



Istituto Superiore di Sanità  
Viale Regina Elena, 299  
00161 Roma

Dipartimento  
Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria



Reparto  
Qualità Ambientale  
ed Itticoltura

Descrizione del campione	Vetrino interconfronto 21IC
Identificativo del Campione al Prelievo	
Prova richiesta	Lettura in doppio del vetrino, calcolo dell'ICMi, e valutazione del rapporto di prova campioni.
Metodo di prova	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificazione e conteggio secondo UNI EN 14407:2004</li><li>• Calcolo dell'indice e valutazione dello stato ecologico secondo ISTISAN 09/19</li></ul>
Campionamento effettuato da	-----
Data di esecuzione della prova	21-24/03/2014
Allegato/i	Foglio di lavoro MO_IOP-QA-02_01 Foglio di calcolo FE-QA-01



## Descrizione del metodo

Calcolo ICMi

$$ICMi = \frac{(RQE\_IPS + RQE\_TI)}{2}$$

$$RQE\_IPS = \frac{\text{Valore\_osservato}}{\text{Valore\_riferimento}}$$

$$RQE\_TI = \frac{(4 - \text{Valore\_osservato})}{(4 - \text{Valore\_riferimento})}$$

Macrotipo fluviale: gruppi in cui sono aggregati i tipi fluviali (DM 260/2010)

Area geografica	Macrotipi fluviali	Descrizione sommaria	Idroecoregione rappresentata
Alpino	A1 A2	Piccolo, medio elevate altitudini e calcareo Piccolo, medio elevate altitudini e siliceo	1, 2, 3, 4
Centrale	C	Tutte le tipologie fluviali presenti nelle Idroecoregioni dell'area geografica centrale	1, 2, 3, 4, 5, 7 (aree collinari o di pianura); 6 a Nord del fiume Po
Mediterraneo	M1 M2 M3 M4 M5	Fiumi molto piccoli e piccoli di media altitudine Fiumi di medie dimensioni di pianura Fiumi grandi di pianura Fiumi di medie dimensioni di montagna Fiumi temporanei	Fiumi perenni: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; 6 a Sud del Fiume Po Fiumi temporanei: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; 6 a Sud del Fiume Po

Valori di riferimento dell'IPS e del TI per ogni macrotipo fluviale

Macrotipo fluviale	Valore di riferimento	
	IPS	TI
A1	18,4	1,7
A2	19,6	1,2
C	16,7	2,4
M1	17,15	1,2
M2	14,8	2,8
M3	16,8	2,8
M4	17,8	1,7
M5	16,9	2,0

Valutazione dello stato Ecologico

**E/B** = Elevato e Buono; **B/S** Buono e sufficiente; **S/S** Sufficiente e scarso; **S/C** Scarso e Cattivo

Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali

Macrotipi	E/B	B/S	S/S	S/C
A1	0,87	0,70	0,60	0,30
A2	0,85	0,64	0,54	0,27
C	0,84	0,65	0,55	0,26
M1-M2-M3-M4	0,80	0,61	0,51	0,25
M5	0,88	0,65	0,55	0,26



## Dati relativi alla determinazione dello Stato Ecologico

Lista delle specie riscontrate e relativa abbondanza della prima lettura del vetrino 211C

Lista specie	Abbondanza (aj)
<i>Achnanthes lanceolata</i> (Brébisson) Grunow	1
<i>Achnanthidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	30
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	1
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	2
<i>Craticula halophila</i> (Grunow ex Van Heurck) Mann	4
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	8
<i>Cymbella affinis</i> Kützing	3
<i>Cymbella minuta</i> Hilse ex Rabenhorst	9
<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing	7
<i>Diatoma vulgare</i> Bory	14
<i>Fragilaria capucina</i> Desmazières	30
<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh	2
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson	9
<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing	9
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	7
<i>Navicula tripunctata</i> (Müller) Bory	4
<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W M Smith	1
<i>Nitzschia capitellata</i> Hustedt	200
<i>Nitzschia constricta</i> (Kützing) Ralfs	1
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow	10
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow	2
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith	20
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	1
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkowsky	0
<i>Surirella angusta</i> Kützing	3
<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot	37
<i>Surirella minuta</i> Brébisson	4
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	30
<i>Achnanthes lanceolata</i> (Brébisson) Grunow	1
<i>Achnanthidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	30

Lista delle specie riscontrate e relativa abbondanza della seconda lettura del vetrino 211C

Specie Diatomee Osservate	Abbondanza (aj)
---------------------------	--------------------

Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	60
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	1
Cocconeis pediculus Ehrenberg	1
Cocconeis placentula Ehrenberg	2
Craticula halophila (Grunow ex Van Heurck) Mann	4
Cyclotella meneghiniana Kützing	8
Cymbella affinis Kützing	3
Diatoma moniliformis Kützing	7
Diatoma vulgare Bory	9
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	9
Fragilaria capucina Desmazières	10
Fragilaria capucina Desmazieres var. capitellata (Grunow) Lange-Bertalot	5
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson	9
Gomphonema parvulum Kützing	9
Gomphonema sarcophagus Gregory	2
Navicula antonii Lange-Bertalot	0
Navicula cryptotenella - type in Kelly	7
Navicula tripunctata (Müller) Bory	4
Nitzschia capitellata Hustedt	197
Nitzschia constricta (Kützing) Ralfs	1
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	14
Nitzschia fonticola Grunow	2
Nitzschia palea (Kützing) W Smith	20
Surirella angusta Kützing	3
Surirella brebissonii Krammer Lange-Bertalot	40
Surirella minuta Brébisson	4
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	20



## RISULTATI

Prima lettura del vetrino 211C

Indice **ICMi**                    **0.23934**

Macrotipo fluviale            **M4**

Stato ecologico                Cattivo

Seconda lettura del vetrino 211C

Indice **ICMi**                    **0.23033**

Macrotipo fluviale            **M4**

Stato ecologico                Cattivo

Scostamento ottenuto dalle due letture del vetrino 211C

<b>Scostamento ottenuto</b>	<b>Scostamento massimo consentito</b>
<b>0.009</b>	<b>0.037</b>

il *Direttore di Reparto*  
(*Dott.ssa Laura Mancini*)

*L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa, espressa con fattore di copertura k=2, corrispondente ad un livello di fiducia di circa 95%.*

*I risultati riportati nel presente documento si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente. Il vetrino a cui si riferiscono le analisi riportate nel presente documento non viene conservato.*

*Copia del presente documento è conservata presso il Reparto Qualità Ambientale e Ittiocoltura (QA), per almeno 15 anni.*