

Confidenza di classificazione

Rete tematica RR-TEM 09 Acque superficiali e sotterranee

Linea di Attività RR-TEM 09-1 Applicazione Direttiva Acque

Sub-tematica 1-Acque-C6 Valutazione della confidenza nella classificazione
(acque superficiali e sotterranee)

10 febbraio 2023

Sintesi del processo di sviluppo e scopo

- Ricognizione riguardo i metodi finora adottati dalle Agenzie per definire la confidenza di classificazione dello stato ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici. Potranno eventualmente essere considerate le esperienze di altri Stati Membri.
- Individuazione e standardizzazione di uno o più approcci metodologici condivisi a livello di SNPA, che si ritengono più adatti a soddisfare questa richiesta normativa.

Prodotto atteso

- Rapporto di Sistema
- Integrazione LG 116/2014 Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi



Normativa

Direttiva 2000/60/CE

Annex V - 1.3. Monitoring of ecological status and chemical status for surface waters

Member States shall monitor parameters which are indicative of the status of each relevant quality element. In selecting parameters for biological quality elements Member States shall identify the appropriate taxonomic level required to achieve adequate confidence and precision in the classification of the quality elements.

Estimates of the **level of confidence and precision of the results** provided by the monitoring programmes shall be given in the plan.

D.M. 260/2010

A.3.10. Precisione e attendibilità dei risultati del monitoraggio

La precisione ed il livello di confidenza associato al piano di monitoraggio dipendono dalla variabilità spaziale e temporale associata ai processi naturali ed alla frequenza di campionamento ed analisi previste dal piano di monitoraggio stesso.

Il monitoraggio è programmato ed effettuato al fine di fornire risultati con un adeguato **livello di precisione e di attendibilità**. Una stima di tale livello è indicata nel piano di monitoraggio stesso.

ATTIVITÀ RR-TEM 09-1-C6

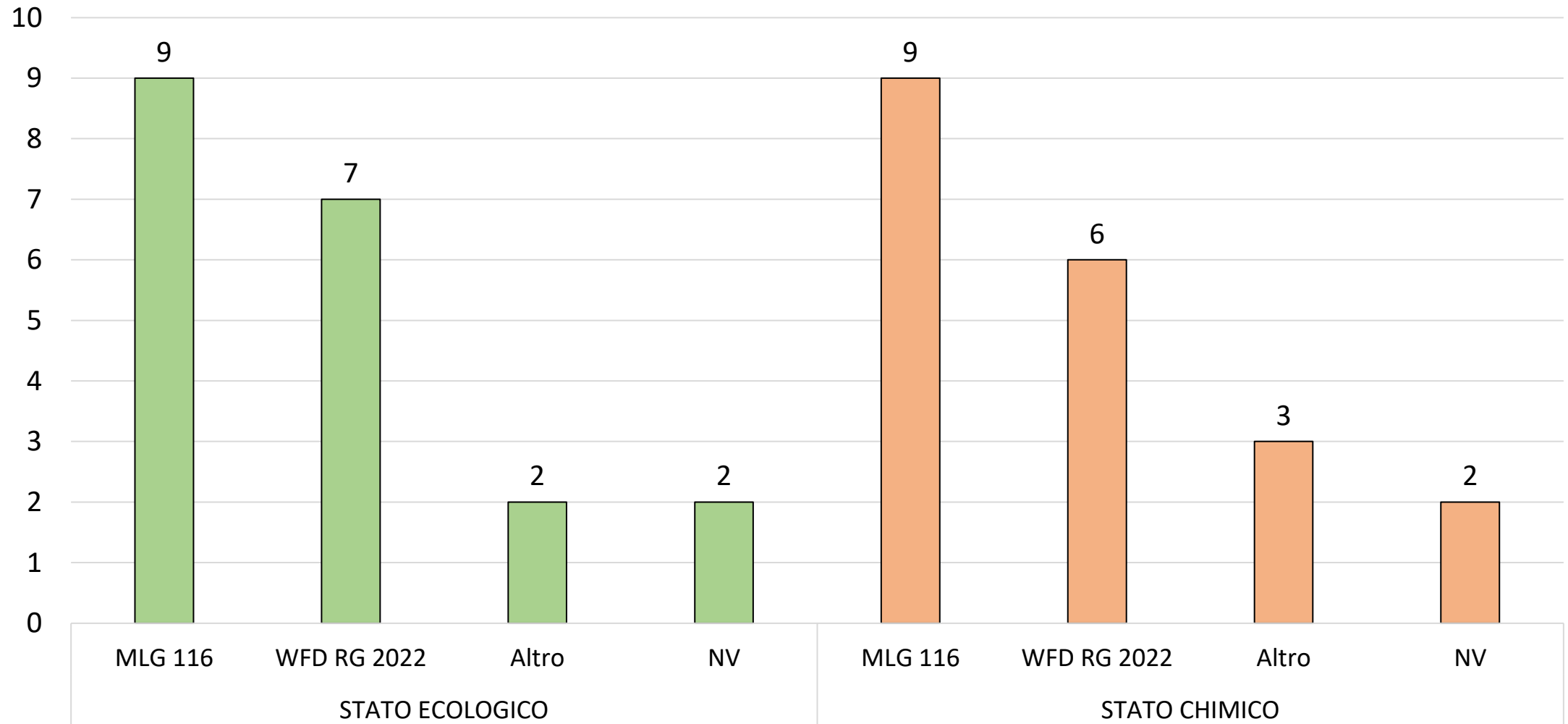
- Primo incontro: 6 luglio 2022
- Invio questionari da compilare: 14 settembre 2022
- Caricamento su *Groupware SNPA RR TEM 09-01 Direttiva Quadro Acque*
- 19 questionari compilati e 6 allegati su 21 Agenzie

QUESTIONARI

- AGENZIA
- Categoria: FIUMI/LAGHI
- Stato: ECOLOGICO/CHIMICO
- Approccio MLG 116: SI/NO
- Approccio WFD Reporting Guidance 2022: SI/NO
- Altro approccio: specificare
- Documentazione allegata
- Descrivere sinteticamente come la confidenza di classificazione influenza il successivo processo decisionale (es. analisi di rischio, definizione dei programmi misure)
- Note

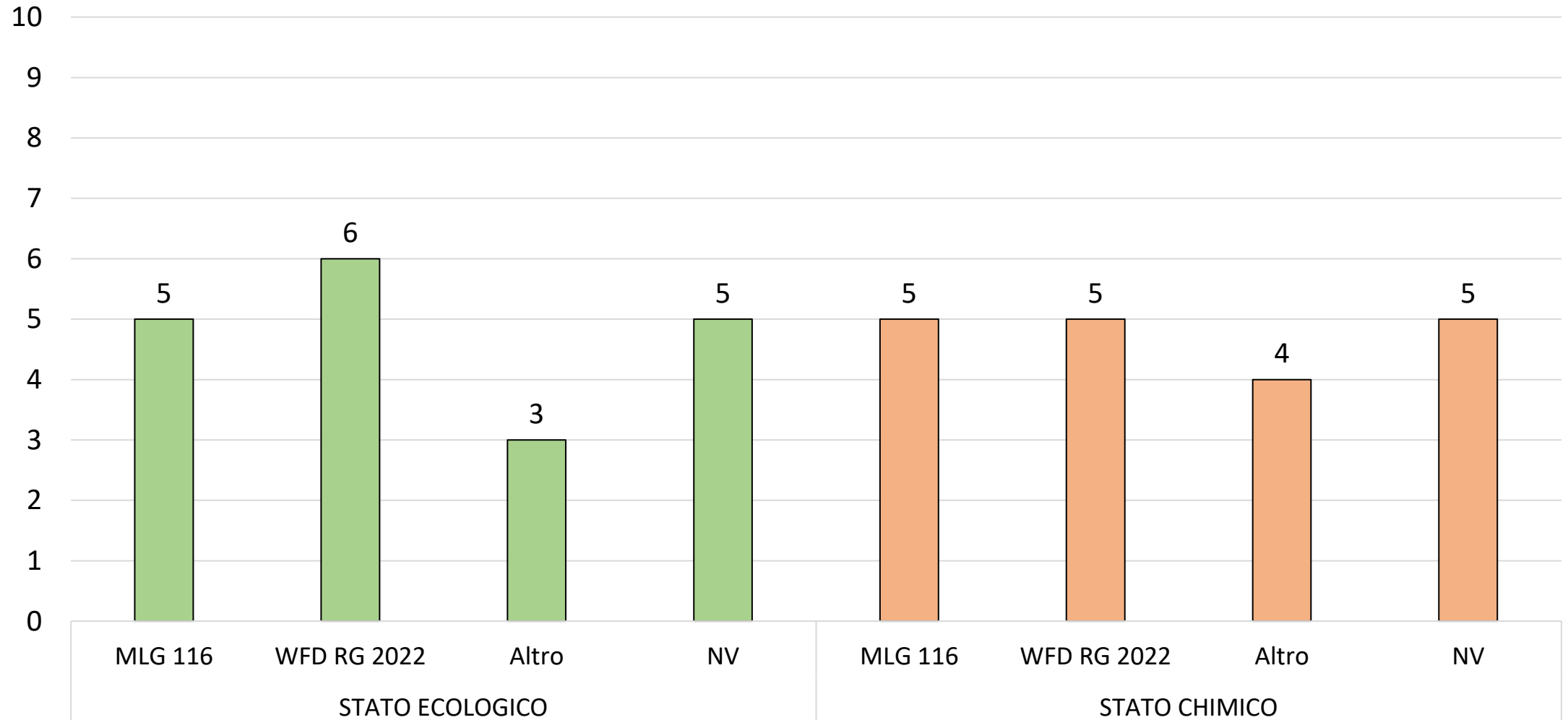
RISULTATI QUESTIONARI

FIUMI



RISULTATI QUESTIONARI

LAGHI



WFD Reporting Guidance 2022

FINAL Draft V6
3 February 2023

'0' = No information

'1' = Low confidence

'2' = Medium confidence

'3' = High confidence

Schema element: sw**Ecological**AssessmentConfidence

The criteria used by Member States to assess confidence vary considerably, but general guidance may be:

Low = no monitoring data;

Medium = [limited] data for supporting QE and/or limited data for one BQE;

High = good data for at least one BQE and the most relevant supporting QE.

Schema element: sw**Chemical**AssessmentConfidence

The criteria used by Member States to assess confidence vary considerably, but general guidance may be:

Low = no monitoring data;

Medium = limited or insufficiently robust monitoring data for some or all Priority Substances that are discharged in the RBD;

High = good data for all Priority Substances that are discharged in the RBD.

Stato ecologico Fiumi e laghi

ARPA Sardegna

Livello di confidenza = 0 per i CI con stato ecologico sconosciuto

Livello di confidenza = 1 **bassa** confidenza per tutti i CI classificati per **raggruppamento**

Livello di confidenza = 2 **media** confidenza per **dati parziali di EQB o di elementi a sostegno**

Livello di confidenza = 3 **alta** confidenza per **dati affidabili per almeno un EQB e il QE di supporto più rilevante**

La metodologia, per la valutazione dell'**affidabilità**, tiene conto della **concordanza della risposta degli EQB**, in particolare quando lo stesso EQB è monitorato per più anni, sul **numero di anni di monitoraggio** e le **frequenze di monitoraggio** applicate.

MLG ISPRA 116/2014

ALLEGATO 1 – Acque superficiali Fiumi e Laghi - Definizione del Livello di Confidenza associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico (Approccio metodologico definito da ARPA Piemonte nell'ambito del primo ciclo sessennale di monitoraggio 2009/2014)

Robustezza: riferita al dato prodotto e deriva dalla conformità alle richieste normative del programma di monitoraggio: numero di campionamenti minimi sia per gli EQB sia per gli elementi chimici coerente con quelle previste dal DM 260/2010; valore del LOQ adeguato per la verifica degli SQA; EQ monitorati coerenti con quanto previsto dalla tipologia di monitoraggio.

Stabilità: riferita al risultato ottenuto dall'applicazione delle metriche di classificazione (indici) e viene valutata attraverso l'analisi dei risultati ottenuti.



MLG ISPRA 116/2014

ALLEGATO 1 – Acque superficiali Fiumi e Laghi - Definizione del Livello di Confidenza associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico (Approccio metodologico definito da ARPA Piemonte nell'ambito del primo ciclo sessennale di monitoraggio 2009/2014)

Per valutare la robustezza e la stabilità si suggeriscono i seguenti indicatori:

robustezza

- numero di liste tassonomiche prodotte per ogni EQB rispetto al numero minimo previsto dalla normativa
- numero di campionamenti chimici effettuati rispetto al numero minimo previsto dalla normativa e dal Piano di Monitoraggio in relazione al tipo di monitoraggio (S, O)
- numero di EQ monitorati rispetto a quelli previsti dal Piano di Monitoraggio
- valore dell'LCL rispetto al valore dell'SQA

stabilità

- verifica di valori degli RQE *borderline*
- verifica di valori degli SQA *borderline*
- stabilità nell'arco del triennio di LIMeco e SQA
- verifica di valori *borderline* dell'EQ che determina la classe di SE (caso peggiore).



MLG ISPRA 116/2014

ALLEGATO 1 – Acque superficiali Fiumi e Laghi - Definizione del Livello di Confidenza associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico (Approccio metodologico definito da ARPA Piemonte nell'ambito del primo ciclo sessennale di monitoraggio 2009/2014)



Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi

Delibera del Consiglio Federale delle Agenzie Ambientali. Seduta del 30 giugno 2014. DOC.n.42/14-CF



116 / 2014

Una volta valutate robustezza e stabilità l'LC complessivo è definito attraverso l'aggregazione finale dei livelli di confidenza attribuiti ai due indicatori secondo la matrice seguente:

LC		Stabilità	
		alto	basso
Robustezza	alto	alto	medio
	basso	medio	basso

STATO ECOLOGICO FIUMI – ROBUSTEZZA

AGENZIA	EQB	LIMeco	ECS
ARPA Lombardia	Conformità del monitoraggio effettivamente svolto rispetto alle richieste normative (rif: Tabella MLG 116/2014)	Conformità del monitoraggio effettivamente svolto rispetto alle richieste normative	N. campionamenti/anno eseguiti per sostanza \geq N. campionamenti/anno programmati per sostanza; LOQ \leq $\frac{1}{2}$ SQA
ARPA Piemonte	N. liste faunistiche/floristiche conformi alla normativa/piano di monitoraggio; monitorati tutti gli EQB previsti (rif: Tabella MLG 116/2014)	N. campionamenti \geq 75% dei campionamenti previsti	N. campionamenti \geq 75% dei campionamenti previsti; n. sostanze ricercate \geq 90% delle programmate; LOQ \leq $\frac{1}{2}$ SQA per almeno il 90% delle sostanze
ARPA Puglia	100% numero liste faunistiche/floristiche conformi alla normativa/piano di monitoraggio per frequenza di campionamento annuale/semestrale; 50% numero liste faunistiche/floristiche conformi per frequenza $>$ a semestrale; monitorati tutti gli EQB previsti	N. campionamenti \geq 75% dei campionamenti previsti	N. campionamenti \geq 75% dei campionamenti previsti; n. sostanze ricercate \geq 90% delle programmate; LOQ $<$ SQA in almeno il 50% dei casi
ARPAV Veneto	MLG ISPRA 116/2015 (rif: Tabella MLG 116/2014)	R1: Robustezza derivante dal numero di campioni/anno effettuati ($N \geq 3$) R2: Robustezza derivante dal n. anni monitorati/n. anni richiesti	N. sostanze "valide" (LOQ \leq SQA) / numero di sostanze richieste

STATO ECOLOGICO FIUMI – STABILITÀ

AGENZIA	EQB	LIMeco	ECS
ARPA Lombardia	Step 1. Software WISERBUGS: calcolo della probabilità (%) per un corpo idrico di ricadere in una della 5 classi di stato in base ai risultati del monitoraggio e all'incertezza attribuita agli indici		Step 2. N. di anni conformi/non conformi >50% n. di anni monitorati; non conformità/conformità riscontrata negli ultimi 2 anni del secondo triennio per i CI in monitoraggio operativo e in almeno uno degli ultimi 4 anni del sessennio 2014-2019 per i CI in monitoraggio di sorveglianza
ARPA Piemonte	RQE/indice/valore non compreso/compreso nell'intervallo borderline (rif: MLG ISPRA 116/2014)		
		Stessa classe di stato in tutti gli anni di monitoraggio; procedura di arrotondamento (rif: MLG ISPRA 116/2014)	
ARPA Puglia	RQE/indice/valore non compreso/compreso nell'intervallo borderline (rif: MLG ISPRA 116/2014)		
		Stessa classe di stato in tutti gli anni di monitoraggio; procedura di arrotondamento (rif: MLG ISPRA 116/2014)	
ARPAV Veneto	RQE non compreso/compreso nell'intervallo borderline (rif: MLG ISPRA 116/2014)	S1: Stabilità punteggio tra "buono" e "sufficiente" o tra "buono" ed "elevato" S2: Stabilità stato nel periodo considerato per la classificazione	SQA borderline: medie annue > SQA prima dell'arrotondamento alle cifre decimali stabilità bassa

STATO ECOLOGICO FIUMI – ROBUSTEZZA

AGENZIA	EQB	LIMeco	ECS
ARPAE Emilia-Romagna	MLG ISPRA 116/2014; differenti criteri per "elevato", "buono", "inferiore a buono"; completezza e coerenza dei dati		
ARPA Valle d'Aosta	MLG 116/2014 con valutazioni specifiche, in base ai casi particolari riscontrati sul territorio regionale		

STATO ECOLOGICO FIUMI – STABILITÀ

AGENZIA	EQB	LIMeco	ECS
ARPAE Emilia-Romagna	MLG ISPRA 116/2014; differenti criteri per "elevato", "buono", "inferiore a buono"; completezza e coerenza dei dati; stabilità del giudizio di stato e valutazione valori borderline		
ARPA Valle d'Aosta	Valutazione in base al superamento o meno dell'SQA e non in base al superamento o meno del LOQ; non avendo mai scadimento a "Sufficiente" per gli inquinanti specifici, è stato sempre assegnato all'indicatore di stabilità affidabilità "Alta"		

STATO CHIMICO

AGENZIA	ROBUSTEZZA	STABILITÀ
ARPA Lombardia	N. campionamenti/anno eseguiti per sostanza \geq N. campionamenti/anno programmati per sostanza; LOQ \leq $\frac{1}{2}$ SQA	N. di anni conformi/non conformi $>50\%$ n. di anni monitorati; non conformità/conformità riscontrata negli ultimi 2 anni del secondo triennio per i CI in monitoraggio operativo e in almeno uno degli ultimi 4 anni del sessennio 2014-2019 per i CI in monitoraggio di sorveglianza
ARPA Piemonte	N. campionamenti $\geq 75\%$ dei campionamenti previsti; n. sostanze ricercate $\geq 90\%$ delle programmate; LOQ $\leq \frac{1}{2}$ SQA in almeno il 90% delle sostanze	Valore non compreso/compreso nell'intervallo borderline "valore medio annuo $\pm 15\%$ SQA"
ARPA Puglia	N. campionamenti $\geq 75\%$ dei campionamenti previsti; n. sostanze ricercate $\geq 90\%$ delle programmate; LOQ $<$ SQA in almeno il 50% dei casi	Valore non compreso/compreso nell'intervallo borderline (rif: MLG ISPRA 116/2014)
ARPAV Veneto	Numero sostanze "valide" (LOQ \leq SQA) / numero di sostanze richieste	SQA borderline: medie annue $>$ SQA prima dell'arrotondamento alle cifre decimali stabilità bassa

ALTRI APPROCCI

ARPA Sardegna	FIUMI/LAGHI	Stato chimico Affidabilità differente per monitoraggio sorveglianza e operativo N. di anni di monitoraggio N. di sostanze monitorate Frequenza media
ARPA Valle d'Aosta	LAGHI	Parere esperto (unico lago classificato, ma non monitorato)
ARPA Toscana	FIUMI	Non viene applicata la procedura di verifica della confidenza. Sono stati definitivi due livelli di confidenza della classificazione, in modo informale, in occasione della stesura del Piano di Gestione, condivisa con Regione Toscana e Autorità di Distretto Appennino settentrionale
ARPA Veneto	FIUMI	Specifici criteri di robustezza/stabilità per IQM e IARI non riportati nella MLG 116

Attribuzione della confidenza alle singole classi di stato

STATO ECOLOGICO	CONFIDENZA	Interpretazione
ELEVATO	BASSA	Non dubbia: lo stato potrebbe essere BUONO
BUONO	BASSA	Dubbia: lo stato potrebbe essere SUFFICIENTE o ELEVATO
SUFFICIENTE	BASSA	Dubbia: lo stato potrebbe essere SCARSO o BUONO

STATO ECOLOGICO	ROBUSTEZZA	STABILITÀ
ELEVATO	Robustezza più bassa degli Elementi di Qualità che determinano lo stato ELEVATO	Stabilità più bassa degli Elementi di Qualità che determinano lo stato ELEVATO
BUONO o BUONO E OLTRE	Robustezza più bassa degli Elementi di Qualità che determinano lo stato BUONO	Stabilità più bassa degli Elementi di Qualità che determinano lo stato BUONO o stabilità più alta degli Elementi di Qualità che determinano lo stato BUONO in presenza di Elementi di Qualità con stabilità bassa tendenti verso l'ELEVATO
SUFFICIENTE	Robustezza più bassa degli Elementi di Qualità che determinano lo stato SUFFICIENTE	Stabilità più bassa degli Elementi di Qualità che determinano lo stato SUFFICIENTE o stabilità più alta degli Elementi di Qualità che determinano lo stato SUFFICIENTE in presenza di Elementi di Qualità con stabilità bassa tendenti verso il BUONO
SCARSO	Robustezza più bassa degli Elementi di Qualità Biologica che determinano lo stato SCARSO	Stabilità più bassa degli Elementi di Qualità Biologica che determinano lo stato SCARSO o stabilità più alta degli Elementi di Qualità che determinano lo stato SCARSO in presenza di Elementi di Qualità con stabilità bassa tendenti verso il SUFFICIENTE
CATTIVO	Robustezza più alta degli Elementi di Qualità Biologica che determinano lo stato CATTIVO	Stabilità più alta degli Elementi di Qualità Biologica che determinano lo stato CATTIVO

STATO ECOLOGICO			
LIVELLO ATTRIBUITO	ELEVATO	BUONO	INFERIORE A BUONO
ALTO	Stabilità nel sessennio o tra i 2 Trienni. Dati completi e coerenti. Tutti gli EQB elevati IQM Elevato	Stato almeno buono in entrambi i trienni (anche se buono "alto", cioè borderline B/E)	Giudizio stabile confermato nei due trienni
MEDIO	Elevato nel II triennio, con media sessennale di un EQB borderline B/E	Stato buono nel II triennio in miglioramento dal I triennio per presenza di un EQB con media sessennale borderline	Stabilità tra i due trienni (salvo casi particolari), ma dati incompleti o non coerenti (es. presenza di unico elemento peggiorativo)
BASSO		Stato buono nel I triennio in peggioramento nel II triennio per presenza di un EQB con media sessennale borderline e/o criticità idrologiche naturali	Variabilità tra i due trienni (salvo casi particolari), dati incompleti o non coerenti, in particolare per assenza dati biologici e utilizzo giudizio esperto.

Corpi idrici in Stato Ecologico ELEVATO/BUONO → Stato della Fase 1 = Stato ECS

		Step 1 (EQB e LIMeco)		
Livello di confidenza		Alto	Medio	Basso
Step 2 (ECS)	Alto	Alto	Medio	Basso
	Medio	Medio	Medio	Basso
	Basso	Basso	Basso	Basso

Corpi idrici in Stato Ecologico SUFFICIENTE → Stato della Fase 1 = Stato ECS

		Step 1 (EQB e LIMeco)		
Livello di confidenza		Alto	Medio	Basso
Step 2 (ECS)	Alto	Alto	Alto	Alto
	Medio	Alto	Medio	Medio
	Basso	Alto	Medio	Basso

Corpi idrici in Stato Ecologico ELEVATO/BUONO/SUFFICIENTE → Stato della Fase 1 ≠ Stato ECS

La confidenza dello Stato Ecologico coincide con la confidenza dell'elemento che determina la classificazione (quello di Step 1 o di Step 2).

Corpi idrici in Stato Ecologico SCARSO/CATTIVO

La confidenza dello Stato Ecologico coincide con la confidenza dello Step 1.

Come la confidenza di classificazione influenza il successivo processo decisionale

ARPA Puglia	Relazione di Classificazione per il triennio 2016-2018: «Considerazioni a supporto del processo decisionale». Segnalazione di situazioni che possono essere prese in considerazione nella successiva fase di validazione/revisione del “rischio” rispetto agli obiettivi ambientali per i CI con stato ecologico borderline buono/sufficiente con livello di confidenza medio.
ARPA Piemonte	Nell'analisi di rischio si tiene conto della stabilità del dato di stato
APPA Trento	(Vedi riunione del 6 luglio 2022)

Reporting Groundwater Chemical status confidence

Schema element: **gwChemicalAssessmentConfidence**

Field type / facets: Confidence_Enum: **0, 1, 2, 3**

Properties: maxOccurs =1 minOccurs = 1

Guidance on completion of schema element: Required. Indicate the confidence on the chemical status assigned.

'0' = No information.

'1' = Low confidence (e.g. **no monitoring data, or no conceptual model or understanding of the system**).

'2' = Medium confidence (e.g. **limited or insufficiently robust monitoring data and expert judgment plays a significant role in assessment of status**).

'3' = High confidence (e.g. **good monitoring data, and a good conceptual model or understanding of the system based on information on its natural characteristics and its pressures**).

The criteria used by Member States to assess confidence vary considerably, but the above examples provide some general guidance.

For further information, please see CIS Guidance Document No. 7, 'Monitoring under the Water Framework Directive' and CIS Guidance Document No. 15, 'Groundwater monitoring'.

Quality checks: Within-schema check: If gwChemicalStatusValue is 'U' (Unknown) then gwChemicalAssessmentConfidence must be '0'

Reporting Groundwater Quantitative status confidence

Schema element: **gwQuantitativeAssessmentConfidence**

Field type / facets: Confidence_Enum: **0, 1, 2, 3**

Properties: maxOccurs =1 minOccurs = 1

Guidance on completion of schema element: Required. Indicate the confidence on the quantitative status assigned.

'0' = No information.

'1' = Low confidence (e.g. **no monitoring data, or no conceptual model or understanding of the system**).

'2' = Medium confidence (e.g. **limited or insufficiently robust monitoring data and expert judgment plays a significant role in assessment of status**).

'3' = High confidence (e.g. **good monitoring data and a good conceptual model or understanding of the system based on information on its natural characteristics and its pressures**).

The criteria used by Member States to assess confidence vary considerably, but the above examples provide some general guidance.

For further information, please see CIS Guidance Document No. 7, 'Monitoring under the Water Framework Directive' and CIS Guidance Document No. 15, 'Groundwater monitoring'.

Quality checks: Within-schema check: If gwQuantitativeStatusValue is 'U' (Unknown) then gwQuantitativeAssessmentConfidence must be '0'

Acque sotterranee

MLG ISPRA 116/2014 (LC Stato chimico)

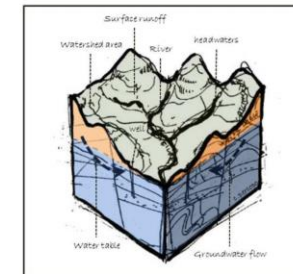
Nella LG 116/2014, la valutazione del **Livello di Confidenza dello Stato Chimico a scala di corpo idrico sotterraneo** viene presentata in forma semplificata attraverso due indicatori principali:

- *la stabilità del giudizio di stato nel sessennio;*
- *le situazioni “borderline”.*

È altresì necessario evidenziare come per le acque sotterranee, dove lo Stato Chimico a livello di CIS è determinato dalla percentuale di area riferita a punti di monitoraggio che presentano uno stato Scarso, sia importante valutare il LC anche nell'ambito del singolo punto di monitoraggio. Al riguardo, nella determinazione del **LC puntuale** si potrebbero considerare i seguenti elementi:

- *stabilità del giudizio di stato puntuale;*
- *situazioni “borderline”;*
- *concorso di parametri diversi nell'attribuzione del giudizio di stato Scarso.*





Acque sotterranee

MLG ISPRA 157/2017 (LC Stato Quantitativo)

Criteri tecnici per l'analisi dello stato quantitativo e il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei

Valutazione delle tendenze a scala puntuale (pagina 26):

Pagina 26:

i) attribuzione di un livello di confidenza della tendenza a scala puntuale: il livello di confidenza (alto, medio, basso) deve essere attribuito alla tendenza calcolata sulla base della completezza delle serie temporali, della qualità e omogeneità dei dati e delle situazioni "borderline".

Valutazione delle tendenze a scala di corpo idrico (pagina 28):

Va inoltre attribuito un livello di confidenza (alto, medio, basso) del valore di tendenza dei livelli piezometrici riferito all'intero idrico sotterraneo, tenendo conto dei seguenti fattori:

- livello di confidenza prevalente delle tendenze puntuali calcolate per le singole stazioni del corpo idrico;*
- stabilità quantitativa del valore di tendenza nel tempo per le singole stazioni;*
- valore di tendenza al limite di classe (borderline).*

Acque sotterranee

Sintesi degli esiti del questionario

ISTAT	AGENZIA	Stato CHIMICO /QUANTITATIVO	Approccio MLG 116 SI/NO	Approccio WFD Reporting Guidance 2022 SI/NO	Classi LC	Stabilità giudizio di Stato chimico GWB e situazioni borderline	Presenza monitoraggio chimico e variabilità parametri	Stabilità giudizio di Stato chimico Puntuale	Numero campionamenti nel periodo	Giudizio esperto	Numero stazioni per GWB	Accorpamento GWB	Modello concettuale e pressioni antropiche
01	ARPA Piemonte	CHIMICO	SI/NO	NO		SI				SI			
02	ARPA VdA	CHIMICO	SI	NO	A B	SI							
03	ARPA Lombardia	CHIMICO	NO	NO	A B	SI							
04-BZ	ARPA Bolzano	CHIMICO	NO	SI	A M B								
04-TN	ARPA Trento	CHIMICO	NO	SI	A M B		SI						
05	ARPA Veneto	CHIMICO	NO	SI	A M B								
06	ARPA FVG	CHIMICO	NO	SI	A M B								
07	ARPA Liguria	CHIMICO	NO	SI	A M B								
08	ARPAE Emilia-Romagna	CHIMICO	NO	NO	A M B	SI	SI	SI	SI		SI	SI	
09	ARPA Toscana	CHIMICO	NO	NO									
10	ARPA Umbria	CHIMICO	NO	SI	A M B	SI	SI		SI	SI	SI		
11	ARPA Marche	CHIMICO	NO	NO		SI	SI	SI					
12	ARPA Lazio	CHIMICO	SI	NO	A M B								
13	ARPA Abruzzo	CHIMICO	SI	NO	A M B	SI							
14	ARPA Molise	CHIMICO											
15	ARPA Campania	CHIMICO	SI	NO	A M B								
16	ARPA Puglia	CHIMICO	SI	NO	A M B	SI	SI	SI					
17	ARPA Basilicata	CHIMICO	NO	NO									
18	ARPA Calabria	CHIMICO											
19	ARPA Sicilia	CHIMICO											
20	ARPA Sardegna	CHIMICO	NO	SI	A M B	SI		SI	SI	SI			SI

LC: Stato Chimico

ISTAT	AGENZIA	Stato CHIMICO/QUANTITATIVO	Approccio MLG 116 SI/NO	Approccio WFD Reporting Guidance 2022 SI/NO	Classi LC	Valutazioni su trend livelli delle acque sotterranee a scala puntuale	Frequenza di misura e periodo rappresentato dai dati	Modello concettuale e pressioni antropiche	Giudizio esperto	Stabilità giudizio di Stato quantitativo GWB e situazioni	Numero stazioni per GWB	Accorpamento GWB
01	ARPA Piemonte	QUANTITATIVO	NO	NO	B	SI			SI			
02	ARPA VdA	QUANTITATIVO	NO	NO	A B	SI	SI	SI				
03	ARPA Lombardia	QUANTITATIVO	NO	NO	A B	SI	SI					
04-BZ	ARPA Bolzano	QUANTITATIVO	NO	SI	A M B							
04-TN	ARPA Trento	QUANTITATIVO	NO	SI	A M B	SI						
05	ARPA Veneto	QUANTITATIVO	NO	SI	A M B							
06	ARPA FVG	QUANTITATIVO	NO	SI	A M B							
07	ARPA Liguria	QUANTITATIVO	NO	SI	A M B							
08	ARPAE Emilia-Romagna	QUANTITATIVO	NO	NO	A M B	SI	SI	SI		SI	SI	SI
09	ARPA Toscana	QUANTITATIVO	NO	NO	Competenza Regione							
10	ARPA Umbria	QUANTITATIVO	NO	SI	Competenza Regione							
11	ARPA Marche	QUANTITATIVO	-	-								
12	ARPA Lazio	QUANTITATIVO	NO	NO	Competenza Regione							
13	ARPA Abruzzo	QUANTITATIVO	-	-		SI	SI					
14	ARPA Molise	QUANTITATIVO										
15	ARPA Campania	QUANTITATIVO	SI	NO	A M B							
16	ARPA Puglia	QUANTITATIVO	NO	NO	Competenza Regione/Autorità Distretto							
17	ARPA Basilicata	QUANTITATIVO	NO	NO								
18	ARPA Calabria	QUANTITATIVO										
19	ARPA Sicilia	QUANTITATIVO										
20	ARPA Sardegna	QUANTITATIVO	NO	SI	A M B		SI	SI	SI			

LC: Stato Quantitativo

Acque sotterranee

MLG ISPRA 116/2014



Nella LG 116/2014 si fa quindi riferimento al livello di confidenza prevalentemente per lo stato chimico, ciò dovrà essere ampliato ed esteso alla valutazione del Livello di Confidenza dello stato quantitativo recependo quanto indicato nella LG 157/2014 dei corpi idrici sotterranei.

*In generale occorre precisare nell'ambito della revisione della LG che **il livello di confidenza calcolato per lo stato chimico e per quello quantitativo riassume le incertezze presenti nelle diverse fasi di valutazione dello stato**, inferendo i livelli di confidenza attribuiti nelle seguenti valutazioni:*

- Confidenza nella definizione del modello concettuale idrogeologico*
- Confidenza nella valutazione delle pressioni antropiche*
- Confidenza nella rappresentatività delle stazioni di monitoraggio*
- Confidenza nelle misure dei livelli per lo stato quantitativo*
- Confidenza nelle determinazioni analitiche per lo stato chimico*