

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

Anno 2004

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

Giugno 2005

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
BOD₅ (O ₂ mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO₃ (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
E.coli (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.152/99, della rete ambientale delle acque superficiali della Regione Emilia-Romagna per l'anno 2004, a confronto con i risultati della fase conoscitiva ottenuti per il biennio 2001-2002 e per il 2003.

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.

CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REG.	TIPO STAZ.	SEZ.	TIPO C. IDRICO	L.I.M. 2003	I.B.E. 2003	SECA 2003	L.I.M. 2004	I.B.E. 2004	SECA 2004
F. TARO	Borgotaro	1150100	B	PR	N	260	7-8	Classe 3	320	7-8	Classe 3
F. TARO	Ponte sul Taro Citerna – Oriano	1150200	AS	PR	N	280	8	Classe 2	360	7-8	Classe 3
T. CENO	Ramiola – Varano de' Melegari	1150300	AS	PR	N	280	7-8	Classe 3	280	8-7	Classe 2
F. TARO	Ponte sul Taro – Fornovo	1150400	B	PR	N	320	7	Classe 3	320	7	Classe 3
T. RECCHIO	Bianconese – Fontevivo	1150600	B	PR	N	60	5	Classe 4	100	5	Classe 4
F. TARO	San Quirico – Treccasali	1150700	AS	PR	N	200	7	Classe 3	260	7	Classe 3
C.le GAIFFA S. Carlo	San Secondo Parmense	1150800	B	PR	A	55	-	Classe 5	80	4	Classe 4
F.SCANNABECCO	s.p. 10 - S. Sec. P.se	1150900	AI	PR	A	50	-	Classe 5	60	5-6	Classe 4
T. GHIARA	P.te Ghiara S.S. 359-	1151100	B	PR	N	55	2	Classe 5	55	2	Classe 5
T. STIRONE	Fontanelle – S. Sec. Parmense	1151200	AI	PR	N	75	5	Classe 4	105	5	Classe 4
C.le RIGOSA Nuova	S.P. PR Cremona Roccabianca	1151300	B	PR	A	50	-	Classe 5	65	5	Classe 4
C.le RIGOSA Vecchia	S.P. PR Cremona Roccabianca	1151400	B	PR	A	55	-	Classe 5	75	4	Classe 4

CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REG.	TIPO STAZ.	SEZ.	TIPO C. IDRICO	L.I.M. 2003	I.B.E. 2003	SECA 2003	L.I.M. 2004	I.B.E. 2004	SECA 2004
C.le Milano	Loc. Fossette di Sissa	1160100	AI	PR	A	70	-	Classe 4	65	5	Classe 4

CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REG.	TIPO STAZ.	SEZ.	TIPO C. IDRICO	L.I.M. 2003	I.B.E. 2003	SECA 2003	L.I.M. 2004	I.B.E. 2004	SECA 2004
T. PARMA	Capoponte – Langhirano	1170200	B	PR	N	300	7	Classe 3	320	7-8	Classe 3
T. PARMA	Pannocchia	1170300	AS	PR	N	190	6	Classe 3	260	6	Classe 3
T. PARMA	PonteDattaro – Parma	1170400	B	PR	N	140	6-7	Classe 3	160	6	Classe 3
T. BAGANZA	Berceto	1170500	B	PR	N	330	10	Classe 2	440	10	Classe 2
T. BAGANZA	Marzolarà	1170600	B	PR	N	230	8	Classe 3	340	8	Classe 2
T. BAGANZA	Sala Baganza	1170700	B	PR	N	190	7	Classe 3	320	6-7	Classe 3
T. CINGHIO	Gaione – Parma	1170800	AI	PR	N	40	5-6	Classe 5	65	6-5	Classe 4
T. BAGANZA	Ponte Nuovo – Parma	1170900	AI	PR	N	130	6-7	Classe 3	180	6	Classe 3
T. PARMA	Ponte Bottego – Parma	1171000	B	PR	N	120	6	Classe 3	200	6	Classe 3
C.le ABBEVERATOIA	Forno inceneritore – Parma	1171100	B	PR	A	50	-	Classe 5	55	2	Classe 5
T. PARMA	Baganzola – Parma	1171200	B	PR	N	65	5	Classe 4	120	5	Classe 4
C.le GALASSO	Tangenziale A.M.N.U. – Parma	1171300	B	PR	A	50	-	Classe 5	60	2	Classe 5
C.le GALASSO	Bezze – Torrile	1171400	AI	PR	A	55	-	Classe 5	90	6-5	Classe 4
T. PARMA	Colorno	1171500	AS	PR	N	75	5	Classe 4	140	5	Classe 4
C.le NAVIGLIO	Strada traversa S. Leonardo	1171600	B	PR	A	50	-	Classe 5	70	2	Classe 5
C.le NAVIGLIO	Colorno	1171700	AI	PR	A	50	-	Classe 5	40	2	Classe 5

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (S.E.C.A.)

Fiume Taro

Dal confronto dei dati qualitativi del 2004 con quelli relativi al 2003, si nota un unico peggioramento del SECA rispetto al 2003 nella stazione di Oriano, mentre tutte le altre stazioni situate lungo l'asta sono in situazione di stazionarietà o di miglioramento. Alcune considerazioni generali possono essere fatte suddividendo il bacino del Taro in area collinare e area di pianura.

Per le stazioni situate nel tratto montano si rileva stazionarietà alla classe 3 per le stazioni di Borgotaro e Fornovo, mentre si riscontra peggioramento con passaggio dalla classe 2 alla classe per la stazione di Oriano e miglioramento con passaggio dalla classe 3 alla classe 2 per la stazione di Ramiola.

Per le rimanenti stazioni di pianura non si riscontrano peggioramenti rispetto al 2003, ma quattro situazioni di stazionarietà a varie classi e quattro miglioramenti del SECA con passaggio dalla classe 5 alla classe 4.

AREA COLLINARE

Nelle stazioni di **Borgotaro** e di **Fornovo** si riscontra stazionarietà del SECA alla classe 3 con leggero aumento del L.I.M. nella prima.

La stazione del **Ceno a Ramiola** presenta invece un miglioramento del SECA con passaggio dalla classe 3 alla classe 2 dovuto al passaggio dell'I.B.E. dalla classe III alla classe II.

La stazione di Citerna – Oriano, invece, registra un peggioramento del SECA con passaggio dalla classe 2 alla classe 3, dovuto al peggioramento dell'I.B.E. che passa dalla classe II alla classe III.

AREA DI PIANURA

Nella stazione di **San Quirico** in chiusura di bacino si ha il mantenimento in classe 3, nonostante un lieve miglioramento del L.I.M.

Nelle stazioni sul **Recchio a Bianconese** e sullo **Stirone a Fontanelle**, nonostante un lieve aumento del L.I.M. nel 2004, si riscontra una situazione di stazionarietà alla classe 4.

Nella stazione sul **Ghiara** si ha stazionarietà alla classe 5 con uguali valori di L.I.M. e I.B.E.

Le rimanenti stazioni di pianura sul **Gaiffa**, sullo **Scannabecco**, sulla **Rigosa Nuova** e sulla **Rigosa vecchia**, presentano tutte un miglioramento con passaggio dalla classe 5 alla classe 4 imputabile a un lieve aumento del L.I.M.. Nessuna considerazione può essere fatta per l'I.B.E., poiché assente nel 2003.

Torrente Parma

Dal confronto dei dati qualitativi del 2004 con quelli relativi al 2003, non si nota alcuna situazione di peggioramento, ma solo di miglioramento e stazionarietà a classi variabili.

Nelle stazioni del Parma a **Capoponte**, **Pannocchia**, **ponte Bottego** e **ponte Dattaro**, del Baganza a **Sala Baganza** e del Cinghio a **Gaione** si rileva stazionarietà alla classe 3.

Nelle stazioni del **Parma a Baganzola** e a **Colorno** c'è stazionarietà alla classe 4, nonostante si riscontrino un sensibile aumento del L.I.M. alla classe 3 per entrambe.

Nelle stazioni del **Naviglio a S. Leonardo** e a **Colorno**, dell'**Abbeveratoia** e del **Galasso c/o tangenziale AMNU**, c'è stazionarietà alla classe 5

Si riscontrano un miglioramento con passaggio dalla classe 5 alla classe 4 per le stazioni del **Cinghio a Gaione** e del **Galasso a Bezze** dovuto a un aumento sia del L.I.M. che dell'I.B.E.

La stazione del **Baganza a Marzolaro** presenta un miglioramento del SECA con passaggio dalla classe 3 alla classe 2, dovuto a un aumento del L.I.M.

Canale Milanino

La stazione presenta per il 2004 la stessa classe 4 del 2003.

CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REG.	TIPO STAZ.	SEZ.	TIPO C. IDRICO	SACA 2003	SACA 2004	TREND
F. TARO	Borgotaro	1150100	B	PR	N			
F. TARO	Ponte sul Taro Citerna – Oriano	1150200	AS	PR	N	BUONO	SUFFICIENTE	↓
T. CENO	Ramiola – Varano de' Melegari	1150300	AS	PR	N	SUFFICIENTE	BUONO	↑
F. TARO	Ponte sul Taro – Fornovo	1150400	B	PR	N			
T. RECCHIO	Bianconese – Fontevivo	1150600	B	PR	N			
F. TARO	San Quirico – Trecasali	1150700	AS	PR	N	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	↔
C.le GAIFFA S. Carlo	San Secondo Parmense	1150800	B	PR	A			
F.SCANNABECCO	s.p. 10-S.Sec. P.se	1150900	AI	PR	A	PESSIMO	SCADENTE	↑
T. GHIARA	P.te Ghiara S.S. 359-	1151100	B	PR	N			
T. STIRONE	Fontanelle – S. Sec. Parmense	1151200	AI	PR	N	SCADENTE	SCADENTE	↔
C.le RIGOSA Nuova	S.P. PR Cremona Roccabianca	1151300	B	PR	A			
C.le RIGOSA Vecchia	S.P. PR Cremona Roccabianca	1151400	B	PR	A			

CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REG.	TIPO STAZ.	SEZ.	TIPO C. IDRICO	SACA 2003	SACA 2004	TREND
C.le Milanino	Loc. Fossette di Sissa	1160100	AI	PR	A	SCADENTE	SCADENTE	↔

CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REG.	TIPO STAZ.	SEZ.	TIPO C. IDRICO	SACA 2003	SACA 2004	TREND
T. PARMA	Capoponte – Langhirano	1170200	B	PR	N			
T. PARMA	Pannocchia	1170300	AS	PR	N	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	↔
T. PARMA	Ponte Dattaro – Parma	1170400	B	PR	N			
T. BAGANZA	Berceto	1170500	B	PR	N			
T. BAGANZA	Marzolarà	1170600	B	PR	N			
T. BAGANZA	Sala Baganza	1170700	B	PR	N			
T. CINGHIO	Gaione – Parma	1170800	AI	PR	N	PESSIMO	SCADENTE	↑
T. BAGANZA	Ponte Nuovo – Parma	1170900	AI	PR	N	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	↔
T. PARMA	Ponte Bottego – Parma	1171000	B	PR	N			
C.le ABBEVERATOIA	Forno inceneritore – Parma	1171100	B	PR	A			
T. PARMA	Baganzola – Parma	1171200	B	PR	N			
C.le GALASSO	Tangenziale A.M.N.U. – Parma	1171300	B	PR	A			
C.le GALASSO	Bezze – Torrile	1171400	AI	PR	A	PESSIMO	SCADENTE	↑
T. PARMA	Colorno	1171500	AS	PR	N	SCADENTE	SCADENTE	↔
C.le NAVIGLIO	Strada traversa S. Leonardo	1171600	B	PR	A			
C.le NAVIGLIO	Colorno	1171700	AI	PR	A	PESSIMO	PESSIMO	↔

Legenda

- ↓ In peggioramento
- ↑ In miglioramento
- ↔ Trend costante

Stato Ambientale dei Corsi d'acqua (S.A.C.A.)

Per quanto riguarda la classificazione ambientale (S.A.C.A.), si riscontra un unico peggioramento nella stazione del **Taro a Citerna - Oriano** con passaggio da buono a sufficiente.

La maggior parte delle stazioni presenta condizioni di stazionarietà rispetto al 2003 in classe sufficiente per **Taro a San Quirico, Parma a Pannocchia e Baganza a Ponte Nuovo**, in classe scadente per **Stirone a Fontanelle, canale Milanino e Parma a Colorno** e in classe pessima per il **Naviglio a Colorno**.

Le rimanenti stazioni registrano un miglioramento dello stato ambientale con passaggio da sufficiente a buono per il **Ceno a Ramiola** e da pessimo a scadente per **Scannabecco, Cinghio a Gaione e Galasso a Bezze**.

COMMENTO RIASSUNTIVO

Il peggioramento dello stato ecologico e dello stato ambientale della stazione del Taro a Citerna – Oriano in realtà deve essere visto come una situazione di stazionarietà alla classe 3, riscontrata nel biennio 2001-2002. Infatti, come segnalato nella Relazione qualitativa della rete ambientale del 2003, il dato relativo a quell'anno potrebbe non essere rappresentativo in quanto i campionamenti sono stati effettuati partendo dal 2° semestre.