

**RELAZIONE SULLA QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI
INTERNE DELLA RETE AMBIENTALE
DELLA PROVINCIA DI PARMA**

Anno 2008

Arpa
Sezione Provinciale di Parma
Servizio Sistemi Ambientali
Dott. Camillo Pedrelli

Settembre 2009

METODOLOGIA

La metodologia per la classificazione dei corpi idrici è dettata dal D. Lgs. 152/99, che definisce gli indicatori e gli indici necessari per costruire il quadro conoscitivo dello *stato ecologico* ed *ambientale* delle acque, rispetto a cui misurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale prefissati.

Il D. Lgs. 152/99 introduce lo Stato Ecologico dei corpi idrici superficiali come “l’espressione della complessità degli ecosistemi acquatici”, alla cui definizione contribuiscono sia parametri chimico-fisici di base relativi al bilancio dell’ossigeno ed allo stato trofico, attraverso l’indice L.I.M., sia la composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti attraverso il valore dell’Indice Biotico Esteso.

Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori

Il *Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori* (L.I.M.) si ottiene sommando i punteggi ottenuti da 7 parametri chimici e microbiologici “macrodescrittori”, considerando il 75° percentile della serie delle misure.

Livello Inquinamento da Macrodescrittori (Tab.7 All.I D.Lgs.152/99)

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat.) (*)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/L)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo t. (P mg/L)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
<i>E.coli</i> (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Punteggio	80	40	20	10	5
L.I.M.	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

Indice Biotico Esteso

Il controllo biologico di qualità degli ambienti di acque correnti basato sull’analisi delle comunità di macroinvertebrati rappresenta un approccio complementare al controllo chimico-fisico, in grado di

fornire un giudizio sintetico sulla qualità complessiva dell'ambiente e stimare l'impatto che le diverse cause di alterazione determinano sulle comunità che colonizzano i corsi d'acqua.

A questo scopo è utilizzato l'indice I.B.E che classifica la qualità di un corso d'acqua su di una scala che va da 12 (qualità ottimale) a 1 (massimo degrado), suddivisa in 5 classi di qualità.

Conversione dei valori I.B.E. in Classi di Qualità e relativo giudizio

Classi di qualità	Valore di I.B.E.	Giudizio	Colore di riferimento
Classe I	10-11-12	Ambiente non alterato in modo sensibile	Azzurro
Classe II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Verde
Classe III	6-7	Ambiente alterato	Giallo
Classe IV	4-5	Ambiente molto alterato	Arancione
Classe V	1-2-3	Ambiente fortemente degradato	Rosso

Il valore di *Indice Biotico Esteso* (I.B.E.) da utilizzare per determinare lo Stato Ecologico corrisponde alla media dei singoli valori rilevati durante l'anno nelle campagne di misura distribuite stagionalmente o rapportate ai regimi idrologici più appropriati per il corso d'acqua indagato.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua

Per definire lo *Stato Ecologico* di un corpo idrico superficiale (SECA) si adotta l'intersezione riportata in tabella, dove il risultato peggiore tra quelli di L.I.M. e di I.B.E. determina la classe di appartenenza.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
I.B.E.	≥10	8-9	6-7	4-5	1, 2, 3
L.I.M.	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua

Al fine dell'attribuzione dello *Stato Ambientale* del corso d'acqua (SACA), i dati relativi allo *Stato Ecologico* vanno rapportati con i dati relativi alla presenza degli inquinanti chimici indicati nella tabella 1 dell'Allegato1 del decreto, secondo lo schema riportato in tabella.

Stato Ambientale dei corsi d'acqua

Stato Ecologico ⇒	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
<i>Concentrazione inquinanti</i> <i>Tab. 1</i> ↓					
≤ <i>Valore Soglia</i>	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCADENTE	PESSIMO
> <i>Valore Soglia</i>	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	PESSIMO

LA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI

Nelle pagine seguenti sono riportati i risultati della classificazione, ai sensi del D.Lgs.152/06, della rete ambientale delle acque superficiali della Regione Emilia-Romagna per l'anno 2007, a confronto con i risultati della fase conoscitiva ottenuti per il biennio 2004-2005 e per il 2006.

Il confronto è eseguito sul SECA in quanto il SACA è presente solo per le stazioni A.

In ogni caso per gli anni considerati non sono stati registrati superamenti dei parametri addizionali che comportino una variazione del giudizio espresso dallo Stato Ecologico.

La rete di monitoraggio di riferimento è costituita dalle stazioni definite dalla DGR 1420/2002.

In tabella sono riportate le informazioni relative a:

- corpo idrico,
- denominazione della stazione,
- codice regionale,
- tipo di stazione (AS, AI, B),
- sezione provinciale Arpa di appartenenza,
- tipo di corpo idrico (naturale o artificiale)
- elaborazioni previste dal decreto:
 - L.I.M.,
 - I.B.E.,
 - S.E.C.A.,
 - S.A.C.A.

Le Tabelle seguenti riassumono i dati dal 2004 al 2008, completando con il confronto SECA per il biennio 2007 e 2008.

Elaborazione SECA dal 01/01/2008 al 31/12/2008

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	LIM	IBE	SECA	NOTE
CAVO SISSA-ABATE	C.le Milanino	Loc. Fossette di Sissa	80	4-5	Classe 4	
PARMA	T. PARMA	Capoponte - Langhirano	480	8	Classe 2	
PARMA	T. PARMA	Pannocchia	360	6-7	Classe 3	
PARMA	T. PARMA	Ponte Dattaro – Parma	210	6-7	Classe 3	
PARMA	T. BAGANZA	Berceto	520	10	Classe 1	
PARMA	T. BAGANZA	Marzolarà	460	8	Classe 2	
PARMA	T. BAGANZA	Sala Baganza	440	7	Classe 3	
PARMA	T. CINGHIO	Gaione – Parma	80	5	Classe 4	
PARMA	T. BAGANZA	Ponte Nuovo – Parma	300	6	Classe 3	
PARMA	T. PARMA	Ponte Bottego – Parma	220	6	Classe 3	
PARMA	C.le ABBEVERATOIA	Forno inceneritore – Parma	95		Classe 4	
PARMA	T. PARMA	Baganzola – Parma	135	5	Classe 4	
PARMA	C.le GALASSO	Tangenziale A.M.N.U. – Parma	75		Classe 4	
PARMA	C.le GALASSO	Bezze – Torrile	60		Classe 4	
PARMA	T. PARMA	Colorno	170	6-5	Classe 3	
PARMA	C.le NAVIGLIO (Parma)	Strada traversa S. Leonardo – Parma	70		Classe 4	
PARMA	C.le NAVIGLIO (Parma)	Colorno	60		Classe 4	
PO	F. PO	Ragazzola – Roccabianca	210	6	Classe 3	
PO	F. PO	Ponte di Casalmaggiore	210	6	Classe 3	
TARO	F. TARO	Borgotaro	340	8	Classe 2	
TARO	F. TARO	Ponte sul Taro Citerna - Oriano	360	8	Classe 2	
TARO	T. CENO	Ramiola – Varano de' Melegari	300	8-7	Classe 2	
TARO	F. TARO	Ponte sul Taro – Fornovo	340	8	Classe 2	
TARO	T. RECCHIO	Bianconese – Fontevivo	100	6	Classe 4	
TARO	F. TARO	San Quirico – TreCasali	300	7	Classe 3	
TARO	C.le GAIFFA S. CARLO	San Secondo Parmense	100	5-4	Classe 4	
TARO	FOSSO SCANNABECCO	Fossaccia scannabecco s.p. 10-S.Sec. P.se	80	5	Classe 4	
TARO	T. GHIARA	P.te Ghiara S.S. 359-Salsomaggiore T.	75	4	Classe 4	
TARO	T. STIRONE	Fontanelle – S. Secondo Parmense	120	5	Classe 4	
TARO	C.le RIGOSA NUOVA	S.P. Parma – Cremona Roccabianca	65	-	Classe 4	
TARO	C.le RIGOSA VECCHIA	S.P. Parma – Cremona Roccabianca	-	-	-	canale dismesso

Confronto SECA dal 01/01/2004 al 31/12/2007

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REGIONALE	TIPO STAZIONE	TIPO CORPO IDRICO	LAB.	LIM 2004	IBE 2004	SECA 2004	LIM 2005	IBE 2005	SECA 2005	Trend SECA 2004_2005	LIM 2006	IBE 2006	SECA 2006	LIM 2007	IBE 2007	SECA 2007	LIM 2008	IBE 2008	SECA 2008	Trend SECA 2007_2008	Note
CAVO SISSA-ABATE	C.le Milanino	Loc. Fossette di Sissa	01160100	AI	Corpi idrici artificiali	Parma	65	5	Classe 4	60	4-5	Classe 4	↔	65	4	Classe 4	70	5-4	Classe 4	80	4-5	Classe 4	↔	
PARMA	T. PARMA	Capoponte - Langhirano	01170200	B	Corpi idrici naturali	Parma	320	7-8	Classe 3	400	8	Classe 2	↑	420	8	Classe 2	480	8	Classe 2	480	8	Classe 2	↔	
PARMA	T. PARMA	Pannocchia	01170300	AS	Corpi idrici naturali	Parma	260	6	Classe 3	200	6	Classe 3	↔	260	7	Classe 3	260	6-7	Classe 3	360	6-7	Classe 3	↔	
PARMA	T. PARMA	Ponte Dattaro – Parma	01170400	B	Corpi idrici naturali	Parma	160	6	Classe 3	145	6	Classe 3	↔	130	6	Classe 3	225	6	Classe 3	210	6-7	Classe 3	↔	
PARMA	T. BAGANZA	Berceto	01170500	B	Corpi idrici naturali	Parma	440	10	Classe 2	400	9	Classe 2	↔	400	9-10	Classe 2	400	10	Classe 2	520	10	Classe 1	↑	
PARMA	T. BAGANZA	Marzolarà	01170600	B	Corpi idrici naturali	Parma	340	8	Classe 2	320	9	Classe 2	↔	340	8	Classe 2	340	8	Classe 2	460	8	Classe 2	↔	
PARMA	T. BAGANZA	Sala Baganza	01170700	B	Corpi idrici naturali	Parma	320	6-7	Classe 3	320	7	Classe 3	↔	440	7	Classe 3	380	7	Classe 3	440	7	Classe 3	↔	
PARMA	T. CINGHIO	Gaione – Parma	01170800	AI	Corpi idrici naturali	Parma	65	6-5	Classe 4	110	5	Classe 4	↔	80	5	Classe 4	50	5	Classe 5	80	5	Classe 4	↑	
PARMA	T. BAGANZA	Ponte Nuovo – Parma	01170900	AI	Corpi idrici naturali	Parma	180	6	Classe 3	230	6	Classe 3	↔	240	6	Classe 3	230	7	Classe 3	300	6	Classe 3	↔	
PARMA	T. PARMA	Ponte Bottego – Parma	01171000	B	Corpi idrici naturali	Parma	200	6	Classe 3	180	6	Classe 3	↔	210	6	Classe 3	230	6	Classe 3	220	6	Classe 3	↔	
PARMA	C.le ABBEVERE	Forno inceneritore – Parma	01171100	B	Corpi idrici artificiali	Parma	55	2	Classe 5	65	2-3	Classe 4	↑	85	3-4	Classe 4	95	4	Classe 4	95		Classe 4	↔	
PARMA	T. PARMA	Baganzola – Parma	01171200	B	Corpi idrici naturali	Parma	120	5	Classe 4	95	6	Classe 4	↔	115	5	Classe 4	105	5-6	Classe 4	135	5	Classe 4	↔	
PARMA	C.le GALASSO	Tangenziale A.M.N.U. – Parma	01171300	B	Corpi idrici artificiali	Parma	60	2	Classe 5	85	3	Classe 4	↑	70	2	Classe 4	75	2	Classe 4	75		Classe 4	↔	
PARMA	C.le GALASSO	Bezze – Torrile	01171400	AI	Corpi idrici artificiali	Parma	90	6-5	Classe 4	65	6	Classe 4	↔	75	5	Classe 4	100		Classe 4	60		Classe 4	↔	
PARMA	T. PARMA	Colorno	01171500	AS	Corpi idrici naturali	Parma	140	5	Classe 4	120	5-6	Classe 4	↔	130	5-6	Classe 4	140	6	Classe 3	170	6-5	Classe 3	↔	
PARMA	C.le NAVIGLIO	Strada traversa S. Leonardo – Parma	01171600	B	Corpi idrici artificiali	Parma	70	2	Classe 5	50	3	Classe 5	↔	70	2	Classe 4	70	2	Classe 4	70		Classe 4	↔	
PARMA	C.le NAVIGLIO	Colorno	01171700	AI	Corpi idrici artificiali	Parma	40	2	Classe 5	55	3	Classe 5	↔	50	3-2	Classe 5	60	2-3	Classe 4	60		Classe 4	↔	
PO	F. PO	Ragazzola – Roccabianca	01000300	B	Corpi idrici naturali	Parma	160	5	Classe 4	180	5-6	Classe 4	↔	170	5	Classe 4	210	6	Classe 3	210	6	Classe 3	↔	
PO	F. PO	Ponte di Casalmaggiore	01000400	AS	Corpi idrici naturali	Parma	180	5	Classe 4	170	5-6	Classe 4	↔	190	5	Classe 4	200	6	Classe 3	210	6	Classe 3	↔	
TARO	F. TARO	Borgotaro	01150100	B	Corpi idrici naturali	Parma	320	7-8	Classe 3	360	7-8	Classe 3	↔	320	8	Classe 2	340	8	Classe 2	340	8	Classe 2	↔	
TARO	F. TARO	Ponte sul Taro Citerna - Oriano	01150200	AS	Corpi idrici naturali	Parma	360	7-8	Classe 3	320	8	Classe 2	↑	400	8	Classe 2	400	8	Classe 2	360	8	Classe 2	↔	
TARO	T. CENO	Ramiola – Varano de' Melegari	01150300	AS	Corpi idrici naturali	Parma	280	8-7	Classe 2	360	7-8	Classe 3	↓	320	7-8	Classe 3	340	8	Classe 2	300	8-7	Classe 2	↔	
TARO	F. TARO	Ponte sul Taro – Fornovo	01150400	B	Corpi idrici naturali	Parma	320	7	Classe 3	320	8	Classe 2	↑	400	8	Classe 2	400	8	Classe 2	340	8	Classe 2	↔	
TARO	T. RECCHIO	Bianconese – Fontevivo	01150600	B	Corpi idrici naturali	Parma	100	5	Classe 4	115	4-5	Classe 4	↔	70	5	Classe 4	115	5	Classe 4	100	6	Classe 4	↔	
TARO	F. TARO	San Quirico – Trecasali	01150700	AS	Corpi idrici naturali	Parma	260	7	Classe 3	300	7	Classe 3	↔	260	7	Classe 3	300	7	Classe 3	300	7	Classe 3	↔	
TARO	C.le GAIFFA S	San Secondo Parmense	01150800	B	Corpi idrici artificiali	Parma	80	4	Classe 4	95	5	Classe 4	↔	80	5	Classe 4	150	5	Classe 4	100	5-4	Classe 4	↔	
TARO	FOSSO SCAN	Fossaccia scannabecco s.p. 10-S.Sec. P.se	01150900	AI	Corpi idrici artificiali	Parma	60	5-6	Classe 4	65	6-5	Classe 4	↔	90	5	Classe 4	95	5-4	Classe 4	80	5	Classe 4	↔	
TARO	T. GHIARA	P.te Ghiara S.S. 359-Salsomaggiore T.	01151100	B	Corpi idrici naturali	Parma	55	2	Classe 5	55	2-3	Classe 5	↔	90	3	Classe 5	65	4	Classe 4	75	4	Classe 4	↔	
TARO	T. STIRONE	Fontanelle – S. Secondo Parmense	01151200	AI	Corpi idrici naturali	Parma	105	5	Classe 4	115	5-6	Classe 4	↔	90	5	Classe 4	135	5	Classe 4	120	5	Classe 4	↔	
TARO	C.le RIGOSA N	S.P. Parma – Cremona Roccabianca	01151300	B	Corpi idrici artificiali	Parma	65	5	Classe 4	65	4-5	Classe 4	↔	60	-	Classe 4	55	-	Classe 5	65	-	Classe 4	↑	
TARO	C.le RIGOSA V	S.P. Parma – Cremona Roccabianca	01151400	B	Corpi idrici artificiali	Parma	75	4	Classe 4	55	4	Classe 5	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	canale dismesso