

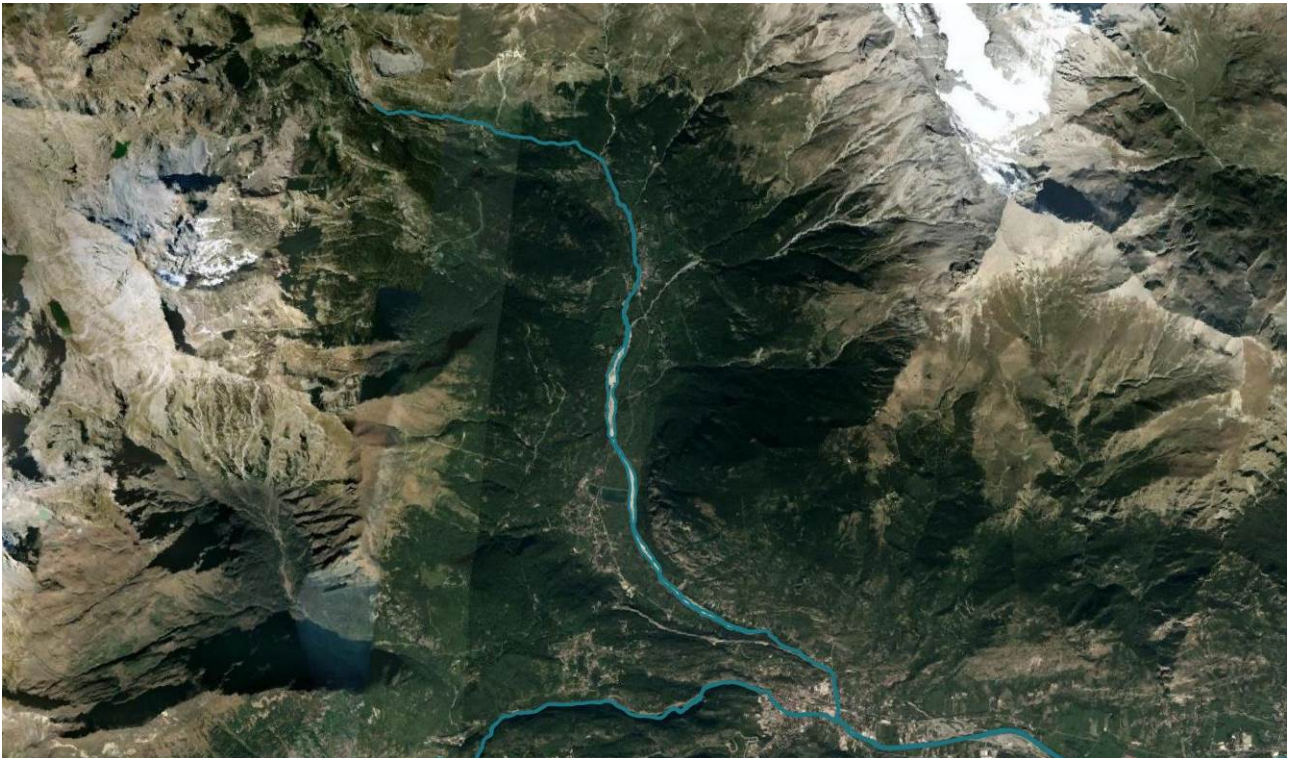
IMPLEMENTAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE

ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI MORFOLOGICI

ATTIVITA' 2020

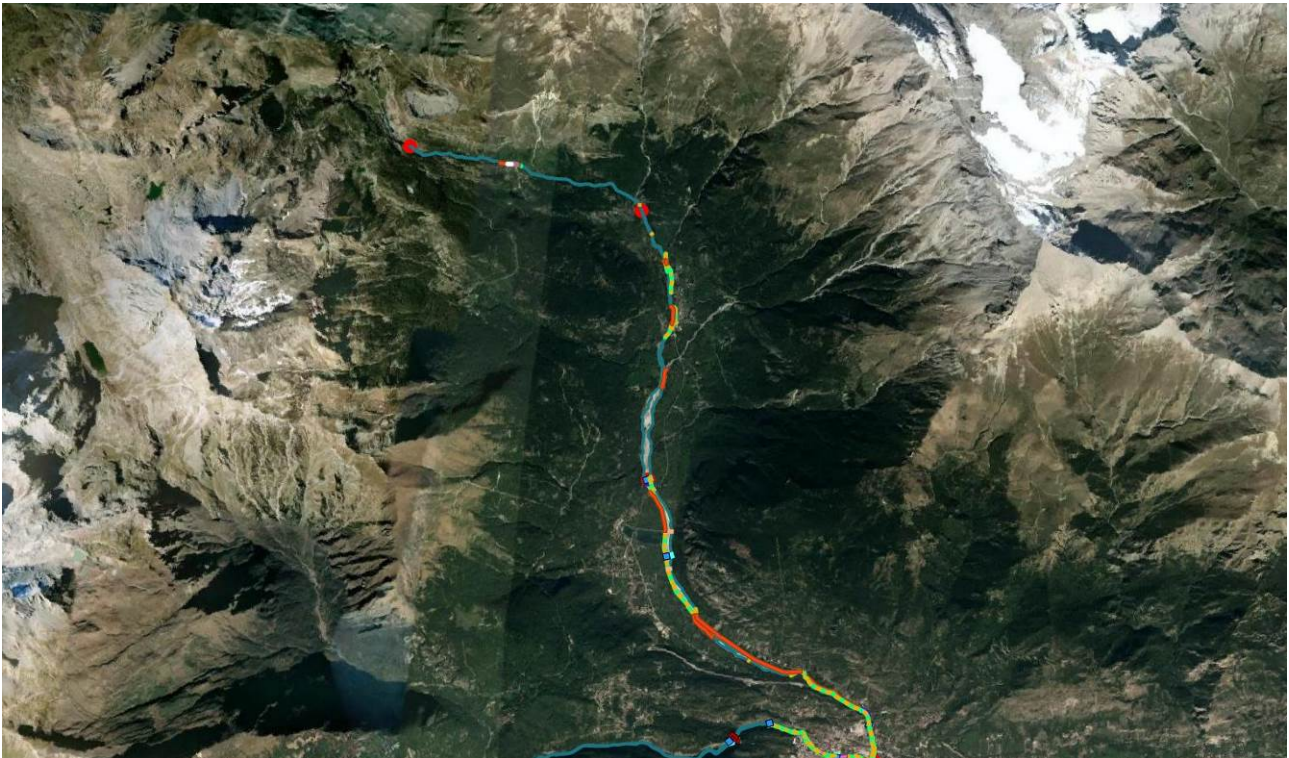
**TORRENTE CENISCHIA
04SS2N102PI**

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



Il torrente Cenischia nasce dalla diga idroelettrica del Moncenisio, percorre la piana di San Nicolao, perde rapidamente quota, per raggiungere un breve pianoro; dopodiché l'acclività aumenta nuovamente sino a raggiungere la piana di Novalesa, procedendo lungo la quale si immette nella Dora Riparia in corrispondenza dell'abitato di Susa. La particolarità del Cenischia è legata alla presenza della diga del Moncensio, per cui la portata massima del torrente è in funzione della portata in uscita della diga stessa.

I tratti in cui è stato suddiviso il corpo idrico sono stati individuati valutando le caratteristiche fisiche del corpo idrico e la distribuzione delle opere, che determina un graduale decremento della qualità geomorfologica verso valle. Si assiste infatti ad un progressivo aumento degli interventi antropici atti al contenimento sia delle acque che del trasporto solido durante gli eventi di piena.



Il primo tratto è pesantemente influenzato dalla presenza, a monte, della diga del Moncenisio, che altera sia le portate liquide, sia, maggiormente, le portate solide.

Il secondo tratto è diffusamente interessato da tratti di difese spondali ed arginature, nell'abitato di Novalesa, in corrispondenza delle confluenze con i Rii Gioglio e Claretto e con il Torrente Marderello, corpi idrici soggetti a processi torrentizi parossistici a seguito di precipitazioni brevi ed intense, con deposizione di buone quantità di sedimento a granulometria variabile.

Il terzo tratto, che inizia in corrispondenza della presa della Centrale idroelettrica di Venaus, presenta per tutta la sua lunghezza difese spondali ed arginature, lungo entrambe le sponde o alternativamente in destra o in sinistra, fino alla confluenza in Dora.

Di seguito si trovano le tabelle riassuntive per singolo tratto.

TRATTO
04SS2N102PI_1

Da 340127.23 - 5007866.07
A 343406.98 - 5007256.05

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Lunghezza (m) 3648
Larghezza (m) 6
Confinamento C
Pendenza (%) 18.6
Tipo CS

Tipo

CS: Canale singolo

CM/W: Canali multipli o wandering

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	B	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	-	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	C1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	A	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	-	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	-	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	A	A6	Difese di sponda	B			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	-	A7	Arginature	-			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	-			
F9	Variabilità della sezione	B	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	A	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	B	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	A			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0.26			0.44			0.00		
IQM			CLASSE					
0.70			Buono					



Il Cenischia nell'abitato di Moncenisio.



Dettaglio della lastricatura del fondo.



Il Cenischia verso la piana di Novalesa.

TRATTO
04SS2N102PI_2

Da 343406.98 - 5007256.05
A 343820.32 - 5003553.98

Lunghezza (m) 3998
Larghezza (m) 44
Confinamento SC
Pendenza (%) 8.1
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= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	B	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	A	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	B	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	B			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	B			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	B	A7	Arginature	A			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	B	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
F10	Struttura del substrato	A	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	C	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	C						
IQM_F			IQM_A			IQM_V		
0.17			0.49			0.00		
IQM			CLASSE					
0.65			Moderato o Sufficiente					



Novalesa: a valle della confluenza con Rio Gioglio.



Novalesa: argini in corrispondenza della confluenza con
Torrente Claretto.



Novalesa: argini in corrispondenza della confluenza con
Torrente Marderello

TRATTO
04SS2N102PI_3

Da 343820.32 - 5003553.98
A 347275.92 - 4999932.25

Lunghezza (m) 5609
Larghezza (m) 39
Confinamento SC
Pendenza (%) 3.03
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= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	-	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	B	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	C	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	B	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	B			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	C			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	B	A7	Arginature	B			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	C	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
F10	Struttura del substrato	A	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	C	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	C						
IQM_F			IQM_A			IQM_V		
0.14			0.37			0.00		
IQM			CLASSE					
0.51			Moderato o Sufficiente					



Venaus: traversa.



Venaus: argini lungo la strada comunale.



Mompanero: difese spondali in corrispondenza del ponte della A32.



Susa: difese spondali.



Susa: confluenza in Dora Riparia

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, pari a 0.60, corrispondente alla classe "MODERATO O SUFFICIENTE".

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
04SS2N102PI_1	Confinato	3648	18.6	Rettilineo	B		A			A			B	A	A	B	B	B	C1	A	A	B	B			A	A	B	A			
04SS2N102PI_2	Non confinato	3998	8.1	Rettilineo	B	B		B	B		B		B	A	A	C	C	A	A	A	B	B	B	A	A	B	A	B	B			
04SS2N102PI_3	Non confinato	5609	3.03	Rettilineo		B		B	B		B		C	A	A	C	C	A	B1	C	B	B	C	B	A	B	A	B	B			

Tratto	Nome	Tipologia	IFM Tot	IA Tot	VM Tot	IQM	Lunghezza tratto (m)	Classe
04SS2N102PI_1	Cenischia	Confinato	0.37	0.63	0	0.7	3648	Buono
04SS2N102PI_2	Cenischia	Non confinato	0.37	0.63	0	0.65	3998	Moderato o Sufficiente
04SS2N102PI_3	Cenischia	Non confinato	0.35	0.65	0	0.51	5609	Moderato o Sufficiente
			Media pesata		Lunghezza complessiva (m)		Giudizio totale	
					0.60		13255	
							Moderato o sufficiente	

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
Artificialità (IA Tot)	F13-Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde		
	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
Variazioni morfologiche (VM Tot)	A10-Rimozione di sedimenti	A11-Rimozione di materiale legnoso	A12-Taglio della vegetazione in fascia perfluviale
	V1-Variazione della configurazione morfologica	V2-Variazioni di larghezza	V3-Variazioni altimetriche

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)

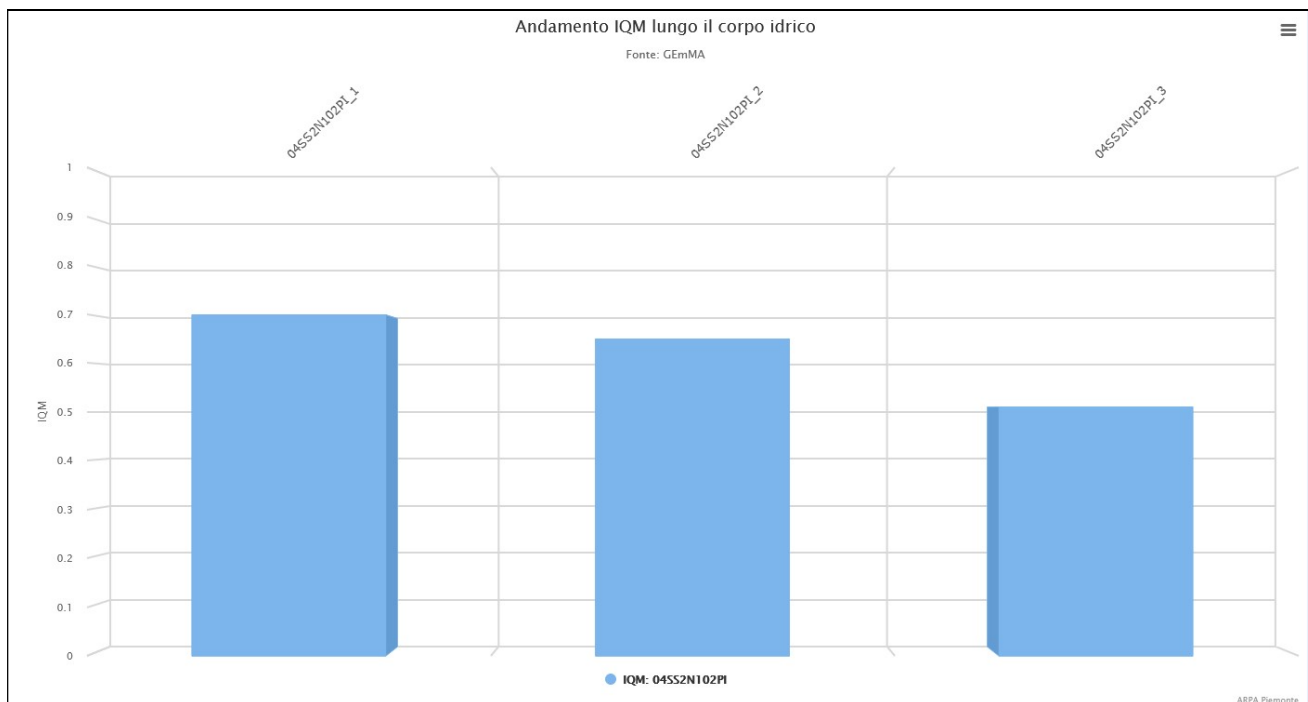
Di seguito si evidenziano gli effetti dell'artificialità sulle componenti che costituiscono l'indice IQM (Continuità, Morfologia, Vegetazione), oltre all'andamento dello stesso indice lungo il corpo idrico.

Tratto	Tipo	Nome	Continuità longitudinale	Continuità laterale	Configurazione morfologica	Configurazione sezione	Substrato	Vegetazione perfluviale
04SS2N102PI_1	Confinato	Cenischia	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow
04SS2N102PI_2	Non confinato	Cenischia	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Orange
04SS2N102PI_3	Non confinato	Cenischia	Yellow	Orange	Orange	Orange	Green	Orange



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-Usò del suolo nella fascia perfluviale.

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)



Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)