

IMPLEMENTAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE

ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI MORFOLOGICI

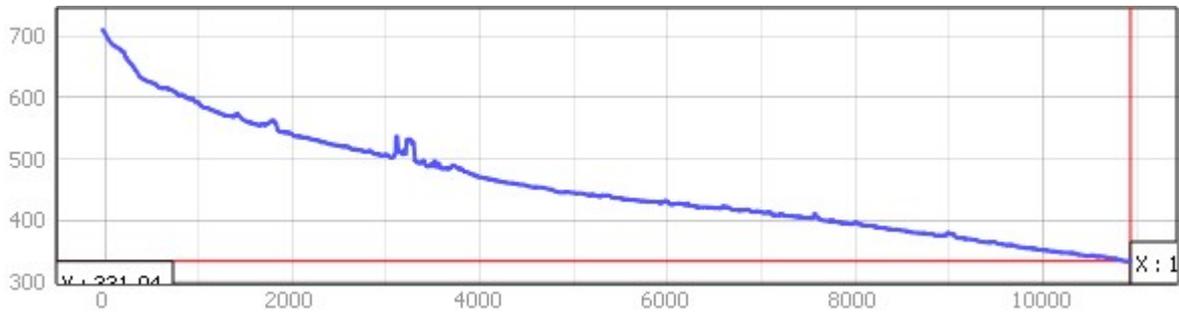
ATTIVITA' 2020

**TORRENTE ARZOLA DI MURAZZANO
08SS2N027PI**

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

Il torrente Arzola di Murazzano scorre in territori che appartengono all'unità fisiografica delle colline delle Langhe. Esso ha origine dal bric Berico. Il suo percorso, inizialmente con direzione Est-Ovest, devia sensibilmente verso Sud successivamente alla confluenza in destra orografica con il rio della Massueria.

Dopo la confluenza in sinistra orografica del Cusina, torrente collaterale e parallelo, l'Arzola confluisce infine nel fiume Tanaro.



TRATTO 08SS2N027PI_1 e TRATTO 08SS2N027PI_2



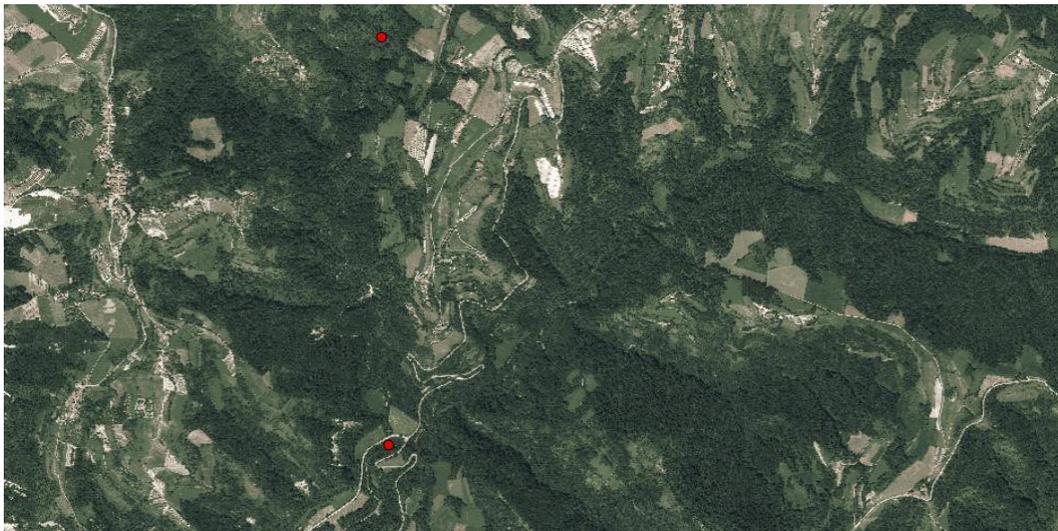
Il primi due tratti del Torrente Arzola di Murazzano, raccolgono le acque della testata del bacino. Dal punto di vista morfologico si configurano come confinati a canale singolo, il primo caratterizzato da una pendenza elevata (13%). Per entrambi la classe di IQM è elevata, vista l'assenza di criticità e di elementi antropici che possano alterare la naturalità del corso d'acqua.

TRATTO 08SS2N027PI_3 e TRATTO 08SS2N027PI_4



Il due tratti successivi, separati dalla confluenza con il Massueria, si configurano come non confinato il primo e semiconfinato il secondo. Il corso d'acqua in questa porzione del suo percorso scorre in una valle relativamente ampia, con morfologia sinuosa. Unici elementi di artificialità sono gli attraversamenti. Per entrambi la classe di IQM è elevata, con valore un po' più basso per il tratto 4.

TRATTO 08SS2N027PI_5



Il quinto tratto del CI, a morfologia meandriforme, scorre semiconfinato fra i rilievi delle colline delle Langhe. Sono presenti numerosi attraversamenti, sia ponti che guadi, ma l'artificialità è comunque limitata.

Il valore di IQM è di 0.87, il tratto ricade quindi nella classe Elevato.

TRATTO 08SS2N027PI_6



L'ultimo tratto, dalla confluenza con il Torrente Cusian alla confluenza con il Tanaro è caratterizzato da un alveo semiconfinato con morfologia sinuosa e una larghezza media di 10 m, superiore rispetto alla larghezza di 4-5 m dei tratti a monte.

Grazie all'assenza quasi totale di infrastrutture, IQM assume un valore di 0.95, corrispondente alla classe Elevata.

Considerazioni conclusive e calcolo dell'IQM

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori di funzionalità, artificialità e variazione dei tratti in cui è stato suddiviso il corpo idrico, ed il valore medio pesato dell'IQM relativo all'intero corpo idrico.

Tratto	Classe confinamento	Lunghezza tratto (m)	Pendenza media fondo (%)	Tipologia	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	V1	V2	V3
08SS2N027PI_1	Confinato	1311	10.5	Confinato a canale singolo	A		A			A			A		A	A	A	A	A	A	A	B	A			A	A	B	B			
08SS2N027PI_2	Confinato	2579	3.6	Confinato a canale singolo	A		A			A			A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A			A	A	B	B			
08SS2N027PI_3	Non confinato	1083	2.98	Sinuoso	A	B		A	A		A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	B			
08SS2N027PI_4	Non confinato	2167	1.55	Sinuoso	A	C		A	B		A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	B	B			
08SS2N027PI_5	Non confinato	2939	1.9	Meandriforme	A	C		A	A		A		A	A	A	A	B	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	B	B			
08SS2N027PI_6	Non confinato	985	1.8	Sinuoso	A	B		A	A		A		A	A	A	A	A	A	A	A	A											

Tratto	Nome	Tipologia	IFM Tot	IA Tot	VM Tot	IQM	Lunghezza tratto (m)	Classe
08SS2N027PI_1	Arzola di Murazzano	Confinato	0.33	0.67	0	0.94	1311	Elevato
08SS2N027PI_2	Arzola di Murazzano	Confinato	0.37	0.63	0	0.92	2579.8	Elevato
08SS2N027PI_3	Arzola di Murazzano	Non confinato	0.37	0.63	0	0.92	1083.1	Elevato
08SS2N027PI_4	Arzola di Murazzano	Non confinato	0.37	0.63	0	0.88	2167.9	Elevato
08SS2N027PI_5	Arzola di Murazzano	Non confinato	0.37	0.63	0	0.87	2939.8	Elevato
08SS2N027PI_6	Arzola di Murazzano	Non confinato	0.7	0.3	0	0.95	985.7	Elevato
Media pesata			Lunghezza complessiva (m)		Giudizio totale			
						0.90	11067.3	Elevato



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

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)

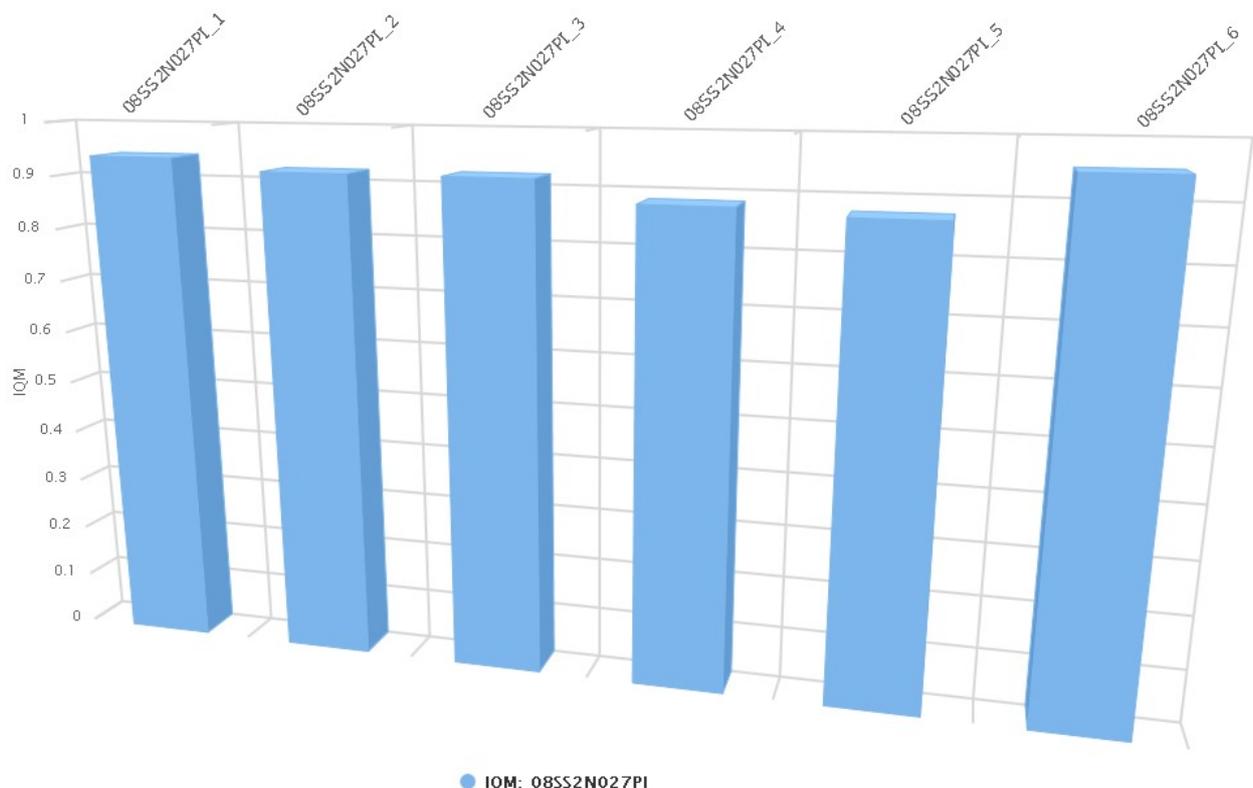
Di seguito si evidenziano gli effetti dell'artificialità sulle componenti che costituiscono l'indice IQM (Continuità, Morfologia, Vegetazione), oltre all'andamento dello stesso indice lungo il corpo idrico.

Tratto	Tipo	Nome	Continuità longitudinale	Continuità laterale	Configurazione morfologica	Configurazione sezione	Substrato	Vegetazione perfluviale
08SS2N027PI_1	Confinato	Arzola di Murazzano						
08SS2N027PI_2	Confinato	Arzola di Murazzano						
08SS2N027PI_3	Non confinato	Arzola di Murazzano						
08SS2N027PI_4	Non confinato	Arzola di Murazzano						
08SS2N027PI_5	Non confinato	Arzola di Murazzano						
08SS2N027PI_6	Non confinato	Arzola di Murazzano						



Aspetti morfologici	Fattore antropico possibile causa dell'alterazione
Continuità longitudinale	Dighe-Briglie-Traverse-Ponti-Guadi che influenzano la continuità del flusso.
Continuità laterale	Difese spondali-Argini che limitano la mobilità laterale dell'alveo.
Configurazione morfologica	Opere longitudinali-Opere Trasversali-Variazioni di tracciato che alterano la morfologia dell'alveo.
Configurazione sezione	Opere trasversali che alterano la portata solida o il substrato di fondo-Rimozione di sedimenti- Rimodellazione sezione.
Substrato	Variazioni uso del suolo nel bacino-Dighe-Rivestimenti del fondo-Rimozione di sedimenti-Rimozione di materiale legnoso.
Vegetazione perfluviale	Argini-Strade-Taglio della vegetazione-Usso del suolo nella fascia perfluviale.

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)



Il corpo idrico presenta parametri elevati in tutti i tratti.