

**Pesci**

La classificazione dei laghi per l'elemento biologico pesci è effettuata attraverso l'applicazione dell'indice LFI (*Lake Fish Index* – LFI). Tale indice è composto da cinque metriche. Il LFI è applicabile ad ogni lago con superficie  $>0,5 \text{ km}^2$  dell'Ecoregione Alpina e dell'Ecoregione Mediterranea.

Per ogni bacino lacustre sono definite delle specie indicatrici (specie chiave e tipo-specifiche) per la valutazione dello stato della fauna ittica.

Il valore degli RQE per ogni metrica è definito dal rapporto tra il punteggio della metrica e il punteggio della stessa assunto in condizioni di riferimento<sup>4</sup>.

Il valore del Rapporto di Qualità Ecologica finale  $RQE_{tot}$ , per la valutazione dello stato della fauna ittica, è calcolato come media aritmetica dei valori degli RQE delle singole metriche.

**Limiti di classe e classificazione**

In tabella 4.2.1/r sono riportati i valori di  $RQE_{tot}$  relativi ai limiti di classe dell'Indice LFI.

Nelle successive tabelle vengono riportati i limiti di classe ed i relativi valori di riferimento per le seguenti metriche:

- abbondanza relativa delle specie chiave NPUS (Numero Per Unità di Sforzo) - metrica 1;
- struttura di popolazione delle specie chiave – Indice di struttura PSD - metrica 2;
- successo riproduttivo delle specie chiave e delle specie tipo-specifiche - metrica 3;
- diminuzione (%) del numero di specie chiave e tipo-specifiche - metrica 4;
- presenza di specie ittiche alloctone ad elevato impatto - metrica 5.

**Tab. 4.2.1/r – Limiti di classe  $RQE_{tot}$  per la valutazione dello stato della fauna ittica nei laghi con superficie  $> 0,5 \text{ km}^2$**

Stato	Limiti di classe ( $RQE_{tot}$ )
Elevato/Buono	0,8
Buono/Sufficiente	0,6
Sufficiente//Scarso	0,4
Scarso/Cattivo	0,2

**Tab. 4.2.1/s - Limiti di classe  $RQE_1$  per la metrica 1**

	Valori di Riferimento	Limiti di classe			
		Elevato/Buono	Buono/Sufficiente	Sufficiente / Scarso	Scarso/Cattivo
$RQE_1$	1	0,8	0,6	0,4	0,2
Abbondanza relativa delle specie chiave - NPUS	$>60$	7-60	1-6	non catturati nel monitoraggio ma segnalati da osservazioni o statistiche di pesca negli ultimi 5 anni	Né catturati né segnalati negli ultimi 5 anni da osservazioni o statistiche di pesca
Punteggio metrica	10	8	6	4	2

I valori riportati in tab. 4.2.1/s corrispondono al valore più basso della classe superiore.

<sup>4</sup> Le condizioni di riferimento sono individuate sulla base di dati storici e di metriche desunte dalla letteratura di settore



**Tab. 4.2.1/t - Limiti di classe RQE<sub>2</sub> per la metrica 2**

	Valori di Riferimento	Limiti di classe	
		Elevato/ Buono	Buono/ Sufficiente
RQE <sub>2</sub>	1	0,6	0,2
Indice PSD	35-65	25-34/66-75	<25/>75
Punteggio metrica	10	6	2

I valori riportati in tab. 4.2.1/t corrispondono al valore più basso della classe superiore.

**Tab. 4.2.1/u - Limiti di classe RQE<sub>3</sub> per la metrica 3**

	Valori di riferimento	Limiti di classe			
		Elevato/ Buono	Buono/ Sufficiente	Sufficiente / Scarso	Scarso/ Cattivo
RQE <sub>3</sub>	1	0,8	0,6	0,4	0,2
Successo riproduttivo delle specie chiave e tipo-specifiche	>80%	80- 66%	65-51%	50-25%	<25%
Punteggio metrica	10	8	6	4	2

I valori riportati in tab. 4.2.1/u corrispondono al valore più basso della classe superiore.

**Tab. 4.2.1/v - Limiti di classe RQE<sub>4</sub> per la metrica 4**

	Valori di Riferimento	Limiti di classe			
		Elevato/ Buono	Buono/ Sufficiente	Sufficiente / Scarso	Scarso/ Cattivo
RQE <sub>4</sub>	1	0,8	0,6	0,4	0,2
Diminuzione specie ittiche chiave e tipo- specifiche	<20%	20-40%	41-60%	61-80%	>80%
Punteggio metrica	10	8	6	4	2

I valori riportati in tab. 4.2.1/v corrispondono al valore più basso della classe superiore.



**Tab. 4.2.1/z - Limiti di classe RQE<sub>5</sub> per la metrica 5**

	Valori di Riferimento	Limiti di classe			
		Elevato/ Buono	Buono/Sufficiente	Sufficiente/Scarso	Scarso/ Cattivo
RQE <sub>5</sub>	1	0,8	0,6	0,4	0,2
% specie alloctone	<20%	20-40%	41-60%	61-80%	>80%
Punteggio metrica	10	8	6	4	2

I valori riportati in tab. 4.2.1/z corrispondono al valore più basso della classe superiore.

Per quanto riguarda l'EQB "pesci" ogni lago è considerato come un unico corpo idrico. Nei laghi con superficie superiore a 50km<sup>2</sup> - il cui campionamento presuppone la suddivisione in sottobacini - il valore finale degli RQE è calcolato come media aritmetica degli RQE calcolati per ogni sottobacino.

#### **A.4.2.2 Criteri tecnici per la classificazione sulla base degli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno**

Ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici lacustri gli elementi fisico-chimici a sostegno del biologico da utilizzare sono i seguenti:

- fosforo totale;
- trasparenza;
- ossigeno ipolimnico;

Per un giudizio complessivo della classificazione si tiene conto, secondo i criteri riportati al paragrafo "Altri parametri", anche di:

- pH;
- alcalinità;
- conducibilità;
- ammonio.

#### **Fosforo totale, trasparenza e ossigeno disciolto (LTL<sub>eco</sub>)**

Ai fini della classificazione, il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno disciolto vengono integrati in un singolo descrittore LTL<sub>eco</sub> (livello trofico laghi per lo stato ecologico) secondo la metodologia di seguito riportata basata su un numero di campionamenti annuali pari a quelli previsti dal protocollo di campionamento APAT 46/2007 - . La procedura per il calcolo dell'LTL<sub>eco</sub> prevede l'assegnazione di un punteggio per fosforo totale, trasparenza e ossigeno ipolimnico, misurati in sito, sulla base di quanto indicato nelle tabelle 4.2.2/a, 4.2.2/b, 4.2.2/c del presente paragrafo. Dette tabelle riportano punteggi distinti per i livelli corrispondenti alle classi elevata, buona e sufficiente per i singoli parametri.

