

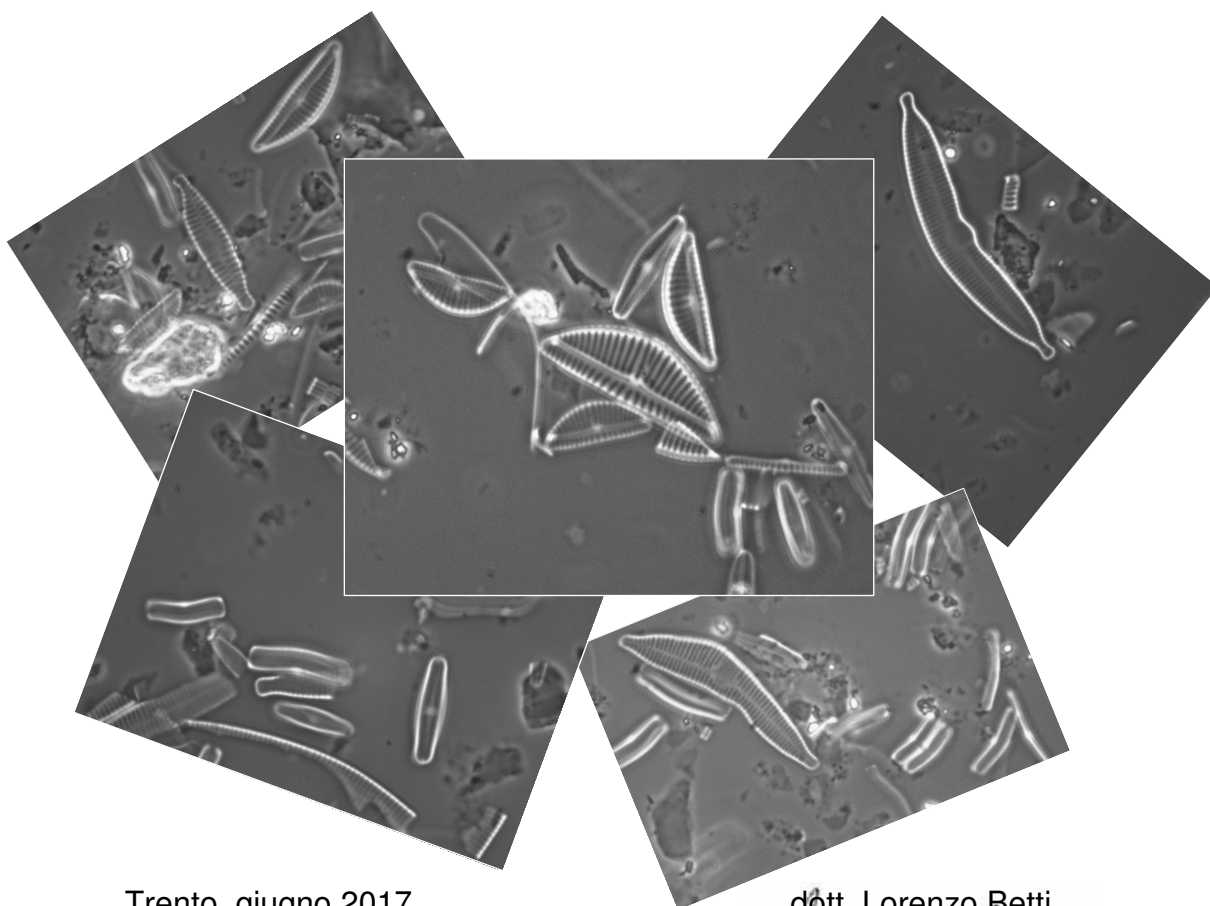
*Comuni di Peio e Ossana*

Impianti idroelettrici di Contra, Castra e  
Cusiano sul Torrente Noce in Val di Peio

Piano di monitoraggio ambientale

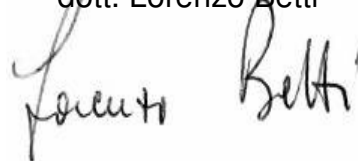
RELAZIONE DI MONITORAGGIO 2015-2016 (1. PO)

ALLEGATO: **schede DIATOMEEE**



Trento, giugno 2017

dott. Lorenzo Betti



Committente:

**Alto Noce S.r.l.**

Riferimento: "Metodi biologici per le acque superficiali interne. Sezione 2020. Protocollo di campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua" (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014) e al documento "Rapporto ISTISAN 09/19 - Metodo per la valutazione dello stato ecologico delle acque correnti: comunità diatomiche" (Rapporti ISTISAN 09/19). Analisi condotte dalla dott. nat. Francesca Paoli.

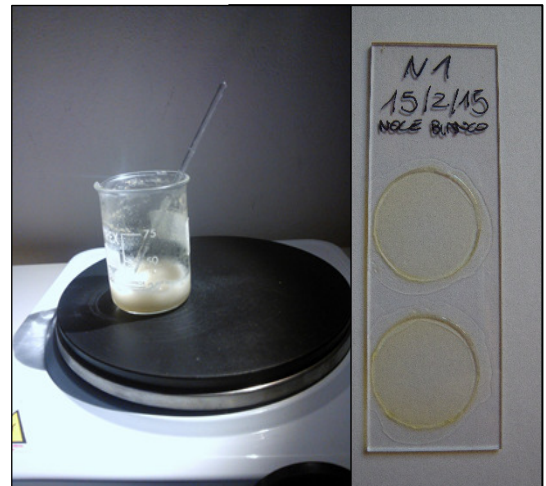
a) Campionamento

In corrispondenza della stazione di campionamento viene individuato un transetto rappresentativo, in termini di caratteristiche ambientali e di pressioni, del corpo idrico e che presenti habitat e substrati di campionamento idonei, in particolare le zone di raschio. La lunghezza deve essere di almeno 10 m. Per la scelta del substrato si deve comunque dare la preferenza ai substrati duri naturali movibili, abbastanza stabili da permettere l'insediamento di una comunità di diatomee rappresentativa. Devono essere evitate zone del corso d'acqua con elevato grado di ombreggiamento; anche le aree troppo vicine alla riva devono essere evitate, si devono considerare i substrati presenti nella zona eufotica; occorre evitare zone di corrente molto lenta, con depositi di limo e detriti. Si raccolgono 5-6 ciottoli variamente posizionati nel tratto considerato; la superficie totale campionata deve essere di almeno 100 cm<sup>2</sup>. Vengono rimossi i detriti grossolani e viene ripulita la superficie con uno spazzolino per prelevare il periphyton adeso al substrato. Si trasferisce il campione in una provetta con acqua prelevata nella stazione. Il campione viene stoccato in luogo freddo e buio fino a 24 ore prima della preparazione.



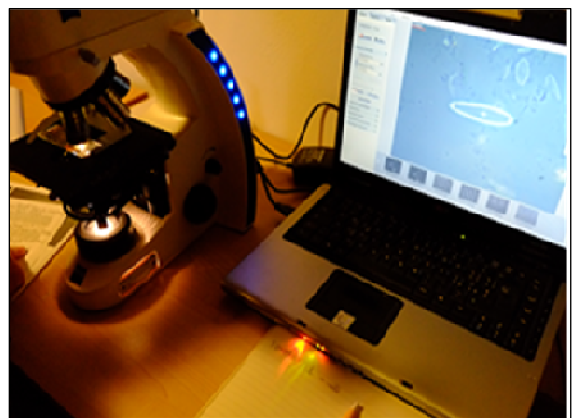
b) Preparazione del campione

Viene utilizzato il metodo del perossido di idrogeno a caldo (Metodo 1- Manuali e Linee Guida 111/2014), secondo la norma UNI EN 13946:2005. Con questa operazione la parte organica presente nel campione viene ossidata, permettendo di ottenere la pulizia dei frustuli, le pareti cellulari delle diatomee, composta da silice.



c) Preparazione dei vetrini permanenti

I vetrini per l'analisi vengono montati utilizzando una resina ad alto indice di rifrazione ed esaminati con microscopio ottico biologico con ingrandimento 1000X ad immersione, preferibilmente in contrasto di fase. La concentrazione di valve o frustuli non deve essere troppo elevata: un'eccessiva sovrapposizione delle valve non permetterebbe la conta e l'identificazione.



d) Determinazione e conteggio

L'identificazione e il conteggio sono effettuati seguendo la norma UNI EN 14407:2004 che prevede il riconoscimento tassonomico e il conteggio di 400-450 valve a livello di specie. Come risultato si avrà una lista floristica con il numero di unità contate per ogni specie di diatomea identificata, consentendo così il successivo calcolo degli indici biologici.

**STAZIONE N1****SCHEDA DI CAMPIONAMENTO DIATOMEE BENTONICHE**

Protocollo di campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014)

Corso d'acqua	Torrente Noce Bianco		
Data del prelievo	24/08/2015		
Ora	15.00		
Codice identificativo del campione	N1		
Sito di campionamento	Masi Guilnova – Cogolo di Peio		
Quantità prelevata	50 ml		
Bacino idrografico di appartenenza	Torrente Noce		
Sito di riferimento a livello nazionale	no		
Macrotipo fluviale	A2		
Tipologia fluviale	03GH6N		
Coordinate	46°22'15,573"N 10°41'32,435"E		
Altitudine m.s.l.m.	1230		
Composizione del substrato %	roccia	ghiaia 10%	
	massi 45%	sabbia 20%	
	ciottoli 20%	limo 5%	
Ombreggiatura %	30%		
Morfologia generale	Step&pool, alveo bagnato 6 m		
Idrologia generale	Magra artificiale, velocità della corrente elevata		
Substrato campionato	Ciottoli		
Vegetazione ripariale	Salix caprea, Alnus incana, radi		
Vegetazione in alveo	Periphyton sottile con alghe verdi filamentose		
Uso del territorio	Prati, pascoli e strada in destra; pascolo e bosco di abeti in sinistra		
Note			

## SCHEDA DI CAMPIONAMENTO DIATOME BENTONICHE

Protocollo di campionamento e analisi delle diatome bentoniche dei corsi d'acqua (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014)

Corso d'acqua	Torrente Noce Bianco		
Data del prelievo	15/02/2016		
Ora	13.00		
Codice identificativo del campione	N1		
Sito di campionamento	Masi Guilnova – Cogolo di Peio		
Quantità prelevata	50 ml		
Bacino idrografico di appartenenza	Torrente Noce		
Sito di riferimento a livello nazionale	no		
Macrotipo fluviale	A2		
Tipologia fluviale	03GH6N		
Coordinate	46°22'15,573"N 10°41'32,435"E		
Altitudine m.s.l.m.	1230		
Composizione del substrato %	roccia	ghiaia 10%	
	massi 45%	sabbia 20%	
	ciottoli 20%	limo 5%	
Ombreggiatura %	30%		
Morfologia generale	Step&pool, alveo bagnato 6 m		
Idrologia generale	Magra artificiale, velocità della corrente elevata		
Substrato campionato	Ciottoli		
Vegetazione ripariale	Salix caprea, Alnus incana		
Vegetazione in alveo	Periphyton sottile		
Uso del territorio	Prati, pascoli e strada in destra; bosco di abeti in sinistra		
Note	Neve al suolo		

## INDICE ICMi N1 24/08/2015

Codice specie	Nomenclatura specie	Abbondanza
ACLI	Achnanthyrium lineare W.Smith	41
ADMI	Achnanthyrium minutissimum (Kützing) Czarnecki	209
ADMS	Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	1
ADPY	Achnanthyrium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	14
ADSU	Achnanthyrium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot	1
APED	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	2
ARPY	Achnanthyrium rostryrenaicum Jüttner & Cox	2
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kützing	14
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kützing	1
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	20
ENVE	Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	1
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	3
EULA	Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	4
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	21
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup	3
FPEC	Fragilaria pectinalis (O.F. Müller) Gray	2
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	11
GPAP	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	1
KAPL	Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova	1
MPMI	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	1
NIFR	Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	1
NTEN	Navicula tenelloides Hustedt	1
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	1
PLFR	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	4
PSMT	PSAMMOTHIDIUM Bukhtiyarova & Round	7
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	71
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	1
GCLF	Gomphonema calcifugum Lange-Bertalot & Reichardt	11
	<b>Numero totale di valve contate</b>	<b>450</b>
	<b>VALORE ICMi</b>	<b>0,924</b>
	<b>VALORE IPS</b>	<b>18,8</b>
	<b>VALORE TI</b>	<b>1,5</b>

## INDICE ICMi N1 15/02/2016

Codice specie	Nomenclatura specie	Abbondanza
ACLI	Achnantheidium lineare W.Smith	37
ADDA	Achnantheidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot Monnier & Ector	1
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	271
ADMO	Achnantheidium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	1
ADPY	Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	3
ADSU	Achnantheidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot	4
APED	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	1
CEUG	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	2
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kützing	12
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	4
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	3
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	39
FAUT	Fragilaria austriaca (Grunow) Lange-Bertalot	5
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup	1
FPEC	Fragilaria pectinalis (O.F. Müller) Gray	11
FPRU	Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	15
FRUM	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F.Carlson	3
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	27
GOLD	Gomphonema olivaceoides Hustedt	3
NALC	Nitzschia alicae Hlubikova & Ector	1
NPUF	Nitzschia puriformis Hlubikova et Ector	1
NYCO	Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	1
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	1
GCLF	Gomphonema calcifugum Lange-Bertalot & Reichardt	1
SPIN	Staurosirella pinnata (Ehrenberg) D.M.Williams	1
	<b>Numero totale di valve contate</b>	<b>449</b>
	<b>VALORE ICMi</b>	<b>1,000</b>
	<b>VALORE IPS</b>	<b>19,4</b>
	<b>VALORE TI</b>	<b>1,2</b>

**INDICE NNS N1 24/08/2015**

Numero di specie del genere Navicula*	3
Numero di specie del genere Nitzschia	1
Numero di specie del genere Surirella	0
Numero totale di specie del campione	28
<b>NNS %</b>	<b>14,3</b>

**INDICE NNS N1 15/02/2016**

Numero di specie del genere Navicula*	0
Numero di specie del genere Nitzschia	3
Numero di specie del genere Surirella	0
Numero totale di specie del campione	25
<b>NNS %</b>	<b>12,0</b>

**GUILD ECOLOGICHE N1 24/08/2015**

% High profile guild	% Low profile guild	% Motile guild	% Planktonic guild
36,5	62,1	1,1	0,2

**GUILD ECOLOGICHE N1 15/02/2016**

% High profile guild	% Low profile guild	% Motile guild	% Planktonic guild
29,2	70,1	1,0	0,1



**STAZIONE N2****SCHEDA DI CAMPIONAMENTO DIATOMEE BENTONICHE**

Protocollo di campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014)

Corso d'acqua	Torrente Noce Bianco
Data del prelievo	24/08/2015
Ora	14.30
Codice identificativo del campione	N2
Sito di campionamento	Pegaia- Cogolo di Peio
Quantità prelevata	50 ml
Bacino idrografico di appartenenza	Torrente Noce
Sito di riferimento a livello nazionale	no
Macrotipo fluviale	A2
Tipologia fluviale	03GH6N
Coordinate	46°21'25.78"N 10°41'19.79"E
Altitudine m.s.l.m.	1165
Composizione del substrato %	<div>roccia</div> <div>massi 40%</div> <div>ciottoli 35%</div> <div>ghiaia 15%</div> <div>sabbia 5%</div> <div>limo 5%</div>
Ombreggiatura %	10%
Morfologia generale	Step&pool, alveo bagnato 7,5 m
Idrologia generale	Magra artificiale, velocità della corrente elevata
Substrato campionato	Ciottoli
Vegetazione ripariale	Alnus incana sulla sponda destra, sporadico
Vegetazione in alveo	Periphyton sottile, briofite anfibie 5%, alghe verdi filamentose 5%
Uso del territorio	Prati, campo pattinaggio e strada in sinistra; prati concimati in destra
Note	Accumuli di limo e sabbia ai margini dell'alveo bagnato



## SCHEMA DI CAMPIONAMENTO DIATOMEE BENTONICHE

Protocollo di campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014)

Corso d'acqua	Torrente Noce Bianco
Data del prelievo	15/02/2016
Ora	13.30
Codice identificativo del campione	N2
Sito di campionamento	Pegaia – Cogolo di Peio
Quantità prelevata	50 ml
Bacino idrografico di appartenenza	Torrente Noce
Sito di riferimento a livello nazionale	no
Macrotipo fluviale	A2
Tipologia fluviale	03GH6N
Coordinate	46°21'25.78"N 10°41'19.79"E
Altitudine m.s.l.m.	1165
Composizione del substrato %	<div>roccia</div> <div>massi 40%</div> <div>ciottoli 35%</div> <div>ghiaia 15%</div> <div>sabbia 5%</div> <div>limo 5%</div>
Ombreggiatura %	5%
Morfologia generale	Step&pool, alveo bagnato 6 m
Idrologia generale	Magra, velocità della corrente elevata
Substrato campionato	Ciottoli
Vegetazione ripariale	Alnus incana sulla sponda destra
Vegetazione in alveo	Periphyton sottile
Uso del territorio	Prati, campo pattinaggio e strada in sinistra; prati concimati in destra
Note	Magra invernale. Fermo della centrale Cogolo-Pont.

## INDICE ICMi N2 24/08/2015

Codice specie	Nomenclatura specie	Abbondanza
ACLI	Achnanthyrium lineare W.Smith	15
ADAM	Achnanthyrium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	1
ADMI	Achnanthyrium minutissimum (Kützing) Czarnecki	221
ADPY	Achnanthyrium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	10
ADSU	Achnanthyrium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot	1
ARPY	Achnanthyrium rostrumpyrenaicum Jüttner & Cox	1
COPL	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	2
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kützing	4
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	59
ESAB	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann f. anormale	3
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	4
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	9
FPRU	Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	1
FRUM	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F.Carlson	2
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	2
GPAR	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	2
NIFR	Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	1
PSMT	PSAMMOTHIDIUM Bukhtiyarova & Round	2
PTCO	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	2
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	71
GCLF	Gomphonema calcifugum Lange-Bertalot & Reichardt	6
	<b>Numero totale di valve contate</b>	<b>419</b>
	<b>VALORE ICMi</b>	<b>0,911</b>
	<b>VALORE IPS</b>	<b>18,2</b>
	<b>VALORE TI</b>	<b>1,5</b>

## INDICE ICMi N2 15/02/2016

Codice specie	Nomenclatura specie	Abbondanza
ACLI	Achnanthyidium lineare W.Smith	60
ADAT	Achnanthyidium atomus (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	2
ADDA	Achnanthyidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot Monnier & Ector	2
ADMI	Achnanthyidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	204
ADPY	Achnanthyidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	2
ARPY	Achnanthyidium rostryrenaicum Jüttner & Cox	2
CEUG	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	2
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	85
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	44
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	7
FPRU	Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	2
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	2
GOLD	Gomphonema olivaceoides Hustedt	8
NIFR	Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	3
NPUF	Nitzschia puriformis Hlubikova et Ector	1
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	9
STOV	Staurosirella ovata Morales	1
GCLF	Gomphonema calcifugum Lange-Bertalot & Reichardt	9
	<b>Numero totale di valve contate</b>	<b>445</b>
	<b>VALORE ICMi</b>	<b>0,924</b>
	<b>VALORE IPS</b>	<b>18,6</b>
	<b>VALORE TI</b>	<b>1,5</b>

**INDICE NNS N2 24/08/2015**

Numero di specie del genere Navicula*	0
Numero di specie del genere Nitzschia	1
Numero di specie del genere Surirella	0
Numero totale di specie del campione	21
<b>NNS %</b>	<b>4,8</b>

**INDICE NNS N2 15/02/2016**

Numero di specie del genere Navicula*	0
Numero di specie del genere Nitzschia	2
Numero di specie del genere Surirella	0
Numero totale di specie del campione	18
<b>NNS %</b>	<b>11,1</b>

**GUILD ECOLOGICHE N2 24/08/2015**

% High profile guild	% Low profile guild	% Motile guild	% Planktonic guild
32,1	67,6	0,3	0

**GUILD ECOLOGICHE N2 15/02/2016**

% High profile guild	% Low profile guild	% Motile guild	% Planktonic guild
60,9	38,0	1,1	0

**STAZIONE N4****SCHEDA DI CAMPIONAMENTO DIATOMEE BENTONICHE**

Protocollo di campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014)

Corso d'acqua	Torrente Noce
Data del prelievo	24/08/2015
Ora	15.30
Codice identificativo del campione	N4
Sito di campionamento	Forno di Novale
Quantità prelevata	50 ml
Bacino idrografico di appartenenza	Torrente Noce
Sito di riferimento a livello nazionale	no
Macrotipo fluviale	A2
Tipologia fluviale	03SS2N
Coordinate	46°19'16,401"N 10°43'2,173"E
Altitudine m.s.l.m.	1000
Composizione del substrato %	<div>roccia</div> <div>massi 50%</div> <div>ciottoli 20%</div> <div>ghiaia 15%</div> <div>sabbia 10%</div> <div>limo 5%</div>
Ombreggiatura %	70%
Morfologia generale	Step&pool, alveo bagnato 9 m
Idrologia generale	Morbida, velocità della corrente molto elevata e turbolenta
Substrato campionato	Ciottoli
Vegetazione ripariale	Salix caprea e Fraxinus sp. diffusi
Vegetazione in alveo	Periphyton sottile con alghe verdi filamentose, briofite anfibie 5%
Uso del territorio	Bosco e strada sterrata in destra; bosco e pista ciclabile in sinistra
Note	Diffusa presenza di limo ai lati dell'alveo bagnato. Odore di reflui fognari

## SCHEDA DI CAMPIONAMENTO DIATOMEE BENTONICHE

Protocollo di campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014)

Corso d'acqua	Torrente Noce
Data del prelievo	15/02/2016
Ora	10.00
Codice identificativo del campione	N4
Sito di campionamento	Forno di Novale
Quantità prelevata	50 ml
Bacino idrografico di appartenenza	Torrente Noce
Sito di riferimento a livello nazionale	no
Macrotipo fluviale	A2
Tipologia fluviale	03SS2N
Coordinate	46°19'16,401"N 10°43'2,173"E
Altitudine m.s.l.m.	1000
Composizione del substrato %	<div>roccia</div> <div>massi 50%</div> <div>ciottoli 20%</div> <div>ghiaia 15%</div> <div>sabbia 10%</div> <div>limo 5%</div>
Ombreggiatura %	60%
Morfologia generale	Step&pool, alveo bagnato 8,5 m
Idrologia generale	Magra, velocità della corrente molto elevata e turbolenta
Substrato campionato	Ciottoli
Vegetazione ripariale	Salix caprea e Fraxinus sp.
Vegetazione in alveo	Periphyton spesso, <i>Hydrurus foetidus</i>
Uso del territorio	Bosco e strada sterrata in destra; bosco e pista ciclabile in sinistra
Note	Magra invernale. Fermo della centrale Cogolo. Presenza di limi ai lati dell'alveo bagnato.

**INDICE ICMi N4 24/08/2015**

Codice specie	Nomenclatura specie	Abbondanza
ACLI	Achnantheidium lineare W.Smith	20
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	163
ADPY	Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	27
ADSU	Achnantheidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot	22
COPL	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	4
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg	4
CPLI	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	4
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kützing	1
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kützing	2
DTEN	Denticula tenuis Kützing	2
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	42
ESAB	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann f. anormale	1
ESBM	Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	1
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	7
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	1
FART	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve f. anormale	1
FRCP	Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin	4
FRUM	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F.Carlson	4
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	10
GELG	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	2
GOLD	Gomphonema olivaceoides Hustedt	1
GPAP	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	1
MPMI	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	29
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	1
NDIS	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	8
NGRE	Navicula gregaria Donkin	1
NINC	Nitzschia inconspicua Grunow	1
NPAD	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var.debilis(Kützing)Grunow in Cl. & Grun	3
NPUF	Nitzschia puriformis Hlubikova et Ector	3
NVEN	Navicula veneta Kützing	3
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	54
GCLF	Gomphonema calcifugum Lange-Bertalot & Reichardt	2
	<b>Numero totale di valve contate</b>	<b>429</b>
	<b>VALORE ICMi</b>	<b>0,795</b>
	<b>VALORE IPS</b>	<b>17,3</b>
	<b>VALORE TI</b>	<b>2,0</b>



## INDICE ICMi N4 15/02/2016

Codice specie	Nomenclatura specie	Abbondanza
ACLI	Achnantheidium lineare W.Smith	28
ADAT	Achnantheidium atomus (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	3
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	98
ADPY	Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	56
ADSU	Achnantheidium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot	51
ARPY	Achnantheidium rostrumpyrenaicum Jüttner & Cox	2
CEUG	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	10
DEHR	Diatoma ehrenbergii Kützing	4
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kützing	1
ENMI	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	35
ENVE	Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	4
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	39
EULA	Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	2
FARC	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve var. arcus	8
FGRA	Fragilaria gracilis Østrup	3
FPEC	Fragilaria pectinalis (O.F. Müller) Gray	1
FRCP	Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin	3
FRUM	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F. Carlson	2
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	27
GOLD	Gomphonema olivaceoides Hustedt	13
MPMI	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	1
NALC	Nitzschia alicae Hlubikova & Ector	2
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	3
NDIS	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp. dissipata	9
NINC	Nitzschia inconspicua Grunow	3
NIPM	Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	1
NIPR	Nitzschia pura Hustedt	2
NPAD	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow in Cl. & Grun	1
NPUF	Nitzschia puriformis Hlubikova et Ector	16
NTPT	Navicula tripunctata (O.F. Müller) Bory	1
NVEN	Navicula veneta Kützing	1
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	3
	<b>Numero totale di valve contate</b>	<b>438</b>
	<b>VALORE ICMi</b>	<b>0,902</b>
	<b>VALORE IPS</b>	<b>18,3</b>
	<b>VALORE TI</b>	<b>1,6</b>

**INDICE NNS N4 24/08/2015**

Numero di specie del genere Navicula*	5
Numero di specie del genere Nitzschia	4
Numero di specie del genere Surirella	0
Numero totale di specie del campione	32
<b>NNS %</b>	<b>28,1</b>

**INDICE NNS N4 15/02/2016**

Numero di specie del genere Navicula*	4
Numero di specie del genere Nitzschia	7
Numero di specie del genere Surirella	0
Numero totale di specie del campione	33
<b>NNS %</b>	<b>33,3</b>

**GUILD ECOLOGICHE N4 24/08/2015**

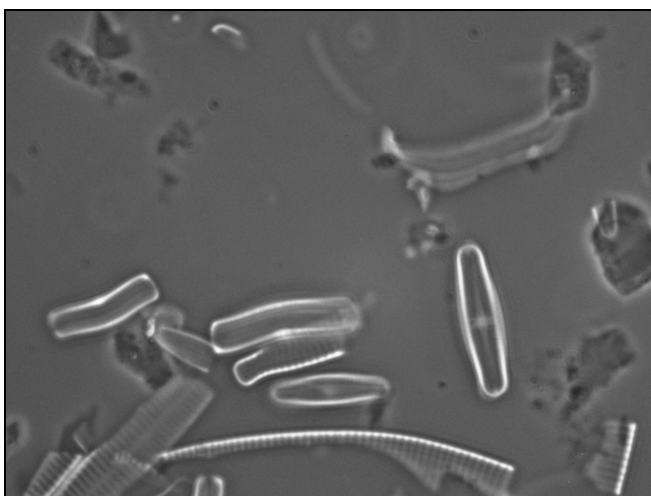
% High profile guild	% Low profile guild	% Motile guild	% Planktonic guild
25,3	64,1	10,6	0,2

**GUILD ECOLOGICHE N4 15/02/2016**

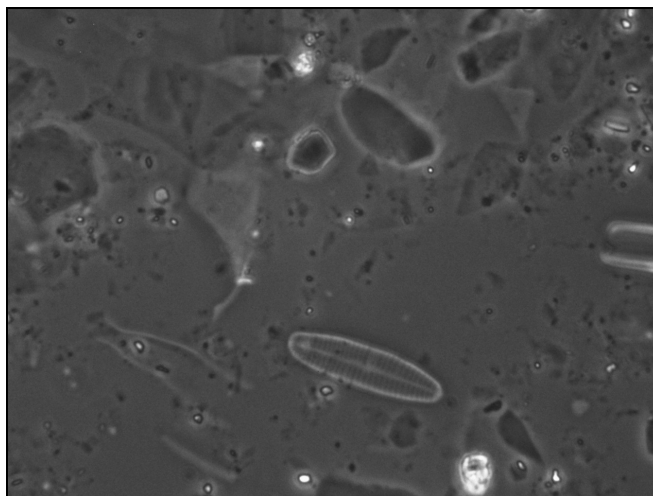
% High profile guild	% Low profile guild	% Motile guild	% Planktonic guild
47,3	41,3	11,2	0,2

## CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA COMPOSIZIONE SPECIFICA DEI CAMPIONI

Il popolamento diatomico rinvenuto nelle stazioni N1 e N2 del Torrente Noce Bianco e N4 del Torrente Noce nell'ambito dei rilievi del 2. anno di monitoraggio (2015-2016) risulta costituito da specie tipiche delle comunità alpine; vi è - in tutte le stazioni - una predominanza di individui appartenenti alla specie *Achnantheidium minutissimum*: si tratta di una specie cosmopolita, comune e abbondante in ogni tipo di habitat, tollerante un ampio intervallo di inquinamento sia inorganico che organico, resistente al disturbo fisico, pioniera e opportunistica; caratteristiche che la rendono un ottimo colonizzatore primario. Sono presenti in percentuali relativamente elevate anche altre specie del genere *Achnantheidium*, come *A. pyrenaicum* e *A. lineare*.



*Achnantheidium minutissimum*



*Achnantheidium pyrenaicum*



*Reimeria sinuata*

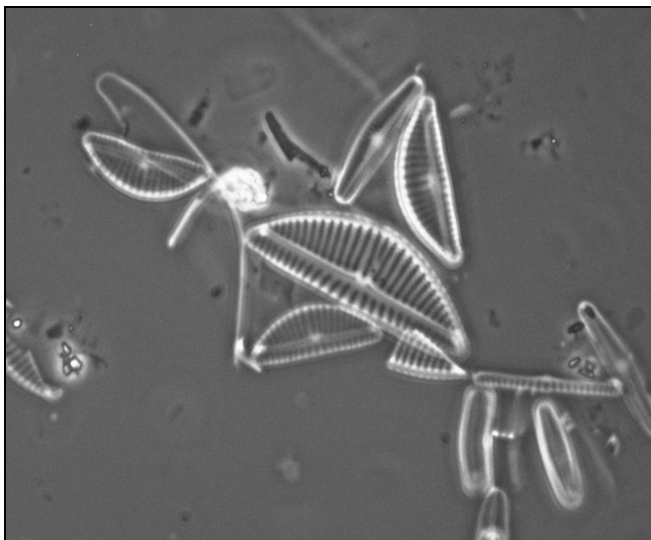
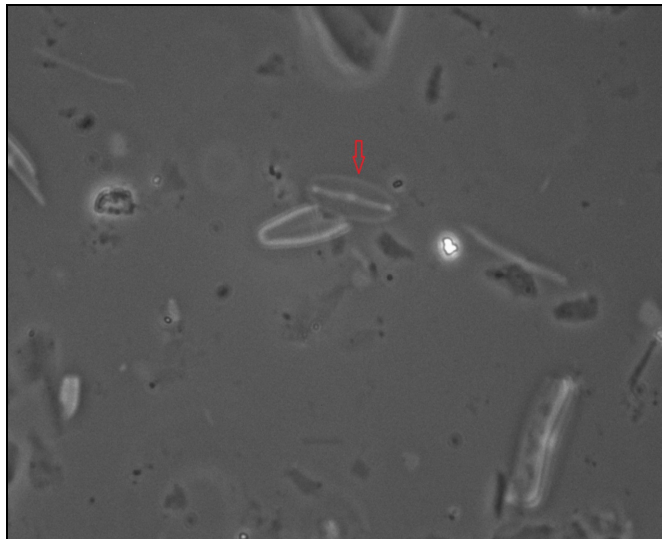
Nel campionamento estivo risulta abbondante anche la specie *Reimeria sinuata*, specie cosmopolita che localmente può formare dei depositi consistenti, con ampia valenza ecologica e tollerante una gamma abbastanza vasta di condizioni trofiche.

La specie *Fragilaria arcus* ha caratteristiche strutturali che le conferiscono una grande resistenza alla turbolenza delle acque, risultando una delle prime colonizzatrici dopo le piene. Questa specie risultava relativamente abbondante nei campionamenti ante operam nella stazione N2, mentre nei campionamenti di agosto 2015 e febbraio 2016 la percentuale all'interno del campione è diminuita; sono invece più abbondanti alcuni taxa tipici di ambienti più stabili, come per esempio il genere *Encyonema* (in particolare le specie *E. minutum* e *E. silesiacum*).



*Fragilaria arcus*

Nella stazione di monitoraggio N4 la comunità risulta meglio strutturata, con presenza di specie considerate colonizzatrici secondarie, ma anche con specie “motile”, in particolare per i fenomeni di abrasione causata dalla sospensione di sedimenti fini nella colonna d’acqua. In questa stazione, nel campione di agosto 2015, è discretamente abbondante, rispetto agli altri campioni, *Mayamaea permitis*, specie molto tollerante e caratteristica di ambienti meso-eutrofici, indicatrice di concentrazioni non trascurabili di sostanza organica.

*E. silesiacum* e *E. minutum**Mayamaea permitis*

Nei campioni, infine, non sono state rinvenute forme teratologiche.