

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

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

**ATTIVITA' 2018-2019**

**TORRENTE STURA DI LANZO**  
**06SS3F974PI**

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

**TRATTO**  
**06SS3F974PI\_1**

**Da Confluenza Ceronda**  
**A Raccordo Torino-Caselle**

Lunghezza (m) 4896  
Larghezza (m) 89.5  
Confinamento SC  
Pendenza (%) 0.416  
Tipologia S

*Confinamento*

NC: non confinato

C: confinato

*Tipologia alveo*

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	B
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	B	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle portate solide a monte	B1	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	C
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	C2
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	A	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	B			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	A			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	<b>A7</b>	Arginature	A			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	A			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	B	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	-	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	C			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perfluviale	B	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perfluviale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM <sub>F</sub>			IQM <sub>A</sub>			IQM <sub>V</sub>		
0.16			0.41			0.02		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
<b>0.59</b>			<b>Moderato o Sufficiente</b>					

Il CI 01SS3N758PI rappresenta la parte terminale della Stura di Lanzo: ha origine in territorio comunale di Venaria, alla confluenza con il Torrente Ceronda, e termina in territorio comunale di Torino, dove confluisce nel Fiume Po. Il CI è stato diviso in due tratti in corrispondenza del ponte della superstrada Torino-Caselle.



L'alveo del primo tratto, fiancheggiato in destra idrografica da una scarpata a volte netta e a volte non ben definita, delimitante una superficie terrazzata del Pleistocene medio, risulta semi-confinato. La configurazione morfologica è unicursale sinuosa.

La funzionalità non appare particolarmente compromessa, sebbene certamente penalizzata dalla scarsa ampiezza e continuità di piana inondabile e di fascia potenzialmente erodibile, da una scarsa variabilità della sezione e da una limitata ampiezza ed estensione di fascia di vegetazione perifluviale.

Il tratto risente anche della presenza di alcune opere che incidono sugli indicatori di artificialità, quali le opere trasversali nel bacino a monte, i ponti con pile in alveo della tangenziale, di Strada dell'aeroporto e della superstrada Torino-Caselle.

Un elemento di artificialità di particolare impatto è costituito dall'intensa attività estrattiva esercitata in passato, fino alla fine degli anni '90.

Il confronto con le foto del volo GAI 1954 mette in evidenza una variazione di configurazione morfologica; infatti il corso d'acqua in questo tratto mostra nel '54 una tipologia morfologica *wandering*. La variazione di ampiezza è significativa, come pure la variazione altimetrica.

Nel complesso il tratto ricade nella classe SUFFICIENTE.



Ponte della tangenziale di Torino.



Ponte di Strada dell'Aeroporto.

**TRATTO**  
**06SS3F974PI\_2**

**Da Raccordo Torino-Caselle**  
**A Confluenza Po**

Lunghezza (m) 3351  
Larghezza (m) 135.6  
Confinamento SC  
Pendenza (%) 0.21  
Tipologia R

*Confinamento*

NC: non confinato

C: confinato

*Tipologia alveo*

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	B
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	B	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	A
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	B
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	B	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	B			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	C			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	A			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	C	<b>A7</b>	Arginature	B			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	A			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	C	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	-	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	C			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	C	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	C						
IQM <sub>F</sub>			IQM <sub>A</sub>			IQM <sub>V</sub>		
0.09			0.35			0.13		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
<b>0.56</b>			<b>Moderato o Sufficiente</b>					



Il secondo tratto è compreso tra il ponte del Raccordo Torino-Caselle e la confluenza della Stura di Lanzo nel suo recettore, il Fiume Po.

La configurazione morfologica dell'alveo è in prevalenza rettilinea e solo localmente assume carattere pluricursale con formazione di isole.

Il tratto appare stabilizzato e non vi sono settori interessati in modo evidente da erosione di sponda.

La funzionalità di conseguenza è penalizzata in misura significativa dalla perdita di forme e processi morfologici e dalla omogeneità della sezione nelle porzioni iniziale e finale, condizionate dalla presenza di numerosi attraversamenti e opere di difesa. Il tratto è particolarmente povero di vegetazione perfluviale.

Per quanto attiene l'artificialità, le portate formative non risultano

alterate, ma la continuità del trasporto solido è in parte limitata, sia nel bacino a monte, sia nel tratto, dove è presente una grossa soglia in corrispondenza della quale sono localizzate più prese a uso energetico, al momento dell'analisi in stato di istanza.

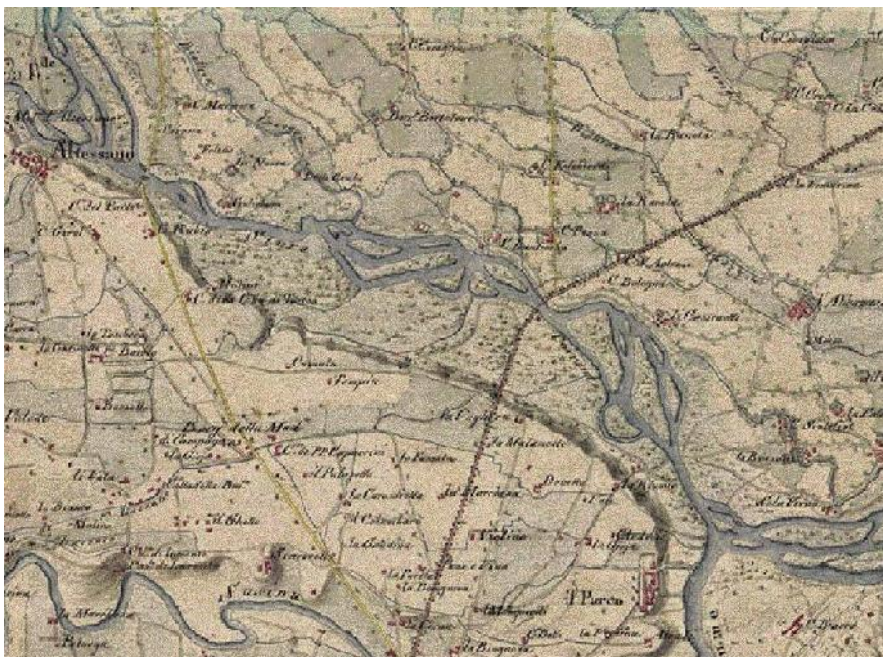
Si contano tre ponti stradali e uno ferroviario, oltre a ciò che resta di due vecchi ponti (in un caso solo le pile in alveo); sono inoltre presenti difese e argini in corrispondenza delle aree industriali.

Rispetto all'anno di riferimento 1954, sono state riscontrate variazioni morfologiche tra tipologie contigue e variazioni altimetriche. L'ampiezza dell'alveo non appare modificata rispetto alle foto del '54 perché la realizzazione dei ponti e la stabilizzazione dell'alveo in area urbana o periurbana sono

anteriori a tale data.

Nella Carta degli Stati Sardi la Stura di Lanzo nel CI esaminato, compreso tra la confluenza del Ceronda e la confluenza in Po, mostra una morfologia a canali intrecciati già modificata nelle foto del volo GAI del '54, dove anche la notevole ampiezza dell'alveo della Stura riscontrabile nella cartografia storica appare fortemente ridimensionata.

Al tratto è stato attribuito un IQM pari a 0,56, ricadente nella classe SUFFICIENTE.



## Considerazioni conclusive e calcolo dell'IQM

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori di funzionalità, artificialità e variazioni morfologiche dei tratti in cui è stato suddiviso il corpo idrico

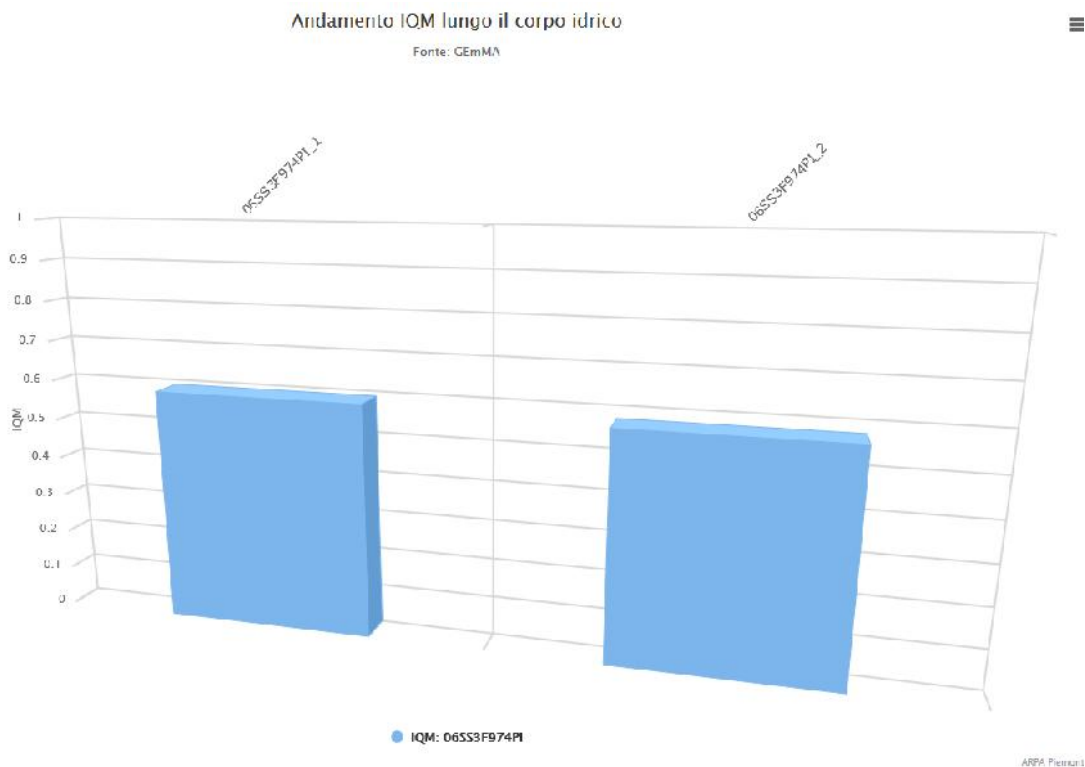
Tratto	Classe confinamento	Lunghezza tratto (m)	Pendenza media fondo (%)	Tipologia	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	V1	V2	V3
06SS3F974PI_1	Non confinato	4896	0.416		B	B		A	B		A		B		A	B	B	A	B1	A	A	B	A	A	A	B	C	B	B	B	C	C1
06SS3F974PI_2	Non confinato	3351	0.21		A	B			B		C		C		A	C	C	A	B1	A	B	C	A	B	A	B	C	B	B	B	A	B

<b>Funzionalità (IFM Tot)</b>	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		
<b>Artificialità (IA Tot)</b>	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
<b>Variazioni morfologiche (VM Tot)</b>	V1-Variazione della configurazione morfologica	V2-Variazioni di larghezza	V3-Variazioni altimetriche

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)

Considerando la media pesata di tutti i tratti del corpo idrico indagati, il valore pesato dell'IQM ottenuto è 0.58 corrispondente alla classe "Sufficiente".

Tratto	Nome	Tipologia	IFM Tot	IA Tot	VM Tot	IQM	Lunghezza tratto (m)	Classe
06SS3F974PI_1	Stura di Lanzo	Non confinato	0.28	0.54	0.18	0.59	4896	Moderato o Sufficiente
06SS3F974PI_2	Stura di Lanzo	Non confinato	0.26	0.55	0.18	0.57	3351	Moderato o Sufficiente
<b>Media pesata</b>						<b>IQM</b>	<b>Lunghezza complessiva (m)</b>	<b>Giudizio totale</b>
						0.58	8247	Moderato o sufficiente



Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEmMA](#)

Di seguito si evidenziano gli effetti dell'artificialità sulle componenti che costituiscono l'indice IQM (Continuità, Morfologia, Vegetazione).

Tratto	Tipo	Nome	Continuità longitudinale	Continuità laterale	Configurazione morfologica	Configurazione sezione	Substrato	Vegetazione perfluviale
06SS3F974PI_1	Non confinato	Stura di Lanzo						
06SS3F974PI_2	Non confinato	Stura di Lanzo						



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

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEmMA](#)

---

Il corpo idrico in esame presenta uno stato complessivamente sufficiente. Si tratta di un CI in ambiente periurbano, con un tracciato in parte consolidato già in tempi precedenti l'anno di riferimento dell'analisi (1954). Gli aspetti che maggiormente penalizzano il valore complessivo di IQM sono la scarsa variabilità della sezione, l'asportazione di sedimenti per attività estrattiva nel passato, la scarsa presenza di vegetazione perifluviale.