

## **IMPLEMENTAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE**

### **ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI MORFOLOGICI**

#### **ATTIVITA' 2018-2019**

## **Premessa**

A cura del *Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali*  
*Struttura Idrologia e Qualità delle Acque*

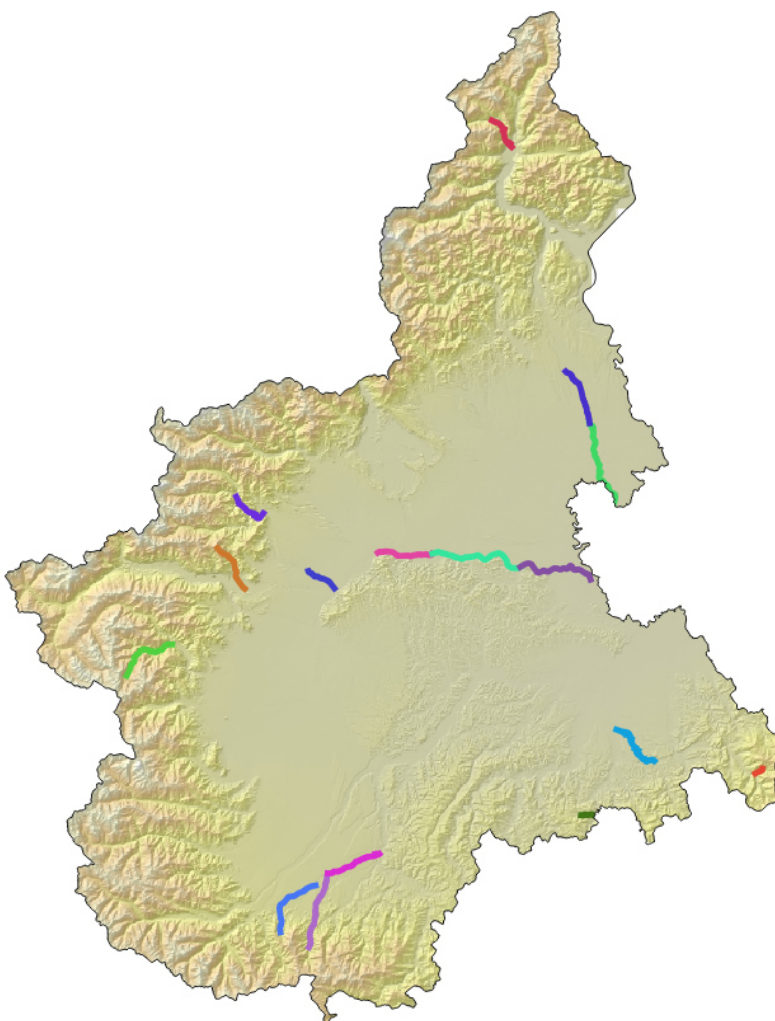
La valutazione della qualità morfologica dei corsi d'acqua, con il calcolo dell'indice IQM, in applicazione della Direttiva 2000/60/CE WFD e come stabilito dal Decreto del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare n°260 del 2010, ha visto per l'anno di monitoraggio 2018-2019 lo studio di 16 corpi idrici per una lunghezza totale di 154 chilometri. Per 2 corpi idrici è stato anche calcolato l'indicatore IQMm (Indice di Qualità Morfologica di monitoraggio).

L'IQMm fornisce un'indicazione sulla tendenza della qualità morfologica nel breve termine e rappresenta, abbinato all'IQM, l'indicatore da utilizzare ai fini dei diversi tipi di monitoraggio previsti dalla direttiva WFD.

La procedura per il calcolo dei due indici è stata basata sull'applicazione della metodologia illustrata nella versione aggiornata del manuale IDRAIM – Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua –Versione aggiornata 2016. Nel corso degli anni il metodo è stato implementato e migliorato, anche a seguito del confronto tra gli operatori che lo utilizzano e gli autori del testo. Nel nuovo documento alcuni casi particolari sono stati puntualizzati meglio rispetto alla versione del manuale precedente. Ne consegue che rispetto ai corpi idrici studiati in passato alcuni indicatori sono stati valutati in modo differente.

L'attività di studio è stata supportata dalla Banca Dati di Arpa Piemonte appositamente creata per l'archiviazione dei layer propedeutici al calcolo dei 28 indicatori necessari alla determinazione di IQM. La strutturazione dei dati nel geodatabase Postgresql/Postgis GEmMA ha permesso il calcolo in automatico di molti di questi e ha consentito di avere sull'intero territorio piemontese dati omogenei e dettagliati.

Codice corpo idrico	Corso d'acqua	IQM	Classe IQM
06SS3D007PI	AGOGNA	0.69	BUONO
06SS3D008PI	AGOGNA	0.6	SUFFICIENTE
04SS2N130PI	COLLA	0.71	BUONO
01SS3N164PI	DIVERIA	0.67	SUFFICIENTE
04SS2N222PI	GERMANASCA	0.76	BUONO
06SS3F277PI	LEMME	0.71	BUONO
10SS1N312PI	MERI	0.95	ELEVATO
04SS2N369PI	PESIO	0.75	BUONO
06SS3F370PI	PESIO	0.75	BUONO
06SS4D384PI	PO	0.68	SUFFICIENTE
06SS4T385PI	PO	0.65	SUFFICIENTE
06SS4T386PI	PO	0.64	SUFFICIENTE
01SS3N758PI	STURA DI LANZO	0.68	SUFFICIENTE
06SS3F974PI	STURA DI LANZO	0.58	SUFFICIENTE
10SS1N766PI	T. COSORELLA	0.92	ELEVATO
04SS2N781PI	T. MESSA	0.71	BUONO



<b>Funzionalità</b>	<b>Continuità</b>	<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso
		<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile
		<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua
		<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde
		<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile
	<b>Morfologia</b>	<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle
		<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica
		<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura
	Configurazione morfologica	<b>F9</b>	Variabilità della sezione
	Configurazione sezione	<b>F10</b>	Struttura del substrato
	Struttura e substrato alveo	<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni
		<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perfluviale
	<b>Vegetazione fascia perfluviale</b>	<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde
<b>A1</b>		Opere di alterazione delle portate liquide formative	
<b>Artificialità</b>	<b>Alterazione della continuità longitudinale a monte</b>	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide
		<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide formative
	<b>Alterazione della continuità longitudinale nel tratto</b>	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide
		<b>A5</b>	Opere di attraversamento
		<b>A6</b>	Difese di sponda
	<b>Alterazione della continuità laterale</b>	<b>A7</b>	Arginature
		<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato
	<b>Alterazione della morfologia dell'alveo e/o del substrato</b>	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato
		<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti
	<b>Interventi di manutenzione e prelievo</b>	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso
		<b>A12</b>	Taglio della vegetazione e in fascia perfluviale
	<b>Variazioni morfologiche</b>	Configurazione morfologica	<b>V1</b>
<b>V2</b>			Variazioni di larghezza
Configurazione sezione		<b>V3</b>	Variazioni altimetriche

Classificazione IDRAIM	
IQM	CLASSE QUALITA' MORFOLOGICA
0.0<IQM<0.3	PESSIMO
0.3≤IQM<0.5	SCARSO
0.5≤IQM<0.7	SUFFICIENTE
0.7≤IQM<0.85	BUONO
0.85≤IQM<1.0	ELEVATO

---

## Bibliografia

*Rinaldi M., Surian N., Comiti F., Bussettini M. (2016):*IDRAIM – Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua –Versione aggiornata 2016 – ISPRA – Manuali e Linee Guida 131/2016. Roma, gennaio 2016.

*Rinaldi M.* Note esplicative per l'uso delle schede di rilevamento geomorfologico di alvei fluviali, aprile 2008.

*Surian S.* Linee guida per l'analisi geomorfologica degli alvei fluviali e delle loro tendenze evolutive, dicembre 2009

## Basi dati utilizzate

Ortofoto digitali a colori degli anni 2010 e 2012 fornite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare attraverso il Geoportale nazionale BLOM CGR S.P.A.

Ortofoto digitali AGEA 2015.

Ortofoto digitali del 1988 di proprietà del MATTM.

Ortofoto digitali del 1994 di proprietà dell'AIMA.

Volo IGM - Gai del 1954.

Foto digitali Satellite Map data ©2016 Google

Dati DTM, prodotti con tecnologia LiDAR, acquisiti nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale (PST-A 2008/2009) forniti da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Dati DTM, prodotti con tecnologia LiDAR, acquisiti nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale (PST-A 2014) forniti da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tavolette IGM a scala 25.000 levate nel periodo 1880-1882.

Gran Carta Stati Sardi 1852 - 1862; 1870

Come base conoscitiva di riferimento dei fattori di pressione antropica (prelievi a scopo idroelettrico o agricolo, restituzioni) è stato utilizzato il SIRI della Regione Piemonte (Sistema Informativo Risorse Idriche) che integra e razionalizza le informazioni contenute in diversi database e costituisce una base dati unica e centralizzata a livello regionale.

La portata liquida alla chiusura di ciascun tratto per tempo di ritorno di 2 e 10 anni è stata calcolata con il Metodo denominato Analisi Regionale delle PIENE nei bacini Montani dal Dipartimento Sistemi Previsionali di Arpa Piemonte.