



Regione Lazio
ASSESSORATO ALL'AGRICOLTURA

Arsial

Agenzia Regionale per lo Sviluppo e
l'Imposizione dell'Agricoltura del Lazio
Osservatorio Faunistico Regionale



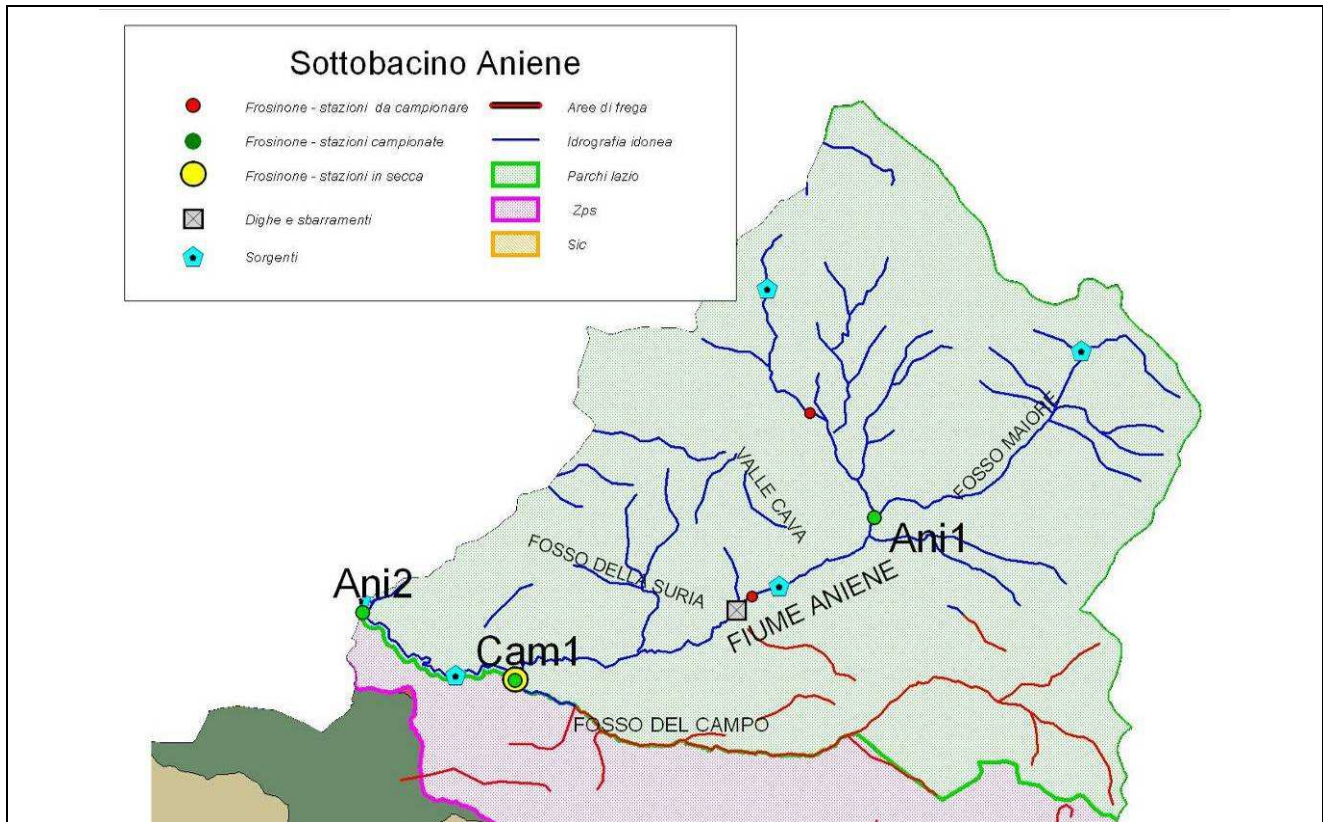
UNIVERSITÀ degli STUDI di ROMA
TOR VERGATA

**LABORATORIO DI ECOLOGIA
SPERIMENTALE ED
ACQUACOLTURA**



SCHEDE DI CAMPIONAMENTO

Sottobacino Aniense



Il fiume Aniense nasce sul confine tra Lazio e Abruzzo dai Monti Simbruini (il nome di questo sistema montuoso deriva dal latino *sub imbribus* che significa *sotto le acque*), tra le province di Roma e di Frosinone, a circa 2 km di distanza del paese di Filetino (Frosinone), grazie all'unione del fosso Vardano e di quello di Acqua Corore. La sorgente più lontana dalla foce ha il nome di Capo Aniense o Sorgente di Riglioso ed è posta a 1.200 m.s.l.m. sul versante meridionale del Monte Tarino (1.959 m.s.l.m.). In realtà la sorgente più copiosa (1,5 m³/sec) è posta un po' più a valle presso le grotte del Pertuso, tra Filetino e Trevi, in provincia di Frosinone. Il suo bacino imbrifero, piuttosto irregolare, nel tratto più ampio supera in larghezza i 30 km e si estende per circa 1.430 km², costituendo circa l'8% di quello del fiume Tevere di cui è il principale affluente di sinistra dopo il fiume Nera. Ha una larghezza media di 8-10 m e una profondità che varia da 1,5 a 2,5 m e genera una corrente piuttosto sostenuta, perlomeno nella parte centrale dell'alveo.

Lungo circa 110 km, con una pendenza media dell'1,3%, nel suo tratto superiore attraversa una zona montana e submontana, mentre il basso corso scorre attraverso una zona di basse colline. Nella


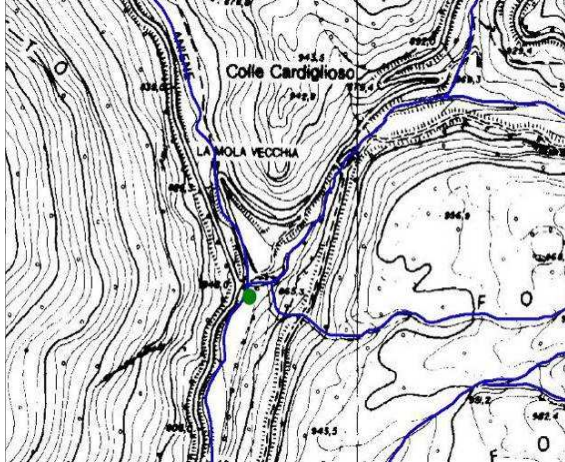
parte superiore, attraversa quasi esclusivamente terreni sedimentari calcarei-dolomitici di origine cretacea, la cui natura ha originato un esteso sviluppo di fenomeni carsici, che hanno dato origine a numerose grotte, nonché a sorgenti che nascono alla base dei rilievi circostanti. La piovosità del bacino e la natura carsica del territorio (costituito geologicamente da calcari fessurati) generano in queste montagne varie sorgenti perenni, alcune assai copiose, che vanno ad alimentare svariati corsi d'acqua. A valle di Trevi il fiume scorre in una valle molto incassata ricevendo solo piccoli tributari idrici fra i quali si annovera quello della *Sorgente dell'Inferniglio* che gli tributa da destra presso Jenne con portate variabili da 0,1 a 1,6 m³/sec.

Specie catturate nelle rispettive stazioni di campionamento.

GENERE	SPECIE	ANI1	ANI2
<i>Salmo</i>	<i>(trutta) trutta</i> (Linnaeus, 1758)	X	X

Tot. 1 specie	Individui: 33	Peso tot (g): 1.175
----------------------	----------------------	----------------------------

Corpo idrico: Aniene (Codice stazione: ANI1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Aniene	
Denominazione stazione:	ANI1	
Data:	11/07/2006	
Comune/i interessati:	Filettino	
Località:	La Mola Vecchia	
Toponimo:	La Mola Vecchia	
Longitudine:	359829	
Latitudine:	4638512	
Cod. sottobacino	20	
Nome sottobacino	ANIENE	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	80	
Larghezza (m):	3,5	
Profondità (m):	0,4	
Altitudine (m.s.l.m.):	850	
Distanza dalla sorgente (Km):	8,364	
Pendenza (‰):	40	
Area sottesa (Km ²):		
Correntini (% superficie):	10	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	90	
Massi (% superficie):	50	
Sassi e ciottoli (% superficie):	20	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	30	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	5	
Flusso indistinto:	no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	70	
Disturbo antropico (0-4):	2	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	no	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	10	
pH:	8	
ORP (mV):	163	
Conducibilità (µs/cm):	403	
O2 (% sat.):	90	
O2 (mg/l):	9.9	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
a) Foreste e boschi		25		
d) Aree urbanizzate				1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25		25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)			15	
6) Conformazione delle rive				
b) Con erbe e arbusti		15		15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			25	
8) Erosione				
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15		15
9) Sezione trasversale				
a) Naturale			15	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
a) Diversificato e stabile			25	
11) Raschi, pozze o meandri				
a) Ben distinti, ricorrenti			25	
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento				
c) Periphyton discreto, o scarsamente sviluppato con elevata copertura di macrofite			5	
13) Detrito				
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15	
14) Comunità macrobentonica				
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20	
	PUNTEGGIO TOTALE	240		216
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	II		II

L'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale fornisce come risultato una stima meno ottimistica rispetto all'IBE, assegnando alle due sponde un secondo livello di funzionalità. Tale risultato è imputabile soprattutto alla ridotta ampiezza e continuità della fascia di vegetazione perifluviale.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	11
“ “	<i>Isoperla</i>	>
“ “	<i>Protonemura</i>	11
“ “	<i>Nemoura</i>	4
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	7
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	11
“ “	<i>Habroleptoides</i>	9
TRICOTTERI (famiglia)	LIMNEPHILIDAE	7
“ “	SERICOSTOMATIDAE	10
“ “	RHYACOPHILIDAE	1
COLEOTTERI (famiglia)	HELMINTHIDAE	4
“ “	HELMINTHIDAE (larva)	3
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	8
“ “	LIMONIIDAE	3
“ “	ATHERICIDAE	5
“ “	SIMULIIDAE	1
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	8
TRICLADI (famiglia)	PLANARIIDAE: <i>Crenobia</i>	1
“ “	DUGESIIDAE	1
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	1
“ “	LUMBRICULIDAE	4
Totale U.S. :	19	
Valore di I.B.E. :	10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

La stazione ricade in un territorio che in sinistra idrografica è di tipo forestale mentre in destra la strada provinciale rappresenta un elemento, anche se limitato, di disturbo antropico. Il sito ha caratteristiche rithrali ed un mesohabitat prevalentemente a raschio. La struttura del fondo dell'alveo, diversificata e stabile, consente l'instaurarsi di una comunità ricca e ben strutturata: 19 unità sistematiche valide, di cui quattro appartenenti all'ordine dei Plecotteri, consentono di attribuire al sito una I Classe di Qualità.


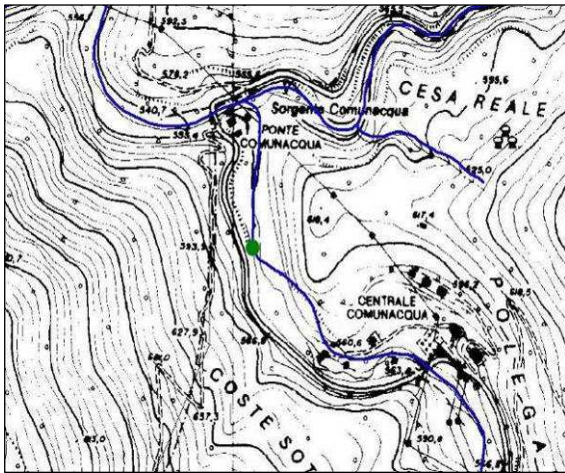
ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	33	1175	0,12	4,2

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	2	6

Densità numerica totale (individui/m2)	0,120
Densità ponderale totale (g/m2)	4,2

Corpo idrico: Aniene (Codice stazione: ANI2)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Aniene	
Denominazione stazione:	ANI2	
Data:	11/07/06	
Comune/i interessati:	Trevi nel Lazio	
Località:	Trevi nel Lazio	
Toponimo:	Acquamarcia	
Longitudine:	350381	
Latitudine:	4636684	
Cod. sottobacino	20	
Nome sottobacino	ANIENE	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	95	
Larghezza (m):	8,60	
Profondità (m):	0,6	
Altitudine (m.s.l.m.):	560	
Distanza dalla sorgente (km):	21,089	
Pendenza (%):	10	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	20	
Pozze (% superficie):	80	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	20	
Ghiaia (% superficie):	70	
Sabbia (% superficie):	10	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	2	
Flusso indistinto:	no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	30	
Disturbo antropico (0-4):	2	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	no	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	11,36	
pH:	8,02	
ORP (mV):	145	
Conducibilità (µs/cm):	317,5	
O2 (% sat.):	93,3	
O2 (mg/l):	10,19	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
c) Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti e/o colture permanenti; urbanizz. rada		5	5
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25	25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
a) Senza interruzioni			20
b) Con interruzioni		10	
5) Condizioni idriche dell'alveo			
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)			15
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			25
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile			25
11) Raschi, pozze o meandri			
a) Ben distinti, ricorrenti			25
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
c) Periphyton discreto, o scarsamente sviluppato con elevata copertura di macrofite			5
13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi			15
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20
	PUNTEGGIO TOTALE	215	225
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	II	II

Leggermente negativo è il giudizio di qualità relativo all'Indice di Funzionalità Fluviale che attribuisce alle due sponde un II livello di funzionalità. Tale valore appare influenzato dalla ridotta ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale e dalla presenza discreta di periphyton in alveo bagnato.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Capnia</i>	2
“ “	<i>Dinocras</i>	6
“ “	<i>Isoperla</i>	1
“ “	<i>Amphinemura</i>	5
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	>
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	7
“ “	<i>Epeorus</i>	5
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	4
“ “	<i>Rhithrogena</i>	12
TRICOTTERI (famiglia)	LIMNEPHILIDAE	8
“ “	SERICOSTOMATIDAE	2
“ “	ODONTOCERIDAE	8
“ “	BRACHYCENTRIDAE	5
“ “	RHYACOPHILIDAE	7
“ “	HYDROPSYCHIDAE	3
COLEOTTERI (famiglia)	DYTISCIDAE	4
“ “	ELMINTHIDAE	5
“ “	HYDRAENIDAE	4
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	>
“ “	LIMONIIDAE	4
“ “	ATHERICIDAE	4
“ “	STATIOMYIDAE	3
“ “	TIPULIDAE	2
“ “	SIMULIIDAE	10
GASTEROPODI (famiglia)	ANCYLIDAE	3
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	2
“ “	LUMBRICULIDAE	4
Totale U.S. :	23	
Valore di I.B.E. :	11	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

Il sito si inserisce in un territorio caratterizzato da urbanizzazione rada con tipologia dell'alveo prevalentemente pool. Il fondo, caratterizzato soprattutto dalla presenza di ghiaia, appare stabile e consente l'insediamento di una comunità a macroinvertebrati estremamente diversificata. Complessivamente sono state rinvenute 23 unità sistematiche ben rappresentate tra i vari gruppi tassonomici. L'applicazione dell'indice attribuisce a questo tratto una I Classe di Qualità tipica degli ambienti che non presentano evidenti sintomi di alterazione.



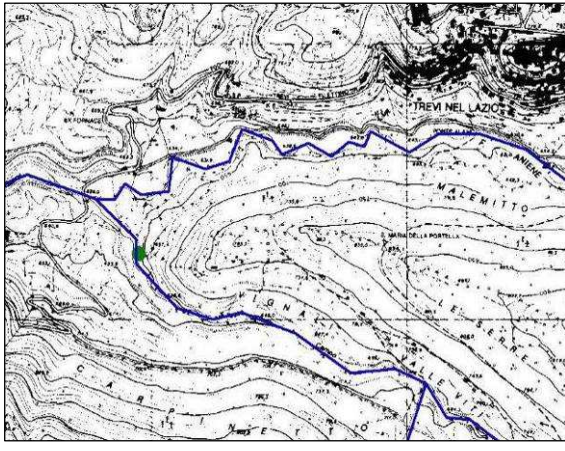
ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m²)	Densità ponderale (g/m²)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	50	3094	0,061	3,790

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	6	13

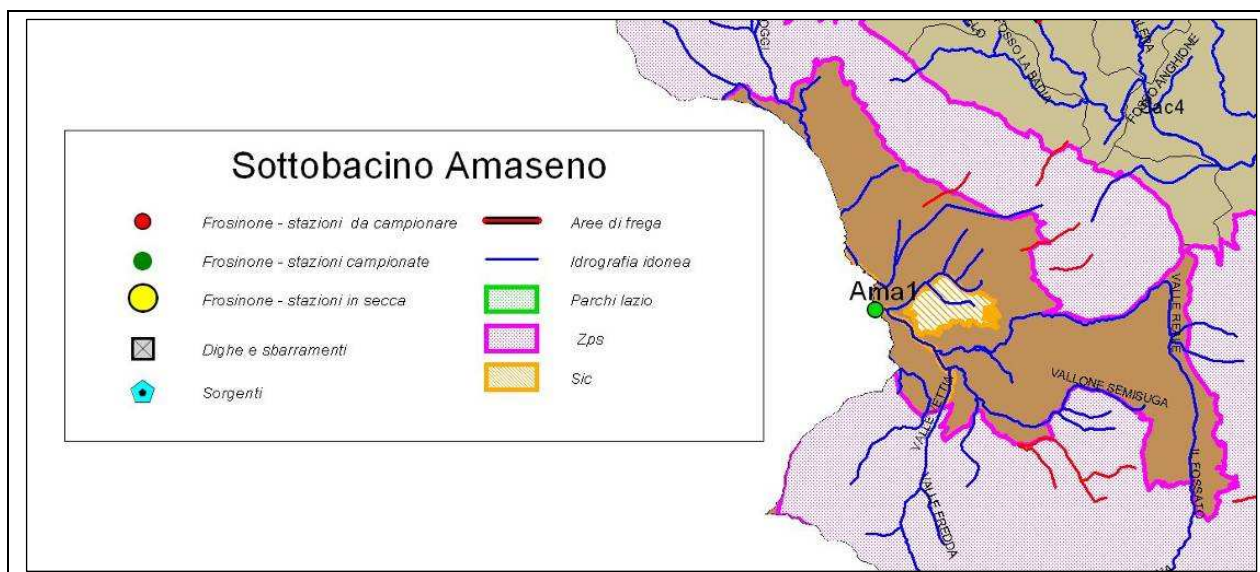
Densità numerica totale (individui/m²)	0,061
Densità ponderale totale (g/m²)	3,790

Corpo idrico: Fosso del Campo (Codice stazione: CAM1)

Localizzazione		  
Corpo idrico:	Fosso del Campo	
Denominazione stazione:	CAM1	
Data:	15/10/2006	
Comune/i interessati:	Trevi nel Lazio	
Località:	Ponte delle Tartare	
Toponimo:	Ponte delle Tartare	
Longitudine:	353015	
Latitudine:	4635419	
Cod. sottobacino	20	
Nome sottobacino	ANIENE	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	655	
Distanza dalla sorgente (km):	14,019	
Pendenza (%):	40	
Area sottesa (km ²):	0	
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (% sat.):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

TRATTO IN SECCA

Sottobacino Amaseno





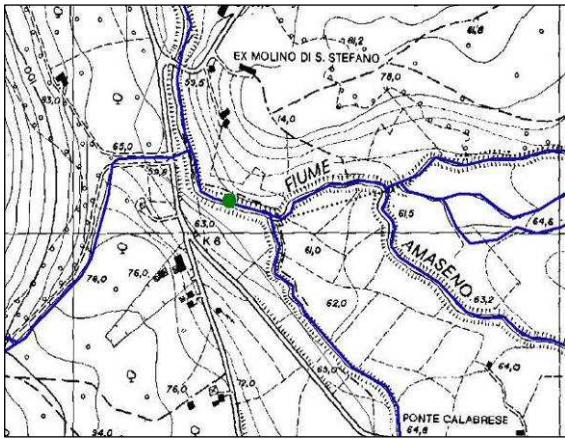
Le sorgenti del comprensorio dei monti Ausoni, che scendendo a valle per vari rami, confluiscono a formare il fiume Amaseno. Il ramo principale scende dal monte Chiavino (1028 m.s.l.m.). La valle del fiume Amaseno, che si apre nel mezzo della catena dei Monti Lepini, spartiacque tra la pianura Pontina e la valle del Sacco, al confine tra le provincie di Frosinone e di Latina, sin dall'antichità è conosciuta per la sua ricchezza di acque. La forte caratterizzazione carsica del territorio fa sì che i torrenti passano in subalveo e scompaiano in inghiottitoi o, scaturiscano da falde sotterranee dando origine a formidabili corsi d'acqua superficiali. Da Vallefratta si dirige verso Occidente e, dopo un percorso di circa 40 Km, esce nella Pianura Pontina; qui si unisce all'Ufente, che va a sfociare nel Tirreno fra il Circeo e Terracina dopo aver percorso 63 Km.

Specie catturate nelle rispettive stazioni di campionamento.

GENERE	SPECIE	AMA1
<i>Anguilla</i>	<i>anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	X
<i>Barbus</i>	<i>tyberinus</i> (Bonaparte, 1839)	X
<i>Cobitis</i>	<i>taenia bilineata</i> (Canestrini, 1865)	X
<i>Gobius</i>	<i>nigricans</i> (Canestrini, 1867)	X
<i>Squalius</i>	<i>cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	X
<i>Telestes</i>	<i>muticellus</i> (Risso, 1826)	X
<i>Padogobius</i>	<i>martensii</i> (Gunther, 1861)	X
<i>Rutilus</i>	<i>rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	X

Tot. 8 specie	Individui: 220	Peso tot (g): 8.991
----------------------	-----------------------	----------------------------

Corpo idrico: Amaseno (Codice stazione: AMA1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Amaseno		
Denominazione stazione:	AMA1		
Data:	15/08/2006		
Comune/i interessati:	Amaseno		
Località:	Amaseno		
Toponimo:	Fiume Amaseno		
Longitudine:	357417		
Latitudine:	4594281		
Cod. sottobacino	28		
Nome sottobacino	AMASENO		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	40		
Larghezza (m):	12		
Profondità (m):			
Altitudine (m.s.l.m.):	60		
Distanza dalla sorgente (Km):	22,828		
Pendenza (‰):	5		
Area sottesa (Km ²):			
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	20		
Raschi (% superficie):	80		
Massi (% superficie):	50		
Sassi e ciottoli (% superficie):	20		
Ghiaia (% superficie):	20		
Sabbia (% superficie):	10		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	5		
Flusso indistinto:	no		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	10		
Ombreggiamento (% superficie):	40		
Disturbo antropico (0-4):	3		
Zone umide:	no		
Barre o Isole:	si		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no		
Sbarramenti a valle:	no		
Lago a monte (km 50=NO):	no		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	17,5		
pH:	7,75		
ORP (mV):	156		
Conducibilità (µs/cm):	399,7		
O2 (% sat.):	75		
O2 (mg/l):	7,15		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	siliceo/vulcanico		

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti			20
d) Aree urbanizzate		1	
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti		5	
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)		25	
8) Erosione			
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15	15
9) Sezione trasversale			
a) Naturale		15	
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile		25	
11) Raschi, pozze o meandri			
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare		20	
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
a) Periphyton rilevabile solo al tatto e scarsa copertura di macrofite		15	
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi		10	
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale		20	
PUNTEGGIO TOTALE		206	225
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		II	II

Anche l'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale attribuisce al tratto indagato un buon livello di funzionalità ad entrambe le sponde, in questo caso il giudizio complessivo è penalizzato soprattutto dalla ridotta ampiezza e mancata continuità della vegetazione riparia.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Rhithrogena</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	LEPIDOSTOMATIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	RHYACOPHILIDAE	*
“ “	SERICOSTOMATIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	ATHERICIDAE	*
“ “	TIPULIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	BITHYNIIDAE	*
“ “	NERITIDAE: <i>Theodoxus</i>	*
TRICLADI (famiglia)	DUGESIIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
“ “	LUMBRICULIDAE	*
“ “	NAIDIDAE	*
Totale U.S. :	21	
Valore di I.B.E. :	10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

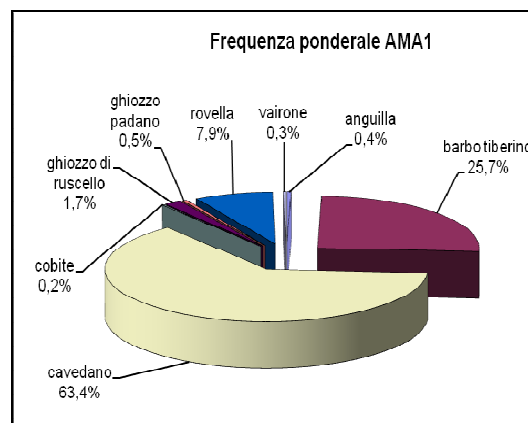
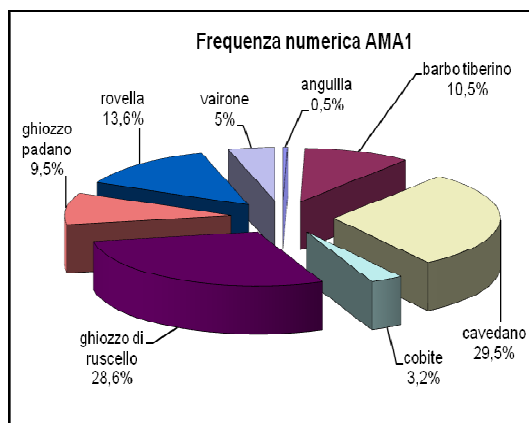
La stazione mostra come unità morfologica prevalente la tipologia riffle: il tratto, infatti, si presenta con corrente veloce, turbolenza superficiale e substrato grossolano e duro. Il fondo dell'alveo irregolare e stabile consente la diversificazione dei vari microhabitat e il conseguente instaurarsi di una comunità macrobentonica ricca e strutturata. Il campione di macrobenthos ottenuto in campo ha portato all'identificazione di 20 unità sistematiche valide ben distribuite tra i vari gruppi tassonomici. Mancano completamente rappresentanti dell'ordine dei Plecotteri, ma il rinvenimento di 4 taxa tra gli Efemerotteri ed in particolare di esemplari appartenenti al genere *Rhithrogena*, particolarmente sensibile all'inquinamento, consentono di attribuire a questo sito un valore di Ibe pari a 10 ed una relativa I Classe di Qualità.

ANALISI ITTIOLOGICA

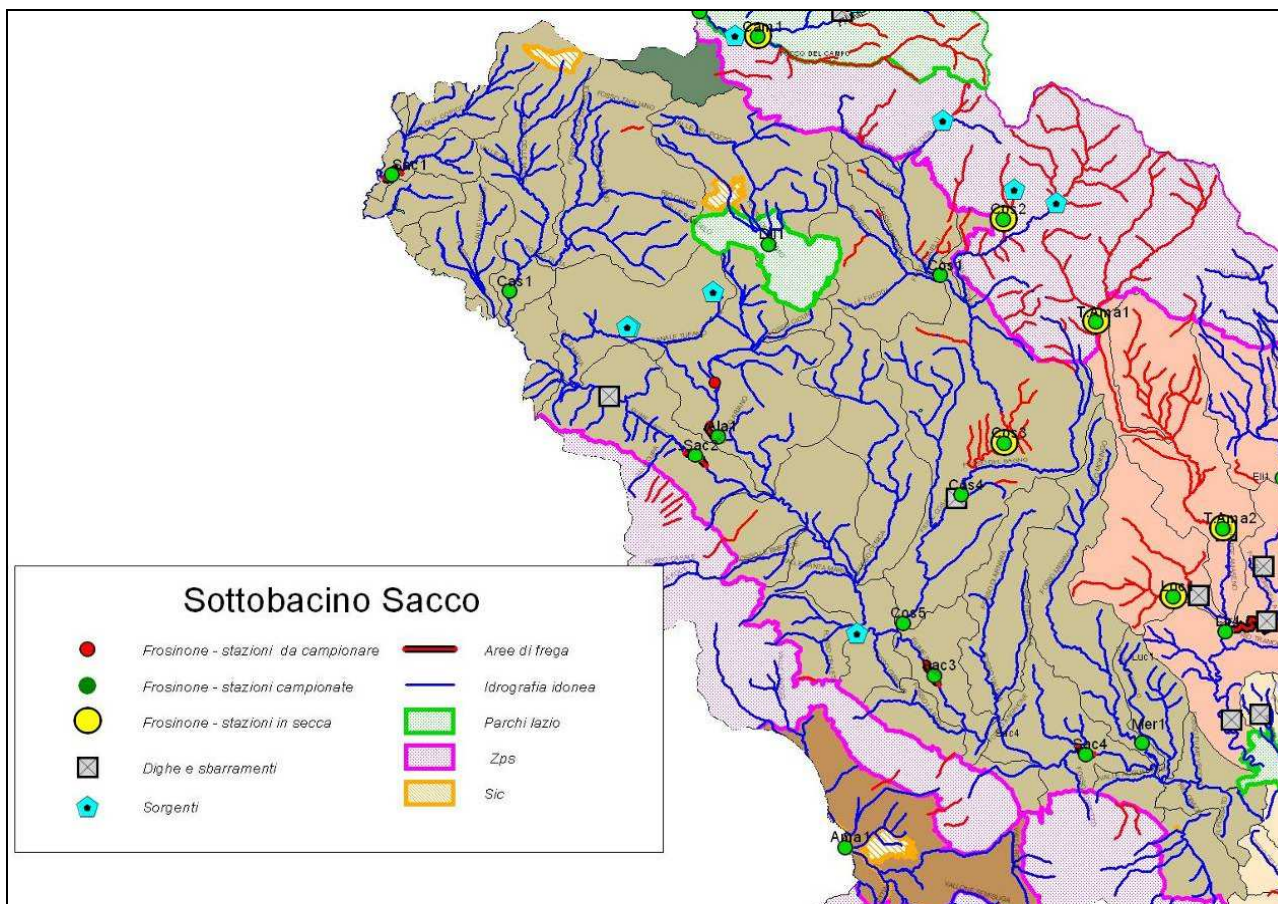
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Anguilla anguilla</i>	1	38	0,002	0,079
<i>Barbus tyberinus</i>	23	2313	0,048	4,819
<i>Squalius cephalus</i>	65	5701	0,135	11,877
<i>Cobitis tenia bilineata</i>	7	15	0,015	0,031
<i>Gobius nigricans</i>	63	150	0,131	0,313
<i>Padogobius martensi</i>	21	42	0,044	0,088
<i>Rutilus rubilio</i>	30	708	0,063	1,475
<i>Telestes muticellus</i>	10	24	0,021	0,050

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,460
Densità ponderale totale (g/m²)	18,731



Sottobacino Sacco



Nasce dai Monti Simbruini, nel Lazio, dall' unione del fosso della Valle e del fosso Palomba a Colle Cero e scorre verso sud-est per una lunghezza complessiva di 87 km, attraversando la Ciociaria tra i Monti Ernici a nord-est e i monti Lepini a sud-ovest; a Ceprano confluisce a destra nel fiume [Liri](#). Il suo principale affluente, oltre all'Alabro, è il fiume Cosa. Ha una portata media di 16 m³/sec. Il Sacco è un fiume estremamente inquinato a causa dei rifiuti chimici industriali che hanno portato la valle del Sacco oltre ogni limite di tolleranza. L'allevamento e le colture alimentari nei campi limitrofi sono stati vietati e in parte riconvertiti in produzione di semi di girasole per la produzione di combustibile biologico.

L'Alabro è un piccolo fiume della Ciociaria che nasce dal monte di Capua (722 m.s.l.m.) e lungo appena 16 km, nel suo corso lambisce il territorio di Ferentino e sfocia come affluente di sinistra nel fiume Sacco.

Il Cosa è un piccolo fiume che nasce dal Monte La Monna dei Monti Ernici (da due sorgenti: Capo Cosa, 1185 m.s.l.m., Caporelle, 934 m.s.l.m.) e per larga parte scorre nel territorio di Alatri e, in



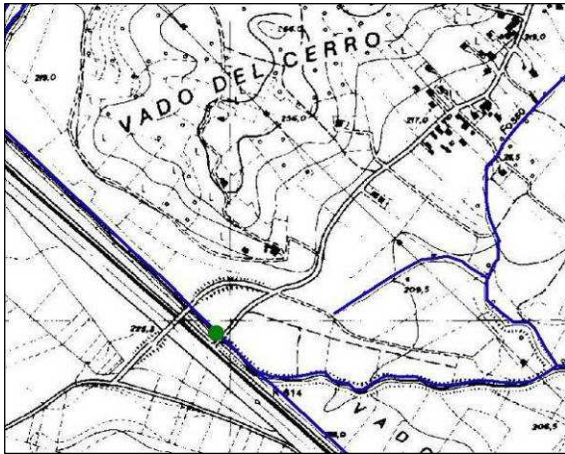
misura minore, di Frosinone, terminando il suo corso dopo 35 Km come affluente di destra del fiume Sacco in territorio di Ceccano. Il bacino del Cosa è compreso a nord-ovest dagli Altipiani di Arcinazzo al Vermicano, gli Ernici che fanno da spartiacque con il bacino dell'alto Aniene, a nord e a nord-est dal Vermicano al monte Ginepro, e da Monte Ginepro a monte Passeggio gli Ernici che fanno da spartiacque con il bacino dell'alto Liri, a est e sud est i monti Maggiori che fanno da spartiacque con la valle dell'Amaseno, a sud la media valle del Sacco, attraverso la piana di Osteria di Alatri, a ovest una serie di piccoli rilievi che fanno da spartiacque con il bacino del medio Sacco.

Specie catturate nelle rispettive stazioni di campionamento.

GENERE	SPECIE	ALA1	COS4	COS5	CAS1	SAC1	SAC2	SAC3	SAC4	MER1
<i>Alburnus</i>	<i>alburnus alborella</i> (De Filippi, 1844)							X	X	X
<i>Barbus</i>	<i>barbus</i> (Linnaeus, 1758)								X	
<i>Barbus</i>	<i>plebejus</i> Bonaparte, 1839		X			X				
<i>Barbus</i>	<i>tyberinus</i> (Bonaparte, 1839)	X			X			X	X	X
<i>Carassius</i>	<i>auratus</i> (Linnaeus, 1758)						X			
<i>Carassius</i>	<i>carassius</i> (Linnaeus, 1758)							X	X	
<i>Cobitis</i>	<i>taenia bilineata</i> (Canestrini, 1865)			X						
<i>Cyprinus</i>	<i>carpio</i> (Linnaeus, 1758)						X	X		
<i>Gasterosteus</i>	<i>aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)	X								
<i>Gobio</i>	<i>gobio</i> (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X			X	X
<i>Gobius</i>	<i>nigricans</i> (Canestrini, 1867)				X					
<i>Lepomis</i>	<i>gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)							X	X	
<i>Squalius</i>	<i>cephalus</i> (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pseudorasbora</i>	<i>parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)						X	X		
<i>Rutilus</i>	<i>erythrophthalmus</i> (Zerunian, 1982)							X		
<i>Rutilus</i>	<i>rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>Scardinius</i>	<i>erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)							X		

Tot. 17 specie	Individui: 3.202	Peso tot (g): 58.777
-----------------------	-------------------------	-----------------------------

Corpo idrico: Torrente Alabro (Codice stazione: ALA1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Alabro	
Denominazione stazione:	ALA1	
Data:	16/10/06	
Comune/i interessati:	Ferentino	
Località:	Vado del Cerro	
Toponimo:	T. Alabro	
Longitudine:	351061	
Latitudine:	4615155	
Cod. sottobacino	30	
Nome sottobacino	SACCO	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	80	
Larghezza (m):	5.5	
Profondità (m):		
Altitudine (m.s.l.m.):	216	
Distanza dalla sorgente (Km):	9,495	
Pendenza (‰):	3	
Area sottesa (Km ²):		
Correntini (% superficie):	50	
Pozze (% superficie):	50	
Raschi (% superficie):	0	
Fondo artificiale(% superficie):	70	
Sassi e ciottoli (% superficie):	10	
Ghiaia (% superficie):	10	
Sabbia (% superficie):	10	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0.5	
Flusso indistinto:	no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	30	
Ombreggiamento (% superficie):	20	
Disturbo antropico (0-4):	4	
Temperatura (°C):	18,03	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	si	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)		
pH:	8,32	
ORP (mV):	183	
Conducibilità (µs/cm):	616,4	
O2 (% sat.):	78,8	
O2 (mg/l):	7,44	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
c) Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti e/o colture permanenti; urbanizz. rada		5		
d) Aree urbanizzate				1
2 bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria				
d) Vegetazione arbustive non riparia o erbacee o assente		1		1
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
d) Suolo nudo o vegetazione erbacea rada		1		1
5) Condizioni idriche dell'alveo				
d) Alveo bagnato molto ridotto o quasi inesistente (o impermeabilizzazioni del fondo)			1	
6) Conformazione delle rive				
d) Rive nude		1		1
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
d) Alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe, o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme			1	
8) Erosione				
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1		1
9) Sezione trasversale				
c) Artificiale con qualche elemento naturale			5	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
d) Artificiale o cementato			1	
11) Raschi, pozze o meandri				
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato			1	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1	
13) Detrito				
c) Frammenti polposi			5	
14) Comunità macrobentonica				
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento				1
		PUNTEGGIO TOTALE	30	26
		LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	V	V

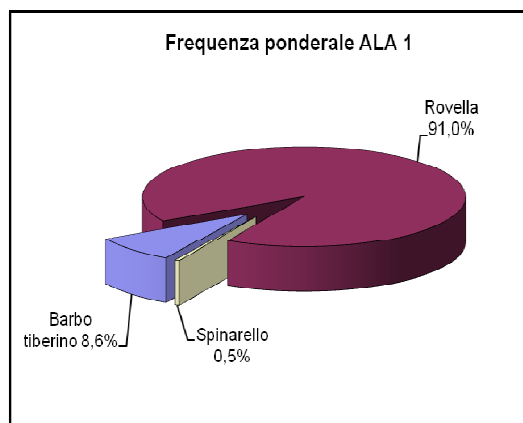
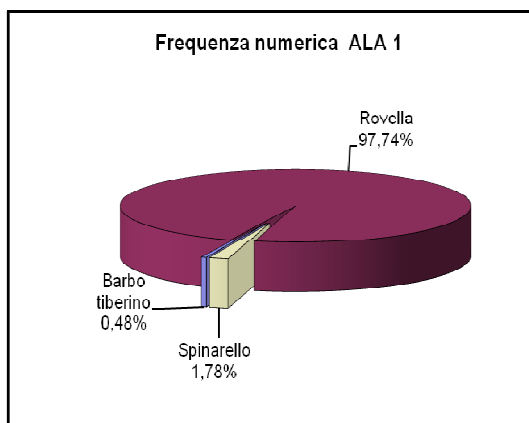
La stazione, inserita in un contesto intensamente urbanizzato, è caratterizzata da una morfologia completamente artificiale sia per la presenza di opere di fondo sia per l'arginatura delle sponde. Il tratto appare dunque completamente raddrizzato e banalizzato nella diversità ambientale. In questo caso è stato applicato solo l'Indice di funzionalità fluviale mentre la valutazione della comunità macrobentonica è stata fatta solo qualitativamente in modo da poter rispondere all'ultima domanda dell'indice paesaggistico. In un ambiente praticamente artificiale in cui la funzionalità della fascia riparia è assente il livello di funzionalità assegnato alle due sponde è il V relativo ad un giudizio pessimo.

ANALISI ITTIOLOGICA



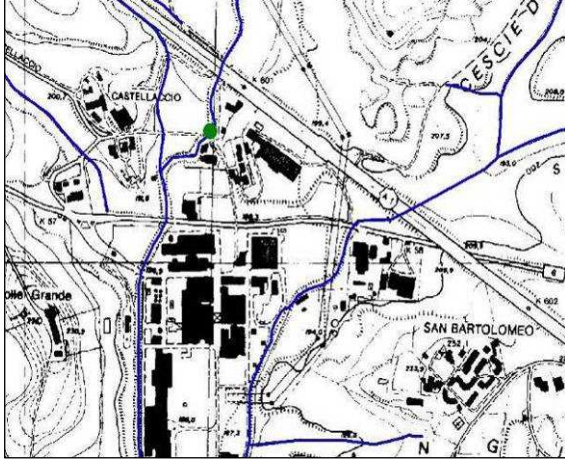
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Barbus tyberinus</i>	7	353	0,016	0,802
<i>Rutilus rubilio</i>	1425	3754	3,239	8,532
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	26	20	0,059	0,045

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Rutilus rubilio</i>	802	2966,39

Densità numerica totale (individui/m2)	0,147
Densità ponderale totale (g/m2)	9,380



Corpo idrico: Fosso Castellaccio (Codice stazione: CAS1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	FossoCastellaccio	
Denominazione stazione:	CAS1	
Data:	14/09/06	
Comune/i interessati:	Paliano	
Località:	Castellaccio	
Toponimo:	Castellaccio	
Longitudine:	340619	
Latitudine:	4622497	
Cod. sottobacino	30	
Nome sottobacino	SACCO	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	80	
Larghezza (m):	5.5	
Profondità (m):		
Altitudine (m.s.l.m.):	216	
Distanza dalla sorgente (Km):	9,495	
Pendenza (‰):	3	
Area sottesa (Km ²):		
Correntini (% superficie):	50	
Pozze (% superficie):	50	
Raschi (% superficie):	0	
Fondo artificiale(% superficie):	70	
Sassi e ciottoli (% superficie):	10	
Ghiaia (% superficie):	10	
Sabbia (% superficie):	10	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0.5	
Flusso indistinto:	no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	30	
Ombreggiamento (% superficie):	20	
Disturbo antropico (0-4):	4	
Temperatura (°C):	18,03	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	si	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)		
pH:	8,32	
ORP (mV):	183	
Conducibilità (µs/cm):	616,4	
O2 (% sat.):	78,8	
O2 (mg/l):	7,44	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
d) Aree urbanizzate		1	1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
d) Vegetazione arbustive non riparia o erbacee o assente		1	1
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
d) Rive nude		1	1
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
b) Massi e/o rami presenti con deposito di sedimento (o canneto, o idrofite rade e poco estese)			15
8) Erosione			
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1	1
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente movibile			5
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
c) Periphyton discreto, o scarsamente sviluppato con elevata copertura di macrofite			5
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
c) Poco equilibrata e diversificata con presenza di taxa tolleranti all'inquinamento			5
PUNTEGGIO TOTALE		74	74
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		IV	IV

Risultato ancora più penalizzante si ottiene dall'Indice di Funzionalità Fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde un IV Livello. Ad influire negativamente sul giudizio di qualità è la ridotta presenza di microhabitat e la scarsa consistenza della fascia tampone perifluviale.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Nemoura</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	DYTISCIDAE	DRIFT
“ “	HYDRAENIDAE	*
ODONATI (famiglia)	CALOPTERYGIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	DRIFT
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	SRATIOMIDAE	DRIFT
CROSTACEI (famiglia)	ASELLIDAE	DRIFT
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
Totale U.S. :	9	
Valore di I.B.E. :	6	
Classe di qualità :	III	
Giudizio sintetico :	Ambiente alterato	

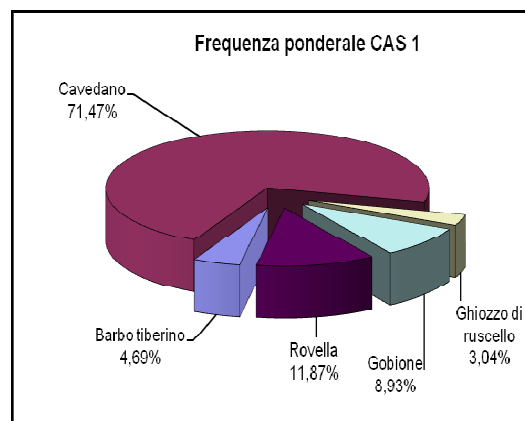
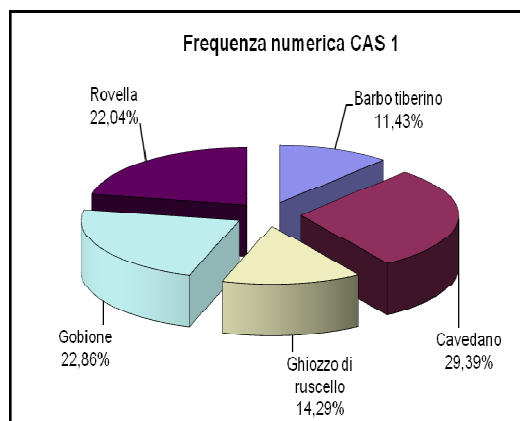
Il sito, inserito in territorio urbanizzato, presenta equamente rappresentante le tipologie riffle e pool, media velocità di corrente e un substrato costituito in prevalenza da grosse pietre. Caratterizzato da una limitata superficie di ombreggiamento (30% circa), il sito mostra uno scarso sviluppo della vegetazione in alveo mentre discreta è la presenza di periphyton. La valutazione della qualità biologica attraverso l'applicazione degli indici biotici ha consentito di attribuire a questo tratto una III Classe di Qualità associata ad un ambiente alterato. Le otto unità sistematiche valide rinvenute rappresentano una comunità macrobentonica poco diversificata e strutturata.

ANALISI ITTIOLOGICA



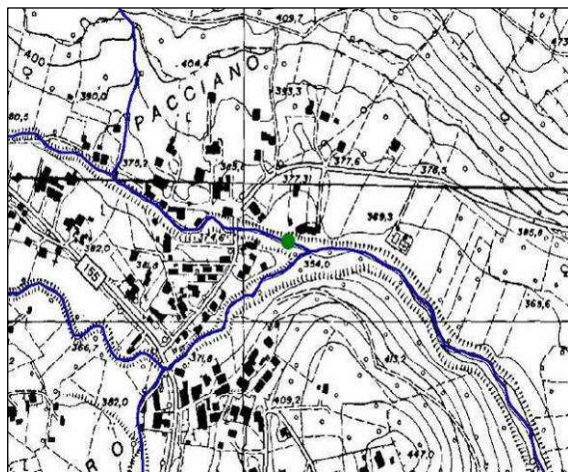
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	28	238	0,192	1,628
<i>Squalius cephalus</i>	72	3624	0,492	24,788
<i>Padogobius martensii</i>	35	154	0,239	1,053
<i>Gobio gobio</i>	56	453	0,383	3,098
<i>Rutilus rubilio</i>	54	602	0,369	4,118

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Squalius cephalus</i>	16	30,4
<i>Padogobius martensii</i>	11	22
<i>Gobio gobio</i>	16	24
<i>Rutilus rubilio</i>	7	21

Densità numerica totale (individui/m²)	1,676
Densità ponderale totale (g/m²)	34,685



Corpo idrico: Fosso Cosa (Codice stazione: COS1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Cosa		
Denominazione stazione:	COS1		
Data:	16/10/2006		
Comune/i interessati:	Alatri		
Località:	Staz. Collepardo		
Toponimo:	Staz. Collepardo		
Longitudine:	362159		
Latitudine:	4623321		
Cod. sottobacino	30		
Nome sottobacino	SACCO		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	30		
Larghezza (m):	3,5		
Profondità (m):	0,30		
Altitudine (m.s.l.m.):	370		
Distanza dalla sorgente (km):	13,737		
Pendenza (%):	20		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	40		
Raschi (% superficie):	60		
Massi (% superficie):	20		
Sassi e ciottoli (% superficie):	40		
Ghiaia (% superficie):	30		
Sabbia (% superficie):	10		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	3		
Flusso indistinto:	no		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	5		
Ombreggiamento (% superficie):	90		
Disturbo antropico (0-4):	3		
Zone umide:	no		
Barre o Isole:	si		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no		
Sbarramenti a valle:	no		
Lago a monte (km 50=NO):	no		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	12,48		
pH:	8,04		
ORP (mV):	196		
Conducibilità (µs/cm):	450,8		
O2 (% sat.):	64,7		
O2 (mg/l):	6,88		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
c) Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti e/o colture permanenti; urbanizz. rada		5	5
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie			30
c) Formazioni arboree non riparie		10	
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
a) Senza interruzioni		20	20
5) Condizioni idriche dell'alveo			
a) Larghezza dell'alveo di morbida inferiore al triplo dell'alveo bagnato			20
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
b) Massi e/o rami presenti con deposito di sedimento (o canneto, o idrofite rade e poco estese)			15
8) Erosione			
a) Poco evidente e non rilevabile		20	20
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile			25
11) Raschi, pozze o meandri			
a) Ben distinti, ricorrenti			25
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
d) Periphyton spesso, o discreto con elevata copertura di macrofite			1
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
c) Poco equilibrata e diversificata con presenza di taxa tolleranti all'inquinamento			5
PUNTEGGIO TOTALE		201	221
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		II	II

Decisamente contrastante è il giudizio di funzionalità assegnato al sito: entrambe le sponde raggiungono il II livello di funzionalità che è associato ad una buona valutazione del sito. Ruolo fondamentale nel mitigare la stima ottenuta dall'applicazione dell'IBE è sicuramente la diversificazione dei meso e microhabitat e la continuità della fascia perifluviale.


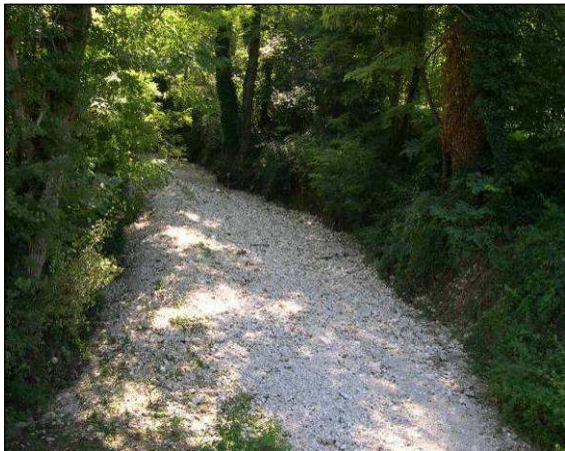
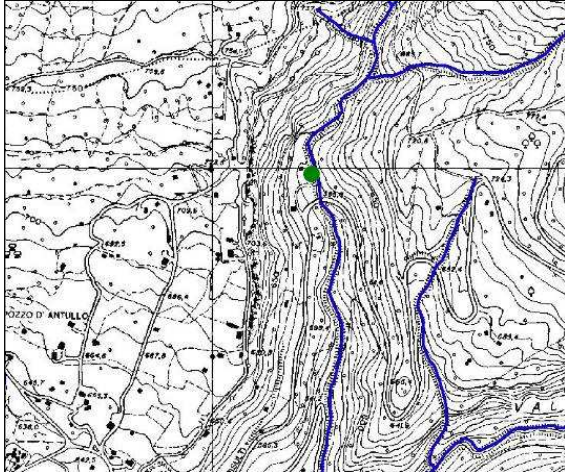
SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	DRIFT
COLEOTTERI (famiglia)	DYTISCIDAE	*
ODONATI (famiglia)	CALOPTERYGIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	TIPULIDAE	DRIFT
“ “	SIMULIIDAE	DRIFT
GASTEROPODI (famiglia)	PHYSIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: Dina	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
“ “	LUMBRICULIDAE	*
ALTRI	GORDIIDAE	*
Totale U.S. :	9	
Valore di I.B.E. :	5	
Classe di qualità :	IV	
Giudizio sintetico :	Ambiente molto alterato	

La stazione è inserita in un territorio caratterizzato da urbanizzazione rada ed elevato disturbo antropico. Gli elementi idromorfologici, pool e riffle, sono ben alternati e media velocità di corrente. Contraddistinto da un'elevata superficie di ombreggiamento (90% circa), il sito mostra uno scarso sviluppo della vegetazione in alveo ed un notevole sviluppo del periphyton. La valutazione della qualità biologica attraverso l'applicazione degli indici biotici ha consentito di attribuire a questo tratto una IV Classe di Qualità associata ad un ambiente molto alterato. La comunità macrobentonica rinvenuta, con le 9 unità sistematiche, appare priva di struttura e soprattutto rappresentata da taxa estremamente tolleranti: non a caso, infatti, i gruppi tassonomici più ricchi in organismi sono risultati gli Irudinei e gli Oligocheti.



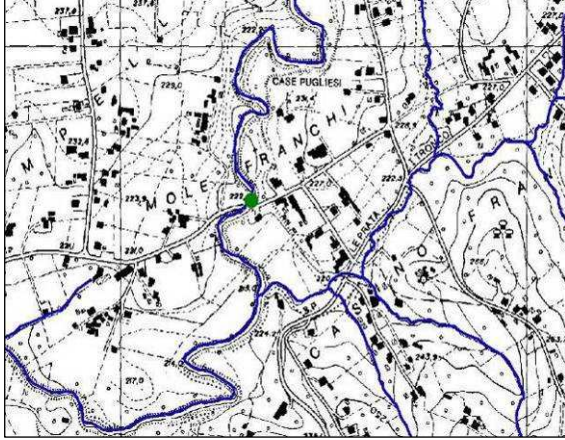
NESSUN CAMPIONE D'ITTIOFAUNA CATTURATO

Corpo idrico: Fosso Cosa (Codice stazione: COS2)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Cosa		
Denominazione stazione:	COS2		
Data:	15/10/2006		
Comune/i interessati:	Colleparado		
Località:	Pozzo d' Antullo		
Toponimo:	SS. Trinità		
Longitudine:	365322		
Latitudine:	4626166		
Cod. sottobacino	30		
Nome sottobacino	SACCO		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	0		
Larghezza (m):	0		
Profondità (m):	0		
Altitudine (m.s.l.m.):	0		
Distanza dalla sorgente (km):	0		
Pendenza (‰):	0		
Area sottesa (km ²):	0		
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	0		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	0		
Ghiaia (% superficie):	0		
Sabbia (% superficie):	0		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	0		
Flusso indistinto:	0		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	0		
Disturbo antropico (0-4):	0		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	0		
pH:	0		
ORP (mV):	0		
Conducibilità (µs/cm):	0		
O2 (% sat.):	0		
O2 (mg/l):	0		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		



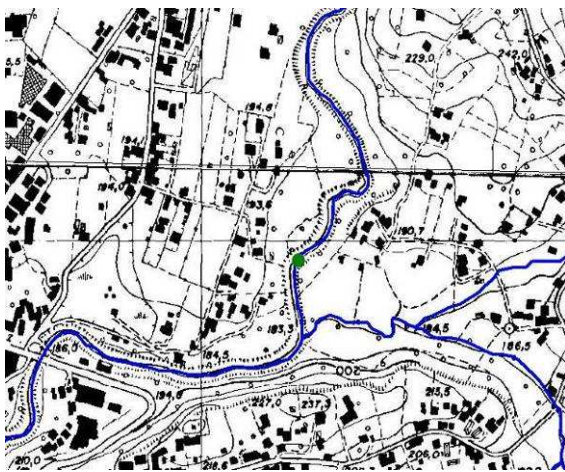
TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Fosso Cosa (Codice stazione: COS3)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Cosa		
Denominazione stazione:	COS3		
Data:	09/08/2006		
Comune/i interessati:	Alatri		
Località:	Mole Franchi		
Toponimo:	Mole Franchi		
Longitudine:	365383		
Latitudine:	4614830		
Cod. sottobacino	30		
Nome sottobacino	SACCO		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	0		
Larghezza (m):	0		
Profondità (m):	0		
Altitudine (m.s.l.m.):	0		
Distanza dalla sorgente (km):	0		
Pendenza (%):	0		
Area sottesa (km ²):	0		
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	0		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	0		
Ghiaia (% superficie):	0		
Sabbia (% superficie):	0		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	0		
Flusso indistinto:	0		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	0		
Disturbo antropico (0-4):	0		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	0		
pH:	0		
ORP (mV):	0		
Conducibilità (µs/cm):	0		
O2 (% sat.):	0		
O2 (mg/l):	0		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Fosso Cosa (Codice stazione: COS4)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Cosa		
Denominazione stazione:	COS4		
Data:	24/07/2007		
Comune/i interessati:	Frosinone		
Località:	Mola Nuova		
Toponimo:	Mola Nuova		
Longitudine:	363271		
Latitudine:	4612143		
Cod. sottobacino	30		
Nome sottobacino	SACCO		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	40		
Larghezza (m):	3,5		
Profondità (m):	0,3		
Altitudine (m.s.l.m.):	180		
Distanza dalla sorgente (km):	29,08		
Pendenza (‰):	1		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	10		
Pozze (% superficie):	90		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	60		
Ghiaia (% superficie):	20		
Sabbia (% superficie):	10		
Limo e argilla (% superficie):	10		
Velocità (0-5):	1		
Flusso indistinto:	10		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	70		
Disturbo antropico (0-4):	4		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	1		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	18,42		
pH:	7,46		
ORP (mV):	-95		
Conducibilità (µs/cm):	679		
O2 (% sat.):	27,8		
O2 (mg/l):	2,6		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
d) Aree urbanizzate		1		1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25		25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)			15	
6) Conformazione delle rive				
c) Con sottile strato erboso		5		5
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5	
8) Erosione				
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10		10
9) Sezione trasversale				
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
b) A tratti mobile			15	
11) Raschi, pozze o meandri				
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1	
13) Detrito				
c) Frammenti polposi			5	
14) Comunità macrobentonica				
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1	
PUNTEGGIO TOTALE		113		113
LIVELLO DI FUNZIONALITÀ		III/I		III/I
		V		V

Risultato pressoché analogo è quello ottenuto dall'Indice di Funzionalità Fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde un III/IV Livello di funzionalità.

SCHEDA IBE

EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	DRIFT
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	DRIFT
ODONATI (famiglia)	PLATYCNEMIDIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	ANCYLIDAE	*
TRICLADI (famiglia)	DUGESIIDAE	*
“ “	DENDROCOELIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
“ “	LUMBRICULIDAE	*
Totale U.S. :	9	
Valore di I.B.E. :	5	
Classe di qualità :	IV	
Giudizio sintetico :	Ambiente molto alterato	

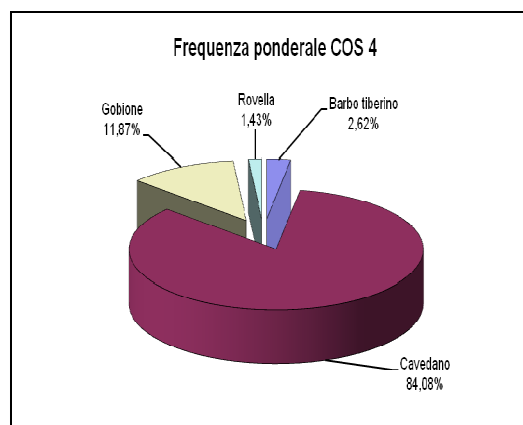
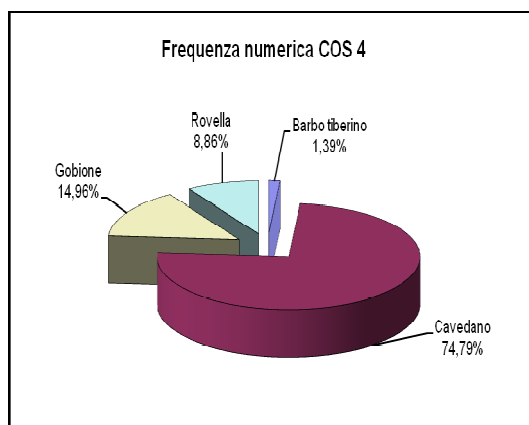
La tipologia ambientale del sito è quella di un tratto con bassa velocità di corrente dove domina con il 90% della superficie il mesohabitat pool. Compresa in area ad urbanizzazione continua, la stazione risente in maniera decisiva del disturbo antropico: le acque si presentano torbide, opalescenti e sono presenti in discrete quantità schiume. Nonostante la sufficiente diversificazione dei microhabitat fluviali, la comunità macrobentonica appare povera sia in termini di diversità specifica sia in numero di individui appartenenti alle varie unità sistematiche. Tutti i taxa rinvenuti appaiono eurici ed il gruppo più rappresentato nella comunità è quello degli Oligocheti che riescono ad adattarsi praticamente a tutti i tipi di ambienti.

ANALISI ITTIOLOGICA



Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus plebejus</i>	5	157	0,042	1,308333
<i>Squalius cephalus</i>	270	5042	2,250	42,01667
<i>Gobio Gobio</i>	54	712	0,450	5,933333
<i>Rutilus rubilio</i>	32	86	0,267	0,716667

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Squalius cephalus</i>	56	84
<i>Rutilus rubilio</i>	16	32

Densità numerica totale (individui/m²)	3,008
Densità ponderale totale (g/m²)	49,975



Corpo idrico: Fosso Cosa (Codice stazione: COS5)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Cosa	
Denominazione stazione:	COS5	
Data:	24/07/2007	
Comune/i interessati:	Ceccano	
Località:	Ceccano	
Toponimo:	Fiume Cosa	
Longitudine:	360346	
Latitudine:	4605631	
Cod. sottobacino	30	
Nome sottobacino	SACCO	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	110	
Larghezza (m):	11	
Profondità (m):	0,3	
Altitudine (m.s.l.m.):	129	
Distanza dalla sorgente (km):	37,841	
Pendenza (‰):	2	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	50	
Pozze (% superficie):	45	
Raschi (% superficie):	5	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	10	
Ghiaia (% superficie):	10	
Sabbia (% superficie):	20	
Limo e argilla (% superficie):	60	
Velocità (0-5):	1	
Flusso indistinto:	100	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	80	
Ombreggiamento (% superficie):	10	
Disturbo antropico (0-4):	3	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	23,66	
pH:	8,23	
ORP (mV):	107	
Conducibilità (µs/cm):	763,4	
O2 (% sat.):	137,3	
O2 (mg/l):	11,59	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante			
d) Aree urbanizzate	1		1
2 bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria			
d) Vegetazione arbustive non riparia o erbacee o assente	1		1
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Fascia di vegetazione perifluviale 5 - 30 m	15		15
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata	5		5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata stagionali		15	
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti	15		15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
d) Alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe, o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme		1	
8) Erosione			
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali	1		1
9) Sezione trasversale			
c) Artificiale con qualche elemento naturale		5	
10) Struttura del fondo dell'alveo			
d) Artificiale o cementato		1	
11) Raschi, pozze o meandri			
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato		1	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti		1	
13) Detrito			
c) Frammenti polposi		5	
14) Comunità macrobentonica			
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento		1	
PUNTEGGIO TOTALE	68		68
LIVELLO DI FUNZIONALITA'	IV		IV

L'Indice di Funzionalità Fluviale, in accordo con L'IBE, assegna al sito un livello di funzionalità scadente, sulla base del contesto urbano in cui è inserito e della evidente alterazione della vegetazione riparia e della struttura dell'alveo che risulta artificializzato e rettificato.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	ASELLIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	PHYSIDAE	*
“ “	BITHYNIIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	GLOSSIPHONIIDAE: <i>Helobdella</i>	*
“ “	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
Totale U.S. :	9	
Valore di I.B.E. :	4	
Classe di qualità :	IV	
Giudizio sintetico :	Ambiente molto alterato	

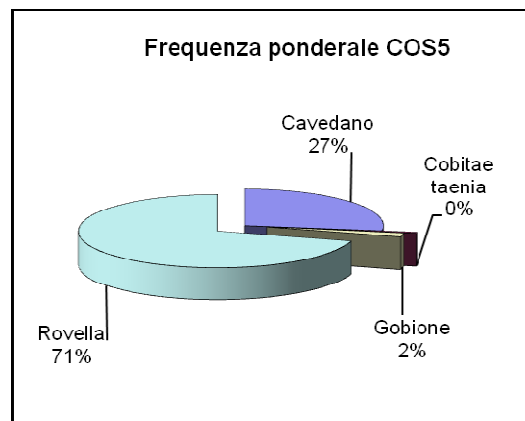
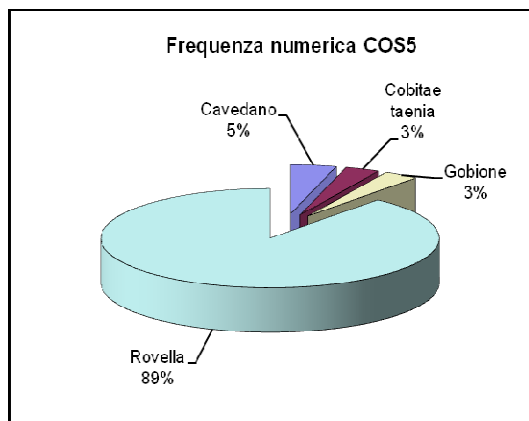
Il tratto indagato, situato in un contesto prevalentemente urbano, presenta una sezione trasversale ed una struttura del fondo dell'alveo in cui sono evidenti gli interventi artificiali di arginatura e consolidamento del letto fluviale. Il tipo di habitat riconoscibile è quello che si associa ad un'area con flusso uniforme in superficie con una copertura vegetale in alveo pari all'80% che contribuisce ad una ipersaturazione dell'ossigeno disciolto in acqua. La valutazione della qualità ambientale attraverso l'applicazione dell'Indice Biotico Esteso ha fornito come risultato una IV Classe di Qualità confermata anche dall'Indice di Funzionalità Fluviale. La comunità macrobentonica è rappresentata da gruppi che facilmente riescono a tollerare elevati gradi di trofia, utilizzandoli per formare colonie numerose (Ditteri e Irudinei).

ANALISI ITTIOLOGICA

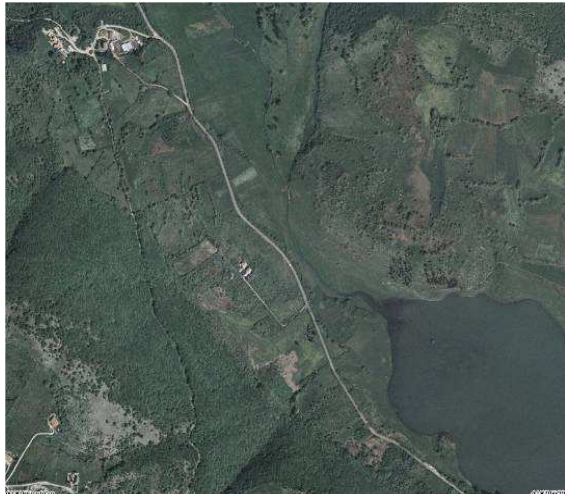

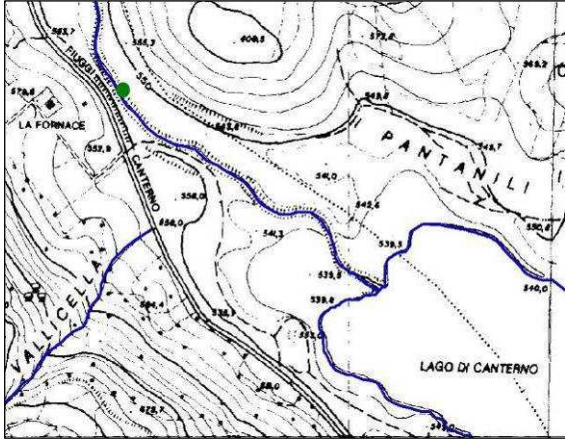
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Squalius cephalus</i>	4	424	0,029	3,029
<i>Cobitis tenia bilineata</i>	3	7	0,021	0,050
<i>Gobio gobio</i>	3	25	0,021	0,179
<i>Rutilus rubilio</i>	81	1098	0,579	7,843

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m ²)	0,650
Densità ponderale totale (g/m ²)	11,100



Corpo idrico: Fosso del Diluvio (Codice stazione: DIL1)

Localizzazione				
Corpo idrico:	Fosso del Diluvio			
Denominazione stazione:	DIL1			
Data:	14/09/2006			
Comune/i interessati:	Ferentino			
Località:	Porciano			
Toponimo:	La Costa			
Longitudine:	353497			
Latitudine:	4625064			
Cod. sottobacino	30			
Nome sottobacino	SACCO			
Caratterizzazione della stazione				
Lunghezza (m):				
Larghezza (m):				
Profondità (m):				
Altitudine (m.s.l.m.):	546			
Distanza dalla sorgente (km):	11,104			
Pendenza (‰):	5			
Area sottesa (km ²):				
Correntini (% superficie):	30			
Pozze (% superficie):	70			
Raschi (% superficie):	0			
Massi (% superficie):	0			
Sassi e ciottoli (% superficie):	0			
Ghiaia (% superficie):	40			
Sabbia (% superficie):	0			
Limo e argilla (% superficie):	60			
Velocità (0-5):	1.5			
Flusso indistinto:	no			
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0			
Ombreggiamento (% superficie):	0			
Disturbo antropico (0-4):	4			
Zone umide:	no			
Barre o Isole:	no			
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no			
Sbarramenti a valle:	no			
Lago a monte (km 50=NO):	no			
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque				
Temperatura (°C)	21,08			
pH:	7,61			
ORP (mV):	-19			
Conducibilità (µs/cm):	627,9			
O2 (% sat.):	29,8			
O2 (mg/l):	2,64			
Caratterizzazione litologica				
Substrato	siliceo/vulcanico			

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	
d) Aree urbanizzate			1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
d) Vegetazione arbustive non riparia o erbacee o assente		1	1
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
d) Fascia di vegetazione perifluviale assente		1	1
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
d) Suolo nudo o vegetazione erbacea rada		1	1
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
c) Con sottile strato erboso			5
d) Rive nude		1	
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici			10
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1	
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente mobile			5
11) Raschi, pozze o meandri			
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato			1
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
d) Detrito anaerobico			1
14) Comunità macrobentonica			
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1
PUNTEGGIO TOTALE		54	48
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		IV/V	V

Risultato analogo a quello riscontrato nella valutazione dell'I.B.E, si è ottenuto dall'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale che tuttavia "premia" leggermente il tratto con un IV/V livello di Funzionalità la sponda sinistra che risente di un territorio circostante più naturale.



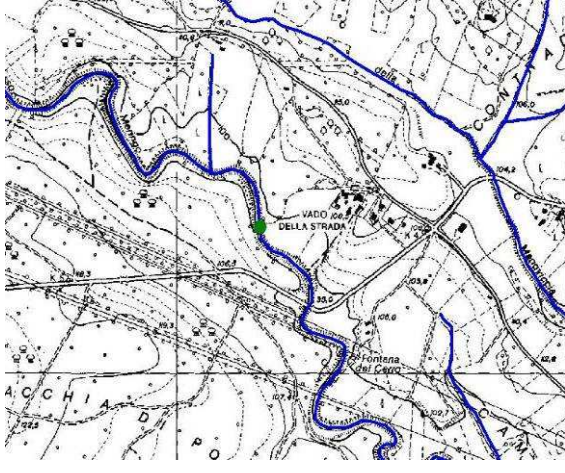
SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI	GRUPPI TASSONOMICI	
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
“ “	LUMBRICULIDAE	*
Totale U.S. :	3	
Valore di I.B.E. :	2	
Classe di qualità :	V	
Giudizio sintetico :	Ambiente fortemente degradato	

Il tratto indagato, situato in un contesto prevalentemente urbano in destra idrografica, si caratterizza per la dominanza del mesohabitat pool e per la quasi totale assenza di vegetazione in alveo. Il rilievo in campo dei parametri chimico-fisici hanno evidenziato una forte carenza di ossigeno che sembra condizionare anche l'instaurarsi di una comunità macrobentonica strutturata. La valutazione della qualità ambientale attraverso l'applicazione dell'Indice Biotico Esteso ha fornito come risultato una V Classe di Qualità. La comunità è rappresentata da solo tre unità sistematiche (Chironomidi, Tubificidi e Lumbriculidi) ognuna composta da un numero elevato di individui. Tra i Chironomidi sono stati rinvenuti solo esemplari appartenenti al gruppo *thummi plumosus* caratterizzato dalla presenza nell'emolinfa di emoglobina che consente loro di vivere anche nelle più stressanti condizioni di ipossia.

NESSUN CAMPIONE D'ITTIOFAUNA CATTURATO

Corpo idrico: Fosso Meringo (Codice stazione: MER1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fosso Meringo		
Denominazione stazione:	MER 1		
Data:	07/08/2007		
Comune/i interessati:	Ceprano		
Località:	Contrada Selvotta		
Toponimo:	Contrada Selvotta		
Longitudine:	372401		
Latitudine:	4599804		
Cod. sottobacino	30		
Nome sottobacino	SACCO		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	75		
Larghezza (m):	7,1		
Profondità (m):	0,6		
Altitudine (m.s.l.m.):	108		
Distanza dalla sorgente (Km):	20,000		
Pendenza (‰):	5		
Area sottesa (Km ²):	5,977		
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	90		
Raschi (% superficie):	10		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	60		
Ghiaia (% superficie):	30		
Sabbia (% superficie):	10		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	1		
Flusso indistinto:	0		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	20		
Ombreggiamento (% superficie):	70		
Disturbo antropico (0-4):	4		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C):	19,26		
pH:	7,67		
ORP (mV):	84		
Conducibilità (µs/cm):	683		
O2 (%sat):	55,9		
O2 (mg/l):	5,15		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	siliceo/vulcanico		

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25	25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 - 5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
c) Con sottile strato erboso		5	5
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15	15
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile			25
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20
		PUNTEGGIO TOTALE	166
		LIVELLO DI FUNZIONALITA'	III
			166
			III

Decisamente diversa appare la funzionalità fluviale che assegna ad entrambe le sponde una III Classe. La valutazione mediocre è dovuta sostanzialmente alla mancanza di strutture di ritenzione fisse della sostanza organica e al ridotto sviluppo della fascia tampone perifluviale.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	X
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	X
“ “	<i>Caenis</i>	X
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	X
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	X
“ “	POLYCENTROPODIDAE	X
“ “	PHILOPOTAMIDAE	X
COLEOTTERI (famiglia)	DYTISCIDAE	DRIFT
“ “	HYDRAENIDAE	X
ODONATI (famiglia)	PLATYCNEMIDIDAE	X
“ “	CALOPTERYGIDAE	X
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	X
“ “	TIPULIDAE	X
“ “	DIXIDAE	X
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	X
“ “	PALAEEMONIDAE	DRIFT
GASTEROPODI (famiglia)	BITHYNIIDAE	X
“ “	LYMNAEIDIDE	X
TRICLADI (famiglia)	DUGESIIDAE	X
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	X
“ “	LUMBRICULIDAE	X
ALTRI	<i>Sialis</i>	X
Totale U.S. :	20	
Valore di I.B.E. :	9/10	
Classe di qualità :	II/I	
Giudizio sintetico :	Ambiente con moderati sintomi di alterazione o inquinamento	

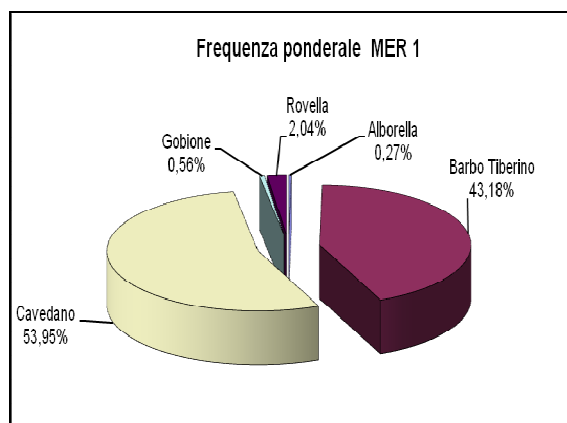
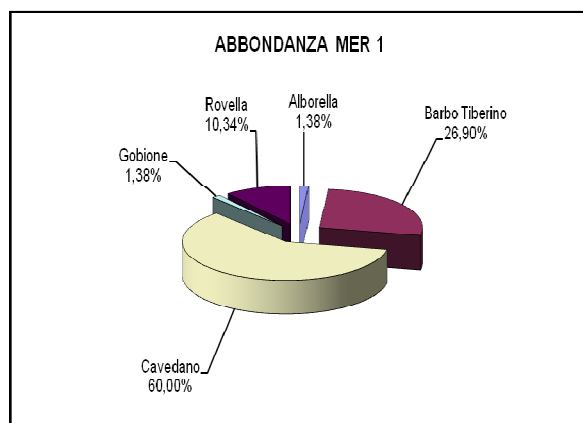
Inserita in un territorio in cui attività antropiche e ambiente naturale coesistono, la stazione presenta la prevalenza del mesohabitat pool con corrente moderata e ridotta copertura vegetale in alveo. Le acque, discretamente torbide e di colore opalescente, hanno mostrato un basso contenuto di ossigeno disciolto. Tutto questo si riflette sulla composizione del macrobenthos campionato: complessivamente la comunità è costituita da 20 unità sistematiche valide tutte tipiche di acque a bassa velocità di corrente. Tra i taxa più sensibili rinvenuti si sottolinea la sola presenza di esemplari appartenenti al genere *Leuctra* che tra i Plecotteri rappresentano comunque il genere meno stenoeico. Il giudizio ottenuto è di una II/I Classe di Qualità corrispondente ad una qualità comunque medio-alta dell'ambiente.

ANALISI ITTIOLOGICA


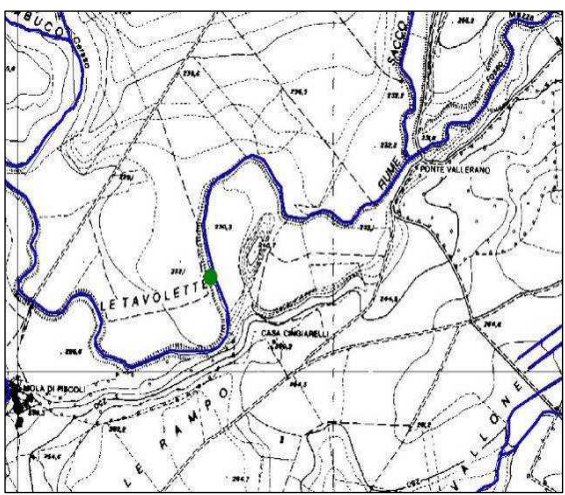
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Alburnus alburnus alborella</i>	4	28	0,004	0,027
<i>Barbus tyberinus</i>	78	3066	0,074	4,267
<i>Squalius cephalus</i>	174	5598	0,166	5,331
<i>Gobio gobio</i>	4	58	0,004	0,055
<i>Rutilus rubilio</i>	30	212	0,029	0,202

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Barbus tyberinus</i>	1	4
<i>Squalius cephalus</i>	4	6
<i>Rutilus rubilio</i>	3	-

Densità numerica totale (individui/m2)	0,27
Densità ponderale totale (g/m2)	8,415



Corpo idrico: Fiume Sacco (Codice stazione: SAC1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Sacco	
Denominazione stazione:	SAC1	
Data:	14/09/06	
Comune/i interessati:	Paliano	
Località:	Le Tavolette	
Toponimo:	Le Tavolette	
Longitudine:	334702	
Latitudine:	4628424	
Cod. sottobacino	30	
Nome sottobacino	SACCO	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	40	
Larghezza (m):	7,2	
Profondità (m):	0,5	
Altitudine (m.s.l.m.):	229	
Distanza dalla sorgente (Km):	10,738	
Pendenza (‰):	2	
Area sottesa (Km ²):		
Correntini (% superficie):	90	
Pozze (% superficie):	10	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	10	
Sabbia (% superficie):	20	
Limo e argilla (% superficie):	70	
Velocità (0-5):	1	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	5	
Ombreggiamento (% superficie):	30	
Disturbo antropico (0-4):	1	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	no	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C):	16,43	
pH:	7,66	
ORP (mV):	192	
Conducibilità (µs/cm):	509,4	
O2 (%sat):	77,1	
O2 (mg/l):	7,53	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	siliceo/vulcanico	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto			25
d) Vegetazione arbustive non riparia o erbacee o assente		1	
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi			25
b) Con erbe e arbusti		15	
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			25
8) Erosione			
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1	1
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente mobile			5
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
c) Frammenti polposi			5
14) Comunità macrobentonica			
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1
	PUNTEGGIO TOTALE	114	148
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	III/IV	III

Non molto diversa dalla valutazione I.B.E è il giudizio ottenuto dall'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale che attribuisce alla sponda sinistra e destra rispettivamente una III/IV ed una III Classe di qualità. Anche per questo indice, infatti, il ruolo penalizzante nell'assegnazione del punteggio è legato alla prevalenza di un solo di tipo di mesohabitat ed alla ridotta presenza di microhabitat.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	DRIFT
ODONATI (famiglia)	PLATYCNEMIDIDAE	*
“ “	GOMPHIDAE: <i>Onychogomphus</i>	*
“ “	AESCHNIDAE: <i>Boyeria</i>	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	DRIFT
GASTEROPODI (famiglia)	PHYSIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	NAIDIDAE	*
Totale U.S. :	7	
Valore di I.B.E. :	5	
Classe di qualità :	IV	
Giudizio sintetico :	Ambiente molto alterato	

La tipologia ambientale del sito è quella di un tratto con velocità di corrente moderata dove prevale il mesohabitat pool: le acque sono relativamente profonde (profondità massima 1,2 m) ed il fondo è costituito da sedimento fine (80% limo e 20% sabbia). La comunità macrobentonica appare povera sia in termini di diversità specifica sia in numero di individui appartenenti alle varie unità sistematiche. Tutti i taxa rinvenuti sono eurici ed il gruppo più rappresentato nella comunità è quello degli Odonati che, in ambienti alterati e con acque tranquille, trovano l'habitat ideale.

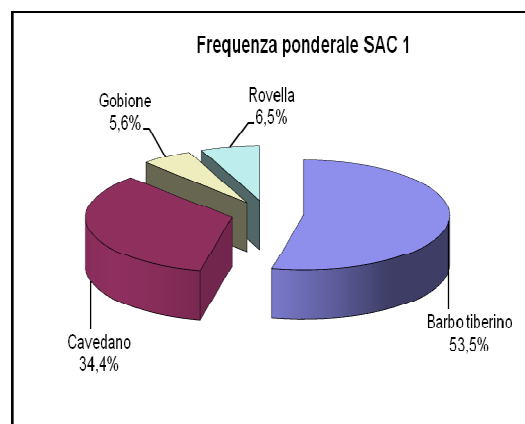
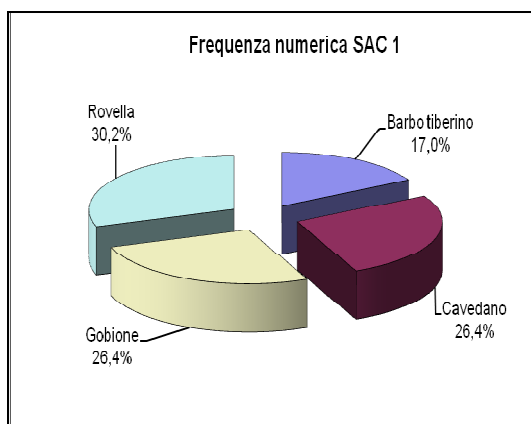
L'applicazione dell'Indice Biotico Esteso ha fornito come risultato una IV classe di qualità con giudizio di qualità relativo ad un ambiente molto alterato.

ANALISI ITTIOLOGICA



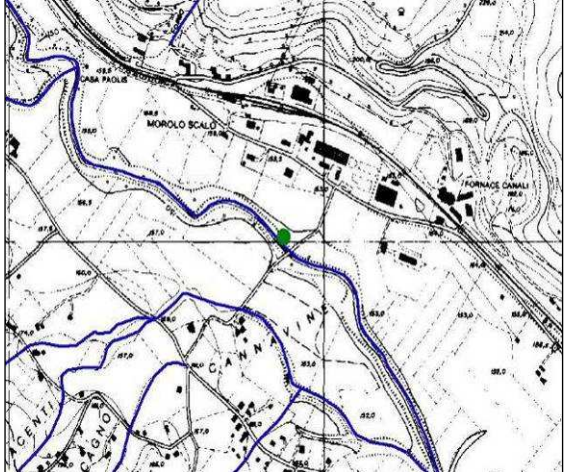
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	18	792	0,170	2,750
<i>Squalius cephalus</i>	28	509	0,097	1,767
<i>Gobio gobio</i>	28	83	0,097	0,288
<i>Rutilus rubilio</i>	32	97	0,111	0,337

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Squalius cephalus</i>	12	3
<i>Gobio gobio</i>	15	-
<i>Rutilus rubilio</i>	11	9

Densità numerica totale (individui/m²)	0,368
Densità ponderale totale (g/m²)	5,142



Corpo idrico: Fiume Sacco (Codice stazione: SAC2)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Sacco	
Denominazione stazione:	SAC2	
Data:	17/10/06	
Comune/i interessati:	Morolo	
Località:	Morolo stazione	
Toponimo:	Morolo stazione	
Longitudine:	349985	
Latitudine:	4614180	
Cod. sottobacino	30	
Nome sottobacino	SACCO	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	170	
Larghezza (m):	10	
Profondità (m):	0,7	
Altitudine (m.s.l.m.):	148	
Distanza dalla sorgente (Km):	23,373	
Pendenza (%):	5	
Area sottesa (Km ²):		
Correntini (% superficie):	70	
Pozze (% superficie):	30	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	30	
Ghiaia (% superficie):	30	
Sabbia (% superficie):	20	
Limo e argilla (% superficie):	20	
Velocità (0-5):	1,5	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	30	
Disturbo antropico (0-4):	3	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	si	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C):	14,92	
pH:	7,96	
ORP (mV):	188	
Conducibilità (µs/cm):	1236	
O2 (% sat):	48,8	
O2 (mg/l):	4,91	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
a) Foreste e boschi		25	25
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Fascia di vegetazione perifluviale 5 - 30 m		15	15
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti		5	
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)		5	
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
a) Naturale		15	
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente movibile		5	
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri		5	
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
d) Periphyton spesso, o discreto con elevata copertura di macrofite		1	
13) Detrito			
c) Frammenti polposi		5	
14) Comunità macrobentonica			
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento		1	
PUNTEGGIO TOTALE		147	147
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		III	III

Decisamente più ottimistico è il risultato che si ottiene dall'Indice di funzionalità Fluviale che assegna ad entrambe le sponde un livello di funzionalità mediocre. In questo caso a migliorare il giudizio è lo stato del territorio circostante caratterizzato dalla presenza di boschi e la presenza di una fascia perifluviale primaria ben sviluppata.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	U
“ “	SIMULIIDAE	U
CROSTACEI (famiglia)	ASELLIDAE	DRIFT
IRUDINEI (famiglia)	GLOSSIPHONIIDAE: <i>Helobdella</i>	U
“ “	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	L
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	U
“ “	LUMBRICULIDAE	U
“ “	NAIDIDAE	L
Totale U.S. :	7	
Valore di I.B.E. :	3	
Classe di qualità :	V	
Giudizio sintetico :	Ambiente fortemente degradato	

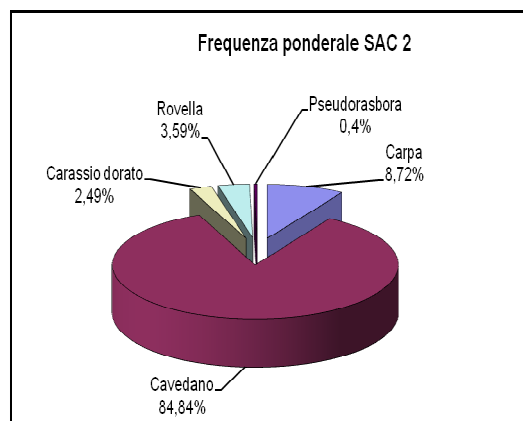
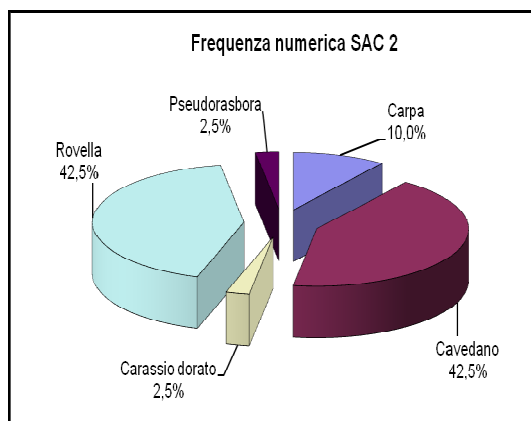
In questa stazione si riconoscono due unità morfologiche, pool e riffle, con netta dominanza del pool che rappresenta circa il 70% del tratto indagato. Visivamente l'acqua ha mostrato un'elevata torbidità ed una discreta presenza di schiume. Il substrato appare costituito da una prevalenza di ciottoli e sassi, su cui è presente uno spesso strato di periphyton e depositi limosi. L'analisi della comunità macrobentonica ha evidenziato la presenza di 7 unità sistematiche valide che consentono di attribuire un valore di IBE pari a 3 cui corrisponde una V Classe di Qualità. I taxa rinvenuti appartengono ai gruppi più tolleranti (Ditteri, Irudinei ed Oligocheti) e tutti sono rappresentati da un numero elevato di individui.

ANALISI ITTIOLOGICA


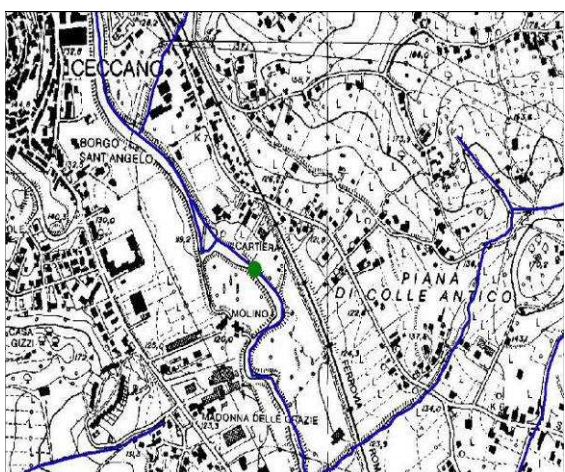
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Cyprinus carpio</i>	4	119	0,002	0,070
<i>Squalius cephalus</i>	17	1158	0,010	0,681
<i>Carassius auratus</i>	1	34	0,001	0,020
<i>Rutilus rubilio</i>	17	49	0,010	0,029
<i>Pseudorasbora parva</i>	1	5	0,001	0,003

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Rutilus rubilio</i>	2	-

Densità numerica totale (individui/m2)	0,024
Densità ponderale totale (g/m2)	0,803



Corpo idrico: Fiume Sacco (Codice stazione: SAC3)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Sacco	
Denominazione stazione:	SAC3	
Data:	17/10/06	
Comune/i interessati:	Ceccano	
Località:	Cartiera	
Toponimo:	M. delle grazie	
Longitudine:	361876	
Latitudine:	4602969	
Cod. sottobacino	30	
Nome sottobacino	SACCO	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	60	
Larghezza (m):	18	
Profondità (m):	0,8	
Altitudine (m.s.l.m.):	119	
Distanza dalla sorgente (Km):	44,805	
Pendenza (‰):	4	
Area sottesa (Km ²):		
Correntini (% superficie):	70	
Pozze (% superficie):	30	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	10	
Ghiaia (% superficie):	30	
Sabbia (% superficie):	40	
Limo e argilla (% superficie):	20	
Velocità (0-5):	2	
Flusso indistinto:	1	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	20	
Disturbo antropico (0-4):	4	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	no	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	17,09	
pH:	8,15	
ORP (mV):	161	
Conducibilità (µs/cm):	1144	
O2 (% sat.):	64,8	
O2 (mg/l):	6,23	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
d) Aree urbanizzate		1	1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25	25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)			15
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente movibile			5
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
d) Periphyton spesso, o discreto con elevata copertura di macrofite			1
13) Detrito			
c) Frammenti polposi			5
14) Comunità macrobentonica			
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1
		108	108
	PUNTEGGIO TOTALE		
	LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	III/IV	III/IV

Risultato analogo a quello dell'I.B.E. si ottiene dall'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde un giudizio intermedio tra lo scadente ed il mediocre relativo ad una III/IV Classe di Qualità. Nell'applicazione di questo indice appare penalizzante sicuramente l'uso del territorio circostante e la scarsa differenziazione in microhabitat.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	Baetis	10
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	drift
ODONATI (famiglia)	COENAGRIONIDAE: Ischnura	3
DITTERI (famiglia)	SIMULIIDAE	drift
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	7
“ “	LUMBRICULIDAE	1
“ “	NAIDIDAE	>
Totale U.S. :	5	
Valore di I.B.E. :	4/5	
Classe di qualità :	IV	
Giudizio sintetico :	Ambiente molto alterato	

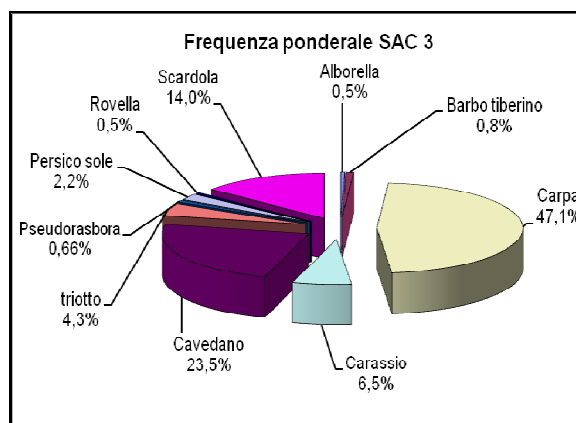
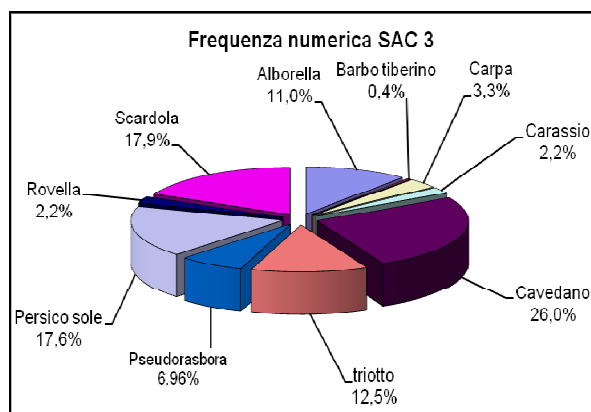
Inserito in un'area urbanizzata, il sito presenta una netta predominanza di uno degli elementi idromorfologici, la pozza, ed un percorso in parte raddrizzato a causa di alcuni interventi artificiali. Il fondo dell'alveo appare facilmente movibile, scarsamente differenziato e di conseguenza poco adatto all'instaurarsi di una comunità macrobentonica strutturata. L'analisi del macrobenthos ha, infatti, evidenziato una scarsa diversificazione del popolamento ad invertebrati: 5 sono le unità sistematiche valide che consentono di attribuire alla stazione una situazione ambientale alterata corrispondente ad una IV Classe di Qualità. I vari taxa, tutti tolleranti, sono presenti con un numero ridotto di individui; l'unica eccezione è quella relativa ai Tubificidi e ai Naididi che in ambiente alterato formano colonie numerose.

ANALISI ITTIOLOGICA



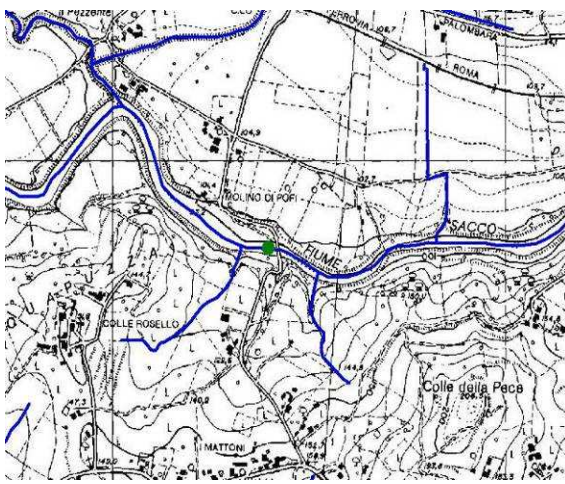
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Alburnus alburnus</i>	30	57	0,012	0,017
<i>Barbus tyberinus</i>	1	100	0,001	0,093
<i>Cyprinus carpio</i>	9	5818	0,008	5,387
<i>Carassius carassius</i>	6	801	0,006	0,742
<i>Squalius cephalus</i>	71	2902	0,066	2,687
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	34	533	0,031	0,494
<i>Pseudorasbora parva</i>	19	82	0,018	0,076
<i>Lepomis gibbosus</i>	48	271	0,044	0,251
<i>Rutilus rubilio</i>	6	56	0,006	0,052
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	49	1736	0,045	1,607

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Alburnus alburnus</i>	5	4
<i>Squalius cephalus</i>	3	-
<i>Lepomis gibbosus</i>	24	-

Densità numerica totale (individui/m2)	0,253
Densità ponderale totale (g/m2)	11,441



Corpo idrico: Fiume Sacco (Codice stazione: SAC4)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Sacco		
Denominazione stazione:	SAC4		
Data:	01/08/2007		
Comune/i interessati:	Pofi		
Località:	Molino di Pofi		
Toponimo:	Molino di Pofi		
Longitudine:	369471		
Latitudine:	4599002		
Cod. sottobacino	30		
Nome sottobacino	SACCO		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	55		
Larghezza (m):	12,8		
Profondità (m):	0,7		
Altitudine (m.s.l.m.):	93		
Distanza dalla sorgente (Km):	58,267		
Pendenza (‰):	5		
Area sottesa (Km ²):			
Correntini (% superficie):	60		
Pozze (% superficie):	20		
Raschi (% superficie):	20		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	30		
Ghiaia (% superficie):	40		
Sabbia (% superficie):	30		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	2		
Flusso indistinto:	0		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	20		
Ombreggiamento (% superficie):	30		
Disturbo antropico (0-4):	1		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	1		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	26,6		
pH:	8,36		
ORP (mV):	114		
Conducibilità (µs/cm):	1332		
O2 (% sat.):	96,5		
O2 (mg/l):	7,76		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
a) Foreste e boschi		25		25
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25		25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Fascia di vegetazione perifluviale 5 - 30 m		15		15
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)			15	
6) Conformazione delle rive				
b) Con erbe e arbusti		15		15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
b) Massi e/o rami presenti con deposito di sedimento (o canneto, o idrofite rade e poco estese)			15	
8) Erosione				
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15		15
9) Sezione trasversale				
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
b) A tratti mobile			15	
11) Raschi, pozze o meandri				
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20	
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento				
b) Periphyton scarsamente sviluppato e copertura macrofiscica limitata			10	
13) Detrito				
d) Detrito anaerobico			1	
14) Comunità macrobentonica				
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1	
		PUNTEGGIO TOTALE	192	192
		LIVELLO DI FUNZIONALITA'	II/III	II/III

Risultato concordante si ottiene dall'analisi della funzionalità fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde una II/III Classe di Qualità. In questo caso l'effetto mitigante lo stress ambientale è rappresentato dallo stato del territorio circostante e dalla presenza di una discreta fascia tampone perifluviale.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPTILIDAE	*
ODONATI (famiglia)	PLATYCNEMIDIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
ETEROTTERI (famiglia)	CORIXIDAE: <i>Corixa</i>	*
“ “	CORIXIDAE: <i>Micronecta</i>	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
“ “	LUMBRICULIDAE	*
Totale U.S. :	12	
Valore di I.B.E. :	7	
Classe di qualità :	III	
Giudizio sintetico :		

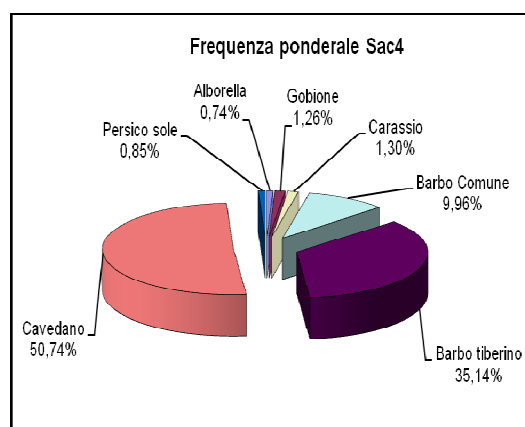
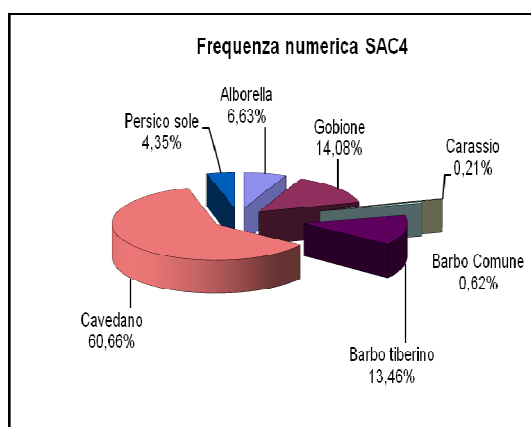
La stazione denominata Sacco4 è caratterizzata da un impluvio a carattere quasi esclusivamente forestale in un ambiente dove il disturbo antropico può considerarsi decisamente ridotto. In questo sito pur riconoscendo tutti e tre gli elementi idromorfologici (run, riffle e pool) si assiste ad una maggiore percentuale della superficie, circa il 60%, interessata dal raschio. Così come rilevato dall'analisi dei principali macrodescrittori chimici la matrice acquosa appare caratterizzata da valori elevati di conducibilità sottolineando un'alterazione ambientale che si riflette nella scarsa diversità del popolamento macrobentonico. L'applicazione dell'indice biotico esteso ha fornito come risultato una III Classe di Qualità: le dodici unità sistematiche rinvenute appartengono a taxa eurieci ed in grado di sopravvivere in condizioni di elevata trofia.

ANALISI ITTIOLOGICA

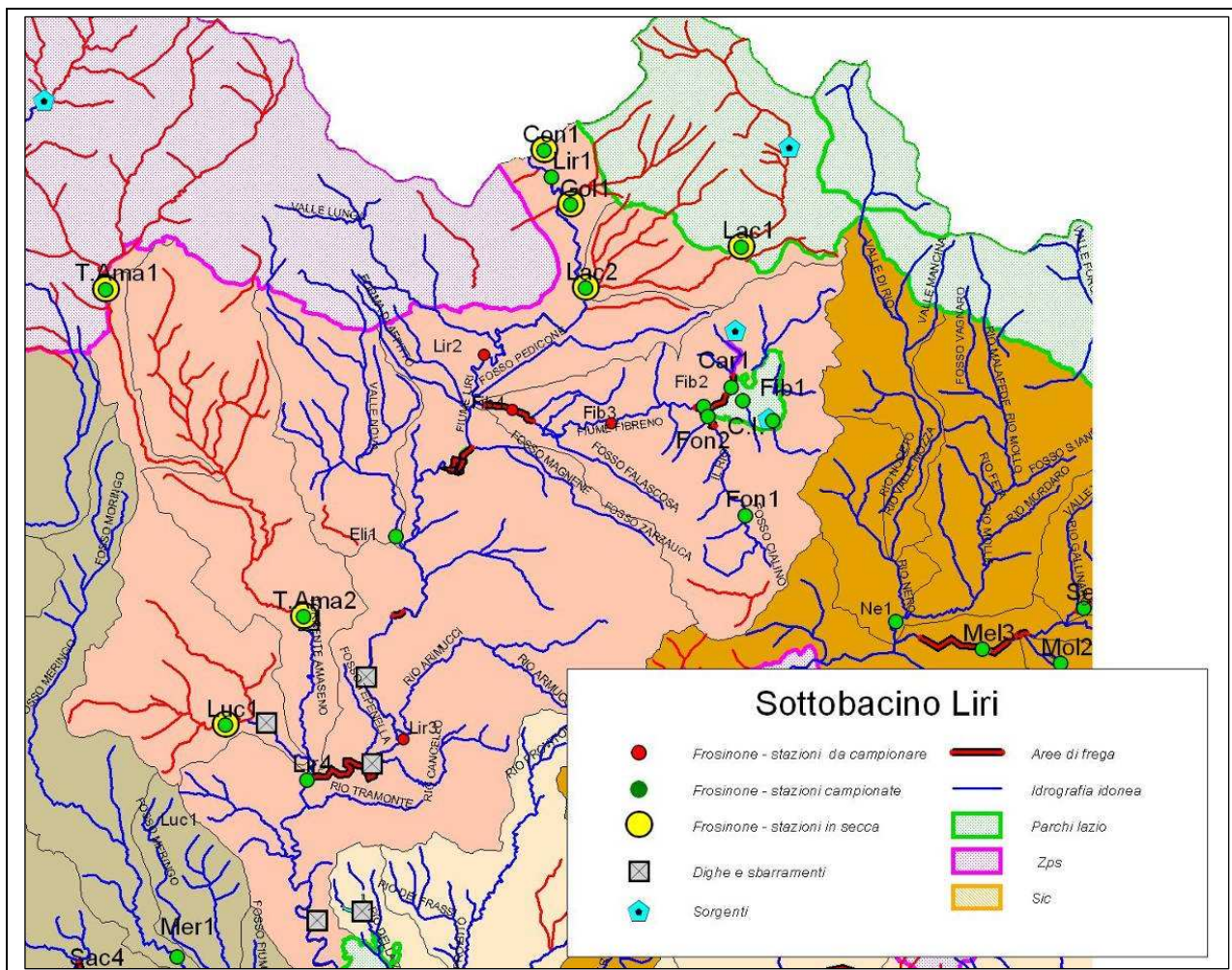
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Alburnus alburnus Alborella</i>	32	165	0,045	0,234
<i>Gobio gobio</i>	68	282	0,097	0,401
<i>Carassius auratus</i>	1	291	0,001	0,413
<i>Barbus barbus</i>	3	2226	0,004	3,162
<i>Barbus tyberinus</i>	65	7852	0,092	11,153
<i>Squalius cephalus</i>	293	11338	0,416	16,105
<i>Lepomis gibbosus</i>	21	191	0,030	0,271

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Gobio gobio</i>	12	-
<i>Squalius cephalus</i>	125	100
<i>Lepomis gibbosus</i>	11	-

Densità numerica totale (individui/m²)	0,686
Densità ponderale totale (g/m²)	31,740



Sottobacino Liri



Il fiume Liri nasce in Abruzzo presso Cappadocia (L'Aquila) alle falde del monte Camiciola (1701 m.s.l.m.). I provincia di Frosinone passa attraverso la valle Roveto e la piana di Sora e, dopo aver ricevuto da sinistra il fiume Fibreno incrementando così notevolmente la propria portata, attraversa il comune di Isola del Liri, nel cui centro dà luogo ad una spettacolare cascata, sino a giungere nei pressi di Fontana Liri, dove riceve da destra il torrente Amaseno. Con andamento sinuoso giunge poi all'altezza di Ceprano dove riceve da destra il suo affluente più importante, il fiume Sacco; subito dopo una diga sbarra il suo corso formando il lago di San Giovanni Incarico. Nei pressi di Aquino, riceve da sinistra le acque del fiume Melfa, proveniente dai Monti della Meta, raggiungendo dopo poco la cittadina di Pontecorvo. Superato quest'ultimo centro il fiume riceve da destra il Rio Forma Quesa e da sinistra il Rio le Forme d'Aquino dopodiché attraversa il comune di San Giorgio a Liri e si congiunge al fiume Gari dopo aver percorso 120 km dalla sorgente.


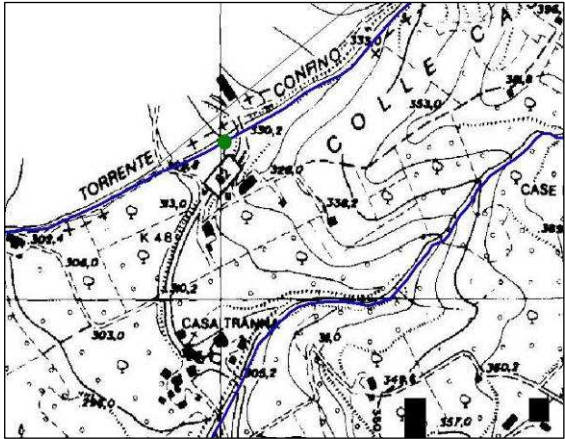
Il fiume Fibreno, nasce dalle acque dell'omonimo lago (a 289 m.s.l.m., lungo m 1500 e largo 500). Poco prima di abbandonare il comune di Posta Fibreno incontra il Torrente Carpello, suo principale affluente per la portata delle acque. Le sponde qui si distendono fino a raggiungere una larghezza massima di 20 m. Entra poi nel territorio comunale di Broccostella, e dopo aver ricevuto le acque del torrente Il Rio, che nasce sotto Fontechiari, raggiunge Carnello dove un salto naturale è captato da una centrale e sfruttato per la produzione di energia idroelettrica. Dopo Carnello segna il confine tra Sora e Isola Liri. Dopo aver percorso 12,8 Km confluisce a sinistra nel Fiume Liri con una portata media costante di quasi 11 m³/sec. Il bacino del fiume Fibreno ha una superficie di 96.4 Km²

Specie catturate nelle rispettive stazioni di campionamento.

GENERE	SPECIE	C.I.	FIB1	LIR1	LIR4	FON1	FON2	CAR1	FIB2	ELI1
<i>Anguilla</i>	<i>anguilla</i> (Linnaeus, 1758)							X		
<i>Barbus</i>	<i>tyberinus</i> (Bonaparte, 1839)			X	X	X	X			X
<i>Carassius</i>	<i>carassius</i> (Linnaeus, 1758)	X								X
<i>Chondrostoma</i>	<i>genei</i> (Bonaparte, 1839)				X					
<i>Chondrostoma</i>	<i>soetta</i> Bonaparte, 1840				X					
<i>Cyprinus</i>	<i>carpio</i> (Linnaeus, 1758)	X								
<i>Gasterosteus</i>	<i>aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)		X				X		X	
<i>Gobio</i>	<i>gobio</i> (Linnaeus, 1758)			X						X
<i>Squalius</i>	<i>cephalus</i> (Linnaeus, 1758)			X	X		X			X
<i>Telestes</i>	<i>muticellus</i> (Risso, 1826)			X	X	X	X			X
<i>Rutilus</i>	<i>rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	X		X		X	X			X
<i>Salmo</i>	<i>(trutta) trutta</i> (Linnaeus, 1758)			X			X			
<i>Salmo</i>	<i>(trutta) macrostigma</i> (Duméril, 1858)		X			X	X	X	X	
<i>Salmo</i>	<i>fibreni</i> (Zerunian & Gandolfi, 1990)		X							
<i>Scardinius</i>	<i>erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	X								


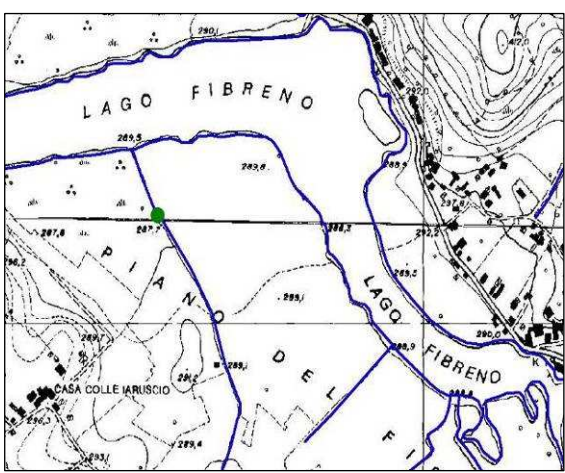
Tot. 16 specie	Individui: 553	Peso tot (g): 26.915
-----------------------	-----------------------	-----------------------------

Corpo idrico: Torrente Confino (Codice stazione: CON1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Torrente Confino	
Denominazione stazione:	CON1	
Data:	24/07/2006	
Comune/i interessati:	Sora	
Località:	Casa Tranna	
Toponimo:	Casa Tranna	
Longitudine:	384069	
Latitudine:	4625420	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	330	
Distanza dalla sorgente (Km):	3,392	
Pendenza (‰):	93	
Area sottesa (Km ²):	0	
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (% sat.):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Canale Colle Iaruscio (Codice stazione: C.I.)

Localizzazione			
Corpo idrico:	C. Colle Iaruscio		
Denominazione stazione:	C.I.		
Data:	08/08/2006		
Comune/i interessati:	Posta Fibreno		
Località:	L. Posta Fibreno		
Toponimo:	Pian del Fibreno		
Longitudine:	390464		
Latitudine:	4617392		
Cod. sottobacino	31		
Nome sottobacino	LIRI		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	100		
Larghezza (m):	5		
Profondità (m):	1,5		
Altitudine (m.s.l.m.):	287		
Distanza dalla sorgente (km):	1,171		
Pendenza (%):	6		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	0		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	0		
Ghiaia (% superficie):	0		
Sabbia (% superficie):	60		
Limo e argilla (% superficie):	40		
Velocità (0-5):	1		
Flusso indistinto:	100		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	50		
Ombreggiamento (% superficie):	60		
Disturbo antropico (0-4):	1		
Gradiente :			
Zone umide:	si		
Barre o Isole:	no		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no		
Sbarramenti a valle:	si		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	12,32		
pH:	6,96		
ORP (mV):	111		
Conducibilità (µs/cm):	639,4		
O2 (% sat.):	124,5		
O2 (mg/l):	13,29		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

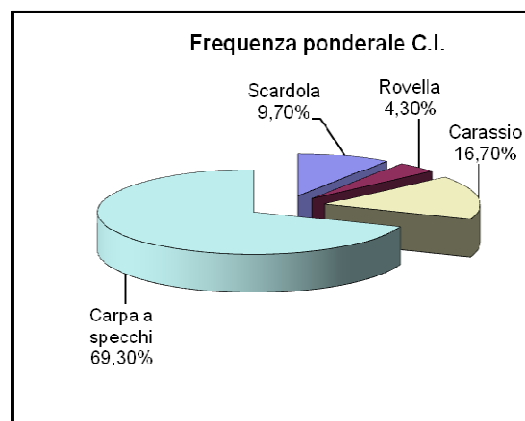
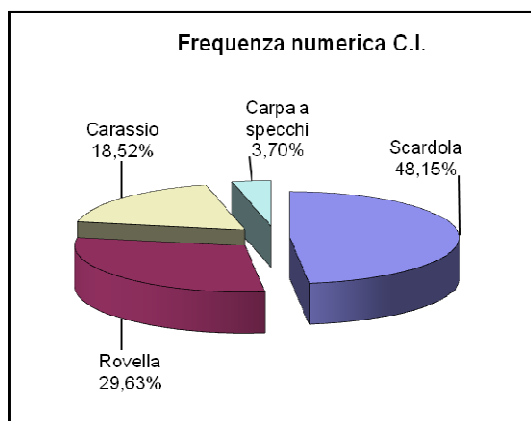
Nella stazione non sono stati eseguiti i rilevamenti relativi all'IFF e all'IBE in quanto il canale fa parte della fitta rete che attraversa il canneto adiacente al lago di Posta Fibreno.

ANALISI ITTIOLOGICA



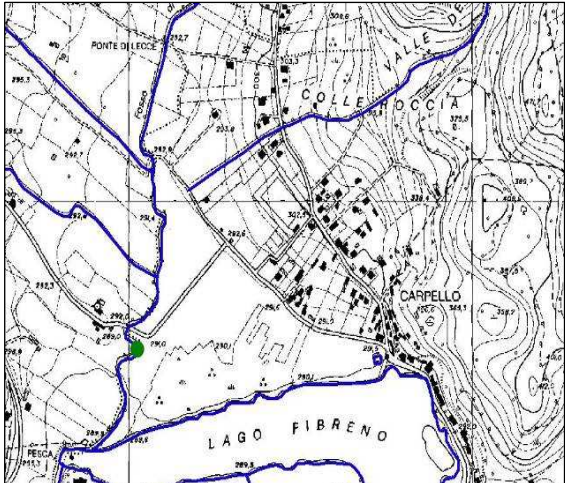
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	13	341	0,033	0,853
<i>Rutilus rubilio</i>	8	151	0,020	0,378
<i>Carassius carassius</i>	5	587	0,013	1,468
<i>Cyprinus carpio</i>	1	2436	0,003	6,090

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m ²)	0,068
Densità ponderale totale (g/m ²)	8,788



Corpo idrico: Torrente Carpello (Codice stazione: CAR1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Torrente Carpello		
Denominazione stazione:	CAR1		
Data:	08/08/06		
Comune/i interessati:	P. Fibreno- Broccostella		
Località:	Fontana Romella		
Toponimo:	Case Carpello		
Longitudine:	390181		
Latitudine:	4617916		
Cod. sottobacino	31		
Nome sottobacino	LIRI		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	23		
Larghezza (m):	5,80		
Profondità (m):	0,4		
Altitudine (m.s.l.m.):	290		
Distanza dalla sorgente (Km):	2,713		
Pendenza (‰):	3		
Area sottesa (Km ²):			
Correntini (% superficie):	90		
Pozze (% superficie):	10		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	30		
Ghiaia (% superficie):	50		
Sabbia (% superficie):	20		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	3		
Flusso indistinto:	no		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	40		
Ombreggiamento (% superficie):	80		
Disturbo antropico (0-4):	1		
Zone umide:	no		
Barre o Isole:	no		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no		
Sbarramenti a valle:	no		
Lago a monte (km 50=NO):	no		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C):	10,44		
pH:	7,47		
ORP (mV):	174		
Conducibilità (µs/cm):	443,9		
O2 (% sat):	91,7		
O2 (mg/l):	10,23		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
c) Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti e/o colture permanenti; urbanizz. rada		5		5
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
a) Formazioni arboree riparie		30		30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5	
6) Conformazione delle rive				
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25		25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			25	
8) Erosione				
a) Poco evidente e non rilevabile		20		20
9) Sezione trasversale				
a) Naturale			15	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
b) A tratti mobile			15	
11) Raschi, pozze o meandri				
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
a) Periphyton poco sviluppato e scarsa copertura di macrofite tolleranti			15	
13) Detrito				
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi			15	
14) Comunità macrobentonica				
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20	
		PUNTEGGIO TOTALE	210	210
		LIVELLO DI FUNZIONALITA'	II	II

Leggermente penalizzato appare il livello di funzionalità (II) che viene assegnato alle due sponde a causa soprattutto dell'uso del territorio circostante e dalla ridotta ampiezza e dalla discontinuità della fascia di vegetazione.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
“ “	<i>Isoperla</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
“ “	<i>Rhithrogena</i>	DRIFT
“ “	<i>Paraleptophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	LIMNEPHILIDAE	*
“ “	SERICOSTOMATIDAE	*
“ “	GOERIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	POLYCENTROPODIDAE	DRIFT
“ “	PHILOPOTAMIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	HYDROBIOIDEA: <i>Bythinella</i>	*
BIVALVI (famiglia)	SPHAERIIDAE: <i>Sphaerium</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
Totale U.S. :	21	
Valore di I.B.E. :	11/10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

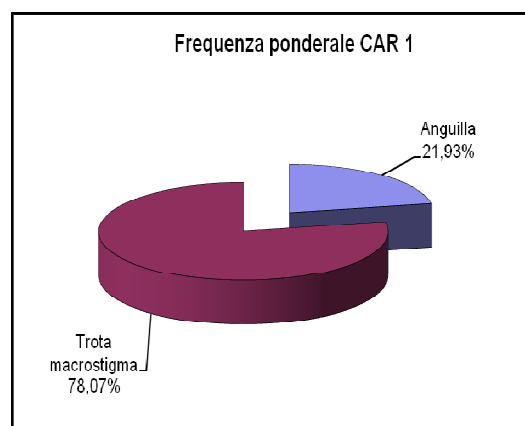
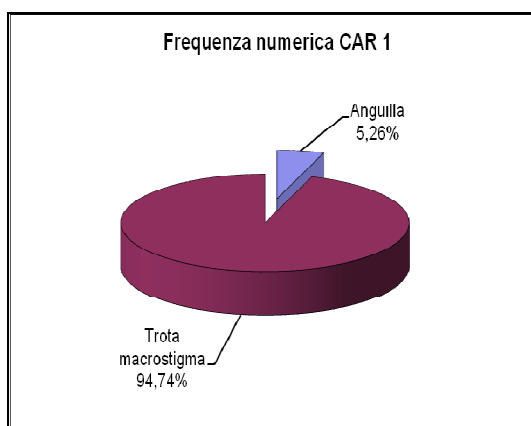
Il sito, inserito in territorio a vocazione agricola, mostra, equamente rappresentate, le tipologie run e pool, la velocità di corrente media e un substrato costituito per il 50% da sabbia e per l'altro 50% da ciottoli e ghiaia. Ben rappresentati appaiono i vari microhabitat che consentono di ospitare una comunità macrobentonica diversificata e strutturata. L'applicazione dell'Indice Biotico Esteso ha permesso di registrare la presenza di 21 unità sistematiche valide ed assegnare al tratto una I Classe di qualità.

ANALISI ITTIOLOGICA


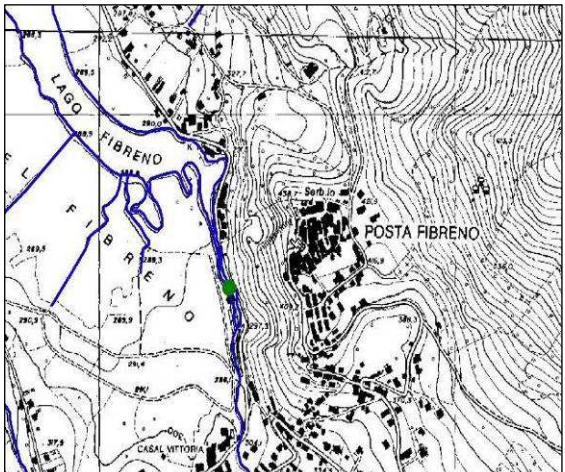
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Anguilla anguilla</i>	1	173	0,007	1,297
<i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	18	616	0,135	4,618

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	6	15

Densità numerica totale (individui/m²)	0,142
Densità ponderale totale (g/m²)	5,915



Corpo idrico: Fiume Fibreno (Codice stazione: FIB1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Fibreno	
Denominazione stazione:	FIB1	
Data:	26/07/06	
Comune/i interessati:	Posta Fibreno Riserva lago di Posta Fibreno	
Località:	Posta Fibreno	
Toponimo:	Posta Fibreno	
Longitudine:	391427	
Latitudine:	4616768	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	25	
Larghezza (m):	7	
Profondità (m):	0,7	
Altitudine (m.s.l.m.):	296	
Distanza dalla sorgente (km):	2,384	
Pendenza (‰):	19	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	60	
Pozze (% superficie):	35	
Raschi (% superficie):	5	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	70	
Ghiaia (% superficie):	20	
Sabbia (% superficie):	10	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	4	
Flusso indistinto:	no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	30	
Ombreggiamento (% superficie):	70	
Disturbo antropico (0-4):	1	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	11,01	
pH:	6,76	
ORP (mV):	228	
Conducibilità (µs/cm):	640,1	
O2 (% sat.):	105,2	
O2 (mg/l):	11,57	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	
d) Aree urbanizzate			1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
2 bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria			
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)			15
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			25
8) Erosione			
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15	15
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile			25
11) Raschi, pozze o meandri			
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
b) Periphyton scarsamente sviluppato e copertura macrofisica limitata			10
13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20
	PUNTEGGIO TOTALE	250	231
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	II	II

Il tratto analizzato, pur inserendosi soprattutto nella sponda destra in un territorio considerato urbanizzato, risulta essere caratterizzato da un buono stato di qualità ecologica e con un elevato livello di conservazione.

SCHEDA IBE

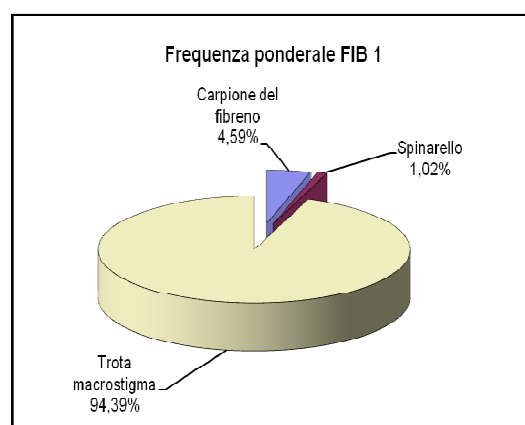
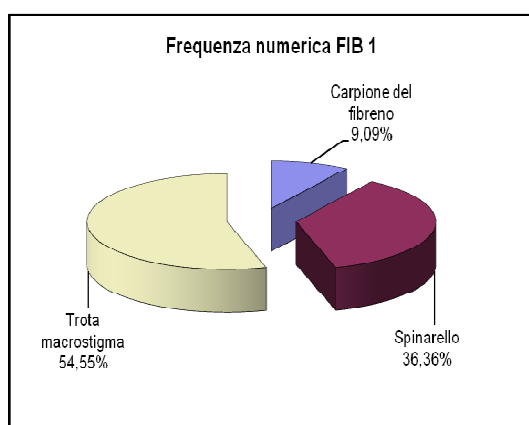
GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Isoperla</i>	12
“ “	<i>Protonemura</i>	8
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	>
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	12
TRICOTTERI (famiglia)	SERICOSTOMATIDAE	8>
“ “	GOERIDAE	3
“ “	RHYACOPHILIDAE	8
COLEOTTERI (famiglia)	ELMINTHIDAE	12
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	9
“ “	LIMONIIDAE	2
“ “	CERATOPOGONIDAE	4
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	>
GASTEROPODI (famiglia)	BITHYNIIDAE	2
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	4
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	3
“ “	LUMBRICULIDAE	2
“ “	NAIDIDAE	2
Totale U.S. :	17	
Valore di I.B.E. :	10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

ANALISI ITTIOLOGICA


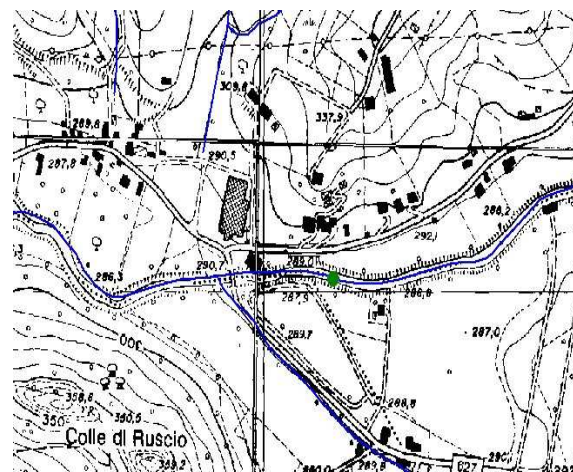
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Salmo fibreni</i>	1	27	0,006	0,154
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	4	6	0,023	0,034
<i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	6	555	0,034	3,171

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,063
Densità ponderale totale (g/m²)	3,360



Corpo idrico: Fiume Fibreno (Codice stazione: FIB2)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Fibreno	
Denominazione stazione:	FIB2	
Data:	13/05/2008	
Comune/i interessati:	Broccostella	
Località:	P.te Tapino	
Toponimo:		
Longitudine:	389109	
Latitudine:	4617016	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	60	
Larghezza (m):	14	
Profondità (m):	1,30	
Altitudine (m.s.l.m.):	286	
Distanza dalla sorgente (km):	5,553	
Pendenza (‰):	2	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	80	
Pozze (% superficie):	20	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	50	
Ghiaia (% superficie):	30	
Sabbia (% superficie):	20	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	3	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	30	
Ombreggiamento (% superficie):	50	
Disturbo antropico (0-4):	1	
Zone umide:	1	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	1	
Lago a monte (km 50=NO):	1	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	11,14	
pH:	7,11	
ORP (mV):	270	
Conducibilità (µs/cm):	589	
O2 (% sat.):	12,04	
O2 (mg/l):	110,5	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA IBE

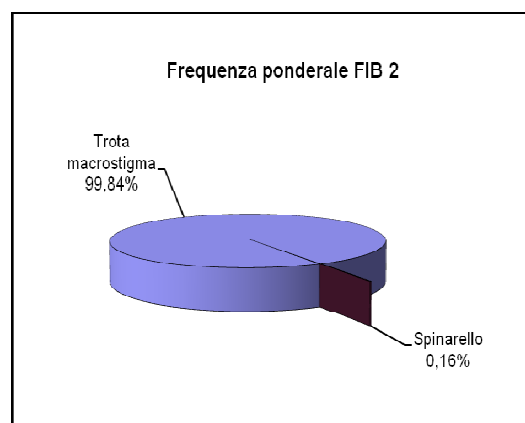
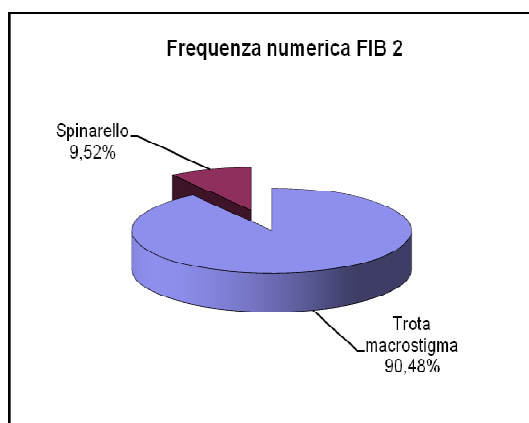
GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Isoperla</i>	*
“ “	<i>Nemoura</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Ephemerella</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	LIMNEPHILIDAE	*
“ “	RHYACOPHILIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	DYTISCIDAE	*
“ “	ELMIDAE	*
“ “	HALIPLIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
“ “	ASELLIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	PLANORBIDAE: <i>Planorbis</i>	*
BIVALVI (famiglia)	SPHAERIIDAE: <i>Sphaerium</i>	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
“ “	LUMBRICULIDAE	*
Totale U.S. :	18	
Valore di I.B.E. :	10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

ANALISI ITTIOLOGICA


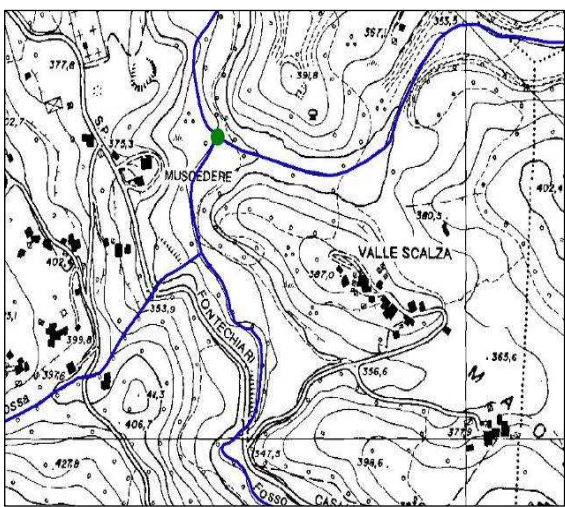
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	38	4487	0,045	5,342
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	4	7	0,005	0,008

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,050
Densità ponderale totale (g/m²)	5,350



Corpo idrico: Rio Fontechiari (Codice stazione: FON1)

Localizzazione			
Corpo idrico:		Rio Fontechiari	
Denominazione stazione:		FON1	
Data:		26/07/06	
Comune/i interessati:		Fontechiari	
Località:		Valle Scalza	
Toponimo:		S. Onofrio	
Longitudine:		0390270	
Latitudine:		4614166	
Cod. sottobacino		31	
Nome sottobacino		LIRI	
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):		78	
Larghezza (m):		5	
Profondità (m):		0,4	
Altitudine (m.s.l.m.):		340	
Distanza dalla sorgente (Km):		5,261	
Pendenza (‰):		6	
Area sottesa (Km ²):			
Correntini (% superficie):		40	
Pozze (% superficie):		40	
Raschi (% superficie):		20	
Massi (% superficie):		20	
Sassi e ciottoli (% superficie):		50	
Ghiaia (% superficie):		20	
Sabbia (% superficie):		10	
Limo e argilla (% superficie):		0	
Velocità (0-5):		1,5	
Flusso indistinto:		no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):		30	
Ombreggiamento (% superficie):		70	
Disturbo antropico (0-4):		0,5	
Zone umide:		no	
Barre o Isole:		no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):		no	
Sbarramenti a valle:		no	
Lago a monte (km 50=NO):		no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C):		14,53	
pH:		7,62	
ORP (mV):		155	
Conducibilità (µs/cm):		570,3	
O2 (% sat):		82,2	
O2 (mg/l):		8,36	
Caratterizzazione litologica			
Substrato		calcareo	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 - 5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti		5	
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)		25	
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
a) Naturale		15	
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile		25	
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri		5	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
b) Periphyton discreto con scarsa copertura di macrofite tolleranti, o scarsamente sviluppato con limitata copertura di macrofite tolleranti		10	
13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi		15	
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale		20	
PUNTEGGIO TOTALE		220	220
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		II	II

Risultato leggermente peggiore si ottiene dall'indice di Funzionalità fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde un II Livello di funzionalità: per questo sito la penalizzazione del giudizio è imputabile alla ridotta ampiezza della fascia di vegetazione riparia.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
“ “	<i>Isoperla</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	GOERIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	PHILOPOTAMIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
ODONATI (famiglia)	LIBELLULIDAE: <i>Orthetrum</i>	*
“ “	CALOPTERYGIDAE	*
DITTERI (famiglia)	ATHERICIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	ANCYLIDAE	*
“ “	BITHYNIIDAE	*
TRICLADI (famiglia)	DUGESIIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
ALTRI	<i>Sialis</i>	*
Totale U.S. :	20	
Valore di I.B.E. :	10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

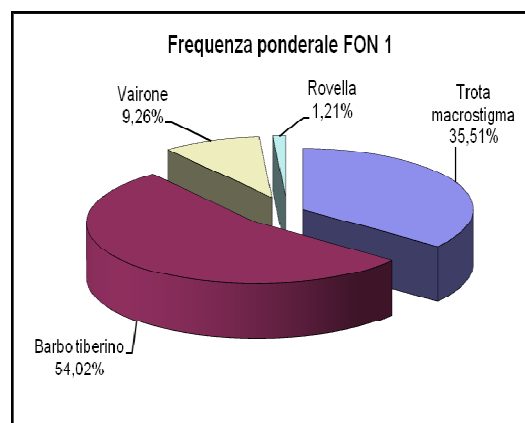
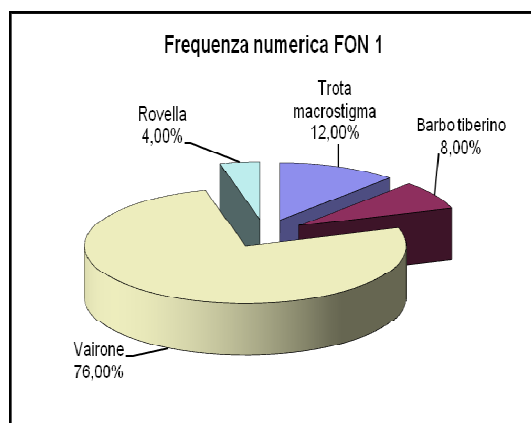
La stazione denominata Fon1 è caratterizzata da un impluvio a vocazione agricola in un ambiente dove il disturbo antropico può considerarsi decisamente ridotto. In questo sito si riconoscono tutti e tre gli elementi idromorfologici (run, riffle e pool) ed un'estesa superficie di ombreggiamento (circa il 70%). Ben diversificati appaiono i microhabitat che consentono di ospitare una comunità ricca e strutturata. L'applicazione dell'indice biotico esteso ha fornito, infatti, come risultato una I Classe di Qualità con venti unità sistematiche ben distribuite tra i vari gruppi tassonomici.

ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	12	234	0,031	0,600
<i>Barbus tyberinus</i>	8	468	0,021	1,200
<i>Telestes muticellus</i>	76	122	0,195	0,313
<i>Rutilus rubilio</i>	4	16	0,010	0,041

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	5	28
<i>Telestes muticellus</i>	16	10

Densità numerica totale (individui/m²)	0,256
Densità ponderale totale (g/m²)	2,154



Corpo idrico: Rio Fontechiari (Codice stazione: FON2)

Localizzazione

Corpo idrico:	Rio Fontechiari
Denominazione stazione:	FON2
Data:	26/07/06
Comune/i interessati:	Posta Fibreno Fontechiari
Località:	Colle di Ruscio
Toponimo:	Colle di Ruscio
Longitudine:	0389349
Latitudine:	4616891
Cod. sottobacino	31
Nome sottobacino	LIRI

Caratterizzazione della stazione

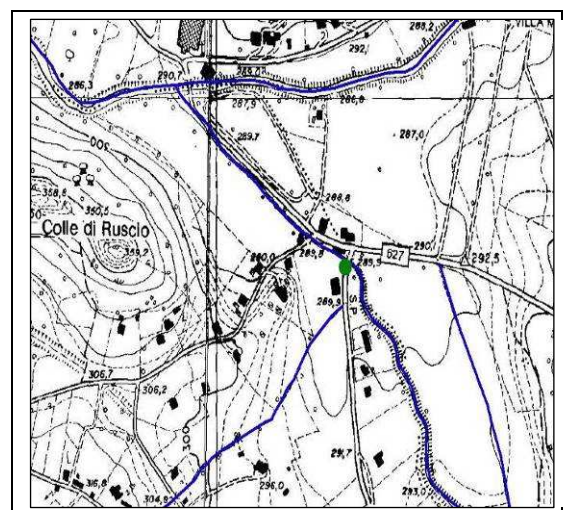
Lunghezza (m):	50
Larghezza (m):	5
Profondità (m):	0,6
Altitudine (m.s.l.m.):	289
Distanza dalla sorgente (Km):	9,673
Pendenza (‰):	6
Area sottesa (Km ²):	
Correntini (% superficie):	70
Pozze (% superficie):	30
Raschi (% superficie):	0
Massi (% superficie):	0
Sassi e ciottoli (% superficie):	60
Ghiaia (% superficie):	30
Sabbia (% superficie):	10
Limo e argilla (% superficie):	0
Velocità (0-5):	1,5
Flusso indistinto:	no
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0
Ombreggiamento (% superficie):	40
Disturbo antropico (0-4):	4
Zone umide:	no
Barre o Isole:	no
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no
Sbarramenti a valle:	no
Lago a monte (km 50=NO):	no

Caratteristiche chimico-fisiche delle acque

Temperatura (°C):	18,15
pH:	7,83
ORP (mV):	172
Conducibilità (µs/cm):	524,7
O2 (% sat):	105,8
O2 (mg/l):	9,97

Caratterizzazione litologica

Substrato	calcareo
-----------	----------



SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
d) Aree urbanizzate		1	1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 - 5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti		5	
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	
b) Con erbe e arbusti			15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)		5	
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali			1
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali		10	
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente movibile		5	
11) Raschi, pozze o meandri			
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato		1	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
c) Periphyton discreto o poco sviluppato con significativa copertura di macrofite bentoniche		5	
13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi		15	
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale		20	
PUNTEGGIO TOTALE		142	123
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		III	III

Leggermente penalizzato è apparso invece l'Indice di Funzionalità Fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde un III Livello di Funzionalità associato ad un giudizio mediocre. In questo caso appare determinante ai fini del punteggio attribuito lo stato del territorio circostante e gli interventi antropici sull'alveo.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	15
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	>
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	6
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	6
“ “	<i>Habrophlebia</i>	7
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	6
“ “	POLYCENTROPODIDAE	3
COLEOTTERI (famiglia)	ELMINTHIDAE	12
“ “	GYRINIDAE	4
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	>
“ “	SIMULIIDAE	9
“ “	CERATOPOGONIDAE	2
ETEROTTERI (famiglia)	NOTONECTIDAE	2
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	>
“ “	ASELLIDAE	6
GASTEROPODI (famiglia)	BITHYNIIDAE	2
TRICLADI (famiglia)	DUGESIIDAE	2
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	2
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	5
“ “	LUMBRICULIDAE	1
“ “	NAIDIDAE	2
Totale U.S. :	21	
Valore di I.B.E. :	10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

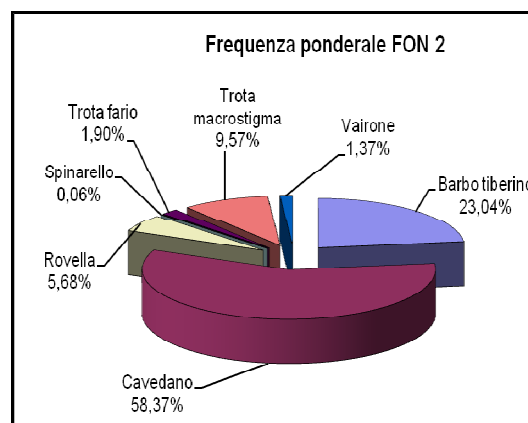
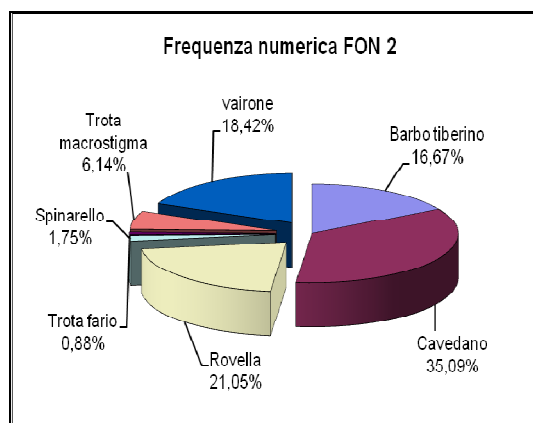
Inserito in un'area urbanizzata, il sito presenta una netta predominanza di uno degli elementi idromorfologici, la pozza, ed un percorso in parte raddrizzato a causa di alcuni interventi artificiali. Il fondo dell'alveo, nonostante appaia facilmente movibile, consente l'insediarsi di una comunità macrobentonica strutturata e differenziata. L'applicazione dell'Indice Biotico esteso ha fornito come risultato l'identificazione di 21 unità sistematiche valide, ben ripartite tra i vari gruppi tassonomici, e che permettono di attribuire al sito una I Classe di Qualità.

ANALISI ITTIOLOGICA


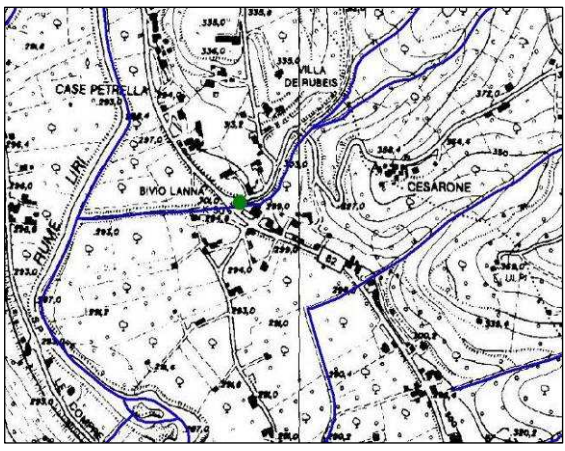
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Barbus tyberinus</i>	19	823	0,127	5,487
<i>Squalius cephalus</i>	40	2085	0,267	13,900
<i>Rutilus rubilio</i>	24	203	0,160	1,353
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	2	2	0,013	0,013
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	1	68	0,007	0,453
<i>Salmo [trutta] macrostigma</i>	7	342	0,047	2,280
<i>Telestes muticellus</i>	21	49	0,140	0,327

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Telestes muticellus</i>	14	5,6

Densità numerica totale (individui/m2)	0,760
Densità ponderale totale (g/m2)	23,813


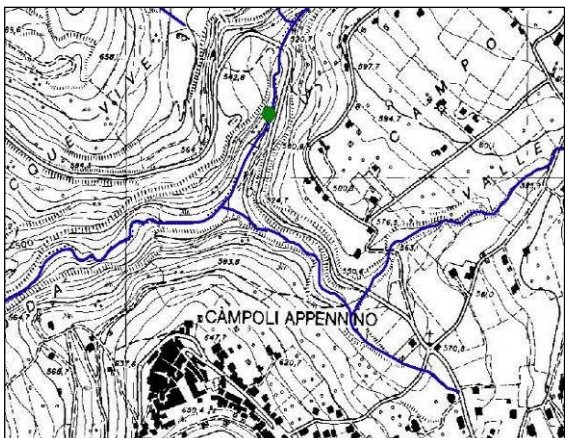


Corpo idrico: Torrente Golatesa (Codice stazione: GOL1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Torrente Golatesa	
Denominazione stazione:	GOL1	
Data:	24/07/2006	
Comune/i interessati:	Sora	
Località:	Bivio Lanna	
Toponimo:	Bivio Lanna	
Longitudine:	384928	
Latitudine:	4623677	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	299	
Distanza dalla sorgente (Km):	0,761	
Pendenza (‰):	67	
Area sottesa (Km ²):	0	
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C):	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (%sat):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	


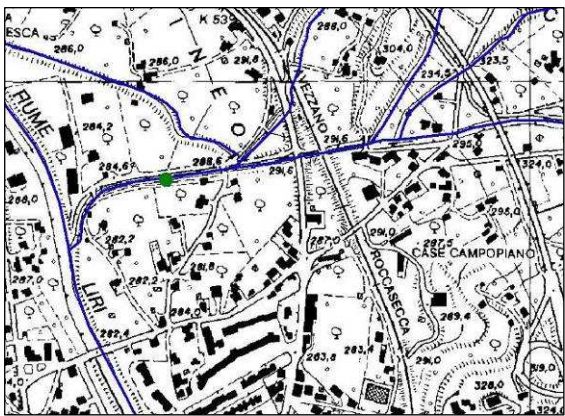
TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Lacerno (Codice stazione: LAC1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Lacerno	
Denominazione stazione:	LAC1	
Data:	24/07/2006	
Comune/i interessati:	Campoli Appenninico	
Località:	Campo	
Toponimo:	Campo	
Longitudine:	390419	
Latitudine:	4622322	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	520	
Distanza dalla sorgente (Km):	10,553	
Pendenza (%):	37	
Area sottesa (Km ²):	0	
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C):	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (% sat):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Lacerno (Codice stazione: LAC2)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Torrente Lacerno	
Denominazione stazione:	LAC2	
Data:	24/07/2006	
Comune/i interessati:	Sora	
Località:	Pontrineo	
Toponimo:	Pontrineo	
Longitudine:	385402	
Latitudine:	4621006	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	285	
Distanza dalla sorgente (Km):	16.458	
Pendenza (%):	15	
Area sottesa (Km ²):	0	
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C):	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (%sat):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Liri (Codice stazione: LIR1)

Localizzazione

Corpo idrico:	Fiume Liri
Denominazione stazione:	LIR1
Data:	24/07/2006
Comune/i interessati:	Sora
Località:	Case del Monaco
Toponimo:	Case del Monaco
Longitudine:	384288
Latitudine:	4624536
Cod. sottobacino	31
Nome sottobacino	LIRI

Caratterizzazione della stazione

Lunghezza (m):	100
Larghezza (m):	14
Profondità (m):	1,2
Altitudine (m.s.l.m.):	289
Distanza dalla sorgente (km):	1,196 (confine provinciale)

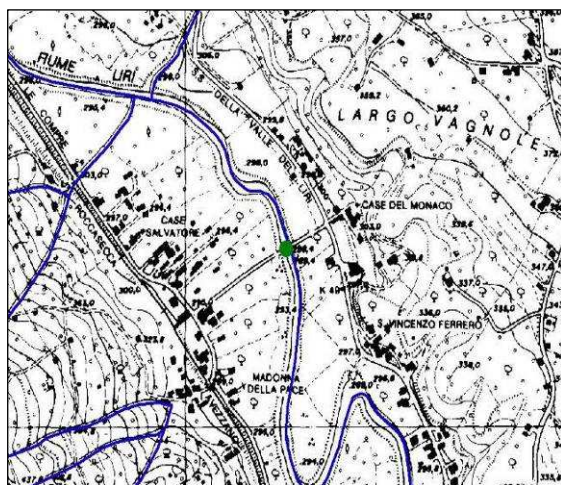
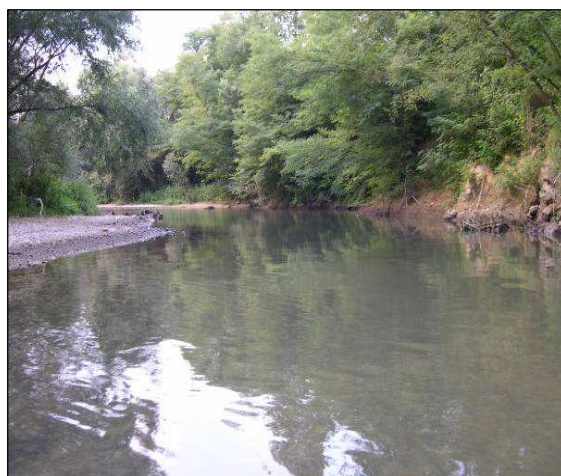
Pendenza (‰):	5
Area sottesa (km ²):	
Correntini (% superficie):	20
Pozze (% superficie):	80
Raschi (% superficie):	0
Massi (% superficie):	0
Sassi e ciottoli (% superficie):	5
Ghiaia (% superficie):	20
Sabbia (% superficie):	60
Limo e argilla (% superficie):	15
Velocità (0-5):	1
Flusso indistinto:	si
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0
Ombreggiamento (% superficie):	80
Disturbo antropico (0-4):	2,5
Zone umide:	no
Barre o Isole:	no
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no
Sbarramenti a valle:	no
Lago a monte (km 50=NO):	no

Caratteristiche chimico-fisiche delle acque

Temperatura (°C)	17,45
pH:	8,96
ORP (mV):	142
Conducibilità (µs/cm):	324
O2 (% sat.):	98,9
O2 (mg/l):	9,46

Caratterizzazione litologica

Substrato	calcareo
-----------	----------



SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti			20
d) Aree urbanizzate		1	
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente mobile			5
11) Raschi, pozze o meandri			
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato			1
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15
	PUNTEGGIO TOTALE	128	147
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	III	III

SCHEDA IBE

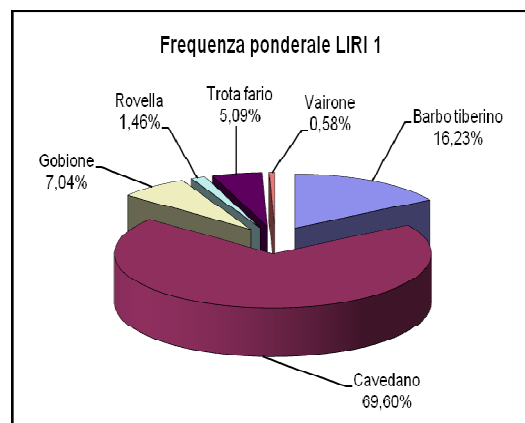
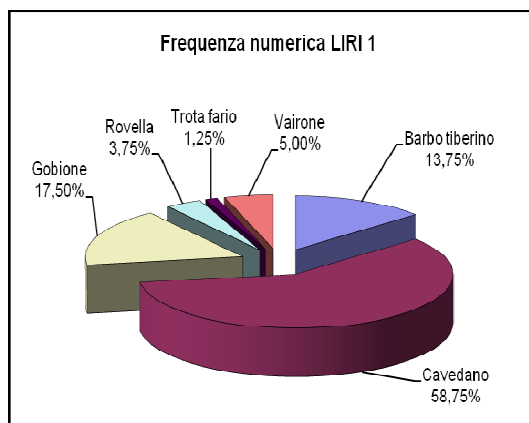
GRUPPI TASSONOMICI		
COLEOTTERI (famiglia)	ELMINTHIDAE	3
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	>>
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	3
“ “	ERPOBDELLIDAE: <i>Erpobdella</i>	1
Totale U.S. :	4	
Valore di I.B.E. :	4	
Classe di qualità :	IV	
Giudizio sintetico :	Ambiente molto alterato	

ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	11	676	0,008	0,483
<i>Squalius cephalus</i>	47	2898	0,034	2,070
<i>Gobio gobio</i>	14	293	0,010	0,209
<i>Rutilus rubilio</i>	3	61	0,002	0,044
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	1	212	0,001	0,151
<i>Telestes muticellus</i>	4	24	0,003	0,017

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m ²)	0,057
Densità ponderale totale (g/m ²)	2,974



Corpo idrico: Liri (Codice stazione: LIR4)

Localizzazione

Corpo idrico:	Fiume Liri
Denominazione stazione:	LIR4
Data:	24/07/2006
Comune/i interessati:	Strangolagalli
Località:	Case Masena
Toponimo:	Pietra Canione
Longitudine:	376490
Latitudine:	4605193
Cod. sottobacino	31
Nome sottobacino	LIRI

Caratterizzazione della stazione

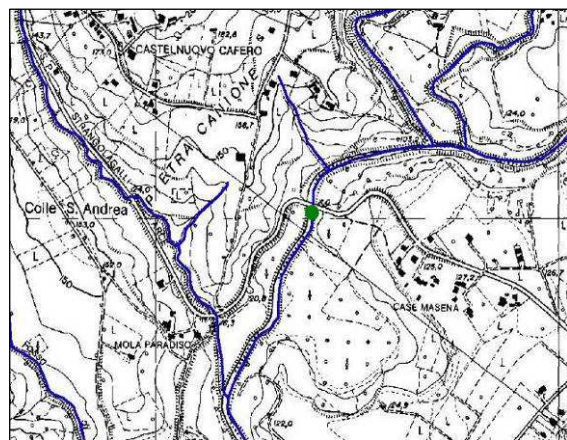
Lunghezza (m):	97,5
Larghezza (m):	12
Profondità (m):	0,4
Altitudine (m.s.l.m.):	102
Distanza dalla sorgente (km):	32.660
Pendenza (‰):	3
Area sottesa (km ²):	
Correntini (% superficie):	70
Pozze (% superficie):	25
Raschi (% superficie):	5
Massi (% superficie):	0
Sassi e ciottoli (% superficie):	60
Ghiaia (% superficie):	20
Sabbia (% superficie):	20
Limo e argilla (% superficie):	0
Velocità (0-5):	2
Flusso indistinto:	si
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0
Ombreggiamento (% superficie):	40
Disturbo antropico (0-4):	2
Zone umide:	no
Barre o Isole:	no
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no
Sbarramenti a valle:	no
Lago a monte (km 50=NO):	no

Caratteristiche chimico-fisiche delle acque

Temperatura (°C)	19,35
pH:	7,88
ORP (mV):	172
Conducibilità (µs/cm):	607,5
O2 (% sat.):	99,5
O2 (mg/l):	9,15

Caratterizzazione litologica

Substrato	calcareo
-----------	----------



SCHEDA I.F.F

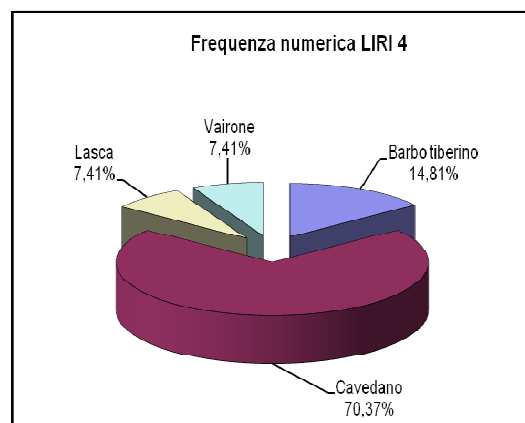
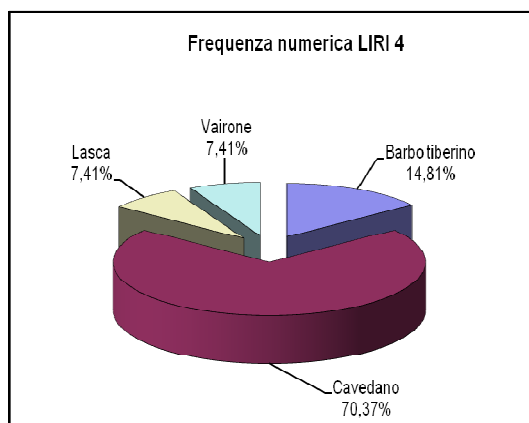
	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
d) Aree urbanizzate		1	1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)			15
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1	1
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente movibile			5
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1
PUNTEGGIO TOTALE		114	114
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		III	III

ANALISI ITTIOLOGICA



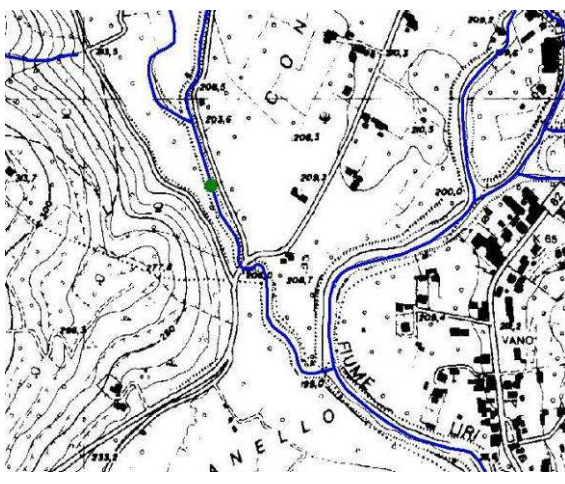
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	4	29	0,003	0,025
<i>Squalius cephalus</i>	19	1067	0,016	0,912
<i>Chondrostoma genei</i>	2	106	0,002	0,091
<i>Telestes muticellus</i>	2	3	0,002	0,003

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,023
Densità ponderale totale (g/m²)	1,030



Corpo idrico: Fosso S. Elia (Codice stazione: ELI1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fosso S. Elia		
Denominazione stazione:	ELI1		
Data:	29/04/2008		
Comune/i interessati:	Castelliri		
Località:	Contr. S. Paolo		
Toponimo:			
Longitudine:	379323		
Latitudine:	4613019		
Cod. sottobacino	31		
Nome sottobacino	LIRI		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	80		
Larghezza (m):	3		
Profondità (m):	0,6		
Altitudine (m.s.l.m.):	203		
Distanza dalla sorgente (km):	5,428		
Pendenza (‰):	8		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	80		
Raschi (% superficie):	20		
Massi (% superficie):	20		
Sassi e ciottoli (% superficie):	40		
Ghiaia (% superficie):	10		
Sabbia (% superficie):	30		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	1		
Flusso indistinto:			
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	10		
Ombreggiamento (% superficie):	80		
Disturbo antropico (0-4):	2		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	13,78		
pH:	8,11		
ORP (mV):	216		
Conducibilità (µs/cm):	581,3		
O2 (% sat.):	10,15		
O2 (mg/l):	98,2		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
c) Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti e/o colture permanenti; urbanizz. rada		5		5
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
c) Formazioni arboree non riparie		10		10
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5	
6) Conformazione delle rive				
b) Con erbe e arbusti		15		15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5	
8) Erosione				
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10		10
9) Sezione trasversale				
c) Artificiale con qualche elemento naturale			5	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
b) A tratti mobile			15	
11) Raschi, pozze o meandri				
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
b) Periphyton discreto con scarsa copertura di macrofite tolleranti, o scarsamente sviluppato con limitata copertura di macrofite tolleranti			10	
13) Detrito				
c) Frammenti polposi			5	
14) Comunità macrobentonica				
c) Poco equilibrata e diversificata con presenza di taxa tolleranti all'inquinamento			5	
		PUNTEGGIO TOTALE	110	110
		LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	III/IV	III/IV

SCHEDA IBE

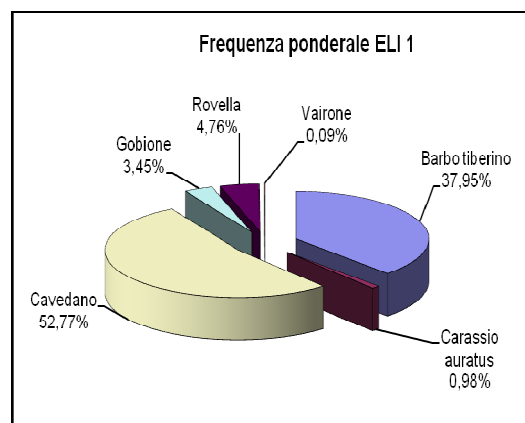
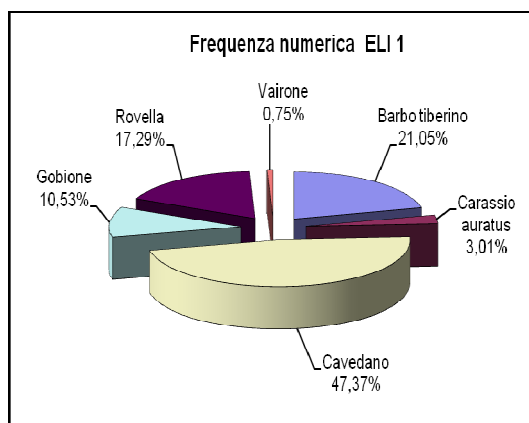
GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	POLYCENTROPODIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
ODONATI (famiglia)	PLATYCNEMIDIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	TABANIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
“ “	ASELLIDAE	*
BIVALVI (famiglia)	SPHAERIIDAE: <i>Sphaerium</i>	*
TRICLADI (famiglia)	DUGESIIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICULIDAE	*
Totale U.S. :	18	
Valore di I.B.E. :	9	
Classe di qualità :	II	
Giudizio sintetico :	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	

ANALISI ITTIOLOGICA



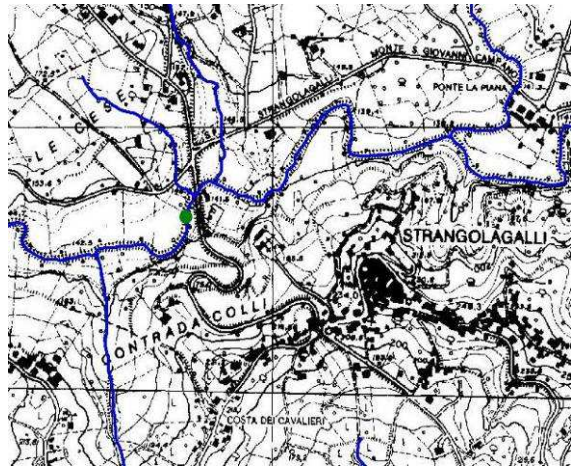
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	28	2940	0,117	12,250
<i>Carassius auratus</i>	4	76	0,017	0,317
<i>Squalius cephalus</i>	63	4089	0,263	17,038
<i>Gobio gobio</i>	14	267	0,058	1,113
<i>Rutilus rubilio</i>	23	369	0,096	1,538
<i>Telestes muticellus</i>	1	7	0,004	0,029

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Gobio gobio</i>	6	21

Densità numerica totale (individui/m²)	0,554
Densità ponderale totale (g/m²)	32,283



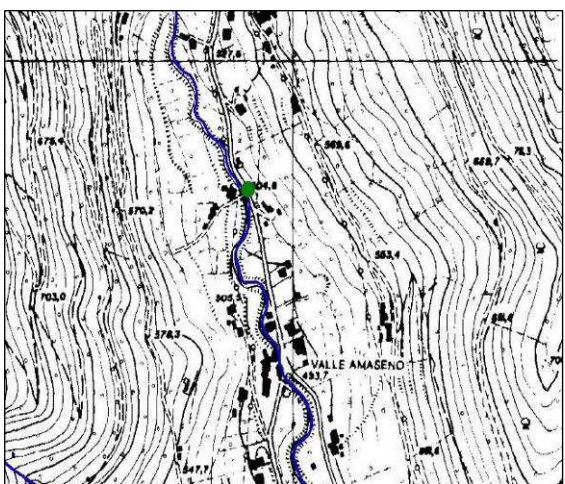


Corpo idrico: Rio S. Lucio (Codice stazione: luc1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Rio San Lucio	
Denominazione stazione:	luc1	
Data:	06/08/2007	
Comune/i interessati:	Strangolagalli	
Località:	Contrada Colli	
Toponimo:		
Longitudine:	373840	
Latitudine:	4606969	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	140	
Distanza dalla sorgente (km):	6,013	
Pendenza (‰):	4	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (% sat.):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	


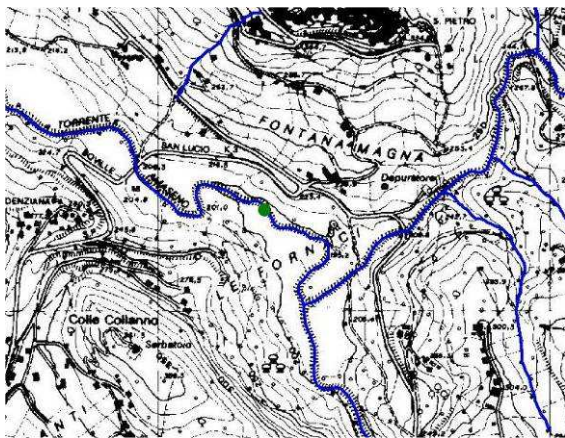
TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Torrente Amaseno (Codice stazione: T.AMA1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	TorrenteAmaseno	
Denominazione stazione:	T.AMA1	
Data:	9/08/2006	
Comune/i interessati:	Veroli	
Località:	T. Amaseno	
Toponimo:	T. Amaseno	
Longitudine:	369970	
Latitudine:	4620958	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	505	
Distanza dalla sorgente (km):	12,028	
Pendenza (‰):	40	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (% sat.):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

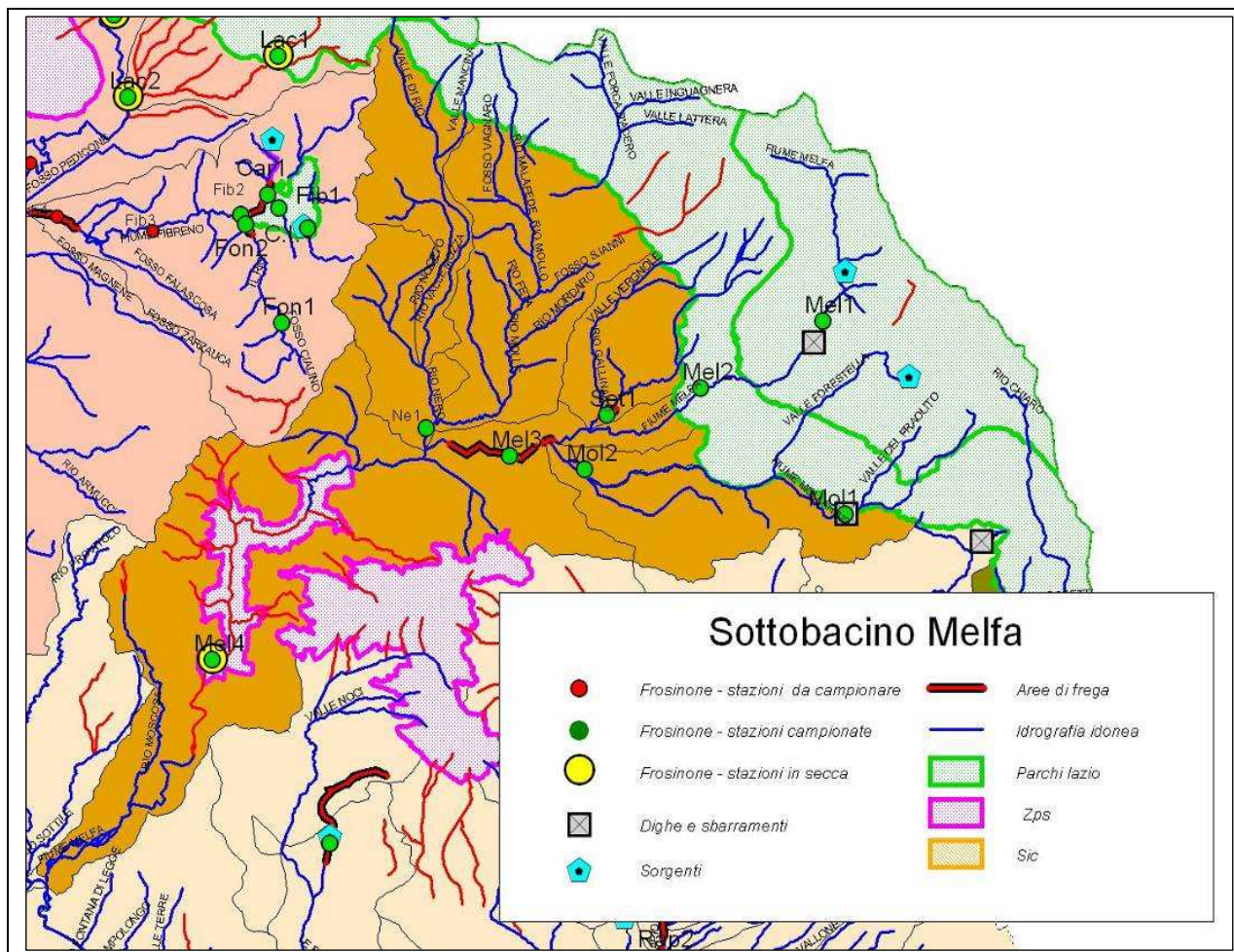
TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Torrente Amaseno (Codice stazione: T.AMA2)

Localizzazione		
Corpo idrico:	TorrenteAmaseno	
Denominazione stazione:	T.AMA2	
Data:	06/08/2007	
Comune/i interessati:	Monte S. Giovanni	
Località:	Campano	
Toponimo:	Le Fornaci	
Longitudine:	376335	
Latitudine:	4610436	
Cod. sottobacino	31	
Nome sottobacino	LIRI	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	0	
Larghezza (m):	0	
Profondità (m):	0	
Altitudine (m.s.l.m.):	198	
Distanza dalla sorgente (km):	28,375	
Pendenza (‰):	10	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	0	
Pozze (% superficie):	0	
Raschi (% superficie):	0	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	0	
Ghiaia (% superficie):	0	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	0	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	0	
Zone umide:	0	
Barre o Isole:	0	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0	
Sbarramenti a valle:	0	
Lago a monte (km 50=NO):	0	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	0	
pH:	0	
ORP (mV):	0	
Conducibilità (µs/cm):	0	
O2 (% sat.):	0	
O2 (mg/l):	0	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

TRATTO IN SECCA

Sottobacino Melfa



Il fiume Melfa nasce dalle pendici del monte Petroso nella valle di Canneto, a m 1020 s.l.m., nel versante laziale del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise sotto il Massiccio del Meta. Dopo una serie di balzi e cascatelle, percorre la Valle di Comino (dove riceve da sinistra le acque del rio Mollarino). Il letto del fiume comincia a farsi ampio, ma siccitoso allo stesso tempo. Ciò è la conseguenza del carattere torrentizio del fiume che non ospita molta acqua se non dopo abbondanti piogge. Ad impoverire la portata del fiume concorrono anche le numerose captazioni, il carsismo della zona appenninica centrale e lo sbarramento artificiale che capta le acque del fiume quasi alla sorgente, infatti, da qui buona parte della quantità idrica di cui il Melfa dispone, viene inviata alla stazione di Colle Chiavico per poi piombare da un'altezza di 600 m.s.l.m. circa verso la centralina idroelettrica dell'Olivella presso S. Elia Fiume Rapido (FR). Dopo aver lasciato i territori di

Picinisco, Atina e, dopo aver ricevuto da sinistra il suo affluente maggiore, il Rio Mollarino, il Melfa giunge nel territorio di Casalattico dove riceve da destra il Rio Molle. Da qui il Melfa si accinge a lasciare la Valle di Comino per dare vita alle Gole del Melfa. A Roccasecca assume un percorso meno tortuoso e più siccitoso perché già enormemente emunto da inghiottitoi naturali. Qui il fiume è quasi sempre povero d'acqua, risentendo infatti del fenomeno carsico nelle gole e del suo stesso carattere torrentizio. Dopo Casalvieri scorre per 15 km in una profonda gola scavata nelle propaggini del Monte Cairo, alla fine della quale raggiunge la valle del fiume Liri, in cui si getta nei pressi di Roccasecca dopo un percorso di circa 40 Km.

Il fiume Mollarino nasce dal monte La Monna (1492 m.s.l.m.). Affluente di sinistra del fiume Melfa presso Atina è lungo 18 km ed ha una portata media di 8 m³/sec.



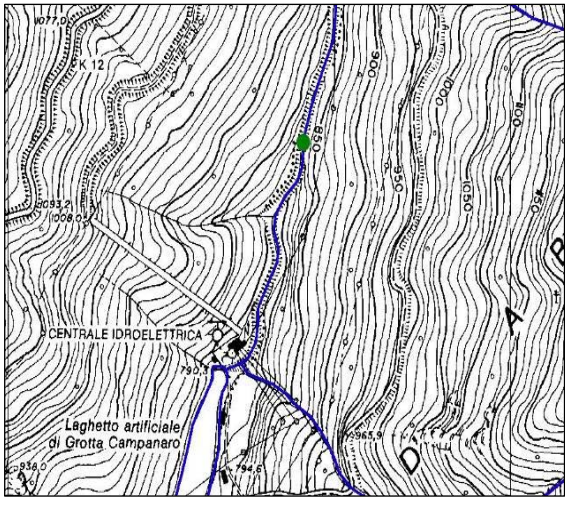
In destra idrografica il Melfa riceve gli apporti idrici di alcuni piccoli affluenti fra cui il Rio Gallinaro con l'affluente Rio Settefrati ed il Rio Molle con l'affluente Rio Nero.

Specie catturate nelle rispettive stazioni di campionamento.

GENERE	SPECIE	MEL1	MEL2	MEL3	MOL1	MOL2	SET1	NER1
<i>Barbus</i>	<i>tyberinus</i> (Bonaparte, 1839)			X		X	X	X
<i>Squalius</i>	<i>cephalus</i> (Linnaeus, 1758)			X		X		X
<i>Rutilus</i>	<i>erythrophthalmus</i> (Zerunian, 1982)			X				
<i>Rutilus</i>	<i>rubilio</i> (Bonaparte, 1837)			X		X	X	X
<i>Salmo</i>	<i>(trutta) trutta</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X		X	X

Tot. 5 specie	Individui: 632	Peso tot (g): 16.671
----------------------	-----------------------	-----------------------------

Corpo idrico: Melfa (Codice stazione: MEL1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Melfa		
Denominazione stazione:	MEL1		
Data:	17/07/2006		
Comune/i interessati:	Picinisco Centrale		
Località:	Idroelettrica		
Toponimo:	Fiume Melfa		
Longitudine:	409012		
Latitudine:	4612904		
Cod. sottobacino	32		
Nome sottobacino	MELFA		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	70		
Larghezza (m):	5,5		
Profondità (m):	0,3		
Altitudine (m.s.l.m.):	800		
Distanza dalla sorgente (km):	8,429		
Pendenza (‰):	160		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	60		
Pozze (% superficie):	20		
Raschi (% superficie):	20		
Massi (% superficie):	20		
Sassi e ciottoli (% superficie):	50		
Ghiaia (% superficie):	30		
Sabbia (% superficie):	0		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	3		
Flusso indistinto:	no		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	90		
Disturbo antropico (0-4):	0,5		
Zone umide:	no		
Barre o Isole:	no		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	si		
Sbarramenti a valle:	si		
Lago a monte (km 50=NO):	si		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	9,55		
pH:	8,26		
ORP (mV):	161		
Conducibilità (µs/cm):	229,2		
O2 (% sat.):	89,6		
O2 (mg/l):	10,22		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
a) Foreste e boschi		25	25
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
a) Fascia di vegetazione perifluviale >30 m		20	20
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
a) Larghezza dell'alveo di morbida inferiore al triplo dell'alveo bagnato		20	
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)		25	
8) Erosione			
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15	15
9) Sezione trasversale			
a) Naturale		15	
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile		25	
11) Raschi, pozze o meandri			
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare		20	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti		1	
13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi		15	
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale		20	
	PUNTEGGIO TOTALE	266	266
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	I	I

Anche l'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale attribuisce al tratto indagato un ottimo livello di funzionalità ad entrambe le sponde.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	1
“ “	<i>Capnia</i>	5
“ “	<i>Isoperla</i>	2
“ “	<i>Amphinemura</i>	1
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	>
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	>
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	>
TRICOTTERI (famiglia)	LIMNEPHILIDAE	8
“ “	SERICOSTOMATIDAE	8
“ “	ODONTOCERIDAE	1
COLEOTTERI (famiglia)	HYDRAENIDAE	3
“ “	ELMINTHIDAE	>
“ “	ELMINTHIDAE (larva)	>
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	9
“ “	LIMONIIDAE	4
“ “	STATIOMYDAE	2
“ “	ATHERICIDAE	>
“ “	SIMULIIDAE	>
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	>
GASTEROPODI (famiglia)	ANCYLIDAE	5
BIVALVI (famiglia)	PISIDIDAE	2
TRICLADI (famiglia)	PLANARIIDAE:Crenobia	4
“ “	DUGESIIDAE	5
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	1
“ “	LUMBRICULIDAE	6
Totale U.S. :	22	
Valore di I.B.E. :	11	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

Inserita in un territorio estremamente naturale, la stazione si caratterizza per un'estesa superficie di ombreggiamento (circa il 90%) e per la dominanza del riffle come unità morfologica. Il tratto si presenta con corrente sostenuta, turbolenza superficiale e substrato grossolano e duro. Il fondo dell'alveo irregolare e stabile consente la diversificazione dei vari microhabitat e il conseguente instaurarsi di una comunità macrobentonica ricca e strutturata. Il campione di macrobenthos ottenuto in campo ha portato all'identificazione di 22 unità sistematiche valide e ben distribuite tra i vari gruppi tassonomici. Il rinvenimento di 4 generi, di cui 2 in realtà utili per il calcolo dell'Indice, appartenenti all'ordine dei Plecotteri consentono di attribuire a questo sito un valore di Ibe pari a 11 ed una relativa I Classe di Qualità.



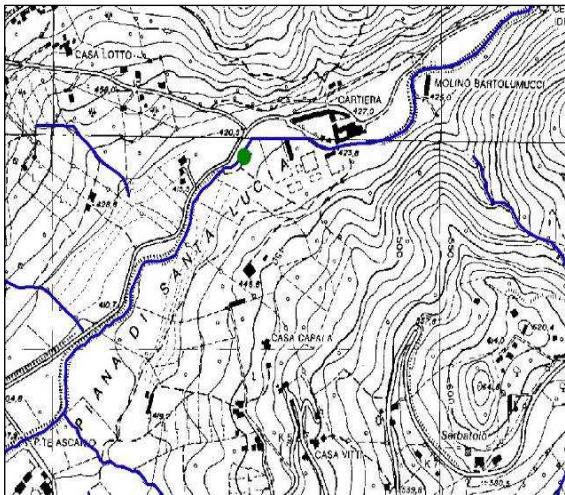
ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m²)	Densità ponderale (g/m²)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	43	3044	0,112	7,906

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,112
Densità ponderale totale (g/m²)	7,906

Corpo idrico: Melfa (Codice stazione: MEL2)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Melfa		
Denominazione stazione:	MEL2		
Data:	17/07/2006		
Comune/i interessati:	Picinisco		
Località:	Piana di Santa Lucia		
Toponimo:	Piana di Santa Lucia		
Longitudine:	404555		
Latitudine:	4611590		
Cod. sottobacino	32		
Nome sottobacino	MELFA		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	62		
Larghezza (m):	7,2		
Profondità (m):	0,4		
Altitudine (m.s.l.m.):	420		
Distanza dalla sorgente (km):	13,137		
Pendenza (%):	10		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	60		
Pozze (% superficie):	30		
Raschi (% superficie):	10		
Massi (% superficie):	10		
Sassi e ciottoli (% superficie):	30		
Ghiaia (% superficie):	60		
Sabbia (% superficie):	0		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	4		
Flusso indistinto:	no		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	10		
Ombreggiamento (% superficie):	70		
Disturbo antropico (0-4):	1		
Zone umide:	no		
Barre o Isole:	no		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no		
Sbarramenti a valle:	no		
Lago a monte (km 50=NO):	si		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	9,49		
pH:	8,06		
ORP (mV):	116		
Conducibilità (µs/cm):	244,5		
O2 (% sat.):	92,7		
O2 (mg/l):	10,58		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20		20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
a) Formazioni arboree riparie		30		30
2 bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria				
c) Formazioni arboree non riparie		10		10
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
a) Larghezza dell'alveo di morbida inferiore al triplo dell'alveo bagnato			20	
6) Conformazione delle rive				
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25		25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
a) Alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			25	
8) Erosione				
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15		15
9) Sezione trasversale				
a) Naturale			15	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
a) Diversificato e stabile			25	
11) Raschi, pozze o meandri				
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20	
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento				
a) Periphyton rilevabile solo al tatto e scarsa copertura di macrofite			15	
13) Detrito				
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15	
14) Comunità macrobentonica				
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20	
		PUNTEGGIO TOTALE	270	270
		LIVELLO DI FUNZIONALITA'	I	I

Il risultato di qualità è confermato anche dall'applicazione dell'indice di Funzionalità fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde un I Livello di funzionalità.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
“ “	<i>Dinocras</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Ephemerella</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
“ “	<i>Rhithrogena</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	LEPTOCERIDAE	*
“ “	RHYACOPHILIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	POLYCENTROPODIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	*
“ “	ATHERICIDAE	*
“ “	TIPULIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
“ “	ASELLIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICULIDAE	*
Totale U.S. :	21	
Valore di I.B.E. :	11	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

La stazione denominata Mel2 è caratterizzata da un impluvio con caratteristiche prevalentemente forestali in un ambiente dove il disturbo antropico è limitato. In questo sito si riconoscono come elementi idromorfologici sia la pozza, che interessa circa il 30% del tratto considerato, che il raschio. Ben sviluppata appare la fascia di vegetazione fluviale che garantisce un buon ombreggiamento del sito, diversificati appaiono inoltre i microhabitat che consentono di ospitare una comunità ricca e strutturata. L'applicazione dell'indice biotico esteso ha fornito, infatti, come risultato una I Classe di Qualità con ventuno unità sistematiche ben distribuite tra i vari gruppi tassonomici.



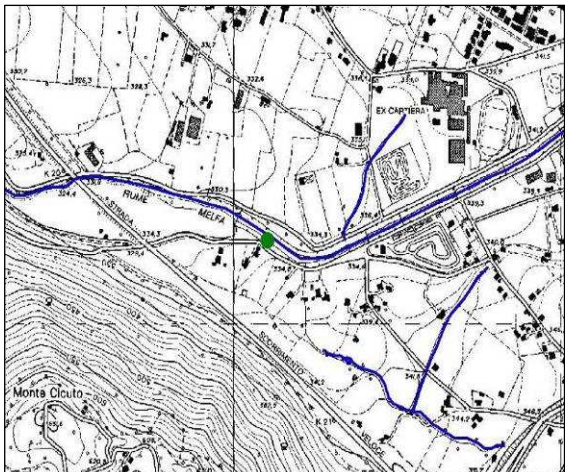
ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m²)	Densità ponderale (g/m²)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	67	3923	0,150	8,788

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	4	6

Densità numerica totale (individui/m²)	0,150
Densità ponderale totale (g/m²)	8,788

Corpo idrico: Melfa (Codice stazione: MEL3)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Melfa	
Denominazione stazione:	MEL3	
Data:	18/07/06	
Comune/i interessati:	Atina	
Località:	Cartiera	
Toponimo:	Cartiera Visocchi	
Longitudine:	398165	
Latitudine:	4009396	
Cod. sottobacino	32	
Nome sottobacino	MELFA	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	100	
Larghezza (m):	15	
Profondità (m):	0,8	
Altitudine (m.s.l.m.):	328	
Distanza dalla sorgente (km):	20,358	
Pendenza (‰):	12	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	20	
Pozze (% superficie):	75	
Raschi (% superficie):	5	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	70	
Ghiaia (% superficie):	20	
Sabbia (% superficie):	10	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	1	
Flusso indistinto:	si	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	0	
Disturbo antropico (0-4):	3	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	si	
Sbarramenti a valle:	si	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	20,88	
pH:	8,31	
ORP (mV):	141	
Conducibilità (µs/cm):	310,7	
O2 (% sat.):	93,6	
O2 (mg/l):	8,35	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti				20
d) Aree urbanizzate		1		
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
a) Formazioni arboree riparie		30		30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Fascia di vegetazione perifluviale 5 - 30 m				15
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5	
6) Conformazione delle rive				
b) Con erbe e arbusti				15
c) Con sottile strato erboso		5		
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5	
8) Erosione				
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15		15
9) Sezione trasversale				
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
a) Diversificato e stabile			25	
11) Raschi, pozze o meandri				
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato			1	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1	
13) Detrito				
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15	
14) Comunità macrobentonica				
b) Sufficientemente diversificata, ma con struttura alterata rispetto a quanto atteso			10	
	PUNTEGGIO TOTALE	138		177
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	III		III

Anche più penalizzante è il risultato che si ottiene dall'Indice di funzionalità Fluviale che assegna ad entrambe le sponde un livello di funzionalità mediocre. In questo caso a peggiorare il giudizio è la ridotta continuità della fascia di vegetazione riparia e la presenza di un percorso raddrizzato.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
“ “	<i>Perla</i>	DRIFT
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	RHYACOPHILIDAE	DRIFT
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
“ “	HYDRAENIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	TABANIDAE	DRIFT
“ “	TIPULIDAE	DRIFT
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	POTAMIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
Totale U.S. :	14	
Valore di I.B.E. :	8	
Classe di qualità :	II	
Giudizio sintetico :	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	

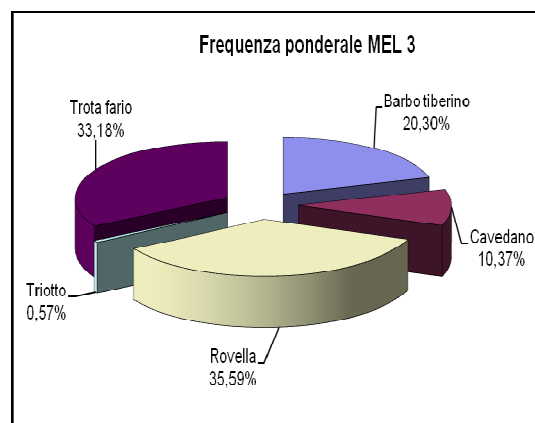
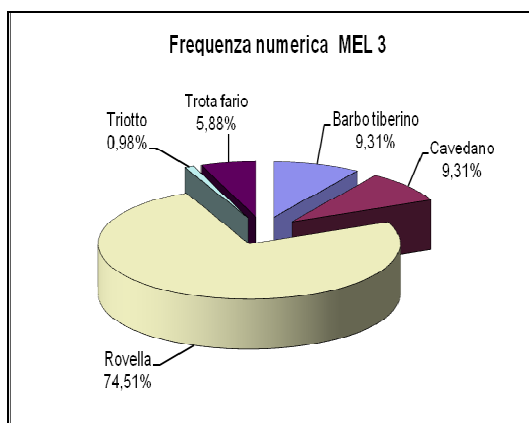
La tipologia ambientale che caratterizza questo sito è quella di un tratto con bassa velocità di corrente dove domina con il 90% della superficie il mesohabitat pool. Compresa in area ad urbanizzazione diffusa, la stazione risente del disturbo antropico. Il substrato appare costituito da una prevalenza di ciottoli e sassi, su cui è presente uno spesso strato di periphyton, e depositi limosi. L'analisi della comunità macrobentonica ha evidenziato la presenza di 14 unità sistematiche valide che consentono di attribuire un valore di IBE pari a 8 cui corrisponde una II Classe di Qualità.

ANALISI ITTIOLOGICA


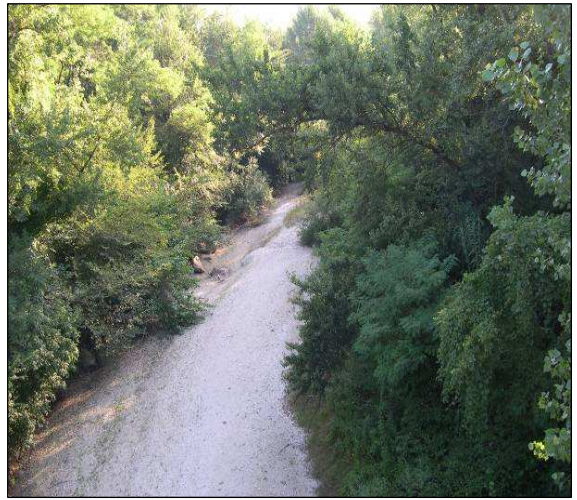
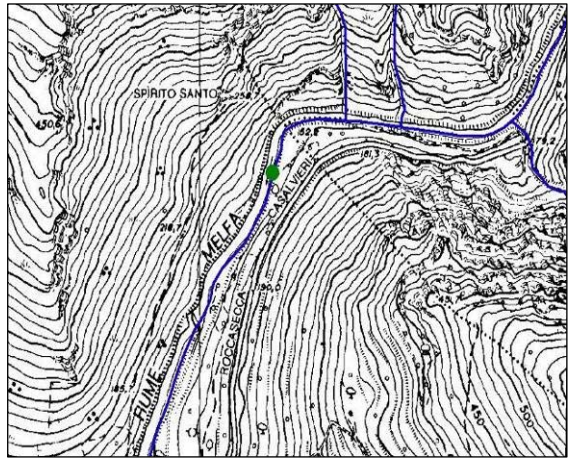
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	38	1500	0,025	1,000
<i>Squalius cephalus</i>	38	766	0,025	0,511
<i>Rutilus rubilio</i>	304	2630	0,203	1,753
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	4	42	0,003	0,028
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	24	2452	0,016	1,635

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Rutilus rubilio</i>	35	28

Densità numerica totale (individui/m²)	0,272
Densità ponderale totale (g/m²)	4,9267


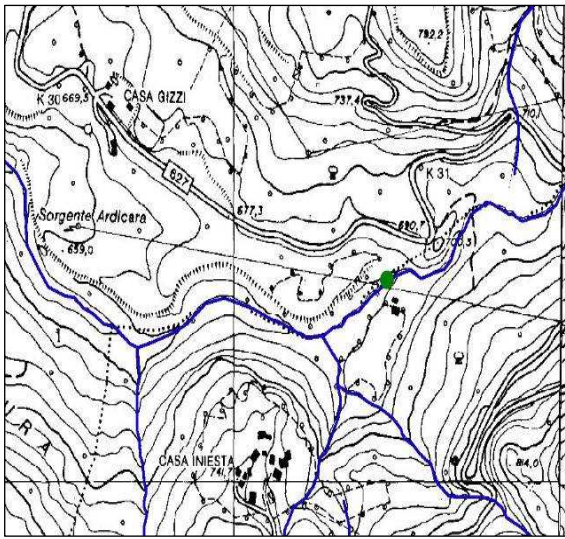


Corpo idrico: Melfa (Codice stazione: MEL4)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Melfa		
Denominazione stazione:	MEL4		
Data:	25/07/2006		
Comune/i interessati:	Roccasecca		
Località:	Spirito Santo		
Toponimo:	Spirito Santo		
Longitudine:	388210		
Latitudine:	4602769		
Cod. sottobacino	32		
Nome sottobacino	MELFA		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	0		
Larghezza (m):	0		
Profondità (m):	0		
Altitudine (m.s.l.m.):	151		
Distanza dalla sorgente (km):	38,012		
Pendenza (‰):	14		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	0		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	0		
Ghiaia (% superficie):	0		
Sabbia (% superficie):	0		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	0		
Flusso indistinto:	0		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	0		
Disturbo antropico (0-4):	0		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	0		
pH:	0		
ORP (mV):	0		
Conducibilità (µs/cm):	0		
O2 (% sat.):	0		
O2 (mg/l):	0		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

TRATTO IN SECCA

Corpo idrico: Mollarino (Codice stazione: MOL1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Fiume Mollarino	
Denominazione stazione:	MOL1	
Data:	18/07/06	
Comune/i interessati:	S. Biagio Saracinesco Picinisco	
Località:	Pietrapende	
Toponimo:	Pietrapende	
Longitudine:	0409375	
Latitudine:	4607499	
Cod. sottobacino	32	
Nome sottobacino	MELFA	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	120	
Larghezza (m):	3,7	
Profondità (m):	0,3	
Altitudine (m.s.l.m.):	680	
Distanza dalla sorgente (Km):	6,609	
Pendenza (%):	60	
Area sottesa (Km ²):		
Correntini (% superficie):	40	
Pozze (% superficie):	30	
Raschi (% superficie):	30	
Massi (% superficie):	20	
Sassi e ciottoli (% superficie):	60	
Ghiaia (% superficie):	20	
Sabbia (% superficie):	0	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	4	
Flusso indistinto:	0	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	10	
Disturbo antropico (0-4):	2	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	si	
Sbarramenti a valle:	si	
Lago a monte (km 50=NO):	si	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C):	9,54	
pH:	8,3	
ORP (mV):	164	
Conducibilità (µs/cm):	237,7	
O2 (% sat):	86,8	
O2 (mg/l):	9,9	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20		20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25		25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5		5
5) Condizioni idriche dell'alveo				
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata a ritorno stagionale			5	
6) Conformazione delle rive				
d) Rive nude		1		1
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5	
8) Erosione				
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1		1
9) Sezione trasversale				
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
a) Diversificato e stabile			25	
11) Raschi, pozze o meandri				
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1	
13) Detrito				
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15	
14) Comunità macrobentonica				
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20	
	PUNTEGGIO TOTALE	158		158
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	III		III

Sicuramente più pessimistico è il risultato ottenuto dall'elaborazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale che attribuisce ad entrambe le sponde un III Livello di Funzionalità corrispondente ad un giudizio mediocre. Penalizzanti appaiono sia la ridotta ampiezza e mancata continuità della fascia di vegetazione perifluviale, sia la presenza lungo gli argini di interventi artificiali.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
“ “	<i>Isoperla</i>	*
“ “	<i>Protonemura</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
“ “	<i>Rhithrogena</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	ODONTOCERIDAE	DRIFT
“ “	RHYACOPHILIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
“ “	HYDRAENIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	*
“ “	ATHERICIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
Totale U.S. :	17	
Valore di I.B.E. :	10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

Il tratto indagato, situato in un territorio sostanzialmente naturale, si caratterizza per la dominanza del mesohabitat riffle e per la presenza di interventi artificiali in alveo e lungo gli argini. Il substrato costituito in prevalenza da ciottoli (circa il 60%) consente l'instaurarsi di una comunità macrobentonica diversificata. L'applicazione dell'Indice Biotico Esteso ha fornito come risultato una I Classe di Qualità. Tale esito va tuttavia "criticato": anche se complessivamente sono state identificate 17 unità sistematiche e sono stati raccolti rappresentanti appartenenti all'ordine dei Plecotteri e degli Efemerotteri, gli altri gruppi tassonomici mostrano tutti una certa plasticità ecologica. Non a caso, infatti, il gruppo più rappresentato nella comunità è quello dei Ditteri, dato questo che sottolinea un certo livello di alterazione nella matrice acquosa.



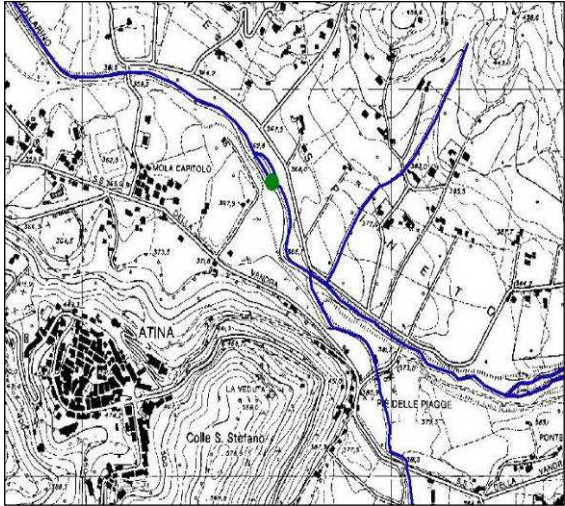
ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m²)	Densità ponderale (g/m²)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	8	417	0,018	0,939

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	3	4

Densità numerica totale (individui/m²)	0,018
Densità ponderale totale (g/m²)	0,939

Corpo idrico: Mollarino (Codice stazione: MOL2)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Mollarino		
Denominazione stazione:	MOL2		
Data:	18/07/06		
Comune/i interessati:	Atina		
Località:	Mola Capitulo		
Toponimo:	Mola Capitulo		
Longitudine:	400646		
Latitudine:	4608926		
Cod. sottobacino	32		
Nome sottobacino	MELFA		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	120		
Larghezza (m):	3,7		
Profondità (m):	0,4		
Altitudine (m.s.l.m.):	360		
Distanza dalla sorgente (Km):	17,193		
Pendenza (‰):	10		
Area sottesa (Km ²):			
Correntini (% superficie):	50		
Pozze (% superficie):	40		
Raschi (% superficie):	10		
Massi (% superficie):	20		
Sassi e ciottoli (% superficie):	60		
Ghiaia (% superficie):	10		
Sabbia (% superficie):	10		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	2		
Flusso indistinto:	no		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	30		
Disturbo antropico (0-4):	3		
Zone umide:	no		
Barre o Isole:	si		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no		
Sbarramenti a valle:	no		
Lago a monte (km 50=NO):	no		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C):	23,75		
pH:	8,17		
ORP (mV):	154		
Conducibilità (µs/cm):	364,9		
O2 (% sat):	98,3		
O2 (mg/l):	8,3		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti			20
d) Aree urbanizzate		1	
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Fascia di vegetazione perifluviale 5 - 30 m			15
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti		5	
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)		5	
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
b) A tratti mobile			15
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
d) Periphyton spesso, o discreto con elevata copertura di macrofite			1
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
b) Sufficientemente diversificata, ma con struttura alterata rispetto a quanto atteso			10
	PUNTEGGIO TOTALE	148	177
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	III	III

La mediocrità ambientale del tratto è inoltre confermata dall'Indice di Funzionalità Fluviale che assegna ad entrambe le sponde un III Livello di Funzionalità.

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
“ “	<i>Nemoura</i>	DRIFT
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	RHYACOPHILIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	POLYCENTROPODIDAE	DRIFT
COLEOTTERI (famiglia)	DYTISCIDAE	*
“ “	ELMIDAE	*
“ “	HYDRAENIDAE	DRIFT
ODONATI (famiglia)	GOMPHIDAE: <i>Onychogomphus</i>	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	ATHERICIDAE	*
“ “	TABANIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	DIXIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	*
Totale U.S. :	17	
Valore di I.B.E. :	9	
Classe di qualità :	II	
Giudizio sintetico :	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	

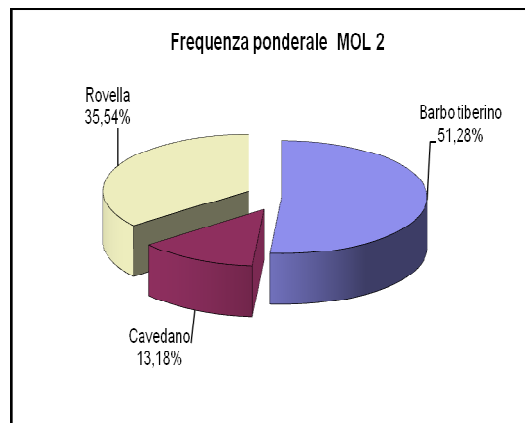
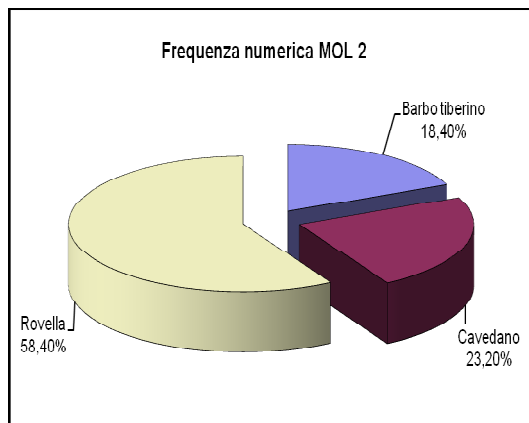
La stazione appare inserita in un contesto dove l'impatto antropico è consistente e legato alla presenza di aree coltivate e urbanizzazione diffusa. In questo sito pur riconoscendo tutti e tre gli elementi idromorfologici (run, riffle e pool), pozza e raschio appaiono praticamente equiripartiti. L'ombreggiatura della sezione è modesta mentre la vegetazione in alveo bagnato è rappresentata da un discreto feltro perifitico. La valutazione della qualità ambientale attraverso l'applicazione dell'Indice Biotico Esteso ha fornito come risultato una II Classe di Qualità, anche in questo caso così come evidenziato per la stazione più a monte, il gruppo tassonomico meglio rappresentato è stato quello dei Ditteri con ben 6 unità sistematiche rinvenute tra le 17 identificate.

ANALISI ITTIOLOGICA


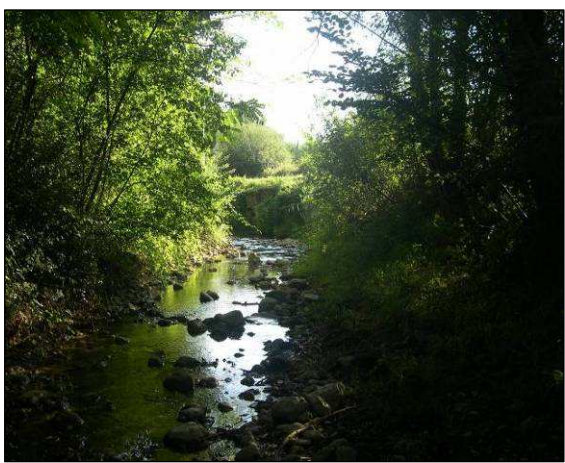
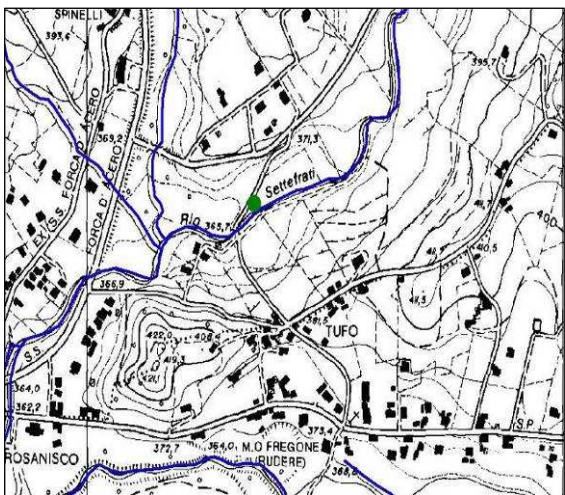
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	23	821	0,036	1,298
<i>Squalius cephalus</i>	29	211	0,046	0,334
<i>Rutilus rubilio</i>	73	569	0,115	0,900

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m ²)	0,198
Densità ponderale totale (g/m ²)	2,531



Corpo idrico: Rio Settefrati (Codice stazione: SET1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Rio Settefrati	
Denominazione stazione:	SET 1	
Data:	17/07/2006	
Comune/i interessati:	Atina	
Località:	Tufo	
Toponimo:	Tufo	
Longitudine:	401412	
Latitudine:	4610715	
Cod. sottobacino	32	
Nome sottobacino	MELFA	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	82	
Larghezza (m):	2,8	
Profondità (m):	0,25	
Altitudine (mslm):	366	
Distanza dalla sorgente (km):	9,833	
Pendenza (‰):	12	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	50	
Pozze (% superficie):	30	
Raschi (% superficie):	20	
Massi (% superficie):	0	
Sassi e ciottoli (% superficie):	50	
Ghiaia (% superficie):	30	
Sabbia (% superficie):	20	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	1,5	
Flusso indistinto:	no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0	
Ombreggiamento (% superficie):	30	
Disturbo antropico (0-4):	2	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	no	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	18,12	
pH:	7,62	
ORP (mV):	176	
Conducibilità (µs/cm):	449,5	
O2 (% sat.):	78,4	
O2 (mg/l):	7,39	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
c) Formazioni arboree non riparie		10	10
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
d) Alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe, o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme			1
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
a) Naturale			15
10) Struttura del fondo dell'alveo			
b) A tratti mobile			15
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
b) Sufficientemente diversificata, ma con struttura alterata rispetto a quanto atteso			10
	PUNTEGGIO TOTALE	127	127
	LIVELLO DI FUNZIONALITA'	III	III

SCHEDA IBE

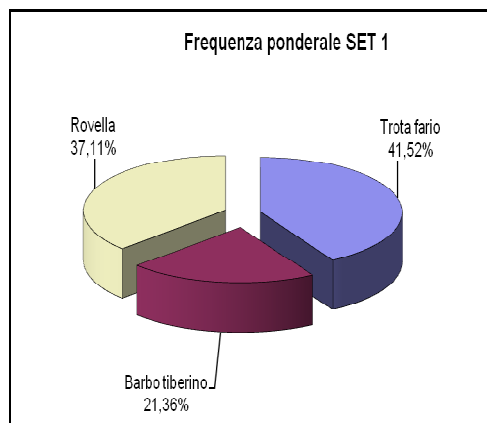
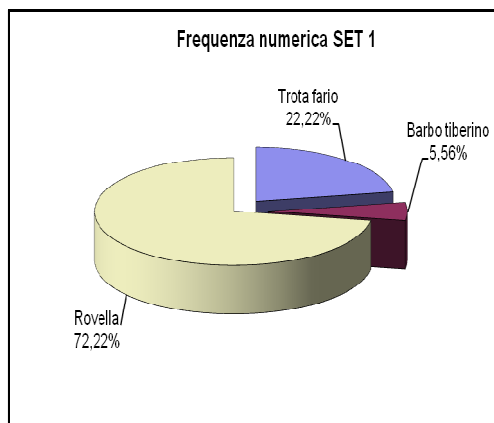
GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	POLYCENTROPODIDAE	*
“ “	PHILOPOTAMIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	HYDRAENIDAE	*
“ “	HYDROPHILIDAE	*
ODONATI (famiglia)	CALOPTERYGIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
ALTRI	<i>Sialis</i>	*
Totale U.S. :	16	
Valore di I.B.E. :	9/8	
Classe di qualità :	II	
Giudizio sintetico :	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	

ANALISI ITTIOLOGICA



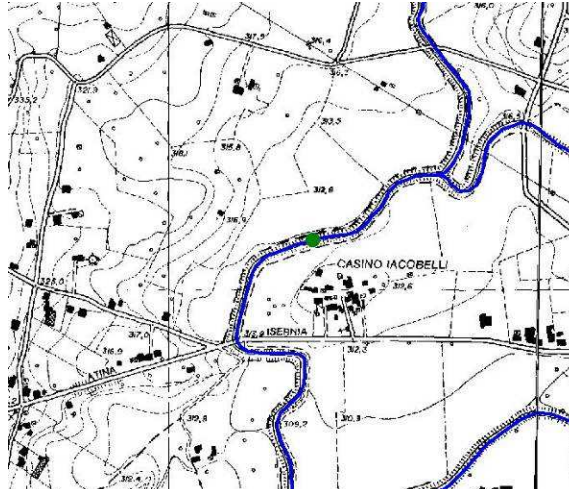
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	16	414	0,070	1,803
<i>Barbus tyberinus</i>	4	213	0,017	0,928
<i>Rutilus rubilio</i>	52	370	0,226	1,611

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Rutilus rubilio</i>	12	-

Densità numerica totale (individui/m2)	0,314
Densità ponderale totale (g/m2)	4,342



Corpo idrico: Rio Nero (Codice stazione: NER1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Rio Nero		
Denominazione stazione:	NER1		
Data:	29/04/2008		
Comune/i interessati:	Casalvieri		
Località:	Il Casino		
Toponimo:	Il Casino		
Longitudine:	395381		
Latitudine:	4610291		
Cod. sottobacino	32		
Nome sottobacino	MELFA		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	240		
Larghezza (m):	8		
Profondità (m):	1,2		
Altitudine (mslm):	310		
Distanza dalla sorgente (km):	5,352		
Pendenza (‰):	4		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	50		
Raschi (% superficie):	50		
Massi (% superficie):	10		
Sassi e ciottoli (% superficie):	30		
Ghiaia (% superficie):	20		
Sabbia (% superficie):	30		
Limo e argilla (% superficie):	10		
Velocità (0-5):	2		
Flusso indistinto:			
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	10		
Ombreggiamento (% superficie):	60		
Disturbo antropico (0-4):	1		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	11,05		
pH:	7,83		
ORP (mV):	217		
Conducibilità (µs/cm):	643,3		
O2 (% sat.):	11,21		
O2 (mg/l):	102		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20		20
2 bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria				
a) Formazioni arboree riparie		20		20
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
b) Con interruzioni		10		10
5) Condizioni idriche dell'alveo				
a) Larghezza dell'alveo di morbida inferiore al triplo dell'alveo bagnato			20	
6) Conformazione delle rive				
b) Con erbe e arbusti		15		15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5	
8) Erosione				
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10		10
9) Sezione trasversale				
b) Naturale con lievi interventi artificiali			15	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
a) Diversificato e stabile			25	
11) Raschi, pozze o meandri				
a) Ben distinti, ricorrenti			25	
12) Compnente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento				
b) Periphyton scarsamente sviuppato e copertura macrofita limitata			10	
13) Detrito				
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15	
14) Comunità macrobentonica				
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20	
		PUNTEGGIO TOTALE	215	215
		LIVELLO DI FUNZIONALITA'	II	II

SCHEDA IBE

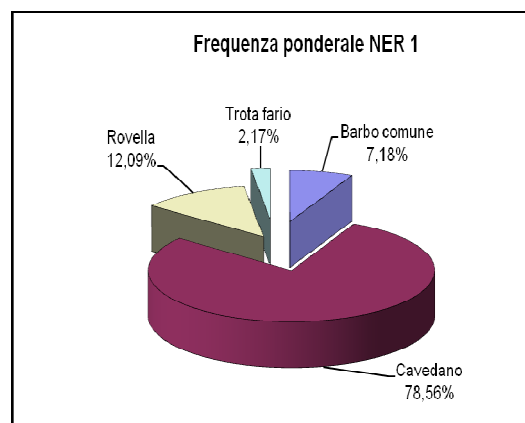
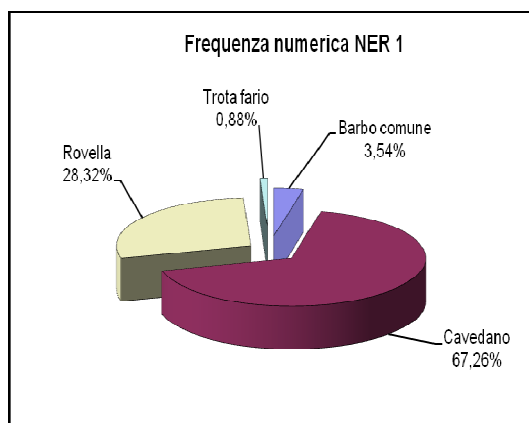
GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Isoperla</i>	*
“ “	<i>Protonemura</i>	*
“ “	<i>Nemoura</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Caenis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	LIMNEPHILIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
“ “	HYDRAENIDAE	*
“ “	HELODIDAE	*
ODONATI (famiglia)	CALOPTERYGIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	PHYSIDAE	*
“ “	BITHYNIIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
“ “	NAIDIDAE	*
Totale U.S. :	23	
Valore di I.B.E. :	11	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

ANALISI ITTIOLOGICA

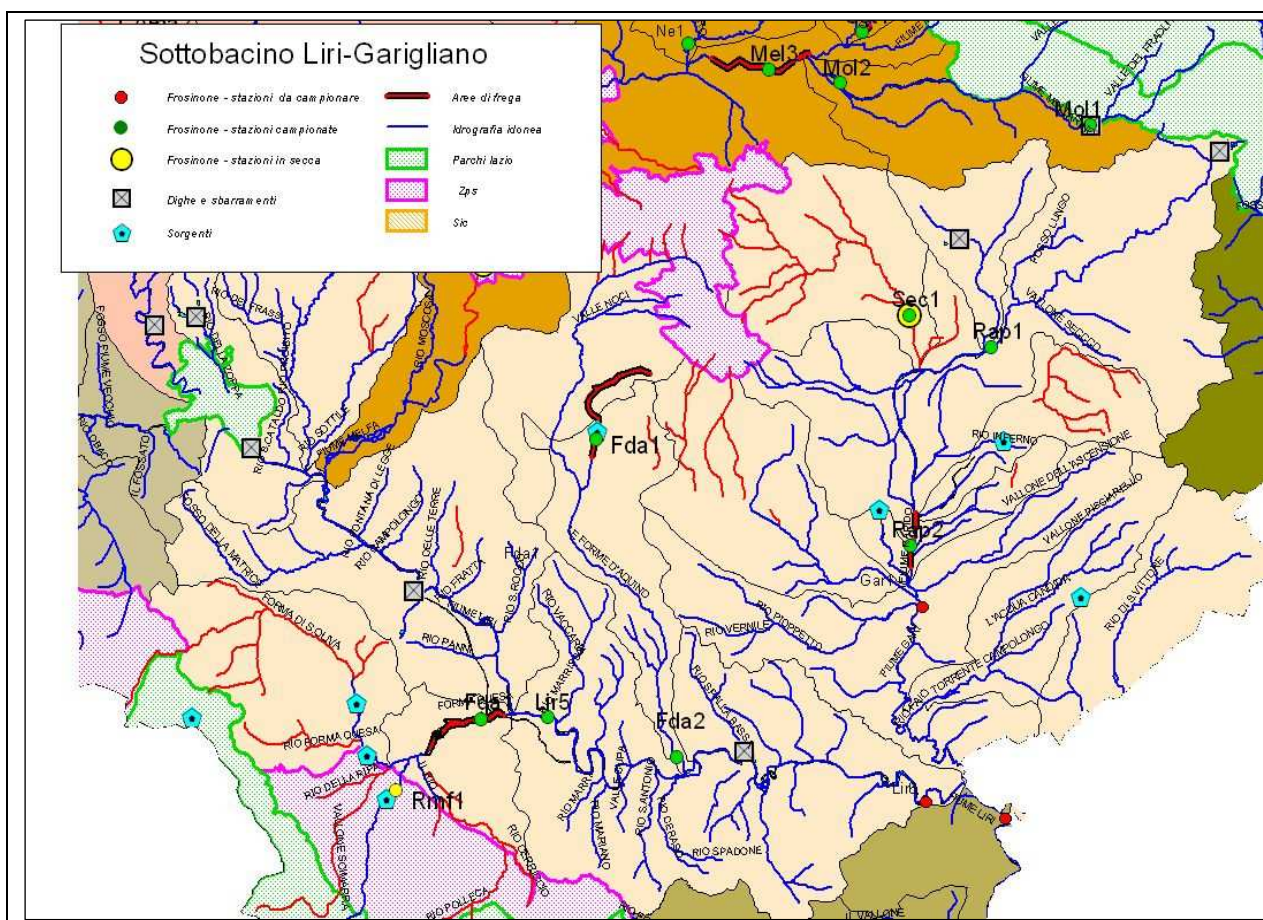
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Barbus tyberinus</i>	4	215	0,004	0,224
<i>Squalius cephalus</i>	76	2352	0,079	2,450
<i>Rutilus rubilio</i>	32	362	0,033	0,377
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	1	65	0,001	0,068

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Barbus tyberinus</i>	2	2
<i>Squalius cephalus</i>	33	16
<i>Rutilus rubilio</i>	9	21

Densità numerica totale (individui/m²)	0,118
Densità ponderale totale (g/m²)	3,119



Sottobacino Liri-Garigliano



Da qui prosegue per altri 38 km ricevendo da sinistra il fiume Peccia e, presso la foce, il torrente Ausente andando poi a sfociare nel Mar Tirreno nel golfo di Gaeta delimitando per tutto il percorso i confini naturali tra il Lazio e la Campania. Per la fusione con questo è conosciuto anche con la denominazione Liri-Garigliano, con la lunghezza complessiva di 158 km. Il Liri è un fiume dalla portata notevole grazie anche alla permeabilità di gran parte del suo bacino di raccolta. Il suo regime però è irregolare con notevoli piene autunnali e invernali e magre estive. Il fiume è anche soggetto ad un pesante sfruttamento delle sue acque tanto da risentirne notevolmente in alcuni tratti.

Specie catturate nelle rispettive stazioni di campionamento.

GENERE	SPECIE	FDA1	FDA2	FQA1	RMF1	LIR5	RAP1	RAP2
<i>Alburnus</i>	<i>alburnus alborella</i> (De Filippi, 1844)					X		
<i>Anguilla</i>	<i>anguilla</i> (Linnaeus, 1758)		X			X	X	X
<i>Barbus</i>	<i>tyberinus</i> (Bonaparte, 1839)					X		X
<i>Carassius</i>	<i>carassius</i> (Linnaeus, 1758)					X		
<i>Chondrostoma</i>	<i>genei</i> (Bonaparte, 1839)					X		
<i>Chondrostoma</i>	<i>soetta</i> Bonaparte, 1840					X		
<i>Cobitis</i>	<i>taenia bilineata</i> (Canestrini, 1865)							X
<i>Cyprinus</i>	<i>carpio</i> (Linnaeus, 1758)					X		
<i>Gasterosteus</i>	<i>aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)							X
<i>Gobio</i>	<i>gobio</i> (Linnaeus, 1758)		X			X		
<i>Lampetra</i>	<i>planeri</i> (Bloch, 1784)							X
<i>Lepomis</i>	<i>gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)					X		
<i>Squalius</i>	<i>cephalus</i> (Linnaeus, 1758)		X			X		X
<i>Squalius</i>	<i>lucumonis</i> (Bianco, 1982)							
<i>Telestes</i>	<i>muticellus</i> (Risso, 1826)					X		
<i>Rutilus</i>	<i>erythrophthalmus</i> (Zerunian, 1982)				X	X		
<i>Rutilus</i>	<i>rubilio</i> (Bonaparte, 1837)		X	X				X
<i>Rutilus</i>	<i>rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	X						
<i>Salmo</i>	<i>(trutta) trutta</i> (Linnaeus, 1758)			X			X	

Tot. 19 specie	Individui: 360	Peso tot (g): 29.810
-----------------------	-----------------------	-----------------------------

Corpo idrico: Forma D'Acquino (Codice stazione: FDA1)

Localizzazione				
Corpo idrico:		Forma d' Aquino		
Denominazione stazione:		FDA1		
Data:		21/04/2008		
Comune/i interessati:				
Località:		Castrocielo		
Toponimo:		Masseria Turco		
Longitudine:		392170		
Latitudine:		4596834		
Cod. sottobacino		33		
Nome sottobacino		Liri-Garigliano		
Caratterizzazione della stazione				
Lunghezza (m):		165		
Larghezza (m):		7		
Profondità (m):		0,7		
Altitudine (m.s.l.m.):		115		
Distanza dalla sorgente (km):		4,030		
Pendenza (‰):		3		
Area sottesa (km ²):				
Correntini (% superficie):		80		
Pozze (% superficie):		20		
Raschi (% superficie):		0		
Massi (% superficie):		0		
Sassi e ciottoli (% superficie):		0		
Ghiaia (% superficie):		0		
Sabbia (% superficie):		30		
Limo e argilla (% superficie):		70		
Velocità (0-5):		1		
Flusso indistinto:		0		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):		30		
Ombreggiamento (% superficie):		60		
Disturbo antropico (0-4):		3		
Zone umide:		0		
Barre o Isole:		0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):		0		
Sbarramenti a valle:		0		
Lago a monte (km 50=NO):		0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque				
Temperatura (°C)		15,04		
pH:		7,87		
ORP (mV):		113		
Conducibilità (µs/cm):		700,8		
O2 (% sat.):		8,73		
O2 (mg/l):		86,9		
Caratterizzazione litologica				
Substrato		calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
d) Aree urbanizzate		1		1
2) Vegetazione presente nella fascia perfluviale primaria				
d) Vegetazione arbustive non riparia o erbacee o assente		1		1
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perfluviale arborea o arbustiva				
d) Fascia di vegetazione perfluviale assente		1		1
4) Continuità della fascia di vegetazione perfluviale arborea o arbustiva				
d) Suolo nudo o vegetazione erbacea rada		1		1
5) Condizioni idriche dell'alveo				
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5	
6) Conformazione delle rive				
d) Rive nude		1		1
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
d) Alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe, o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme			1	
8) Erosione				
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1		1
9) Sezione trasversale				
c) Artificiale con qualche elemento naturale			5	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
c) Facilmente mobile			5	
11) Raschi, pozze o meandri				
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato			1	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
c) Periphyton discreto o poco sviluppato con significativa copertura di macrifite bentiniche			5	
13) Detrito				
c) Frammenti polposi			5	
14) Comunità macrobentonica				
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1	
		PUNTEGGIO TOTALE	34	34
		LIVELLO DI FUNZIONALITA'	V	V

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
COLEOTTERI (famiglia)	<i>DYTISCIDAE</i>	*
“ “	<i>HALIPLIDAE</i>	*
ODONATI (famiglia)	<i>AESCHNIDAE: Anax</i>	*
DITTERI (famiglia)	<i>CHIRONOMIDAE</i>	*
“ “	<i>CERATOPOGONIDAE</i>	*
ETEROTTERI (famiglia)	<i>CORIXIDAE: Corixa</i>	*
CROSTACEI (famiglia)	<i>NIPHARGIDAE</i>	*
“ “	<i>ASELLIDAE</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	<i>LUMBRICULIDAE</i>	*
Totale U.S. :	9	
Valore di I.B.E. :	4	
Classe di qualità :	IV	
Giudizio sintetico :	Ambiente molto alterato	



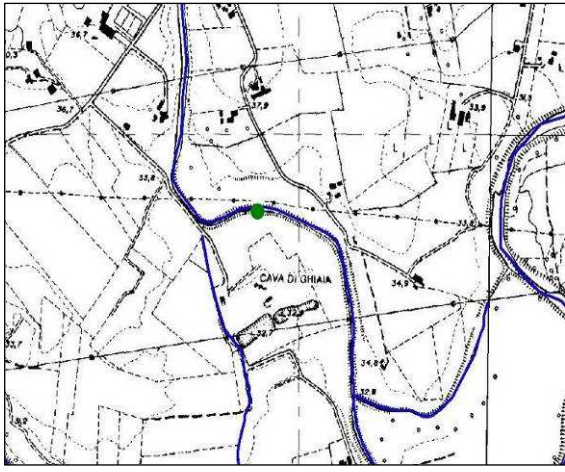
ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Rutilus rubilio</i>	24	249	0,021	0,21

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Rutilus rubilio</i>	12	

Densità numerica totale (individui/m2)	0,021
Densità ponderale totale (g/m2)	0,21

Corpo idrico: Forma D'Acquino (Codice stazione: FDA2)

Localizzazione			
Corpo idrico:		Forma d' Aquino	
Denominazione stazione:		FDA2	
Data:		07/08/2006	
Comune/i interessati:		Pignataro	
Località:		Interamna	
Toponimo:		Fosso le Forme	
Longitudine:		d' Aquino	
Latitudine:		395258	
Cod. sottobacino		4585434	
Nome sottobacino		33	
		Liri-Garigliano	
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):		90	
Larghezza (m):		2.8	
Profondità (m):		0.4	
Altitudine (m.s.l.m.):		34	
Distanza dalla sorgente (km):		17,366	
Pendenza (%):		6	
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):		75	
Pozze (% superficie):		20	
Raschi (% superficie):		5	
Massi (% superficie):		0	
Sassi e ciottoli (% superficie):		10	
Ghiaia (% superficie):		30	
Sabbia (% superficie):		60	
Limo e argilla (% superficie):		0	
Velocità (0-5):		2	
Flusso indistinto:		no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):		0	
Ombreggiamento (% superficie):		70	
Disturbo antropico (0-4):		2	
Zone umide:		no	
Barre o Isole:		no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):		no	
Sbarramenti a valle:		no	
Lago a monte (km 50=NO):		no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)		16,43	
pH:		7,99	
ORP (mV):		194	
Conducibilità (µs/cm):		677,7	
O2 (% sat.):		99,4	
O2 (mg/l):		9,7	
Caratterizzazione litologica			
Substrato		calcareo	

SCHEDA I.F.F.

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25	25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	10
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
b) A tratti mobile			15
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			1
13) Detrito			
c) Frammenti polposi			5
14) Comunità macrobentonica			
d) Assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento			1
PUNTEGGIO TOTALE		132	132
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		III	III

SCHEDA IBE

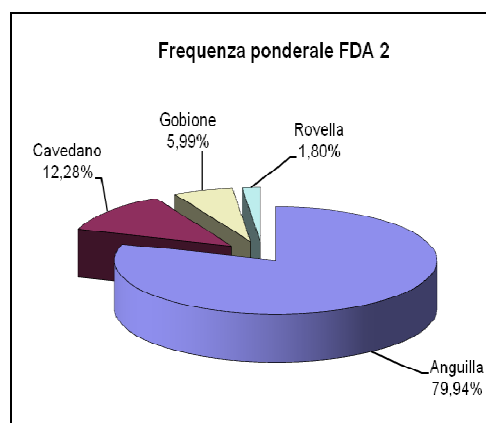
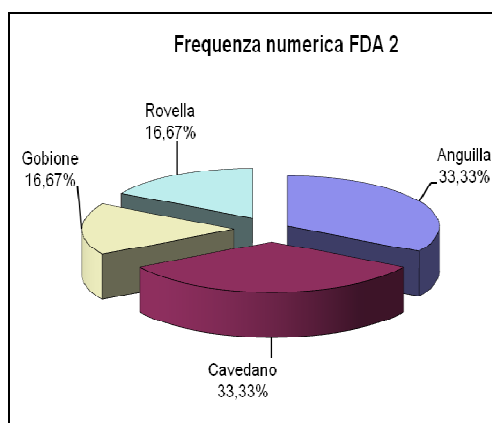
GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	GOERIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	DRIFT
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	DRIFT
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	DRIFT
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
“ “	NIPHARGIDAE	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
Totale U.S. :	7	
Valore di I.B.E. :	6	
Classe di qualità :	III	
Giudizio sintetico :	Ambiente alterato	

ANALISI ITTIOLOGICA


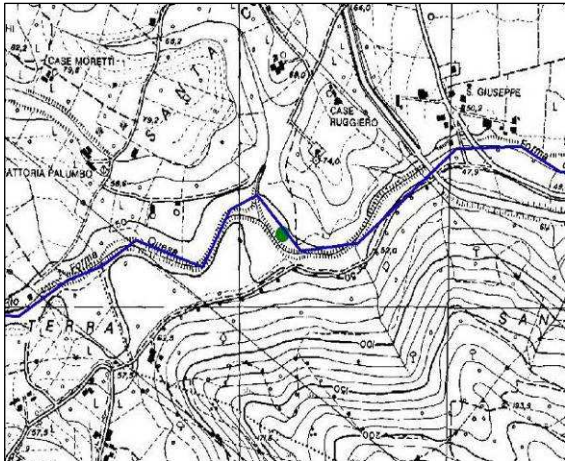
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Anguilla anguilla</i>	2	267	0,008	1,060
<i>Squalius cephalus</i>	2	41	0,008	0,163
<i>Gobio gobio</i>	1	20	0,004	0,079
<i>Rutilus rubilio</i>	1	6	0,004	0,024

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m2)	0,024
Densità ponderale totale (g/m2)	1,325



Corpo idrico: Forma Quesa (Codice stazione: FQA1)

Localizzazione		
Corpo idrico:	Forma Quesa	
Denominazione stazione:	FQA1	
Data:	07/08/2006	
Comune/i interessati:	Pontecorvo	
Località:	Case Ruggiero	
Toponimo:	Ponte delle tavole	
Longitudine:	385777	
Latitudine:	4586068	
Cod. sottobacino	33	
Nome sottobacino	Liri-Garigliano	
Caratterizzazione della stazione		
Lunghezza (m):	25	
Larghezza (m):	7,5	
Profondità (m):	0,5	
Altitudine (m.s.l.m.):	45	
Distanza dalla sorgente (km):	27,059	
Pendenza (‰):	3	
Area sottesa (km ²):		
Correntini (% superficie):	50	
Pozze (% superficie):	40	
Raschi (% superficie):	10	
Massi (% superficie):	10	
Sassi e ciottoli (% superficie):	50	
Ghiaia (% superficie):	20	
Sabbia (% superficie):	20	
Limo e argilla (% superficie):	0	
Velocità (0-5):	3	
Flusso indistinto:	no	
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	20	
Ombreggiamento (% superficie):	40	
Disturbo antropico (0-4):	4	
Zone umide:	no	
Barre o Isole:	no	
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no	
Sbarramenti a valle:	no	
Lago a monte (km 50=NO):	no	
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque		
Temperatura (°C)	14,22	
pH:	7,78	
ORP (mV):	174	
Conducibilità (µs/cm):	390	
O2 (% sat.):	100,3	
O2 (mg/l):	10,27	
Caratterizzazione litologica		
Substrato	calcareo	

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
d) Aree urbanizzate		1	1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
d) Vegetazione arbustive non riparia o erbacee o assente		1	1
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
d) Alveo bagnato molto ridotto o quasi inesistente (o impermeabilizzazioni del fondo)			1
6) Conformazione delle rive			
d) Rive nude		1	1
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
d) Alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe, o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme			1
8) Erosione			
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1	1
9) Sezione trasversale			
c) Artificiale con qualche elemento naturale			5
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile			25
11) Raschi, pozze o meandri			
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
c) Periphyton discreto o poco sviluppato con significativa copertura di macrofite betoniche			5
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
b) Sufficientemente diversificata, ma con struttura alterata rispetto a quanto atteso			10
PUNTEGGIO TOTALE		91	91
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		IV	IV

SCHEDA IBE

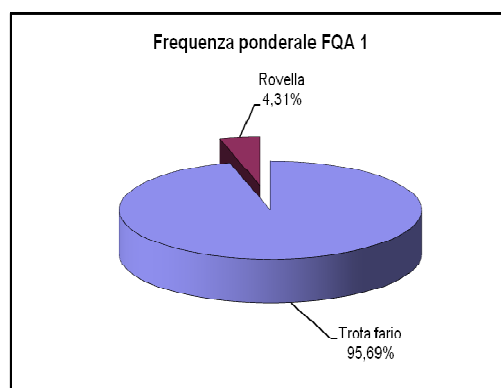
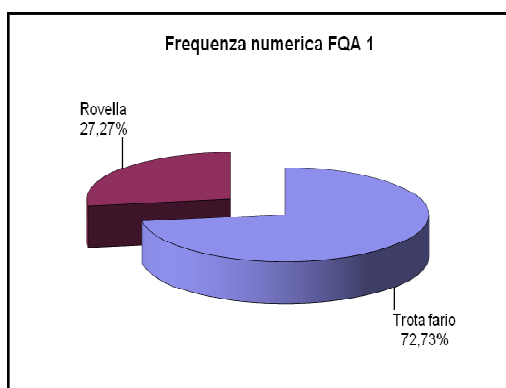
GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
“ “	<i>Habrophlebia</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	SERICOSTOMATIDAE	*
“ “	LEPIDOSTOMATIDAE	*
“ “	GOERIDAE	*
“ “	RHYACOPHILIDAE	*
“ “	HYDROPSYCHIDAE	*
“ “	POLYCENTROPODIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
“ “	HELODIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	LIMONIIDAE	*
“ “	TIPULIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	CERATOPOGONIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	HYDROBIOIDEA: <i>Bythinella</i>	*
“ “	ANCYLIDAE	*
“ “	PLANORBIDAE: <i>Planorbis</i>	*
TRICLADI (famiglia)	DENDROCOELIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
Totale U.S. :	26	
Valore di I.B.E. :	11	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

ANALISI ITTIOLOGICA



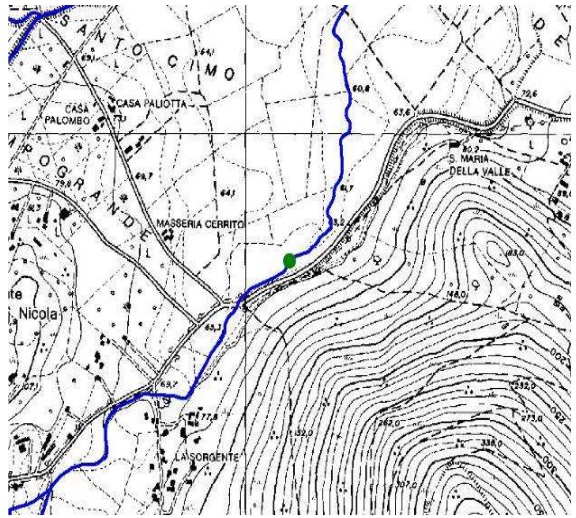
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	8	377	0,043	2,011
<i>Rutilus rubilio</i>	3	17	0,016	0,091

Giovanili	Numero	Peso g
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	4	19
<i>Rutilus rubilio</i>	2	2

Densità numerica totale (individui/m²)	0,059
Densità ponderale totale (g/m²)	2,101



Corpo idrico: Rio della Mola Franca (Codice stazione: RMF1)

Localizzazione	Rio della Mola Franca		
Corpo idrico:	Franca		
Denominazione stazione:	RMF1		
Data:	21/04/2008		
Comune/i interessati:	Esperia		
Località:	Mass.a Cerrito		
Toponimo:			
Longitudine:	385177		
Latitudine:	4584908		
Cod. sottobacino	33		
Nome sottobacino	Liri-Garigliano		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	80		
Larghezza (m):	3		
Profondità (m):	0,7		
Altitudine (m.s.l.m.):	64		
Distanza dalla sorgente (km):	6,565		
Pendenza (‰):	5		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	40		
Pozze (% superficie):	20		
Raschi (% superficie):	4		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	50		
Ghiaia (% superficie):	30		
Sabbia (% superficie):	20		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	2		
Flusso indistinto:			
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	50		
Ombreggiamento (% superficie):	50		
Disturbo antropico (0-4):	1		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	12,87		
pH:	7,41		
ORP (mV):	189		
Conducibilità (µs/cm):	367,7		
O2 (% sat.):	10,72		
O2 (mg/l):	101,6		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25	25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
b) Con interruzioni		10	10
5) Condizioni idriche dell'alveo			
a) Larghezza dell'alveo di morbida inferiore al triplo dell'alveo bagnato			20
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	15
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
b) Massi e/o rami presenti con deposito di sedimento (o canneto, o idrofite rade e poco estese)			15
8) Erosione			
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15	15
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile			25
11) Raschi, pozze o meandri			
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20
12) Compnente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
a) Periphyton rilevabile solo al tatto e scarsa copertura di macrofite			15
13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fribrosi			15
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20
		PUNTEGGIO TOTALE	230
		LIVELLO DI FUNZIONALITA'	II
			230
			II

SCHEDA IBE

GRUPPI TASSONOMICI		
PLECOTTERI (genere)	<i>Isoperla</i>	*
“ “	<i>Nemoura</i>	*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	*
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	*
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	*
TRICOTTERI (famiglia)	LIMNEPHILIDAE	*
“ “	SERICOSTOMATIDAE	*
“ “	GOERIDAE	*
“ “	PHILOPOTAMIDAE	*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	*
“ “	HELODIDAE	*
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	*
“ “	TABANIDAE	*
“ “	TIPULIDAE	*
“ “	SIMULIIDAE	*
“ “	DIXIDAE	*
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	*
“ “	ASELLIDAE	*
GASTEROPODI (famiglia)	ANCYLIDAE	*
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	*
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	*
“ “	LUMBRICULIDAE	*
Totale U.S. :	21	
Valore di I.B.E. :	11/10	
Classe di qualità :	I	
Giudizio sintetico :	Ambiente non alterato in modo sensibile	

ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Telestes muticellus</i>	1	22	0,0083	0,183

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,0083
Densità ponderale totale (g/m²)	0,183

Corpo idrico: Liri (Codice stazione: LIR5)

Localizzazione

Corpo idrico:	Fiume Liri
Denominazione stazione:	LIR5
Data:	24/07/2006
Comune/i interessati:	Pontecorvo
Località:	Gli Ardelli
Toponimo:	Gli Ardelli
Longitudine:	390467
Latitudine:	4587395
Cod. sottobacino	33
Nome sottobacino	Liri-Garigliano

Caratterizzazione della stazione

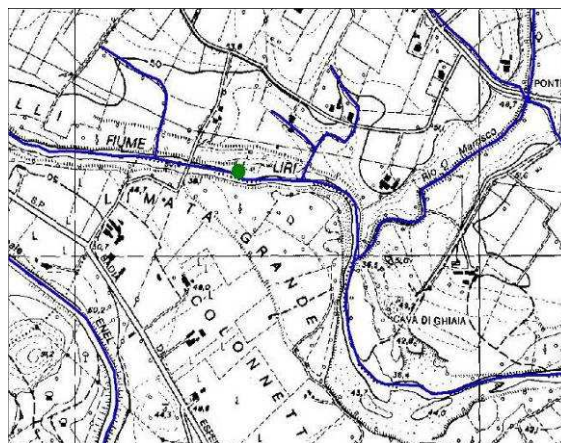
Lunghezza (m):	70
Larghezza (m):	27,8
Profondità (m):	2,5
Altitudine (m.s.l.m.):	38
Distanza dalla sorgente (km):	66,888
Pendenza (‰):	4
Area sottesa (km ²):	
Correntini (% superficie):	0
Pozze (% superficie):	0
Raschi (% superficie):	0
Massi (% superficie):	0
Sassi e ciottoli (% superficie):	0
Ghiaia (% superficie):	0
Sabbia (% superficie):	70
Limo e argilla (% superficie):	30
Velocità (0-5):	2
Flusso indistinto:	100
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	10
Ombreggiamento (% superficie):	30
Disturbo antropico (0-4):	3
Zone umide:	no
Barre o Isole:	no
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no
Sbarramenti a valle:	no
Lago a monte (km 50=NO):	no

Caratteristiche chimico-fisiche delle acque

Temperatura (°C)	23,2
pH:	7,94
ORP (mV):	155
Conducibilità (µs/cm):	540,2
O2 (% sat.):	124,1
O2 (mg/l):	10,58

Caratterizzazione litologica

Substrato	calcareo
-----------	----------



SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
a) Fascia di vegetazione perifluviale >30 m			20
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15	15
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
c) Facilmente mobile			5
11) Raschi, pozze o meandri			
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri			5
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
c) Periphyton discreto o poco sviluppato con significativa copertura di macrofite bentiche			5
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
c) Poco equilibrata e diversificata con presenza di taxa tolleranti all'inquinamento			5
PUNTEGGIO TOTALE		145	160
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		III	III

SCHEDA IBE

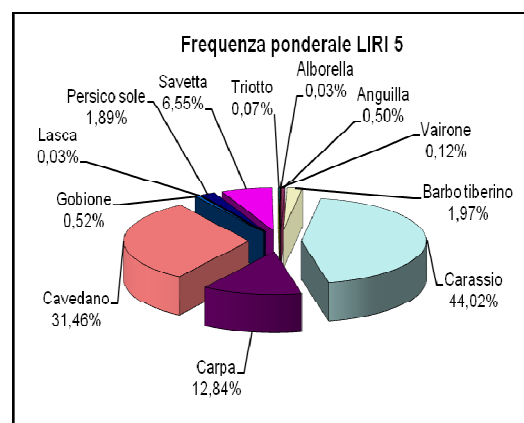
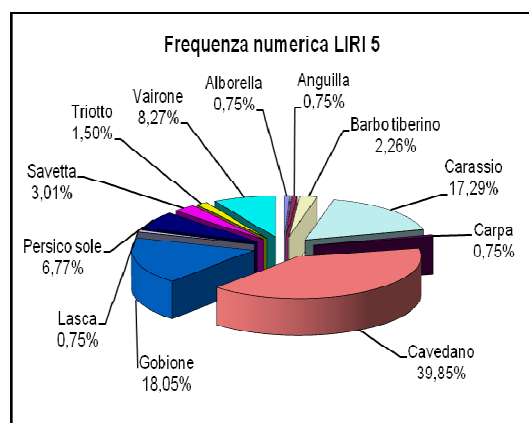
GRUPPI TASSONOMICI		
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	8
“ “	<i>Caenis</i>	6
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	>>
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	>
“ “	ASELLIDAE	8
GASTEROPODI (famiglia)	BITHYNIIDAE	1
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	1
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	3
Totale U.S. :		8
Valore di I.B.E. :		6
Classe di qualità :		III
Giudizio sintetico :	Ambiente inquinato o alterato	

ANALISI ITTIOLOGICA

Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m2)	Densità ponderale (g/m2)
<i>Alburnus alb. Alborella</i>	1	6	0,001	0,003
<i>Anguilla anguilla</i>	1	106	0,001	0,054
<i>Barbus tyberinus</i>	3	417	0,002	0,214
<i>Carassius carassius</i>	23	9338	0,012	4,799
<i>Cyprinus carpio</i>	1	2724	0,001	1,400
<i>Squalius cephalus</i>	53	6675	0,027	3,430
<i>Gobio gobio</i>	24	111	0,012	0,057
<i>Chondrostoma genei</i>	1	7	0,001	0,004
<i>Lepomis gibbosus</i>	9	400	0,005	0,206
<i>Chondrostoma soetta</i>	4	1390	0,002	0,714
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	13	41	0,007	0,021

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m2)	0,068
Densità ponderale totale (g/m2)	10,902



Corpo idrico: Rapido (Codice stazione: RAP1)

Localizzazione

Corpo idrico:	Fiume Rapido
Denominazione stazione:	RAP1
Data:	24/07/06
	S. Elia
Comune/i interessati:	Fiumerapido
	S.P. S.Elia- Valvori
Località:	Sorgente minerale
Toponimo:	
Longitudine:	405938
Latitudine:	4599974
Cod. sottobacino	33
Nome sottobacino	Liri-Garigliano

Caratterizzazione della stazione

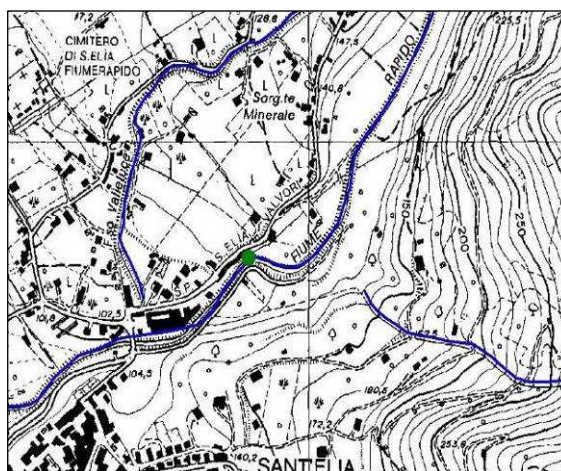
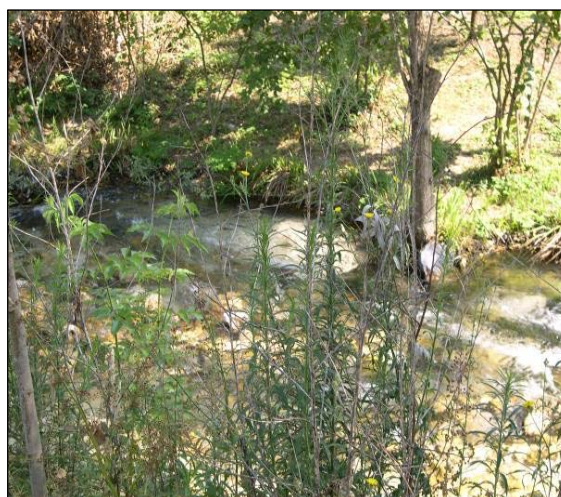
Lunghezza (m):	53,2
Larghezza (m):	3,5
Profondità (m):	0,4
Altitudine (mslm):	101
Distanza dalla sorgente (km):	15,714
Pendenza (%):	19
Area sottesa (km ²):	
Correntini (% superficie):	50
Pozze (% superficie):	40
Raschi (% superficie):	10
Massi (% superficie):	5
Sassi e ciottoli (% superficie):	60
Ghiaia (% superficie):	20
Sabbia (% superficie):	15
Limo e argilla (% superficie):	0
Velocità (0-5):	3
Flusso indistinto:	no
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0
Ombreggiamento (% superficie):	40
Disturbo antropico (0-4):	2
Zone umide:	no
Barre o Isole:	no
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no
Sbarramenti a valle:	no
Lago a monte (km 50=NO):	no

Caratteristiche chimico-fisiche delle acque

Temperatura (°C)	13,46
pH:	7,86
ORP (mV):	195
Conducibilità (µs/cm):	400,5
O2 (% sat.):	95,6
O2 (mg/l):	9,96

Caratterizzazione litologica

Substrato	calcareo
-----------	----------



SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx		Dx
1) Stato del territorio circostante				
d) Aree urbanizzate		1		1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria				
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25		25
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5		5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva				
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5		5
5) Condizioni idriche dell'alveo				
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5	
6) Conformazione delle rive				
c) Con sottile strato erboso		5		5
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici				
d) Alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe, o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme			1	
8) Erosione				
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie		15		15
9) Sezione trasversale				
a) Naturale			15	
10) Struttura del fondo dell'alveo				
c) Facilmente mobile			5	
11) Raschi, pozze o meandri				
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20	
12 bis) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso laminare				
c) Periphyton discreto o poco sviluppato con significativa copertura di macrofite bentoniche			5	
13) Detrito				
c) Frammenti polposi			5	
14) Comunità macrobentonica				
c) Poco equilibrata e diversificata con presenza di taxa tolleranti all'inquinamento			5	
PUNTEGGIO TOTALE		117		117
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		III/IV		III/IV

SCHEDA IBE

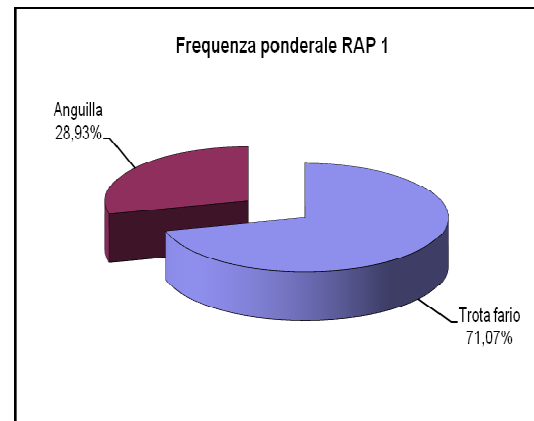
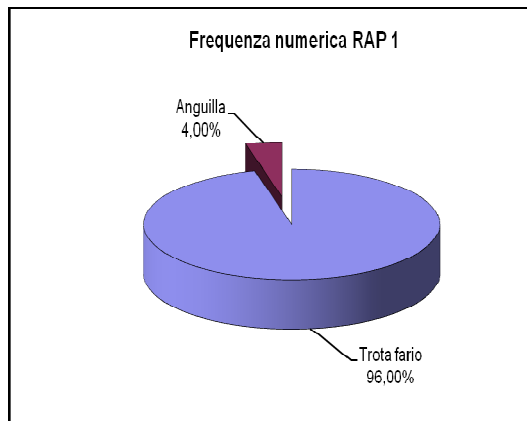
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	>
“ “	<i>Isoperla</i>	1
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	>
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	>
“ “	<i>Ecdyonurus</i>	1
“ “	<i>Habrophlebia</i>	18
TRICOTTERI (famiglia)	RHYACOPHILIDAE	8
“ “	LEPTOCERIDAE	3
“ “	GOERIDAE	3
COLEOTTERI (famiglia)	ELMINTHIDAE	>
“ “	ELMINTHIDAE (larva)	2
“ “	HALIPLIDAE	1
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	10
“ “	SIMULIIDAE	4
“ “	CERATOPOGONIDAE	2
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	>
GASTEROPODI (famiglia)	ANCYLIDAE	1
TRICLADI (famiglia)	PLANARIIDAE: <i>Polycelis</i>	1
“ “	PLANARIIDAE: <i>Crenobia</i>	1
“ “	DUGESIIDAE	1
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	1
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICULIDAE	2
“ “	NAIDIDAE	3
Totale U.S. :	18	
Valore di I.B.E. :	9	
Classe di qualità :	II	
Giudizio sintetico :	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	

ANALISI ITTIOLOGICA



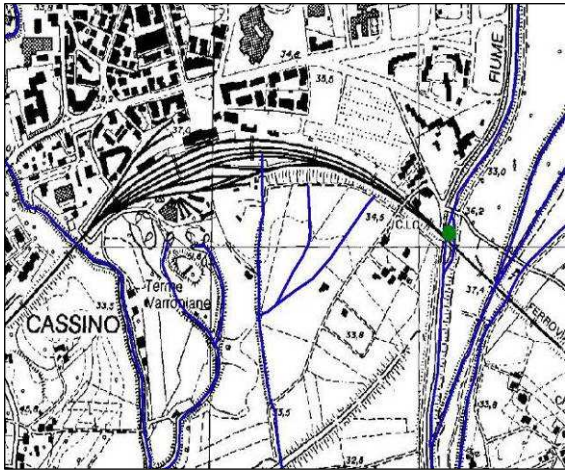
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	24	1147	0,129	6,160
<i>Anguilla anguilla</i>	1	467	0,005	2,508

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,134
Densità ponderale totale (g/m²)	8,668



Corpo idrico: Rapido (Codice stazione: RAP2)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Fiume Rapido		
Denominazione stazione:	RAP2		
Data:	24/07/2006		
Comune/i interessati:	Cassino		
Località:	Casello		
Toponimo:	Fiume Rapido		
Longitudine:	403155		
Latitudine:	4593219		
Cod. sottobacino	33		
Nome sottobacino	Liri-Garigliano		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	80		
Larghezza (m):	15		
Profondità (m):	1,5		
Altitudine (mslm):	35		
Distanza dalla sorgente (km):	25,420		
Pendenza (‰):	4		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	20		
Pozze (% superficie):	80		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	10		
Ghiaia (% superficie):	10		
Sabbia (% superficie):	50		
Limo e argilla (% superficie):	30		
Velocità (0-5):	2		
Flusso indistinto:	si		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	60		
Disturbo antropico (0-4):	3		
Zone umide:	no		
Barre o Isole:	no		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	no		
Sbarramenti a valle:	no		
Lago a monte (km 50=NO):	no		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	16,73		
pH:	8,03		
ORP (mV):	181		
Conducibilità (µs/cm):	364,5		
O2 (% sat.):	105		
O2 (mg/l):	10,19		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

SCHEDA I.F.F

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		20	20
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25	
c) Formazioni arboree non riparie			10
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1 -5 m		5	5
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea o arbustiva			
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
5) Condizioni idriche dell'alveo			
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuazioni di portata frequenti			5
6) Conformazione delle rive			
b) Con erbe e arbusti		15	
d) Rive nude			1
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)			5
8) Erosione			
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici		10	
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali			1
9) Sezione trasversale			
b) Naturale con lievi interventi artificiali			10
10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile			25
11) Raschi, pozze o meandri			
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare			20
12) Componente vegetazionale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
d) Periphyton spesso, o discreto con elevata copertura di macrofite			1
13) Detrito			
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi			10
14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			20
PUNTEGGIO TOTALE		176	138
LIVELLO DI FUNZIONALITA'		III	III

SCHEDA IBE

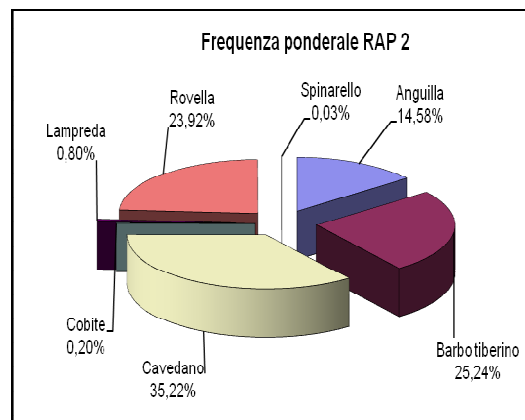
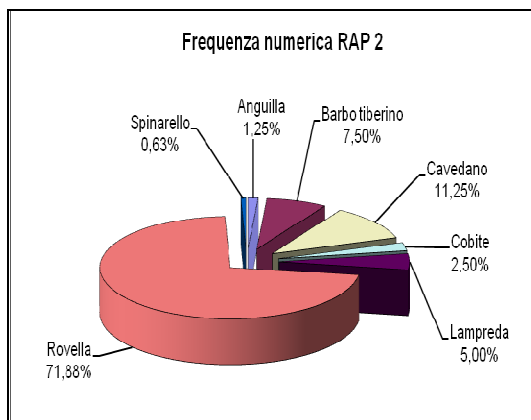
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	9
“ “	<i>Caenis</i>	1
“ “	<i>Serratella (o Ephemerella)</i>	10
TRICOTTERI (famiglia)	ODONTOCERIDAE	1
“ “	LEPIDOSTOMATIDAE	1
“ “	GOERIDAE	2
“ “	RHYACOPHILIDAE	1
“ “	POLYCENTROPODIDAE	13
COLEOTTERI (famiglia)	ELMINTHIDAE	3
“ “	HALIPLIDAE	3
“ “	DYTISCIDAE	2
ODONATI (famiglia)	CALOPTERYGIDAE	1
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	14
“ “	LIMONIIDAE	3
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	>>
“ “	ASELLIDAE	3
GASTEROPODI (famiglia)	BITHYNIIDAE	4
“ “	ANCYLIDAE	1
BIVALVI (famiglia)	PISIDIDAE	1
TRICLADI (famiglia)	PLANARIIDAE: <i>Polycelis</i>	11
“ “	DUGESIIDAE	12
IRUDINEI (famiglia)	ERPOBDELLIDAE: <i>Dina</i>	3
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	2
“ “	LUMBRICULIDAE	1
“ “	NAIDIDAE	1
Totale U.S. :	20	
Valore di I.B.E. :	8	
Classe di qualità :	II	
Giudizio sintetico :	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	

ANALISI ITTIOLOGICA



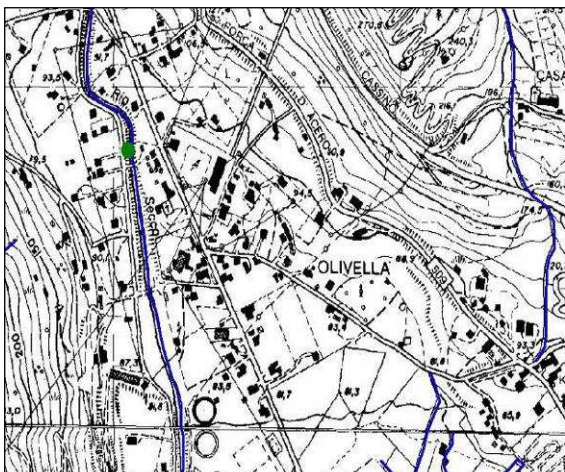
Adulti	Numero	Peso g	Densità numerica (individui/m ²)	Densità ponderale (g/m ²)
<i>Anguilla anguilla</i>	2	872	0,002	0,727
<i>Barbus tyberinus</i>	12	1510	0,010	1,258
<i>Squalius cephalus</i>	18	2107	0,015	1,756
<i>Cobitis tenia bilineata</i>	4	12	0,003	0,010
<i>Lampetra planeri</i>	8	48	0,007	0,040
<i>Rutilus rubilio</i>	115	1431	0,096	1,193
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1	2	0,001	0,002

GIOVANILI ASSENTI

Densità numerica totale (individui/m²)	0,133
Densità ponderale totale (g/m²)	4,985



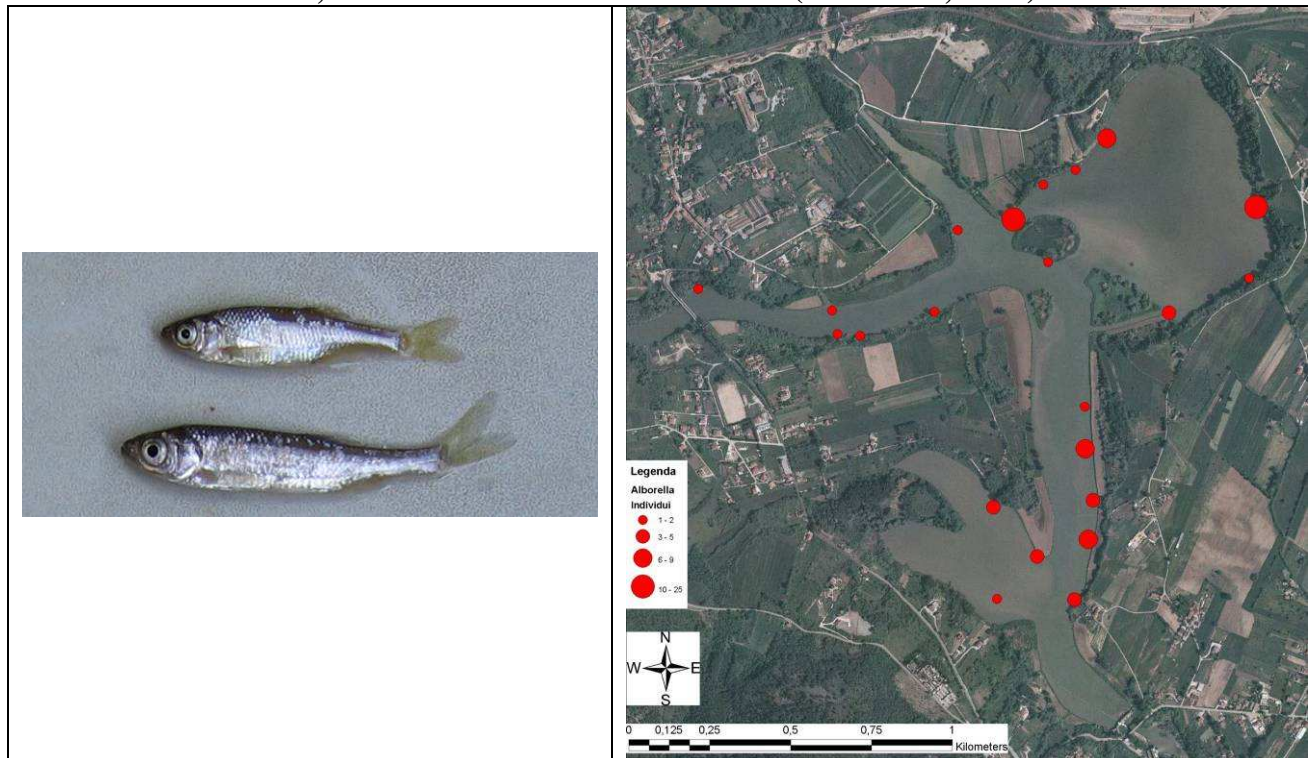
Corpo idrico: Rio Secco (Codice stazione: SEC1)

Localizzazione			
Corpo idrico:	Rio Secco		
Denominazione stazione:	SEC1		
Data:	23/07/2006		
Comune/i interessati:	Sant'Elia Fiumerapido		
Località:	l'Olivella		
Toponimo:	l'Olivella		
Longitudine:	403089		
Latitudine:	4601062		
Cod. sottobacino	33		
Nome sottobacino	Liri-Garigliano		
Caratterizzazione della stazione			
Lunghezza (m):	0		
Larghezza (m):	0		
Profondità (m):	0		
Altitudine (mslm):	93		
Distanza dalla sorgente (km):	6,058		
Pendenza (‰):	13		
Area sottesa (km ²):			
Correntini (% superficie):	0		
Pozze (% superficie):	0		
Raschi (% superficie):	0		
Massi (% superficie):	0		
Sassi e ciottoli (% superficie):	0		
Ghiaia (% superficie):	0		
Sabbia (% superficie):	0		
Limo e argilla (% superficie):	0		
Velocità (0-5):	0		
Flusso indistinto:	0		
Copertura vegetale in alveo (% superficie):	0		
Ombreggiamento (% superficie):	0		
Disturbo antropico (0-4):	0		
Zone umide:	0		
Barre o Isole:	0		
Sbarramenti a monte (km 100=NO):	0		
Sbarramenti a valle:	0		
Lago a monte (km 50=NO):	0		
Caratteristiche chimico-fisiche delle acque			
Temperatura (°C)	0		
pH:	0		
ORP (mV):	0		
Conducibilità (µs/cm):	0		
O2 (% sat.):	0		
O2 (mg/l):	0		
Caratterizzazione litologica			
Substrato	calcareo		

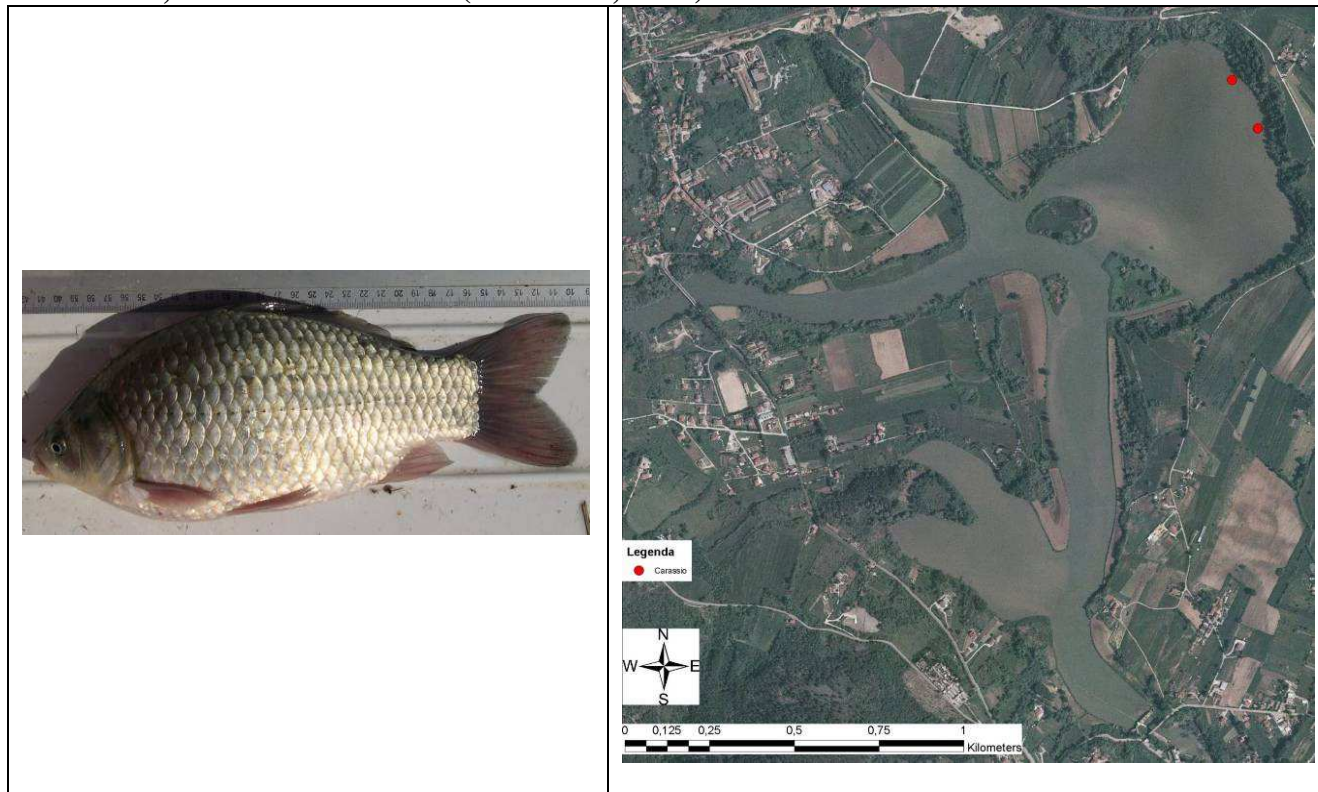
TRATTO IN SECCA

Schede relative alla distribuzione spaziale ed alla consistenza delle specie ittiche nel lago di San Giovanni Incarico.

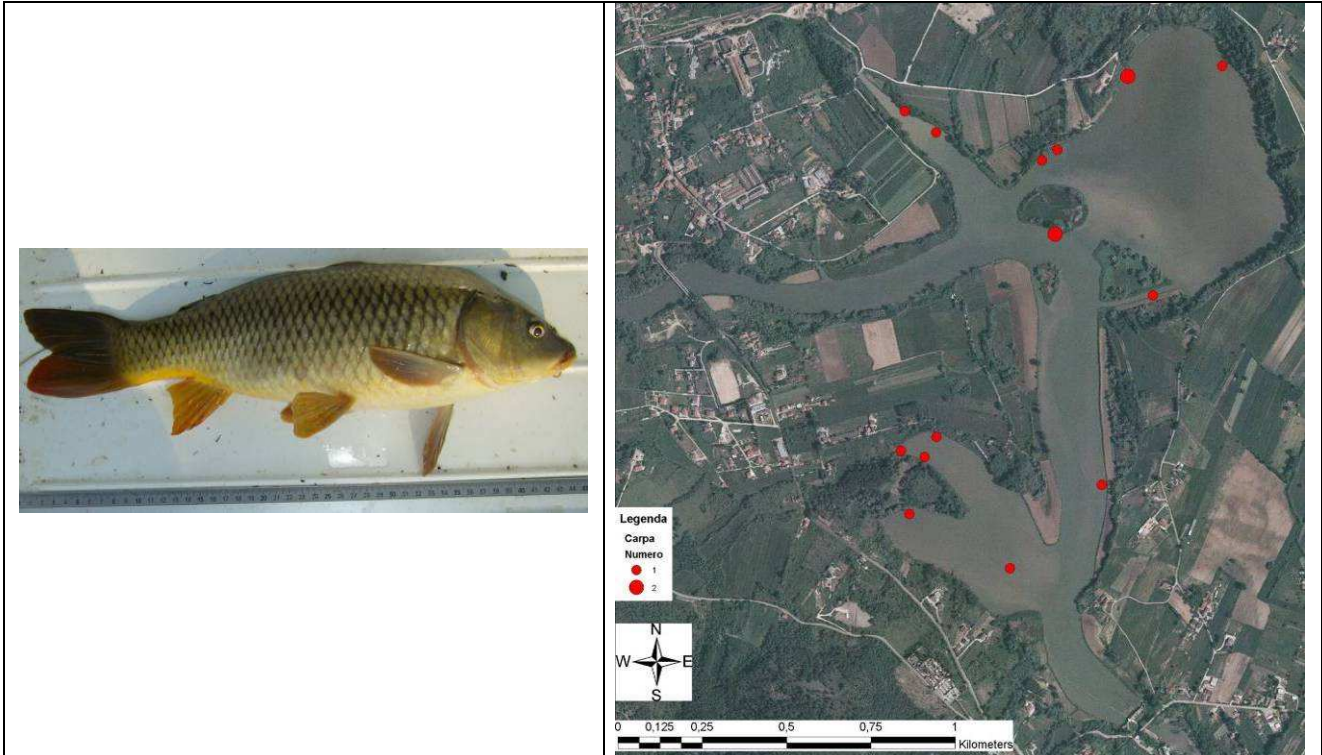
ALBORELLA COMUNE, *ALBURNUS ALBURNUS ALBORELLA* (LINNAEUS, 1758)



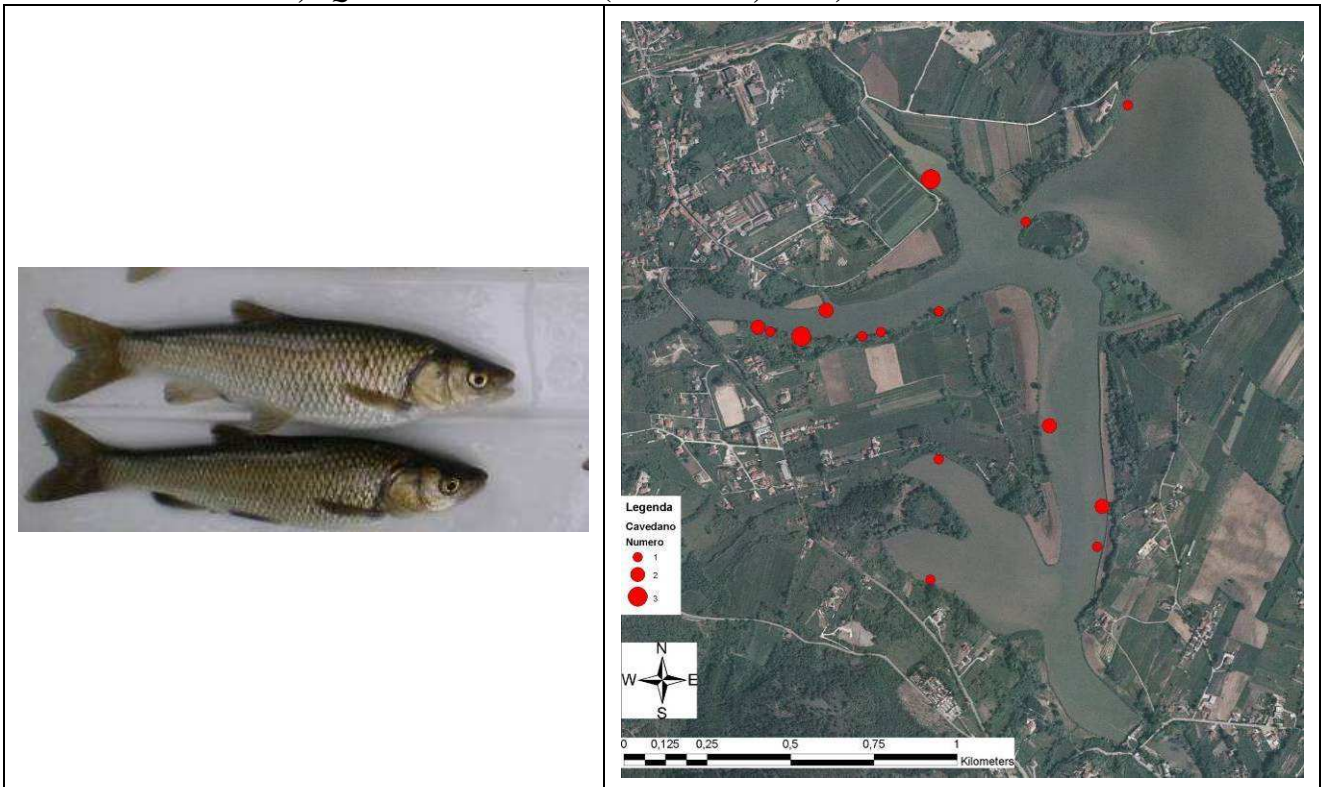
CARASSIO, *CARASSIUS AURATUS* (LINNAEUS, 1758)



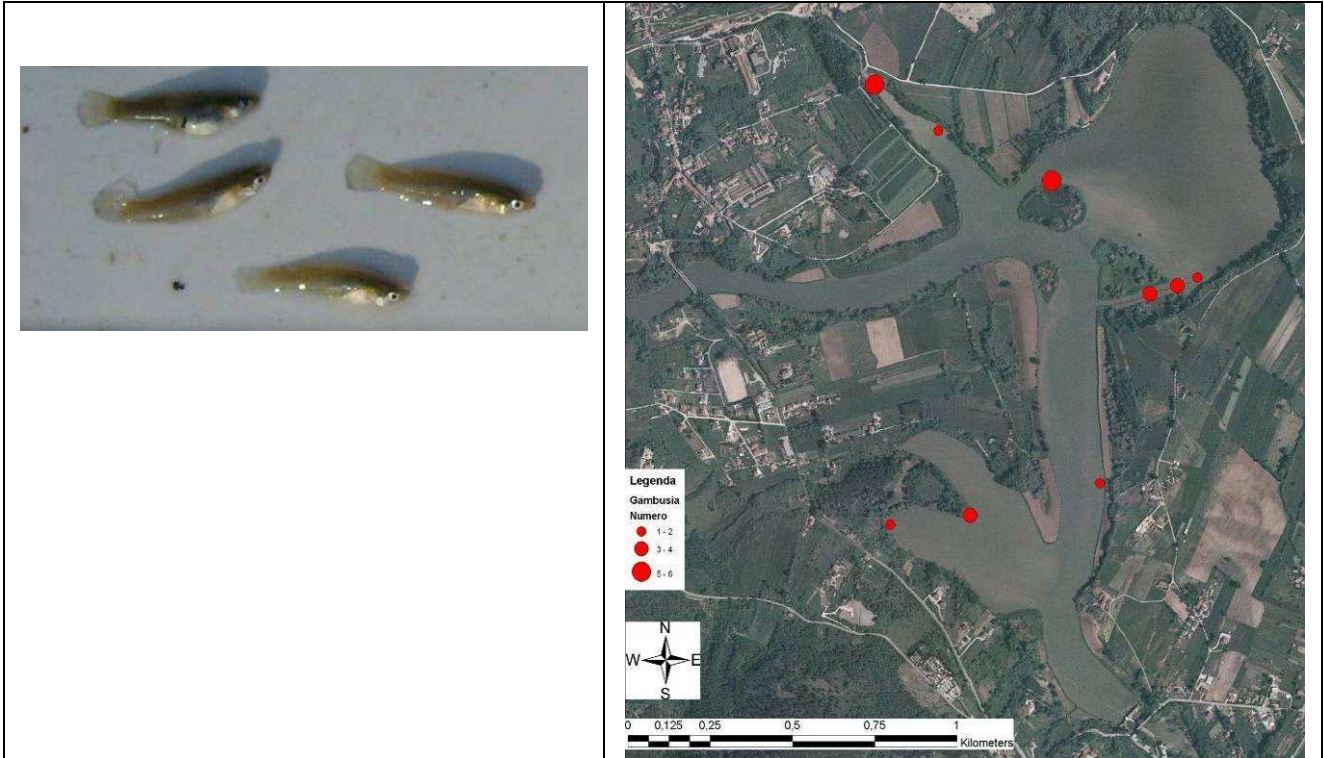
CARPA, *CYPRINUS CARPIO*. (LINNAEUS, 1758)



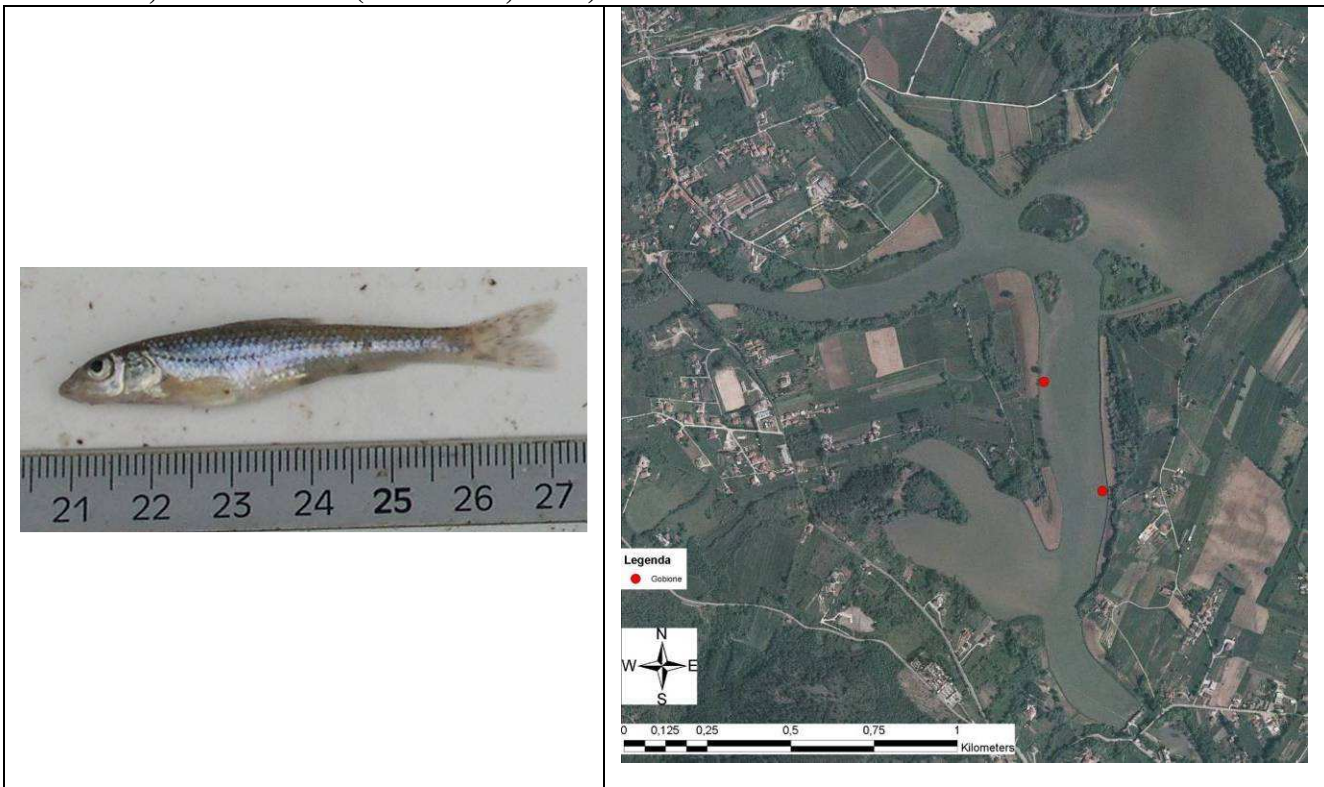
CAVEDANO COMUNE, *SQUALIUS CEPHALUS* (LINNAEUS, 1758)



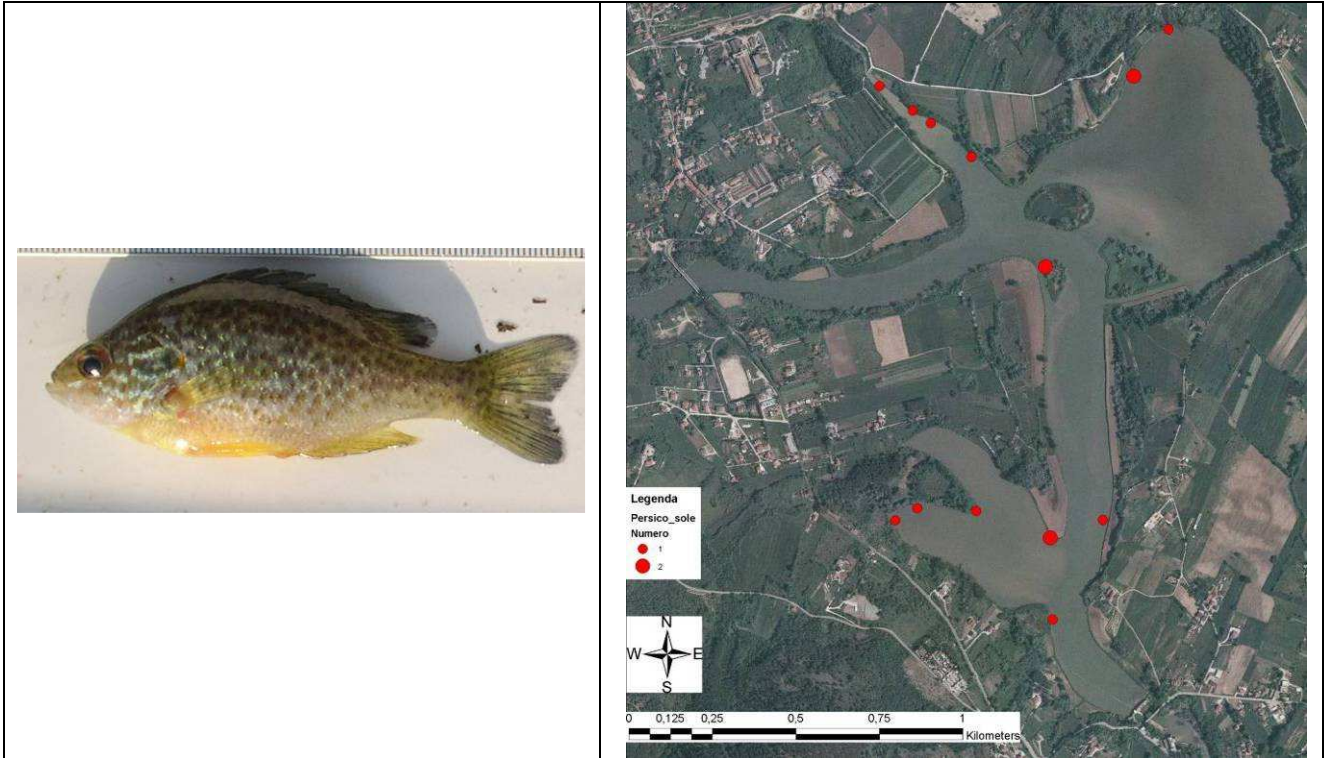
GAMBUSIA, *GAMBUSIA HOOLBROKI* (POEY, 1854)



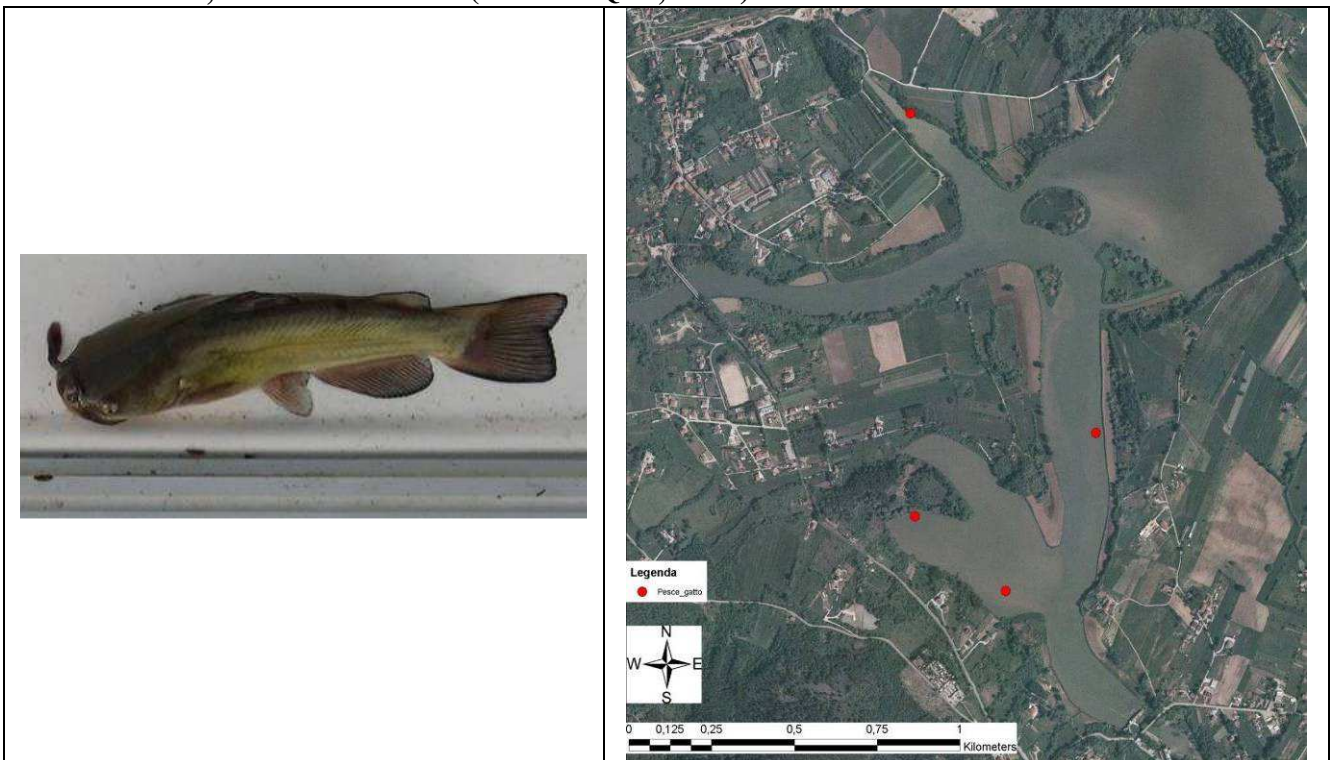
GOBIONE, *GOBIO GOBIO* (LINNAEUS, 1758)



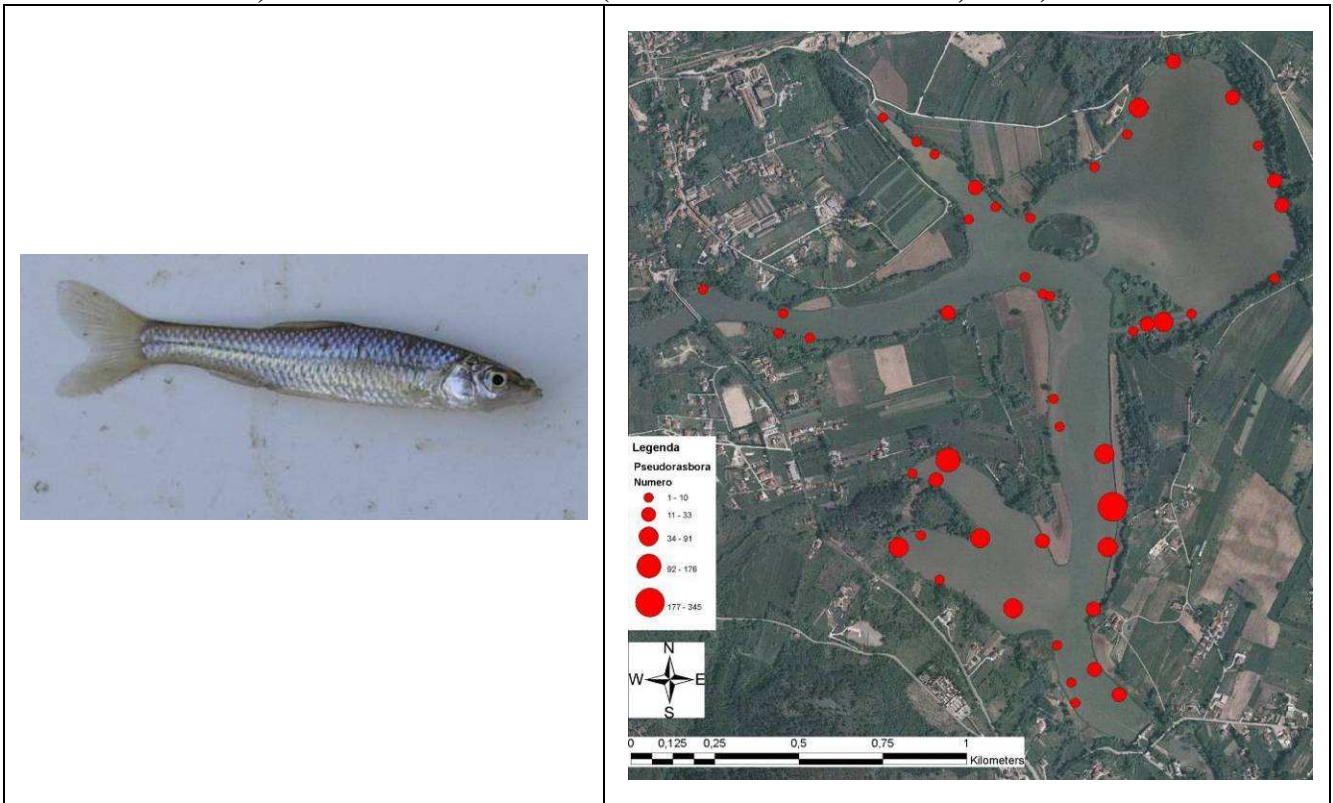
PERSICO SOLE, *LEPOMIS GIBBOSUS* (LINNAEUS, 1758)



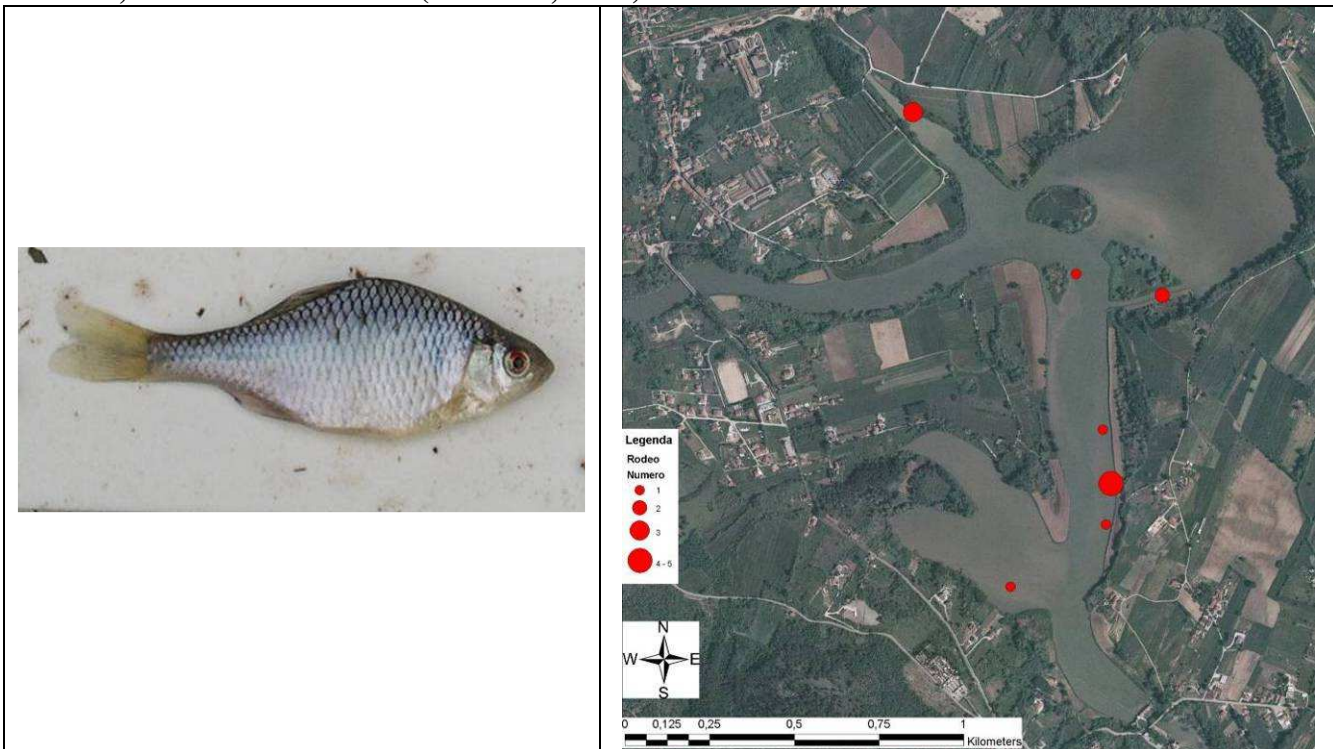
PESCE GATTO, *AMEIURUS MELAS* (RAFINESQUE, 1820)



PSEUDORASBORA, *PSEUDORASBORA PARVA* (TEMMINCK & SCHLEGEL, 1846)



RODEO, *RHODEUS SERICEUS*. (AGASSIZ, 1832)



SCARDOLA, *SCARDINIUS ERYTHROPHthalmus* (LINNAEUS, 1758)



TRIOTTO, *Rutilus erythrophthalmus* (BONAPARTE, 1841)

