

TARIFFARIO PER ANALISI DI ACQUA POTABILE NELL'AMBITO DEL CONTROLLO AUTONOMO

Prestazioni di servizio del Laboratorio cantonale per analisi di acqua potabile. Le tariffe includono il rapporto di prova. Il tariffario è diviso in due parti:

- A) Programmi di analisi W12** che si basano sulla direttiva W12 della Società dell'Industria del Gas e dell'Acqua (SIGA)
- B) Programmi di analisi standard** del Laboratorio cantonale (pacchetti 1-12)

Su richiesta sono possibili abbinamenti di più programmi e/o l'analisi di parametri specifici.

Sconti quantità per ogni programma di analisi: **10 %** a partire da 5 campioni.

- A) Programmi di analisi W12:** Controllo dell'acqua potabile in base alle Linee Direttive della SIGA per una buona prassi procedurale nelle aziende dell'acqua potabile (W12)

PROGRAMMA	DESCRIZIONE	PARAMETRI	PREZZO CHF (IVA esclusa)
W12 piccolo	<u>Piccolo programma di analisi</u> Programma adatto al controllo analitico, dell'acqua potabile nella rete di distribuzione	Conducibilità, Torbidità, Enterococchi, Escherichia coli, Germi aerobi mesofili	86.25
W12 avanzato	<u>Programma di analisi avanzato</u> Programma adatto al controllo analitico, microbiologia (solo <i>P. aeruginosa</i>) e chimica di base (senza parametri specifici né sottoprodotti della disinfezione), dell'acqua potabile nella rete di distribuzione	Anioni, cationi e bilancio ionico, Valore pH, torbidità, Parametri globali sostanze organiche, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	408.25
W12 disinfezione ordinario	<u>Disinfezione - programma ordinario</u> Programma adatto al controllo periodico dell'impianto di disinfezione, prima e dopo l'impianto	Enterococchi, Escherichia coli	63.25
W12 disinfezione efficacia	<u>Disinfezione – controllo dell'efficacia</u> Programma adatto al controllo dell'efficacia dell'impianto di disinfezione, prima e dopo l'impianto, secondo la propria analisi dei pericoli	Enterococchi, Escherichia coli, Spore di Clostridi solfito riduttori	80.50

B) Programmi di analisi standard

I programmi da 1 a 5 sono svolti di routine; la tempistica dei programmi di analisi 6, 7, 8, 9A, 9B, 9C, 10, 11 e 12 così come eventuali richieste d'analisi di parametri specifici vanno previamente concordate.

PROGRAMMA	DESCRIZIONE	PARAMETRI	PREZZO CHF (IVA esclusa)
Analisi 1	<u>Analisi microbiologica completa</u> Verifica della qualità microbiologica dell'acqua con l'analisi delle cariche batteriche	<i>Escherichia coli, Enterococchi e Germi aerobi mesofili.</i>	69.00
Analisi 1A	<u>Analisi microbiologica e torbidità</u> Abbinamento dei programmi 1 e 1C : Verifica della qualità microbiologica dell'acqua con l'analisi delle cariche batteriche e misura nefelometrica delle particelle in sospensione	<i>Escherichia coli, Enterococchi e Germi aerobi mesofili, torbidità.</i>	80.50
Analisi 1B	<u>Analisi microbiologica parziale</u> Verifica della qualità microbiologica dell'acqua presso l'utenza (nell'impianto domestico) con l'analisi delle cariche batteriche	<i>Escherichia coli e Enterococchi.</i>	63.25
Analisi 1C	<u>Analisi torbidità</u> Misura nefelometrica delle particelle in sospensione (su richiesta è possibile eseguire l'analisi della torbidità in aggiunta ad un altro programma: CHF 11.50, IVA escl.)	<i>Torbidità</i>	28.75
Analisi 2	<u>Analisi chimico-fisica</u> Analisi chimico - fisica di base dell'acqua con la caratterizzazione di durezza, aggressività, spettro ionico (cationi ed anioni) e materia organica globale (ossidabilità)	<i>Durezza, aggressività, spettro ionico (cationi ed anioni) e materia organica globale (ossidabilità).</i>	350.75
Analisi 3	<u>Analisi microbiologica e chimico-fisica</u> Abbinamento dei parametri dei programmi di analisi 1 e 2. Parametri compresi nel programma 6	<i>Escherichia coli, Enterococchi e Germi aerobi mesofili. Durezza, aggressività, spettro ionico (cationi ed anioni) e materia organica globale (ossidabilità).</i>	402.50
Analisi 4A	<u>Ferro totale e disciolto, torbidità</u> Abbinamento del programma 1C e ferro a verifica dello stato di tubature e installazioni domestiche (rubinetti)	<i>Torbidità, presenza di ferro totale e disciolto, screening qualitativo di altri metalli e metalloidi rilevanti</i>	161.00
Analisi 4	<u>Ferro totale e disciolto, torbidità, silice</u> Abbinamento del programma 4A e parametri specifici quali ferro e silice (Si) a verifica dello stato di tubature e installazioni domestiche (rubinetti). Valutazione del processo di addizione di silicati nell'acqua.	<i>Torbidità, presenza di ferro totale e disciolto, silice, screening qualitativo di altri metalli e metalloidi rilevanti</i>	189.75

PROGRAMMA	DESCRIZIONE	PARAMETRI	PREZZO CHF (IVA esclusa)
Analisi 5	<u>Analisi chimico-fisica con metalli e metalloidi</u> <i>Abbinamento del programma 2 e monitoraggio di metalli e metalloidi. Il pacchetto di base offerto comprende l'arsenico (As), contaminante naturale di origine geologica, ed i più conosciuti inquinanti quali, cadmio (Cd), cromo (Cr), mercurio (Hg), piombo (Pb) e rame (Cu).</i>	Durezza, aggressività, spettro ionico (cationi ed anioni) e materia organica globale (ossidabilità). Monitoraggio di metalli e metalloidi con valore di legge per acqua potabile e/o minerale: Al, Ag, As, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, U, Zn	598.00
Analisi 6	<u>Analisi microbiologica e chimico-fisica, TOC, metalli e metalloidi e residui organici</u> Combinazione di programmi 3, 7, 9A, 9B, e 10. <i>Monitoraggio completo adatto per acque di falda o di superficie impiegate ad uso potabile o previste per tale scopo. verifica della qualità microbiologica e chimico - fisica di base come da programma 3</i>	<i>Escherichia coli, Enterococchi e Germi aerobi mesofili. Metalli e metalloidi, diversi gruppi di contaminanti organici, quali il carbonio organico totale TOC, pesticidi e loro metaboliti, composti organici volatili con tecnica Purge-and-Trap (idrocarburi alogenati volatili inclusi i triometani (THM) e aromatici solubili BTEX, additivi per benzina MTBE e ETBE), idrocarburi aromatici policiclici (IPA). Antiparassitari (pesticidi e loro metaboliti) compresi nei programmi di analisi 9A e 9B. Su richiesta è disponibile la lista completa dei parametri investigati.</i>	1552.50
Analisi 7	<u>Metalli e metalloidi</u> <i>Monitoraggio di metalli e metalloidi con valore di legge per acqua potabile e/o minerale. parametri compresi nel programma 6. Su richiesta è possibile integrare la determinazione di altri elementi.</i>	Al, Ag, As, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, U, Zn	281.75
Analisi 8	<u>IPA Idrocarburi policiclici aromatici</u> <i>Analisi di 16 idrocarburi aromatici policiclici</i>	<i>Naftalene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(123cd)pirene,</i>	201.25
Analisi 9A	<u>Pesticidi (screening esteso)</u> <i>Analisi di antiparassitari (pesticidi, biocidi) e loro metaboliti (compresi i metaboliti del Clorotalonil)</i>	<i>Su richiesta è disponibile la lista completa dei parametri investigati</i>	465.75
Analisi 9B	<u>Metaboliti del Clorotalonil</u> <i>Analisi dei metaboliti del cloratolonil. Parametri compresi nel programma 6.</i>	<i>R417888 (Clorotalonil-Acido solfonico), R471811 e SYN507900</i>	189.75
Analisi 9C	<u>PFAS</u> <i>Analisi di 23 PFAS che permette di coprire 17 dei 20 PFAS contemplati dalla «somma di PFAS» secondo la direttiva (UE) 2020/2184. Sono escluse dall'analisi l'acido perfluoroundecansulfonico (PFUnDS), l'acido perfluorododecansulfonico (PFDoDS) e l'acido perfluorotridecansulfonico (PFTrDS). Su richiesta è disponibile la lista completa dei parametri investigati.</i>	<i>PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFNS, PFDS, PFTeDA, 8:2 FTSA, 4:2 FTSA, 6:2 FTSA, N-EtFOSAA, N-MeFOSAA</i>	350.75

PROGRAMMA	DESCRIZIONE	PARAMETRI	PREZZO CHF (IVA esclusa)
Analisi 10	<u>Purge & trap (COV) – Composti Organici Volatili</u> <i>Analisi di 20 composti organici volatili con tecnica Purge-and-Trap (idrocarburi alogenati volatili inclusi i triometani (THM) e aromatici solubili BTEX, additivi per benzina MTBE e ETBE).</i>	Diclorometano, cis-1,2-Dicloroetene, MTBE, ETBE, Cloroformio (Triclorometano), 1,1,1-Tricloroetano, Tetracloruro di carbonio (tetraclorometano), Benzene, 1,2-Dicloroetano, Tricloretilene, Bromodiclorometano, Toluene, Percloretilene (Tetracloretilene), Dibromoclorometano, Etilbenzene, o-Xilene, m- Xilene, p- Xilene, Bromoformio (Tribromometano), 1,2,4-Trimetilbenzene.	189.75
Analisi 11	<u>Radon</u> <i>Analisi del Radon (radionuclide naturale) nell'acqua</i>	Rn	74.75
Analisi 12	<u>Arsenico</u> <i>Analisi dell'arsenico (su richiesta è possibile eseguire l'analisi della sua speciazione: CHF 115.00, IVA escl.)</i>	As	80.50

Tabella: parametri per i programmi Nr. 1 → 12

Programma di analisi Nr.																		
	1	1A	1B	1C	2	3	4	4A	5	6	7	8	9A	9B	9C	10	11	12
PARAMETRI MICROBIOLOGICI																		
<i>Escherichia coli</i>	•	•	•			•				•								
Enterococchi	•	•	•			•				•								
Germi aerobi mesofili	•	•				•				•								
PARAMETRI CHIMICO FISICI																		
Particelle in sospensione (torbidità)		•		•			•	•		(•)								
Temperatura					•	•			•	•								
Conducibilità elettrica					•	•			•	•								
Valore pH					•	•			•	•								
Consumo acido pH 4.3 (8.2), durezza temporanea, Idrogencarbonato					•	•			•	•								
Durezza totale e permanente					•	•			•	•								
Calcolo pH equilibrio, indice di saturazione, CO ₂ aggressiva					•	•			•	•								
Spettro ionico (cationi ed anioni principali e secondari)					•	•			•	•								
Silice (calc. come Si)							•											
MATERIA ORGANICA GLOBALE (PARAMETRI INDICATORI)																		
Ossidabilità (c. KMnO ₄)					•	•			•	•								
Carbonio organico disciolto DOC e/o totale TOC										•								
METALLI E METALLOIDI																		
Pacchetti multi elemento come da programma di analisi									•	•	•							
Ferro totale e disciolto più screening qualitativo di altri metalli e metalloidi							•	•										
Arsenico									•	•	•							•
RESIDUI ORGANICI (IN TRACCE)																		
Idrocarburi aromatici policiclici (IPA)										•		•		•				
Pesticidi										•			•	•				
20 composti organici volatili COV (Purge-and-Trap)										•						•		
PFAS															•			
RADIOATTIVITÀ																		
Radon nell'acqua																	•	