



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E SCIENZE DELLA SALUTE

Via P. Giuria,5 - 10125 TORINO (ITALIA)

Torino, 20 Dicembre 2015

Analisi chimica e chimico-fisica, eseguita secondo quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, su campioni di acqua minerale LAURETANA, prelevata dalla sorgente denominata "Sorgente LAURETANA", il 11 Novembre 2015 in territorio del comune di Graglia località Caruzza (BI), come dal verbale "127/M" dell'Azienda sanitaria locale di Biella.

Acqua limpida, inodore, incolore e sapore gradevole				APAT IRSA CNR
Temperatura dell'aria al prelievo	°C	16,7		
Temperatura dell'acqua alla sorgente	°C	9,1		2010 APAT IRSA CNR
pH alla sorgente		6,3		2060 APAT IRSA CNR
conducibilità elettrica specifica a 20°C	µS/cm	15,2		2030 APAT IRSA CNR
Residuo fisso a 180°	mg/L	14,0		2090 APAT IRSA CNR
Ossidabilità (Kubel)	O <sub>2</sub>	mg/L	<0,50	UNI EN ISO 8467
Anidride carbonica libera alla sorgente	CO <sub>2</sub>	mg/L	4,0	SM 4500 CO2
Silice	SiO <sub>2</sub>	mg/L	4,5	IRSA Q 100 4110/94
Bicarbonati (ione idrogenocarbonato)	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	5,0	IRSA Q 100 2010B
Cloruri	Cl <sup>-</sup>	mg/L	0,37	EPA 9056
Solfati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	1,2	EPA 9056
Sodio	Na <sup>+</sup>	mg/L	1,0	EPA 6010
Potassio	K <sup>+</sup>	mg/L	0,19	EPA 6010
Calcio	Ca <sup>2+</sup>	mg/L	1,5	EPA 6010
Magnesio	Mg <sup>2+</sup>	mg/L	0,42	EPA 6010
Ferro disciolto	Fe	mg/L	<0,02	EPA 6020
Ione ammonio	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	<0,05	EPA 6010
Fosforo totale	P	mg/L	<0,05	EPA 6020
Grado solfidrimetrico	H <sub>2</sub> S	mg/L	<0,01	S.M.4500-S2-D
Stronzio	Sr <sup>2+</sup>	mg/L	<0,05	EPA 6010
Litio	Li	mg/L	<0,05	EPA 6020
Alluminio	Al	mg/L	<0,50	EPA 6020
Bromo	Br <sup>-</sup>	mg/L	<0,01	EPA 9056
Iodio	I <sup>-</sup>	mg/L	<0,50	S.M.4500-I-C
Antimonio	Sb	mg/L	<0,0012	EPA 6020
Arsenico	As	mg/L	<0,001	EPA 6020
Bario	Ba	mg/L	<0,05	EPA 6020
Boro	B	mg/L	<0,05	EPA 6020
Cadmio	Cd	mg/L	<0,0003	EPA 6020
Cromo	Cr	mg/L	<0,005	EPA 6020
Rame	Cu	mg/L	<0,005	EPA 6020
Cianuro totale	CN <sup>-</sup>	mg/L	<0,001	S.M.4500-CN-E
Fluoruri	F <sup>-</sup>	mg/L	<0,10	EPA 9056
Piombo	Pb	mg/L	<0,001	EPA 6020
Manganese	Mn	mg/L	<0,010	EPA 6020





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E SCIENZE DELLA SALUTE

Via P. Giuria,5 - 10125 TORINO (ITALIA)

### Sorgente LAURETANA

Mercurio	Hg	mg/L	<0,0002	EPA 6020
Nichel	Ni	mg/L	<0,002	EPA 6020
Nitrati	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	2,3	EPA 9056
Nitriti	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/L	<0,002	EPA 9056
Selenio	Se	mg/L	<0,001	EPA 6020
Agenti Tensioattivi (come LAS)		µg/L	<50	IRSA Q 100 5150
Oli minerali-idrocarburi disciolti emulsionati		µg/L	<10	5160 APAT IRSA CNR
Benzene		µg/L	<0,5	EPA 8260b
Benzo (a) pirene		µg/L	<0,003	EPA 8270d
Benzo(b) fluorantene		µg/L	<0,006	EPA 8270d
Benzo (k) fluorantene		µg/L	<0,006	EPA 8270d
Benzo (ghi) perilene		µg/L	<0,006	EPA 8270d
Dibenzo (ah) antracene		µg/L	<0,006	EPA 8270d
Indeno (1,2,3-cd) pirene		µg/L	<0,006	EPA 8270d
Altri idrocarburi policiclici aromatici (singolo composto)		µg/L	<0,006	EPA 8270d
Antiparassitari (singolo composto) ( insetticidi erbicidi, fungucidi, nematocidi, acaricidi, alghicidi, rodenticidi, prodotti connessi e i pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e reazione)		µg/L	<0,05	EPA 8270d
Aldrin, dieldrin, eptacloro, eptacloro epossido (singoli composti)		µg/L	<0,01	EPA 8270d
Policlorobifenili (per singolo cogenere)		µg/L	<0,05	EPA 8082a
Cloroformio		µg/L	<0,50	EPA 8260b
Clorodibromometano		µg/L	<0,50	EPA 8260b
Diclorobromometano		µg/L	<0,50	EPA 8260b
Bromoformio		µg/L	<0,50	EPA 8260b
Tricloroetilene		µg/L	<0,10	EPA 8260b
Tetracloroetilene		µg/L	<0,10	EPA 8260b
1-2 dicloroetano		µg/L	<0,10	EPA 8260b
Altri organoalogenati che non rientrano tra gli antiparassitari e i policlorobifenili (singolo composto)		µg/L	<0,10	EPA 8260b

Le caratteristiche di prestazione della metodica analitica sono quelle riportate nell'Allegato I del Decreto del Ministero della Salute del 10/02/2015.

I limiti minimi di rendimento dei metodi analitici utilizzati sono in accordo con quanto richiesto nell'Allegato II del Decreto del Ministero della Salute del 10/02/2015.

Il responsabile dell'analisi  
Prof. Claudio De Vecchi

