



ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI

Arpa Puglia Dipartimento di Bari

Via Oberdan n. 18/E Laboratorio di Biologia, 70126 Bari
Tel. 0808643100 Fax. 0805539344
E-mail: dap.ba@arpa.puglia.it

Via Caduti di tutte le guerre, 7 Laboratorio di Chimica e Polo di Specializzazione Alimenti
Tel: 080-5533213 Fax: 080-5504072
Email: dap.ba.alimenti@arpa.puglia.it

MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016

Pagina 1 di 6



LAB N° 1119 L

Rapporto di Prova n. 18973-2019 REV. 0

Categoria Merceologica: ACQUE DI SCARICO INDUSTRIALI O ASS. DOMESTICHE
Materiale da saggio: ACQUA DI SCARICO (TAB.3) IN RETE FOGNARIA
Procedura di campionamento: Prelievo effettuato come da verbale allegato
Cliente: ARPA PUGLIA DIREZIONE SCIENTIFICA - C.SO TRIESTE N° 27 - Bari
Presentato: da ARPA PUGLIA DAP BARI con verbale 441 Pratica n.48/ST/2019/BA
Consegna in data: 26/09/2019
Temperatura d'arrivo rilevata: 5 °C
Data Prelievo: 26/09/2019
Prelevato c/o: Modugno - Centrale termoelettrica SORGENIA PUGLIA S.p.A.
Conservazione: Frigorifero

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
TENSIOATTIVI						

--> Tensioattivi anionici *	HACH LANGE LCK 332	< 0,2		mg/L		27/09/2019 27/09/2019
Test report: Per la prova Tensioattivi anionici lo standard di riferimento per la retta di taratura è Lauril Solfato						
--> Tensioattivi non ionici *	HACH LANGE LCK 333	0,2	± 0,1	mg/L		27/09/2019 27/09/2019
Test report: Per la prova Tensioattivi non ionici lo standard di riferimento per la retta di taratura è Triton X 100						
--> Tensioattivi cationici *	HACH LANGE LCK 331	< 0,2		mg/L		27/09/2019 27/09/2019
Test report: Per la prova Tensioattivi cationici lo standard di riferimento per la retta di taratura è Bromuro di cetil-trimetilammonio						
--> Tensioattivi totali *	Calcolo	0,2		mg/L	≤ 4 (1)	27/09/2019 27/09/2019
pH *	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,1	± 0,2	UNITA' DI PH	[5,5 - 9,5] (1)	27/09/2019 27/09/2019
Materiali grossolani *	DLgs 319/1976 10/05/1976 GU 141 29/05/1976 Tab A p.to 5 + UNI EN 872:2005	assenti		Presenza / Assenza	assenti (1)	27/09/2019 27/09/2019
Solidi Sospesi	UNI EN 872:2005	< 2		mg/L	≤ 200 (1)	27/09/2019 27/09/2019
Test report: Per la prova solidi sospesi sono usati filtri Whatman in microfibra di vetro						
BOD5 *	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Ed. 22nd 2012 5210D	<10		mg/L O2	≤ 250 (1)	27/09/2019 02/10/2019
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	<20		mg/L O2	≤ 500 (1)	27/09/2019 27/09/2019
Alluminio *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,1		mg/L	≤ 2,0 (1)	07/10/2019 08/10/2019



ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI

Arpa Puglia Dipartimento di Bari

Via Oberdan n. 18/E Laboratorio di Biologia, 70126 Bari
Tel. 0808643100 Fax. 0805539344
E-mail: dap.ba@arpa.puglia.it

Via Caduti di tutte le guerre, 7 Laboratorio di Chimica e Polo di Specializzazione Alimenti
Tel: 080-5533213 Fax: 080-5504072
Email: dap.ba.alimenti@arpa.puglia.it

MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016

Pagina 2 di 6



LAB N° 1119 L

Rapporto di Prova n. 18973-2019 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,005		mg/L	≤ 0,5 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Bario *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<1		mg/L		07/10/2019 08/10/2019
Boro *	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,75		mg/L	≤ 4 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Cadmio *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,001		mg/L	≤ 0,02 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Cromo *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,1		mg/L	≤ 4 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Ferro *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,1		mg/L	≤ 4 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Manganese *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,01		mg/L	≤ 4 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Mercurio *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,0001		mg/L	≤ 0,005 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Nichel *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,01		mg/L	≤ 4 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Rame *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,01		mg/L	≤ 0,4 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Piombo *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,01		mg/L	≤ 0,3 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Selenio *	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0010		mg/L	≤ 0,03 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Stagno *	UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,5		mg/L		07/10/2019 08/10/2019
Zinco *	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,05		mg/L	≤ 1,0 (1)	07/10/2019 08/10/2019
Fosforo totale	MP-C-AQ-05 rev 4 2017	< 0,5		mg/L P	≤ 10 (1)	27/09/2019 27/09/2019
Azoto ammoniacale	UNI 11669:2017	<3		mg/L NH4	≤ 30 (1)	27/09/2019 27/09/2019
Azoto Nitrico *	UNI EN ISO 10304 -1:2009	<1		mg/L N-NO3	≤ 30 (1)	27/09/2019 30/09/2019
Azoto Nitroso *	UNI EN 26777:1994	<0,02		mg/L N	≤ 0,6 (1)	27/09/2019 27/09/2019
Fluoruri *	UNI EN ISO 10304 -1:2009	<0,2		mg/L F	≤ 12 (1)	27/09/2019 30/09/2019



ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI

Arpa Puglia Dipartimento di Bari

Via Oberdan n. 18/E Laboratorio di Biologia, 70126 Bari
Tel. 0808643100 Fax. 0805539344
E-mail: dap.ba@arpa.puglia.it

Via Caduti di tutte le guerre, 7 Laboratorio di Chimica e Polo di Specializzazione Alimenti
Tel: 080-5533213 Fax: 080-5504072
Email: dap.ba.alimenti@arpa.puglia.it

MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016

Pagina 3 di 6



LAB N° 1119 L

Rapporto di Prova n. 18973-2019 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Cloruri *	UNI EN ISO 10304 -1:2009	< 10		mg/L Cl	≤ 1200 ⁽¹⁾	27/09/2019 30/09/2019
Solfati *	UNI EN ISO 10304 -1:2009	<10		mg/L SO4	≤ 1000 ⁽¹⁾	27/09/2019 30/09/2019

- Eventuali consigli, raccomandazioni, opinioni ed interpretazioni contenute nel presente rapporto di prova, non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

I parametri analizzati non superano i limiti tabellari.

Il Dirigente Responsabile
Dott. Dalessandro Giacomo

La firma è sostituita dal nominativo a stampa del soggetto responsabile, ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 39/1993



ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI

Arpa Puglia Dipartimento di Bari

Via Oberdan n. 18/E Laboratorio di Biologia, 70126 Bari
Tel. 0808643100 Fax. 0805539344
E-mail: dap.ba@arpa.puglia.it

Via Caduti di tutte le guerre, 7 Laboratorio di Chimica e Polo di Specializzazione Alimenti
Tel: 080-5533213 Fax: 080-5504072
Email: dap.ba.alimenti@arpa.puglia.it

MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016

Pagina 4 di 6



LAB N° 1119 L

Rapporto di Prova n. 18973-2019 REV. 0

ANALISI BIOLOGICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Conta di Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	0	[0-0]	UFC/100 mL	≤ 5000 ⁽¹⁾	26/09/2019 27/09/2019

- Eventuali consigli, raccomandazioni, opinioni ed interpretazioni contenute nel presente rapporto di prova, non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

I parametri analizzati non superano i limiti tabellari.

Il Dirigente Responsabile
Dott.ssa Marina Mariani

La firma è sostituita dal nominativo a stampa del soggetto responsabile, ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 39/1993



ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI

Arpa Puglia Dipartimento di Bari

Via Oberdan n. 18/E Laboratorio di Biologia, 70126 Bari
Tel. 0808643100 Fax. 0805539344
E-mail: dap.ba@arpa.puglia.it

Via Caduti di tutte le guerre, 7 Laboratorio di Chimica e Polo di Specializzazione Alimenti
Tel: 080-5533213 Fax: 080-5504072
Email: dap.ba.alimenti@arpa.puglia.it

MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016

Pagina 5 di 6



LAB N° 1119 L

Rapporto di Prova n. 18973-2019 REV. 0

ANALISI TOSSICOLOGICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Determinazione dell'effetto inibitorio di campioni acquosi sull'emissione di luce di Vibrio fischeri	UNI EN ISO 11348-3:2009	0		% Inibizione bioluminescenza	≤ 80 ⁽¹⁾	10/10/2019 10/10/2019
<i>Test report: I campioni vengono conservati secondo la ISO 5667-16; i campioni vengono utilizzati dopo sedimentazione; i batteri V. fischeri liofilizzati sono conservati a -20 °C; i campioni destinati all'analisi con V. fischeri vengono filtrati se presenti particelle in sospensione; il V. fischeri è prodotto dalla Modern Water; il test con il V. fischeri si esegue a 30 minuti.</i>						
<i>Annotazioni: Per la prova Determinazione dell'effetto inibitorio di campioni acquosi sull'emissione di luce di V. fischeri: lotto batteri 19A4002A- scadenza gennaio 2021 -; controllo qualità lotto solfato di zinco EC50 4,8 mg/l; controllo batch di reazione con 3,5 di clorofenolo 45%, concentrazione di ossigeno (O2) 7,0 mg/l.</i>						
Prova di inibizione della crescita di alghe di acqua dolce per mezzo di alghe verdi	UNI EN ISO 8692:2012	0		% inibizione	≤ 80 ⁽¹⁾	30/09/2019 03/10/2019
<i>Test report: I campioni vengono conservati secondo la ISO 5667-16; i campioni vengono utilizzati dopo sedimentazione; i campioni destinati all'analisi con Pseudokirchneriella subcapitata vengono filtrati; il metodo di preparazione del campione segue la UNI EN ISO 8692; l'alga P. subcapitata è fornita dalla MicroBioTest; il medium di crescita algale è preparato con reagenti forniti dalla MicroBioTest secondo la UNI EN ISO 8692.</i>						
<i>Annotazioni: Per la Prova di inibizione della crescita di alghe di acqua dolce per mezzo di alghe verdi il tempo di esecuzione del test è 72 h, a 8000 lx, a 23 +/- 2°C - metodo di misura DO; aumento di pH nel controllo <1,5 unità di PH; CV nel controllo <5%; rata di crescita µ 1,45, lotto alga SC010719 scadenza 01/12/2019</i>						
Determinazione della inibizione della mobilità della Daphnia magna Straus	UNI EN ISO 6341:2013	0		% immobilità	≤ 80 ⁽¹⁾	30/09/2019 01/10/2019
<i>Test report: I campioni vengono conservati secondo la ISO 5667-16; i campioni vengono utilizzati dopo sedimentazione; il metodo di preparazione del campione segue la UNI EN ISO 6341; l'acqua di diluizione è preparata con reagenti forniti dalla MicroBioTest secondo le procedure della UNI EN ISO 6341.</i>						
<i>Annotazioni: Per la prova Determinazione della inibizione della mobilità della Daphnia magna Straus: Lotto Ephippia DM090419 scadenza 30/11/19 -; fornitura 02/07/2019 -test bicromato di potassio EC50 1,32 mg/L; % di immobilizzazione controllo <10%; concentrazione di ossigeno (O2) 7,0 mg/L.</i>						

- Eventuali consigli, raccomandazioni, opinioni ed interpretazioni contenute nel presente rapporto di prova, non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

Per i risultati ottenuti dai saggi di tossicità, il campione è risultato non tossico.

Il Dirigente Responsabile
Dott.ssa Marina Mariani

La firma è sostituita dal nominativo a stampa del soggetto responsabile, ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 39/1993

* Prova non Accreditata da Accredia

Note:



**ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI**

Arpa Puglia Dipartimento di Bari

Via Oberdan n. 18/E Laboratorio di Biologia, 70126 Bari
Tel. 0808643100 Fax. 0805539344
E-mail: dap.ba@arpa.puglia.it

Via Caduti di tutte le guerre, 7 Laboratorio di Chimica e Polo di Specializzazione Alimenti
Tel: 080-5533213 Fax: 080-5504072
Email: dap.ba.alimenti@arpa.puglia.it

**MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016**

Pagina 6 di 6



LAB N° 1119 L

Rapporto di Prova n. 18973-2019 REV. 0

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione/i o alla aliquota campionaria sottoposta a prova. E' vietata la riproduzione del presente rapporto di prova o del suo contenuto, sia in toto sia in parte, se non per gli usi consentiti dalla Legge o con approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
- Il laboratorio, per campioni inerenti i controlli ufficiale sugli alimenti, conserva i campioni analizzati per i tempi previsti nella carta dei servizi, compatibilmente con la loro deteriorabilità, al fine di soddisfare eventuali richieste analitiche aggiuntive del cliente stesso.
- Nel caso in cui il valore sia espresso nella forma $< x,xx$ deve intendersi che, per tutte le prove, tale valore risulta non quantificabile in quanto al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio relativamente al metodo usato per la prova in oggetto ,oppure, per le sole prove biologiche, l'esatta quantificazione non si ritiene significativa ai fini della valutazione del campione. Nel caso il cui valore sia espresso nella forma $> x,xx$, deve intendersi che l'esatta quantificazione non si ritiene significativa ai fini della valutazione del campione.
- Per le prove accreditate che riguardano determinazioni di residui/tracce, quando la procedura di pretrattamento (es. concentrazione/purificazione/estrazione) può influenzare il recupero, questo è valutato ad ogni sessione analitica ed è riportato nel presente RdP in calce ai parametri interessati o nel giudizio, specificando se sia stato utilizzato nel calcolo dei risultati.
- Per le prove chimiche, l'incertezza indicata è espressa come incertezza estesa (U) con un fattore di copertura $K=2$ per un livello di fiducia pari al 95%.
- Per le prove biologiche l'incertezza viene espressa come intervallo di confidenza applicando un K_p uguale a 2, pari al 95% di probabilità.
- La modalità di campionamento eventualmente riportate in prima pagina non rientrano nell'ambito dell'accreditamento Accredia.

Fine Rapporto di prova
Bari, 24/10/2019 18:50:37