,3	<0,1	<1	<0,5	44	<2	<0,5	<1	0,4	<5	<5	-28
punto n.5 vicino l'innesto fiume Agri	-0,5	<1	22	<0,4	16	<0,3	<0,1	<1	<0,5	5	<2	<0,5	<1	0,6	<5	<5	-0,5
	-1	<1	22	<0,4	20	<0,3	<0,1	<1	<0,5	19	<2	0,5	<1	0,9	<5	<5	-1
	-3	<1	24	<0,4	14	<0,3	<0,1	<1	<0,5	17	<2	<0,5	<1	0,9	<5	<5	-3

Concentrazione degli elementi determinati, in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



SETTEMBRE 2010

Punti di campionamento	profondità m	As µg/l	Ba µg/l	Be µg/l	B µg/l	Co µg/l	Cd µg/l	Cr µg/l	Hg µg/l	Mn µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	V µg/l	Zn disc. µg/l	Fe disc. µg/l
<b>punto n.1</b> presso sbarramento	-0,5	1	20	< 0,4	24	< 0,3	< 0,1	2	< 0,5	6	< 2	< 0,5	1	0,5	21	< 5
	-1,5	1	19	< 0,4	22	< 0,3	< 0,1	2	< 0,5	4	< 2	0,7	1	0,5	26	< 5
	-40	1	30	< 0,4	23	0,3	< 0,1	4	< 0,5	242	< 2	9	< 1	0,4	67	< 5
<b>punto n.2</b> presso casa diroccata	-0,5	1	19	< 0,4	23	< 0,3	< 0,1	< 1	< 0,5	3	< 2	< 0,5	1	0,4	9	< 5
	-1,7	< 1	20	< 0,4	20	< 0,3	< 0,1	< 1	< 0,5	3	< 2	< 0,5	< 1	0,4	9	< 5
	-35	1	28	< 0,4	24	0,3	< 0,1	1	< 0,5	338	< 2	< 0,5	< 1	0,4	15	< 5
<b>punto n.3</b> presso Pineta lago	-0,5	1	19	< 0,4	22	< 0,3	< 0,1	2	< 0,5	3	< 2	0,9	< 1	0,4	26	< 5
	-1,5	< 1	19	< 0,4	21	< 0,3	< 0,1	5	< 0,5	4	< 2	1,8	1	0,5	31	< 5
	-27	1	30	< 0,4	25	0,4	< 0,1	1	< 0,5	447	< 2	0,6	1	0,4	11	7
<b>punto n.4</b> presso isolotto	-0,5	1	18	< 0,4	26	< 0,3	< 0,1	3	< 0,5	4	< 2	1,8	1	0,4	34	< 5
	-1,5	1	19	< 0,4	20	< 0,3	< 0,1	2	< 0,5	5	< 2	0,7	1	0,5	20	< 5
	-25	1	19	< 0,4	23	0,3	< 0,1	1	< 0,5	368	< 2	< 0,5	< 1	0,4	15	< 5
<b>punto n.5 vicino</b> l'innesto fiume Agri	-0,5	1	20	< 0,4	21	< 0,3	< 0,1	4	< 0,5	15	< 2	1	1	0,6	35	< 5
	-1	1	20	< 0,4	21	< 0,3	< 0,1	1	< 0,5	12	< 2	< 0,5	1	0,5	13	< 5
	-3	1	19	< 0,4	21	< 0,3	< 0,1	< 1	< 0,5	13	< 2	0,8	1	0,5	14	< 5

Concentrazione degli elementi determinati, in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



NOVEMBRE 2010

Punti di campionamento	profondità m	As mg/l	Ba mg/l	Be mg/l	B mg/l	Co mg/l	Cd mg/l	Cr mg/l	Hg mg/l
<b>punto n.1</b> <b>presso sbarramento</b>	-0,5	0,001	0,027	< 0.0004	0,02	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-1,3	0,001	0,028	< 0.0004	0,02	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-40	0,001	0,029	< 0.0004	0,019	0,0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
<b>punto n.2</b> <b>presso casa diroccata</b>	-0,5	0,001	0,028	< 0.0004	0,02	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-1,0	0,001	0,028	< 0.0004	0,021	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-35	0,001	0,029	< 0.0004	0,019	0,0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
<b>punto n.5 vicino l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	0,001	0,028	< 0.0004	0,019	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-0,8	0,001	0,028	< 0.0004	0,021	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005
	-3	0,001	0,028	< 0.0004	0,018	< 0.0003	< 0.0001	< 0.001	< 0.0005

Punti di campionamento	profondità m	Mn mg/l	Ni mg/l	Pb mg/l	Cu mg/l	V mg/l	Zn disc. mg/l	Fe disc. mg/l	Se mg/l
<b>punto n.1</b> <b>presso sbarramento</b>	-0,5	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0005	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-1,3	0,009	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	0,007	< 0.005	< 0.001
	-40	0,031	0,003	0,0005	0,004	0,0005	0,006	0,008	< 0.001
<b>punto n.2</b> <b>presso casa diroccata</b>	-0,5	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0011	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-1,0	0,012	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	< 0.005	< 0.005	< 0.001
	-35	0,037	< 0.002	< 0.0005	0,001	0,0006	< 0.005	< 0.005	< 0.001
<b>punto n.5 vicino l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	0,012	< 0.002	1	0,001	0,0006	< 0.005	< 5	< 0.001
	-0,8	0,011	< 0.002	< 0,5	0,001	0,0006	< 0.005	< 5	< 0.001
	-3	0,012	< 0.002	0,8	0,002	0,0006	< 0.005	< 5	< 0.001

Concentrazione degli elementi determinati, in funzione della profondità nei vari punti di campionamento.



## Tabelle parametri microbiologici

LUGLIO 2010

Punto di campionamento	Profondità	Coliformi Tot.	Coliformi Fec.	E. coli	Enterococchi Intestinali	Carica Batterica a 36°C	Carica Batterica a 22°C	Saggio di Tossicità %
	(m)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Daphnia Magna)
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	26	0	2	6	40	160	0
	-3	46	0	0	4	860	260	0
	-45	68	0	0	10	2600	600	0
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	14	0	0	2	< 10	20	0
	-3	38	0	0	2	50	720	0
	-40	90	2	4	14	390	640	0
punto n.3 presso Pineta Lago	-0,5	8	0	0	0	< 10	< 10	0
	-3	24	0	2	4	50	210	0
	-30	74	37	22	18	400	820	0
punto n.4 presso isolotto	-0,5	6	0	0	0	< 10	< 10	0
	-3	28	6	0	2	270	40	0
	-30	192	4	2	10	960	670	0
punto n.5 presso l'innesto fiume Agri	-0,5	44	2	6	2	60	< 10	0
	-2	30	2	0	0	80	< 10	0
	-4	54	4	2	6	130	1490	0

Valori dei parametri microbiologici.

AGOSTO 2010

Punto di campionamento	Profondità	Coliformi Tot.	Coliformi Fec.	E. coli	Enterococchi Intestinali	Carica Batterica a 36°C	Carica Batterica a 22°C	Saggio di Tossicità %
	(m)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Daphnia Magna)
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	520	0	0	30	810	970	0
	-2,5	360	0	0	10	670	560	0
	-45	740	2	0	40	2070	380	0
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	140	0	0	2	< 10	< 10	0
	-2,5	180	0	0	6	540	308	0
	-38	290	2	0	16	710	440	0
punto n.3 presso Pineta Lago	-0,5	310	2	0	18	580	710	0
	-1,3	280	12	4	26	840	680	0
	-28	530	6	2	32	960	810	0
punto n.4 presso isolotto	-0,5	320	24	39	26	470	610	0
	-3	410	20	6	48	640	580	0
	-30	120	4	2	10	160	240	0
punto n.5 presso l'innesto fiume Agri	-0,5	800	34	12	30	1400	930	0
	-1	1040	80	32	94	1120	420	0
	-3	270	16	10	26	270	380	0

Valori dei parametri microbiologici.



## SETTEMBRE 2010

Punto di campionamento	Profondità	Coliformi Tot.	Coliformi Fec.	E. coli	Enterococchi Intestinali	Carica Batterica a 36°C	Carica Batterica a 22°C	Saggio di Tossicità %
	(m)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Ufc/mL)	(Daphnia Magna)
<b>punto n.1 presso sbarramento</b>	-0,5	202	0	0	2	280	180	0
	-1,5	120	0	0	0	340	110	0
	-40	860	0	0	0	760	90	0
<b>punto n.2 presso casa diroccata</b>	-0,5	210	0	0	0	<10	80	0
	-1,7	80	0	0	0	<10	110	0
	-35	160	1	1	5	<10	90	0
<b>punto n.3 presso Pineta Lago</b>	-0,5	180	0	0	0	260	20	0
	-1,5	140	0	0	0	110	180	0
	-27	160	37	2	8	100	110	0
<b>punto n.4 presso isolotto</b>	-0,5	290	9	8	24	350	150	0
	-1,5	100	0	0	3	230	30	0
	-25	160	61	18	0	250	240	0
<b>punto n.5 presso l'innesto fiume Agri</b>	-0,5	730	15	2	1	940	390	0
	-1	850	30	6	13	760	460	0
	-3	710	7	0	5	630	640	0

Valori dei parametri microbiologici.



## NOVEMBRE 2010

Punto di campionamento	Profondità (m)	Coliformi Tot. (Ufc/mL)	Coliformi Fec. (Ufc/mL)	E. coli (Ufc/mL)	Enterococchi Intestinali (Ufc/mL)	Carica Batterica a 36°C (Ufc/mL)	Carica Batterica a 22°C (Ufc/mL)	Saggio di Tossicità % (Daphnia Magna)
punto n.1 presso sbarramento	-0,5	1180	60	5	66	210	360	0
	-1,3	1200	66	14	70	610	1280	0
	-40	1420	172	31	128	160	680	0
punto n.2 presso casa diroccata	-0,5	1320	94	15	118	100	1280	0
	-1,0	1700	107	13	102	130	1220	0
	-35	2200	260	70	190	110	340	0
punto n.5 presso l'innesto fiume Agri	-0,5	1120	172	5	124	200	940	0
	-0,8	1080	160	11	116	140	1570	0
	-3	980	130	3	106	540	1490	0

Valori dei parametri microbiologici.



## Specie Fitoplanctoniche

LUGLIO 2010

SPECIE FITOPLANCTONICHE	Punto n° 1 – Presso sbarramento	Punto n° 2 – Casa diroccata	Punto n°3 – Presso pineta lago	Punto n° 4 - Presso isolotto	Punto n° 5 - Presso Innesto fiume Agri
(Report fotografico Allegato VII)	(prof. 3 m) n°cellule/L.	(prof.3 m) n°cellule/L.	(prof. 3 m) n°cellule/L.	(prof. 3 m) n°cellule/L.	(prof. 2 m) n°cellule/L.
<b><i>Ceratium Hirundinella S.</i></b>	482.703	522.928	1.206.757	482.703	764.279
<b><i>Asterionella gracilina H.</i></b>	2.373.290	3.338.696	724.054	160.901	201.126
<b><i>Closterium aciculare T.W.</i></b>	41.522	80.450	41.522	120.675	80.450
<b><i>Sphaerocystis schroeteri C.</i></b>	202.103	482.703	442.477	321.802	643.604
<b><i>Staurastrum spp.</i></b>	203.006	40.225	-----	40.225	80.455
<b><i>Scenedesmus spp.</i></b>	-----	80.455	-----	-----	-----
<b><i>Navicula spp.</i></b>	-----	120.675	40.225	40.225	80.455

AGOSTO 2010

SPECIE FITOPLANCTONICHE	Punto n° 1 – Presso sbarramento	Punto n° 2 – Casa diroccata	Punto n°3 – Presso pineta lago	Punto n° 4 - Presso isolotto	Punto n° 5 - Presso Innesto fiume Agri
(Report fotografico Allegato VII)	(prof. 3 m) n°cellule/L.	(prof.3 m) n°cellule/L.	(prof. 3 m) n°cellule/L.	(prof. 3 m) n°cellule/L.	(prof. 2 m) n°cellule/L.
<b><i>Ceratium Hirundinella S.</i></b>	172.180	516.540	1.647.763	1.188.042	4.476.680
<b><i>Asterionella gracilina H.</i></b>	206.616	43.045	17.218	189.398	51.654
<b><i>Closterium aciculare T.W.</i></b>	1.377.440	2.410.520	3.960.140	1.153.606	316.811
<b><i>Sphaerocystis schroeteri C.</i></b>	637.066	361.578	1.136.388	688.720	206.616
<b><i>Staurastrum spp.</i></b>	68.872	5.165	17.218	103.308	113.638
<b><i>Peridinium spp</i></b>	1.721	5.165	1.721	5.165	1.721
<b><i>Synura</i></b>	----	----	----	----	34.436
<b><i>Synedra spp</i></b>	----	----	----	68.872	51.654



SETTEMBRE 2010

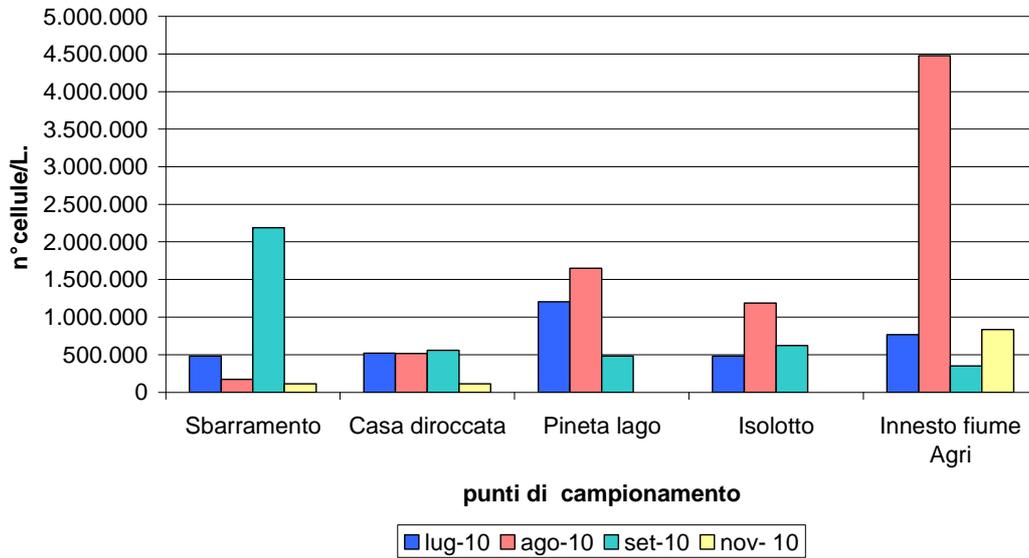
SPECIE FITOPLANCTONICHE (Report fotografico Allegato VII)	Punto n° 1 – Presso sbarramento (prof. 3 m) n°cellule/L.	Punto n° 2 – Casa diroccata (prof.3 m) n°cellule/L.	Punto n°3 – Presso pineta lago (prof. 3 m) n°cellule/L.	Punto n° 4 - Presso isolotto (prof. 3 m) n°cellule/L.	Punto n° 5 - Presso Innesto fiume Agri (prof. 2 m) n°cellule/L.
<b><i>Ceratium Hirundinella S.</i></b>	2.186.670	559.591	482.109	623.298	349.529
<b><i>Peridinium spp.</i></b>	53.376	48.210	92.978	139.467	55.098
<b><i>Closterium aciculare T.W.</i></b>	1.212.160	1.041.700	1.225.934	1.179.445	519.989
<b><i>Sphaerocystis schroeteri C.</i></b>	3.443	8.609	32.714	49.932	18.940
<b><i>Staurastrum spp.</i></b>	1.721	8.609	15.496	10.330	3.443
<b><i>Chlorococcum spp.</i></b>	15.496	10.330	51.654	89.534	32.714
<b><i>Scenedesmus spp.</i></b>	----	----	1.721	5.165	5.165
<b><i>Crucigenia spp.</i></b>	6.887	15.496	25.827	86.090	12.052
<b><i>Navicula spp.</i></b>	----	----	1.721	3.442	----
<b><i>Anabaena spp.</i></b>	----	1.721	3.442	3.442	----

NOVEMBRE 2010

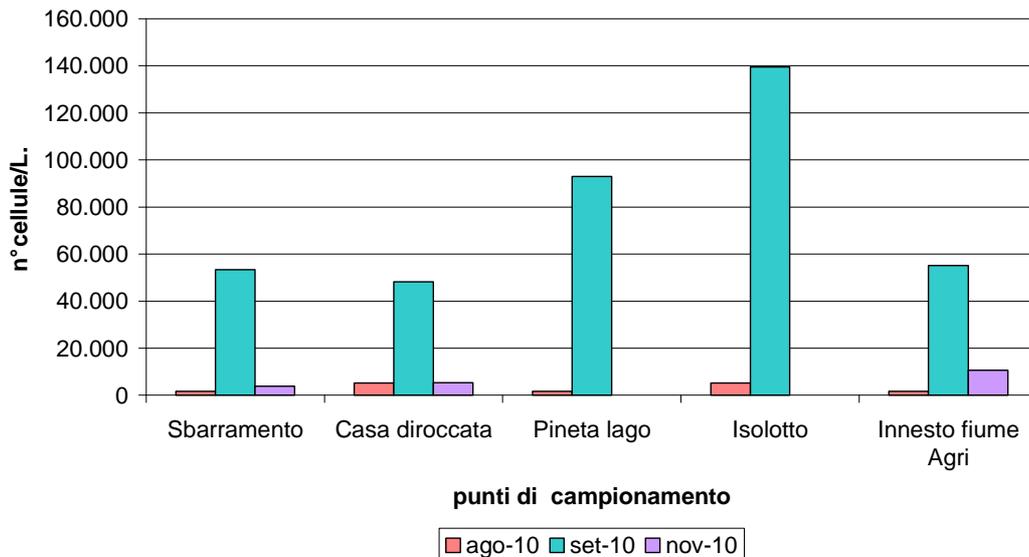
SPECIE FITOPLANCTONICHE (Report fotografico Allegato VII)	Punto n° 1 – Presso sbarramento (prof. 3 m) n°cellule/L.	Punto n° 2 – Casa diroccata (prof.3 m) n°cellule/L.	Punto n° 5 - Presso Innesto fiume Agri (prof. 2 m) n°cellule/L.
<b><i>Ceratium Hirundinella S.</i></b>	112.169	114.442	834.447
<b><i>Peridinium spp.</i></b>	3.789	5.305	10.610
<b><i>Closterium aciculare T.W.</i></b>	18.947	34.105	23.494
<b><i>Sphaerocystis schroeteri C.</i></b>	37.137	4.547	52.295
<b><i>Staurastrum spp.</i></b>	----	----	1.515
<b><i>Scenedesmus spp.</i></b>	3.031	1.515	2.273
<b><i>Asterionella gracilina H.</i></b>	52.295	47.747	32.589

## Grafici Fitoplancton

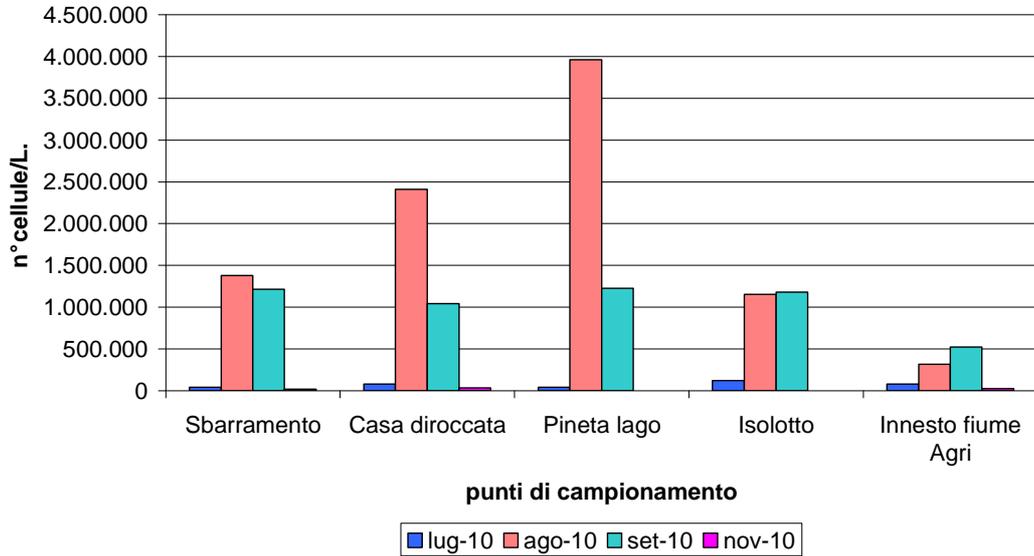
### *Ceratium hirundinella* S.



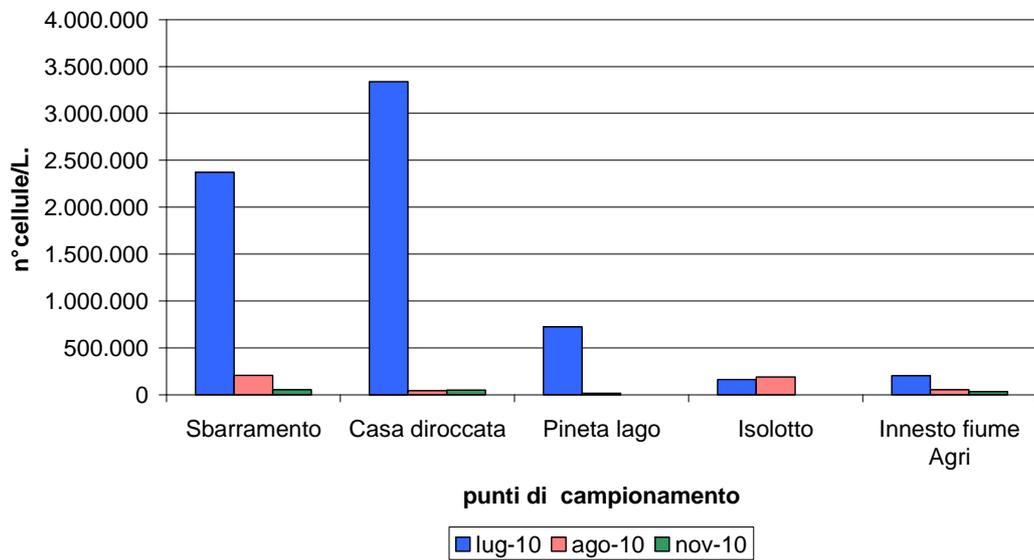
### *Peridinium spp*



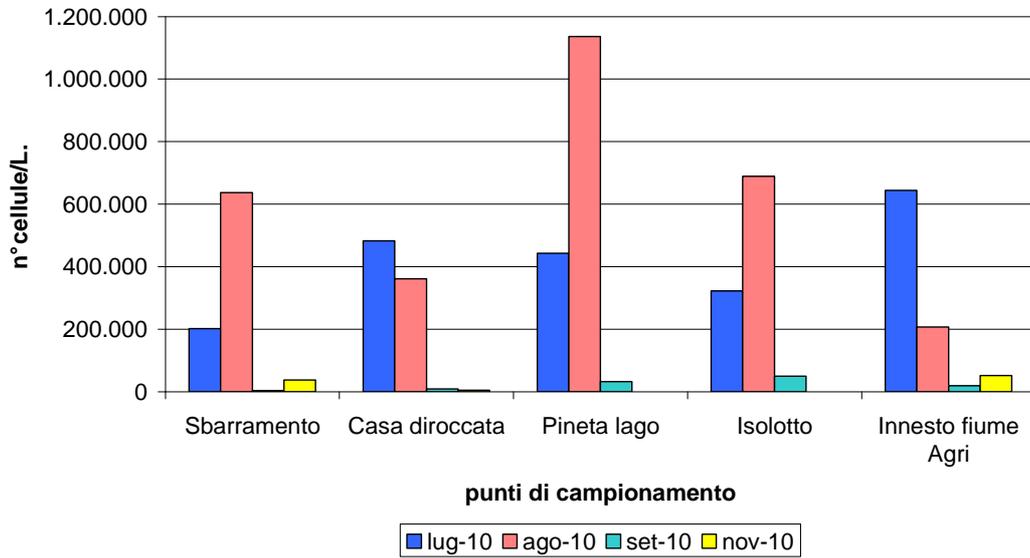
*Closterium aciculare* T.W.



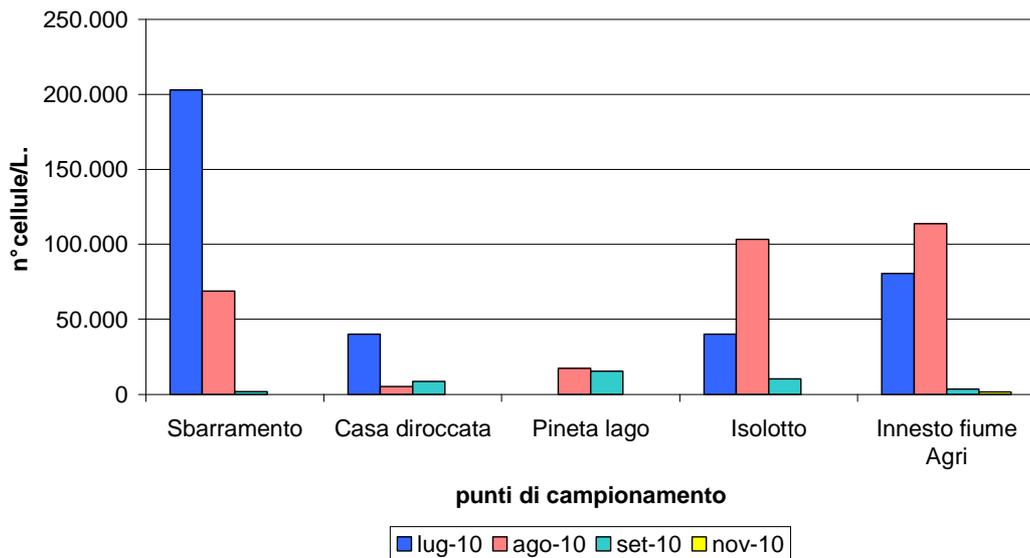
*Asterionella gracillina* H.



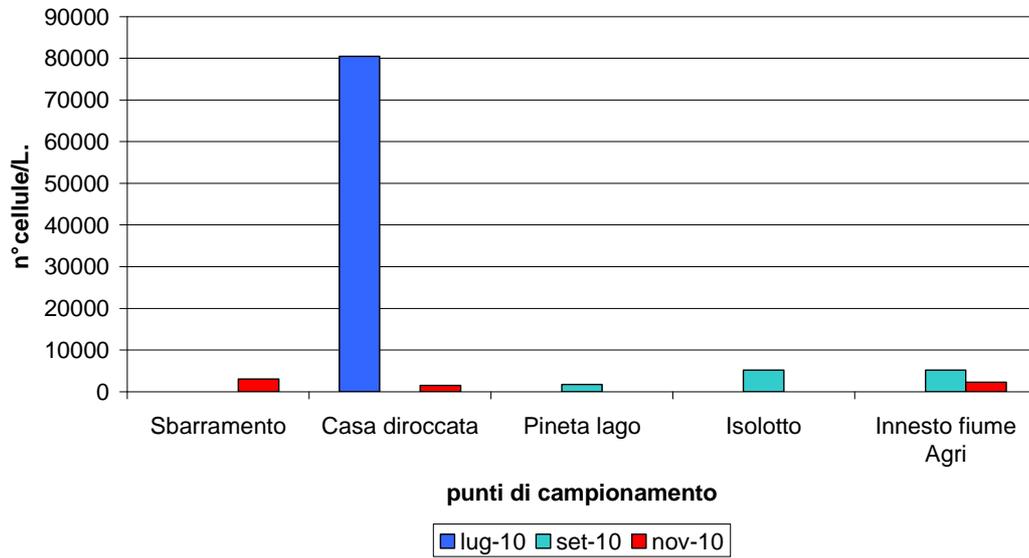
*Sphaerocystis schroeteri* C.



*Staurastrum* spp.



*Scenedesmus spp.*





## CONCLUSIONI

L'Agenzia continuerà l'attività di monitoraggio dell'invaso del Pertusillo con un *programma di monitoraggio operativo*.

Il presente piano di indagini nasce dalla necessità di una verifica a tutto campo dello stato di qualità dell'ecosistema lacustre con la finalità di arrivare ad una caratterizzazione del lago e ad una definizione di qualità delle acque lacustri, sulla base dei dati disponibili e di appositi accertamenti.

Per raggiungere gli obiettivi di caratterizzazione saranno presi in esame tutti gli studi finora condotti sull'area e gli ulteriori accertamenti saranno articolati in più fasi e saranno finalizzati allo studio dei parametri limnologici e chimico-fisici per definire lo stato ecologico del sistema lacustre. Inoltre verranno analizzati parametri essenziali per definire la dinamica delle specie fitoplanctoniche più importanti dal punto di vista ecotossicologico, in particolare dei cianobatteri presenti, e per definire un modello concettuale del trasporto di eventuali contaminanti anche lungo le strutture trofiche, indagando i fenomeni di bioaccumulo sulle specie ittiche terminali, compresi i molluschi di acqua dolce e le specie erpetiformi.

L'analisi dei dati delle analisi chimico-fisiche, microbiologiche, biologiche ed ecotossicologiche dell'acqua dell'invaso campionata nel mese di novembre, ci permette di affermare che la situazione non mostra alcuna criticità. Per quanto riguarda le comunità algali, la temperatura sempre più fredda e la radiazione sempre più bassa ne condiziona la densità che non raggiunge valori elevati.

Il campionamento ha risentito delle avverse condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato il mese di ottobre e la prima settimana di novembre, creando un notevole rimescolamento delle acque con conseguente torpidità delle acque campionate.