

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 1 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

TERMINALE DI PORTO TORRES

Indagine ambientale area marina antistante Porto Torres

Rapporto finale attività di indagine ambientale

01	Emissione finale/ per Enti	L. Urbini U. Pantaleo	Davide Privitera	Marco Compagnino	Agosto 2024
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 2 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

INDICE

1 GENERALITA'	6
1.1 INQUADRAMENTO GENERALE	6
1.1.1 <i>Terminale di Porto Torres</i>	8
1.1.2 <i>Opere Connesse</i>	10
1.2 IL SOGGETTO PROPONENTE	12
1.3 SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO	12
1.4 ACRONIMI E ABBREVIAZIONI.....	13
1.5 RIFERIMENTI.....	13
1.6 NORMATIVE	13
2 DEFINIZIONI	15
3 AREA DI STUDIO	16
3.1 SIN PORTO TORRES	16
3.2 CARATTERISTICHE GENERALI E UBICAZIONE STAZIONI DI CAMPIONAMENTO	17
3.3 STAZIONI DI CAMPIONAMENTO COLONNA D'ACQUA.....	18
3.4 STAZIONI DI CAMPIONAMENTO SEDIMENTI	18
4 RISULTATI	20
4.1 COLONNA D'ACQUA	20
4.1.1 <i>Misure di campo</i>	20
4.1.2 <i>Analisi chimiche e microbiologiche</i>	29
4.1.3 <i>Test ecotossicologici</i>	32
4.1.4 <i>Indagini ecologiche</i>	34
4.2 SEDIMENTI SUPERFICIALI.....	46
4.2.1 <i>Descrizione delle misure di campo e analisi granulometriche</i>	46
4.2.2 <i>Analisi chimiche e microbiologiche</i>	51
4.2.3 <i>Test ecotossicologici</i>	54
5 DISCUSSIONE	56
6 CONCLUSIONI	59
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	60

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 3 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

APPENDICE A	Analisi chimiche e microbiologiche sui campioni di acqua marina
APPENDICE A1	Rapporti di prova delle analisi chimiche e microbiologiche sui campioni di acqua marina
APPENDICE B	Rapporti di prova dei test di tossicità sui campioni di acqua marina
APPENDICE C	Matrice taxon/stazione per la componente fitoplanctonica
APPENDICE D	Matrice taxon/stazione per la componente zooplanctonica
APPENDICE E	Rapporti di prova delle analisi granulometriche sui campioni di sedimento
APPENDICE F	Analisi chimiche e microbiologiche sui campioni di sedimento
APPENDICE F1	Rapporti di prova delle analisi chimiche e microbiologiche sui campioni di sedimento
APPENDICE G	Rapporti di prova dei test di tossicità sui campioni di sedimento

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 4 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

LISTA DELLE TABELLE

Tabella 4.1:	Risultati test ecotossicologici su campioni di acqua di mare	33
Tabella 4.2:	Densità cellulari totali e delle diverse classi fitoplanctoniche (cell L ⁻¹), indice di diversità H' (bit cell ⁻¹) e di equitabilità J (bit cell) nei campioni indicati e relative medie.	37
Tabella 4.3:	Numero di specie, generi e altre categorie tassonomiche individuate per ogni classe o raggruppamento fitoplanctonico nei campioni osservati	39
Tabella 4.4:	Dati di presenza/assenza della copepodofauna identificata - * presente in almeno una replica (R1-3)	44
Tabella 4.5:	Classi granulometriche del campione S1 (% sul totale secco)	47
Tabella 4.6:	Classi granulometriche del campione S2 (% sul totale secco)	49
Tabella 4.7:	Risultati test ecotossicologici sui sedimenti	55

LISTA DELLE FIGURE

Figura 1.1:	Corografia con Rete Energetica Sardegna Tratto Nord e ubicazione della FSRU	8
Figura 1.2:	Stralcio ortofoto con ubicazione del progetto in area portuale	9
Figura 1.3:	Stralcio ortofoto con Metanodotto Collegamento FSRU di Porto Torres - DN 500 (20") DP 100 bar	11
Figura 3.1:	Perimetrazione del SIN a terra e a mare (Gazzetta Ufficiale 17/08/2016)	16
Figura 3.2:	Posizione dell'area di installazione della FSRU	17
Figura 3.3:	Stazioni di campionamento della colonna d'acqua	18
Figura 3.4:	Stazioni di campionamento sedimenti	19
Figura 4.1:	Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione A1	22
Figura 4.2:	Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione A2	24
Figura 4.3:	Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione A3	26
Figura 4.4:	Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione BA	28
Figura 4.5:	Superamenti degli SQA osservati per i metalli misurati nei campioni di acqua di mare; le linee rosse indicano per ogni metallo il rispettivo SQA (SQA-MA per cadmio, nichel e piombo; SQA-CMA per mercurio).	30
Figura 4.6:	Concentrazioni degli analiti risultati rilevabili nei campioni di acqua di mare.	31
Figura 4.7:	Abbondanze cellulari medie (cell L ⁻¹) e relative deviazioni standard dei popolamenti fitoplanctonici nelle 4 stazioni investigate.	35
Figura 4.8:	Composizione dimensionale media (%) dei popolamenti fitoplanctonici nelle 4 stazioni investigate: micro=microfitoplancton (>20µm); nano=nanofitoplancton (≤20µm).	35
Figura 4.9:	Composizione in classi del popolamento fitoplanctonico espressa come contributo percentuale medio nelle diverse stazioni.	38
Figura 4.10:	Abbondanze medie (espresse come ind./m ³) e relative Dev. Standard dei Copepodi planctonici nelle 4 stazioni investigate: A1, A2, A3 e BA.	41
Figura 4.11:	Abbondanza media (espresa come ind./m ³) e relativa Dev. Standard delle 3 principali famiglie di Copepodi planctonici identificate nell'area di studio: Acartiidae, Centropagidae e Paracalanidae	43
Figura 4.12:	A sinistra il copepodite di <i>Clausocalanus</i> spp. e copepode adulto parassitato da un esemplare di Isopode del genere <i>Microniscus</i>	43
Figura 4.13:	Grafico lineare della curva granulometrica (frazione passante) del campione S1	47

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 5 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Figura:4.14: Grafico a torta delle classi granulometriche secondo Wentworth del campione S1	48
Figura 4.15: Grafico lineare della curva granulometrica (frazione passante) del campione S2	49
Figura 4.16: Grafico a torta delle classi granulometriche secondo Wentworth del campione S2	50
Figura 4.17: Campioni di sedimento raccolti in corrispondenza delle stazioni S1 e S2	50
Figura 4.18: Superamenti degli SQA osservati nei sedimenti; le linee rosse indicano per ogni analita il rispettivo SQA.	52
Figura 4.19: Profilo percentuale dei congeneri di IPA, PCB e diossine e furani osservati nei sedimenti; per le diossine e furani sono riportati solo i congeneri rilevati.	53
Figura 4.20: Concentrazioni degli analiti risultati rilevabili nei sedimenti.	54

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 6 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

1 GENERALITA'

1.1 Inquadramento generale

La Società Snam Rete Gas ("SRG"), soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A. ("Snam"), una delle principali società di infrastrutture energetiche e principale TSO (Transport System Operator - gestore del sistema di trasporto gas) in ambito europeo, intende allestire nel porto industriale di Porto Torres (SS) un terminale di rigassificazione su un mezzo navale permanentemente ormeggiato ("Terminale") per consentire lo stoccaggio e la vaporizzazione di gas naturale liquefatto (GNL) per il suo trasferimento nella rete di trasporto di gas naturale a terra che sarà realizzata da Enura S.p.A., società soggetta anch'essa all'attività di direzione e coordinamento di Snam. Il Terminale è anche predisposto per svolgere servizi di Small Scale LNG attraverso il rifornimento di apposite navi metaniere "bunkering vessels".

Il Terminale sarà costituito da una unità navale di stoccaggio e rigassificazione flottante (Floating Storage Regasification Unit o "FSRU") con una capacità indicativa di stoccaggio di circa 140.000 m³ di GNL e una capacità di rigassificazione nominale di circa 330.000 Sm³/h. La FSRU sarà ormeggiata a lungo termine (25 anni).

Il Progetto, inizialmente presentato da Snam (Rif. Prot. No. 245 del 29 Novembre 2022), prevedeva l'accosto della FSRU in corrispondenza della banchina carbonile in stretta adiacenza al molo di ormeggio in concessione a EP FiumeSanto. Le numerose interlocuzioni intercorse con le Autorità tecniche portuali nonché con gli organi del Comitato Tecnico Regionale (CTR), hanno fatto emergere l'opportunità di spostare la posizione del Terminale lungo la parte terminale del molo foraneo settentrionale realizzando una nuova struttura d'accosto permanente in cassoni che resterà a servizio del Porto.

Il progetto è parte integrante del più ampio progetto di "Collegamento Virtuale" (o "Virtual Pipeline") per l'approvvigionamento di gas naturale alla Sardegna, che Snam intende realizzare, anche attraverso le sue controllate e partecipate come Snam Rete Gas ed Enura, in coerenza a quanto disciplinato dall'art. 2 comma 4 e comma 5 del Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 29 marzo 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale numero 125 del 30 maggio 2022, avente ad oggetto "Individuazione delle opere e delle infrastrutture necessarie al phase out dell'utilizzo del carbone in Sardegna e alla decarbonizzazione dei settori industriali dell'Isola" (c.d. DPCM Sardegna").

Come indicato nell'art. 1 comma 1 del suddetto DPCM Sardegna, il progetto Virtual Pipeline si inserisce nell'ambito delle iniziative mirate a sostenere il rilancio delle attività produttive nella regione Sardegna, la decarbonizzazione dei settori industriali, la transizione energetica delle attività produttive e il phase-out del carbone garantendo sia l'approvvigionamento di energia all'Isola a prezzi in linea con quelli del resto d'Italia che, assicurando l'attuazione degli obiettivi del PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima).

Il progetto Virtual Pipeline include lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto e di rigassificazione di GNL necessarie a garantire la fornitura di gas naturale in Sardegna mediante l'utilizzo di navi spola (metaniere di piccola taglia o c.d. "shuttle carrier") tra i terminali di rigassificazione italiani regolati ed i futuri terminali di rigassificazione da realizzare in Sardegna. Lo spostamento di volumi fisici di GNL

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 7 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

mediante navi spola sarà effettuato con modalità equiparate, anche ai fini tariffari, a quelle del trasporto di gas, che comunemente avviene attraverso un qualsiasi metanodotto del sistema nazionale di trasporto.

In tale contesto, gli shipper operanti nel sistema di trasporto gas nazionale potranno rendere disponibili volumi di gas in un qualsiasi punto di ingresso del sistema o al c.d. Punto di Scambio Virtuale (PSV), richiedendone a Snam Rete Gas la riconsegna in un punto di uscita in Sardegna. In questo modo, volumi di GNL immessi nel sistema presso i terminali di stoccaggio in continente, potranno essere intercambiabili, attraverso opportuni meccanismi di “swap”, con equivalenti volumi di gas per i quali sia stata richiesta una riconsegna in Sardegna.

La disponibilità di gas naturale in Sardegna consentirà di avviare il processo di conversione a gas naturale di utenze civili e industriali, oggi ancora approvvigionate principalmente a carbone, olio combustibile, gasolio, GPL o aria propanata, con riduzione degli effetti sull’ambiente, dato che il gas naturale è un combustibile con basse emissioni inquinanti (annullamento sia di particolato (PM10) che di ossidi di zolfo (SOx), ed una considerevole riduzione degli ossidi di azoto (NOx) e, a titolo di esempio, circa -15% di CO2 rispetto al gasolio).

Il Terminale di rigassificazione di Porto Torres (art. 2 comma 4, del DPCM Sardegna) sarà il principale punto di approvvigionamento di gas naturale dei bacini di consumo della Città Metropolitana di Sassari nonché del segmento industriale, ed eventualmente termoelettrico, del Nord dell’Isola.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 8 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12



Figura 1.1: Corografia con Rete Energetica Sardegna Tratto Nord e ubicazione della FSRU

1.1.1 Terminale di Porto Torres

Il progetto ("Terminale di Porto Torres") prevede la realizzazione di un terminale di ricezione, stoccaggio e rigassificazione di Gas Naturale Liquefatto (GNL) del tipo flottante (Floating Storage Regasification Unit o "FSRU") all'interno del porto industriale di Porto Torres in Provincia di Sassari e relative opere connesse per la realizzazione del collegamento a terra con lo scopo di raggiungere la futura Dorsale Nord già autorizzata con Decreto VIA n. 373 del 05.12.2022.

Nella seguente figura si riporta un inquadramento dell'area con indicate le opere in progetto:

- Terminale FSRU;
- banchina di ormeggio;
- condotta sottomarina e relativo approdo;
- cavo elettrico a Media Tensione (MT).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 9 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12



Figura 1.2: Stralcio ortofoto con ubicazione del progetto in area portuale

Il progetto del Terminale di Porto Torres sarà composto da:

- Una FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) avente una capacità indicativa di stoccaggio pari a circa 140.000 m³, una capacità di rigassificazione di circa 330.000 Sm³/h e dimensioni pari a circa 290 m (lunghezza) x 48 m (larghezza);
- Una nuova banchina costituita da:
 - N.28 cassoni cellulari prefabbricati in c.a. zavorrati con materiale arido;
 - Coronamento dei cassoni in cemento armato gettato in opera;
 - Impalcati di collegamento tra i cassoni con travi in c.a.p. e getti in opera di completamento;
 - Scanno di imbasamento dei cassoni in pietrame protetto da una mantellata in massi naturali;
- Gli impianti e le attrezzature da realizzarsi sulla nuova banchina est esistente costituiti da:
 - Sistema di scarico del gas vaporizzato dalla FSRU costituito da N. 2 bracci di scarico ed una condotta in acciaio che corre interrata fino al punto di intercettazione linea (PIL) anch'esso in banchina;
 - Sistema di ormeggio della FSRU;
 - Sistema antincendio costituito da un sistema di pompaggio, un anello di distribuzione ed una serie di monitori e cortine d'acqua;

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 10 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

- Sistema di controllo ed emergenza per gli impianti di processo sulla nuova banchina;
- Sistema di blowdown e sfiato di emergenza;
- Un tratto di condotta sottomarina di lunghezza complessiva pari a circa 1670 m di cui 1300 m saranno all'interno di un microtunnel da realizzare come approdo costiero. La condotta a mare funge da collegamento tra il sistema di scarico del gas dalla FSRU e il punto di interfaccia con il tratto a terra della condotta. La condotta proseguirà a terra fino al Punto d'Intercetto, che identifica il punto di ingresso nella rete di trasporto del gas naturale a terra (Rete Energetica tratto nord, si veda la Figura 1.3), che non è oggetto del presente documento;
- Un cavo elettrico di media tensione (MT) per l'alimentazione della banchina di ormeggio della FSRU;
- Un cavo telecomando per collegamento con il dispacciamento a terra di SRG con tracciato in parallelo alla condotta sottomarina.

1.1.2 Opere Connesse

Si considerano opere connesse e oggetto della presente procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, la Rete Energetica di Porto Torres di proprietà di Enura S.p.A. La Rete energetica consentirà il collegamento del Terminale di Porto Torres. Quest'ultima a sua volta sarà connessa alle reti di distribuzione locali dei bacini di utenza della Città Metropolitana di Sassari, le principali utenze industriali del Nord dell'Isola ed eventualmente alle utenze termoelettriche.

La Valutazione di Impatto Ambientale della Rete Energetica di Porto Torres è riportata nel documento Doc. No. REL-SIA-E-13010 "Studio di Impatto Ambientale del Progetto Virtual Pipeline Sardegna – Rete Energetica tratto Nord – Metanodotto Collegamento FSRU di Porto Torres DN 500 (20"), DP 100 bar" Proponente: Enura S.p.A.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 11 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

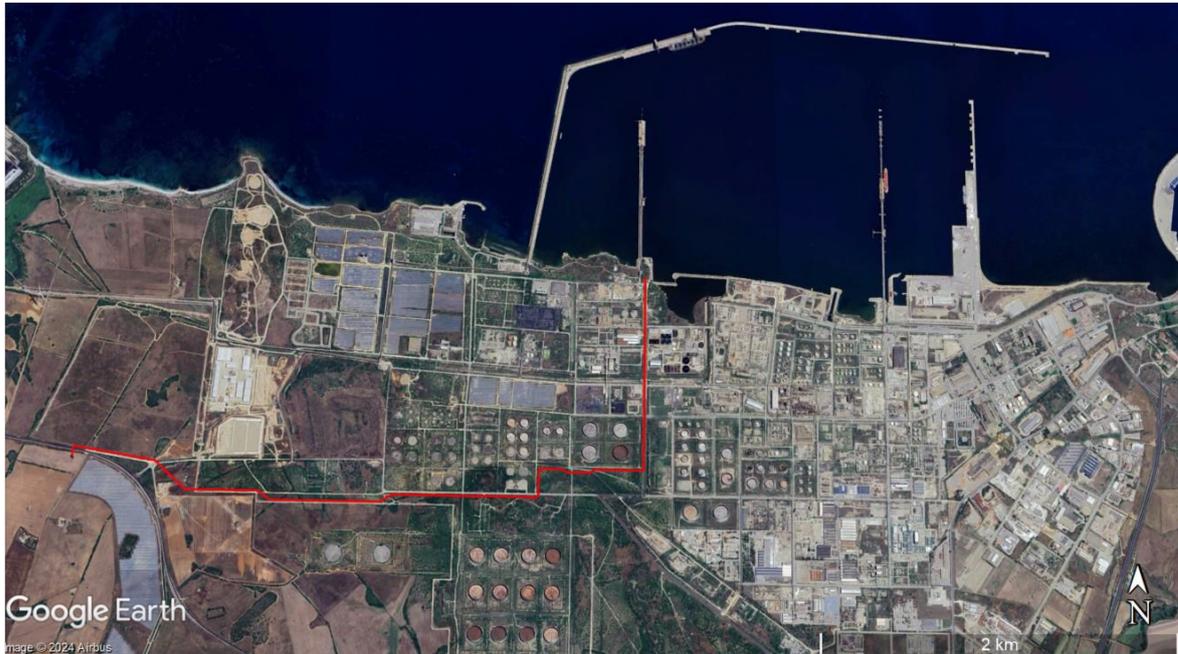


Figura 1.3: Stralcio ortofoto con Metanodotto Collegamento FSRU di Porto Torres - DN 500 (20") DP 100 bar

L'opera, denominata "Virtual Pipeline Sardegna – Rete Energetica Tratto Nord - Collegamento FSRU di Porto Torres DN 500 (20")", DP 100 bar, di lunghezza pari a 4,689 km proposta da Enura ha come obiettivo quello di consentire il collegamento tra il Terminale di Porto Torres e la Rete energetica della Sardegna (progetto Metanizzazione Sardegna – tratto Nord, per il quale Enura ha già ottenuto il decreto di compatibilità ambientale (VIA) con provvedimento n. 373 del 05 Dicembre 2022).

Snam Rete Gas sta sviluppando un progetto per l'approvvigionamento di gas naturale nel Nord della Regione Sardegna che prevede l'ormeggio a lungo termine (25 anni) di una unità di stoccaggio e rigassificazione (FSRU) di Gas Naturale Liquefatto (GNL) all'interno del porto industriale di Porto Torres nonché i lavori impiantistici, civili e marittimi di adeguamento della relativa banchina di ormeggio fino al limite di batteria con la condotta di distribuzione di gas naturale che porterà il gas alle utenze industriali e civili del Nord Sardegna.

La condotta di collegamento con la Dorsale Sardegna Nord per il trasporto del gas naturale avrà un diametro DN 650 ed una pressione di progetto (DP) di 75 barg.

La posizione selezionata per l'ormeggio della FSRU corrisponde all'attuale molo carbonifero (Banchina E-ON) a cui attraccano le navi che approvvigionano la vicina centrale elettrica di Fiume Santo di proprietà di EPH.

Il porto industriale di Porto Torres è classificato in Categoria II e Classe I secondo la legge italiana n. 84 (del 28 gennaio 1994).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 12 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

L'FSRU avrà una capacità di stoccaggio di circa 25.000 m³ ed una capacità di rigassificazione massima di GNL (send out) di 170.000 Sm³/h. Si prevede di utilizzare acqua di mare per il sistema di vaporizzazione

L'ingegneria funzionale all'avvio dell'iter autorizzativo del progetto sarà sviluppata da SAIPEM. RINA Consulting è stata incaricata da SAIPEM per l'esecuzione di indagini ambientali finalizzate allo studio della baseline ambientale da includere nello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

1.2 Il Soggetto Proponente

Il Proponente del Progetto è la Società Snam Rete Gas ("SRG"), società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A ("Snam").

Grazie a una rete sostenibile e tecnologicamente avanzata, Snam garantisce la sicurezza degli approvvigionamenti e gioca un ruolo di abilitatore nella transizione energetica. Oltre che in Italia, Snam è attiva, attraverso consociate internazionali, in Albania (AGSCo), Austria (TAG, GCA), Cina (Snam Gas & Energy Services), Francia (Teréga), Grecia (DESFA), Emirati Arabi Uniti (ADNOC Gas Pipelines) e Regno Unito (Interconnector UK).

Prima in Europa per estensione della rete di trasmissione (ca. 41.000 km) e capacità di stoccaggio (ca. 20 bcm) di gas naturale, è anche tra i principali operatori nella rigassificazione attraverso i terminali di Panigaglia (GNL Italia) e di Piombino (FSRU Italia), di cui è interamente proprietaria, e le partecipazioni nei rigassificatori italiani di Livorno (OLT) e Rovigo (Adriatic LNG), oltre che nel terminale di Revithoussa (DESFA) in Grecia.

1.3 Scopo e contenuti del documento

Il presente documento riassume le operazioni di campo, dettagliatamente descritte in [2], presenta i risultati ottenuti durante la campagna di campionamento di acque e sedimenti eseguita all'interno del porto industriale di Porto Torres (SS) e nelle sue immediate vicinanze, e gli esiti delle analisi chimico fisiche e per la caratterizzazione della componente biologica (fito e zoo-plancton) eseguite in laboratorio.

Le indagini svolte hanno avuto lo scopo di caratterizzare lo stato di qualità dei sedimenti marini nell'area sottostante al sito di ormeggio della FSRU e dell'acqua nell'area portuale di Porto Torres e nelle aree limitrofe.

Le indagini di cui al presente rapporto hanno incluso:

- campionamento e caratterizzazione dei sedimenti marini dal punto di vista chimico, fisico, microbiologico ed ecotossicologico in corrispondenza di n.2 stazioni poste nelle immediate vicinanze delle aree di intervento per i lavori di adeguamento della banchina;
- campionamento e caratterizzazione fisico-chimica e della componente biologica della colonna d'acqua in corrispondenza di n.4 stazioni di campionamento in mare;
- elaborazione dei dati acquisiti secondo le metodologie descritte nei seguenti documenti: "Metodologie Analitiche di Riferimento. Programma di Monitoraggio per il controllo dell'Ambiente marino costiero (Triennio 2001-2003)" (MATTM - ICRAM, 2001), "Programma di monitoraggio della Strategia Marina 2021 – 2026

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 13 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

(secondo ciclo attuativo)", "UNI-EN 15972, Guida all'esame quantitativo e qualitativo del fitoplancton marino", "Metodologie di studio del plancton marino" ISPRA, Manuali e Linee Guida 56 (2010).

- discussione dei risultati, con evidenza delle eventuali anomalie rilevate nei parametri analizzati.

1.4 Acronimi e Abbreviazioni

CTD	Conducibilità, Temperatura, Profondità
DNAPL	Dense NonAqueous Phase Liquid (liquidi densi in fase non acquosa)
DP	Pressione di progetto
GNL	Gas Naturale Liquefatto
IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
LNAPL	Light Non-Aqueous Phase Liquid (liquidi leggeri in fase non acquosa)
M/B	Moto Barca
PCB	Policlorobifenili
SIA	Studio di Impatto Ambientale
SIN	Sito di Interesse Nazionale
SQA	Standard di Qualità Ambientale
SR	Sistema di Riferimento
TOC	Carbonio Organico Totale
UFC	Unità Formanti Colonie

1.5 Riferimenti

Lista documenti:

[1] Documento N. 001-ZA-E-85000_00_Piano di Indagine Ambientale

[2] Documento N. 001-ZA-E-85031_Allegato 1

1.6 Normative

A livello conservativo è stato applicato il set analitico richiesto dalla normativa di riferimento per operazioni di dragaggio in SIN (Sito di Interesse Nazionale).

Di seguito la normativa di riferimento tenuta in considerazione:

- Decreto 15 Luglio 2016, n. 172 "Regolamento recante la disciplina delle modalità e delle norme tecniche per le operazioni di dragaggio nei siti di interesse nazionale";
- D.M. Ambiente 7 Novembre 2008 "Disciplina delle operazioni di dragaggio nei siti di bonifica di interesse nazionale".

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 14 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

La normativa di riferimento per il campionamento in colonna d'acqua è rappresentata da:

- D.M. 8/11/2010, n. 260 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo";
- D. Lgs. 13/10/2015, n. 172 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque".

Per il campionamento della componente biologica in colonna d'acqua si è fatto riferimento alle metodologie descritte in:

- Metodologie Analitiche di Riferimento. Programma di Monitoraggio per il controllo dell'Ambiente marino costiero (Triennio 2001-2003)" (MATTM - ICRAM, 2001);
- Programma di monitoraggio della Strategia Marina 2021 – 2026 (secondo ciclo attuativo);
- UNI-EN 15972, Guida all'esame quantitativo e qualitativo del fitoplancton marino.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 15 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

2 DEFINIZIONI

COMMITTENTE	Snam Rete Gas S.p.A.
PROGETTO	Esecuzione delle attività di ingegneria relative alla progettazione del FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) di Porto Torres ed opere connesse
SITO	Porto Torres
IMPIANTO DI RICEZIONE	Impianto in Banchina
TERMINALE	La FSRU e l'impianto di ricezione
NAVE SPOLA	Nave metaniera "shuttle carrier" necessaria a garantire la fornitura di gas naturale alla FSRU
FSRU	Floating Storage Regasification Unit

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 16 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

3 AREA DI STUDIO

3.1 SIN Porto Torres

Il SIN "Aree industriali di Porto Torres" è stato perimetrato con il decreto del Ministro dell'Ambiente del 7 febbraio 2003. L'area marina antistante al sito industriale è stata inclusa nel SIN con decreto del 21 luglio 2016 recante "Rettifica del decreto 3 agosto 2005 nella ripermimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale Aree industriali di Porto Torres" (G.U. Serie Generale n. 191 del 17 agosto 2016).

Il SIN ricade nel territorio dei Comuni di Porto Torres e Sassari. L'area perimetrata del SIN (Figura 3.1), di superficie complessiva pari a oltre 4.600 ettari, è suddivisa in: circa 1.870 ettari di aree a terra e circa 2.740 ettari di aree a mare e include aree pubbliche e aree private (nel SIN operano oltre 140 soggetti privati) (fonte: MITE¹).

17-8-2016

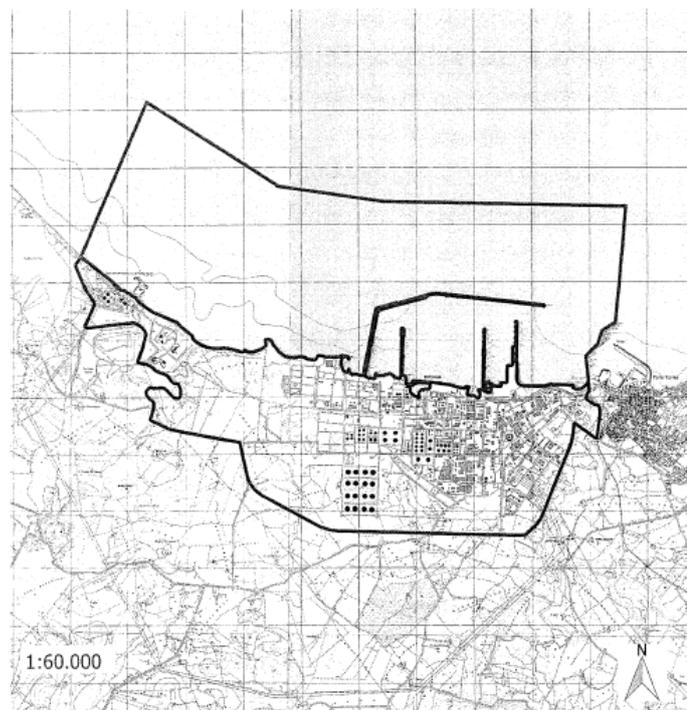
GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 191

ALLEGATO

Perimetrazione del Sito di
 Interesse Nazionale di
 "AREE INDUSTRIALI DI PORTO TORRES"

Tavola 1



— 12 —

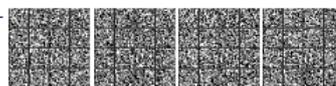


Figura 3.1: Perimetrazione del SIN a terra e a mare (Gazzetta Ufficiale 17/08/2016)

¹ <https://bonifichesiticontaminati.mite.gov.it/sin-49/>

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 17 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

L'alterazione dello stato qualitativo delle matrici ambientali - suolo/sottosuolo, acque di falda e superficiali - nel SIN è attribuibile principalmente alla presenza dell'ex Stabilimento Petrolchimico e dell'area Minciaredda, dove in passato sono stati conferiti residui delle attività produttive svolte all'interno del Petrolchimico stesso.

La contaminazione nelle acque di falda del sito è di tipo diffuso, con presenza di Metalli, BTEXs (Composti Aromatici), Solventi clorurati, IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici), Idrocarburi e Clorobenzeni nonché presenza di notevoli spessori di prodotto surnatante (LNAPL) e, talvolta, presenza di sottonatante (DNAPL).

La contaminazione nel suolo/sottosuolo è dovuta principalmente alla presenza di Metalli, BTEXs, Idrocarburi leggeri e pesanti, IPA, Alifatici clorurati cancerogeni, Alifatici alogenati cancerogeni e Clorobenzeni.

3.2 Caratteristiche generali e ubicazione stazioni di campionamento

La posizione selezionata per l'ormeggio della FSRU è rappresentata nella immagine sottostante e corrisponde alla nuova banchina prevista lungo la diga foranea, ad Est dell'attuale molo carbonifero (Banchina ex E-ON) a cui attraccano le navi che approvvigionano la vicina centrale elettrica di Fiume Santo di proprietà di EPH (Figura 3.2).



Figura 3.2: Posizione dell'area di installazione della FSRU

L'area di studio è rappresentata dal porto industriale di Porto Torres e dalle sue immediate vicinanze.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 18 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

3.3 Stazioni di campionamento colonna d'acqua

Per quanto concerne la colonna d'acqua, in accordo a quanto riportato nel documento [1], i campionamenti sono stati eseguiti in corrispondenza delle seguenti 4 stazioni:

- Stazione A1 all'interno del porto, in prossimità dell'area di progetto;
- Stazione A2 all'esterno del porto, in corrispondenza dei canali vivificatori presenti nella parte Ovest della diga foranea;
- Stazione A3 all'imboccatura del porto;
- Stazione BA (Bianco) all'esterno della diga foranea nord.

Le posizioni delle stazioni di campionamento sono mostrate nella Figura seguente.

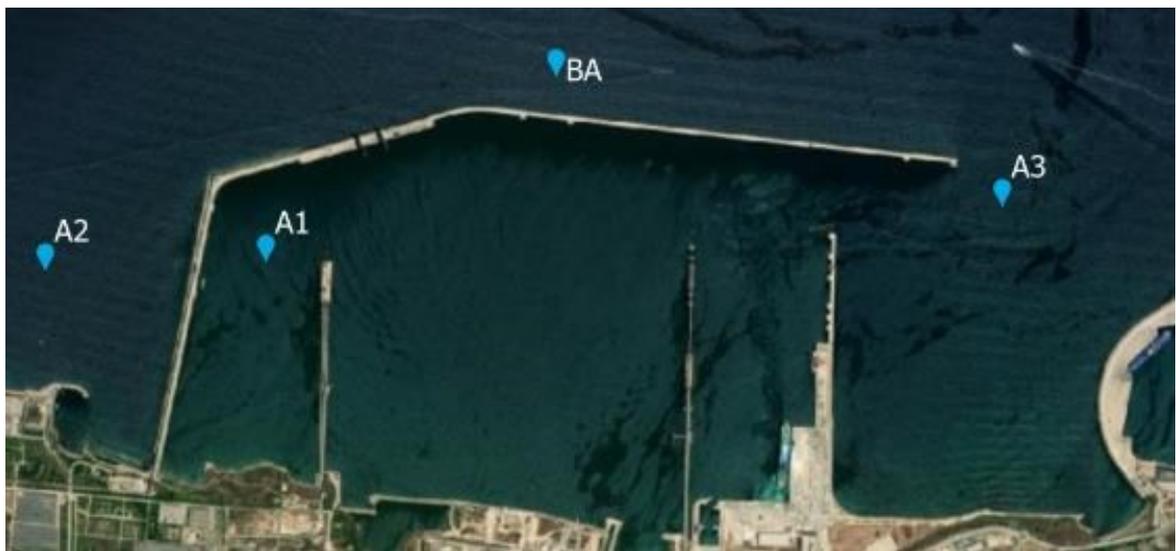


Figura 3.3: Stazioni di campionamento della colonna d'acqua

3.4 Stazioni di campionamento sedimenti

I campionamenti di sedimento sono avvenuti su n.2 stazioni poste in corrispondenza della banchina ex EON. La posizione dei campionamenti è riportata nella Figura di seguito.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 19 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12



Figura 3.4: Stazioni di campionamento sedimenti

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 20 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

4 RISULTATI

Di seguito i risultati ottenuti durante la campagna di indagine, avvenuta dal 26 al 28 Luglio 2022, e le successive analisi di laboratorio. Le analisi sono state svolte da C.P.G. Lab S.r.l., laboratorio che ha iniziato la propria attività nel 1978, accreditato dall'ente italiano di accreditamento Accredia (LAB N° 0288 L), con sede a Porto Torres ed a Cairo Montenotte e specializzato in indagini ambientali su matrice acqua di mare e sedimenti. Il trasporto dei campioni è stato effettuato a temperatura idonea e controllata fino alla consegna al laboratorio, avvenuta in modo da rispettare le tempistiche di conservazione previste dalle metodiche analitiche.

Si veda il documento [2] per dettagli sulle operazioni di campo e metodologie di campionamento.

4.1 Colonna d'acqua

Nei successivi paragrafi vengono descritti i risultati delle indagini svolte in corrispondenza delle stazioni A1, A2, A3 e BA e delle analisi chimico, fisiche, microbiologiche ed eco-tossicologiche effettuate sui campioni di acqua marina campionati nelle medesime stazioni.

4.1.1 Misure di campo

Di seguito si riportano i risultati delle misure effettuate sul campo, revisionati e integrati rispetto a quanto proposto nel documento [2].

4.1.1.1 Stazione di campionamento A1

In corrispondenza della stazione A1, l'unica localizzata all'interno dell'area portuale, la misura della trasparenza della colonna d'acqua realizzata mediante disco di Secchi risulta di 8.0 m di profondità, valore minimo registrato tra le quattro stazioni.

Il profilo dei parametri chimico-fisici in corrispondenza della stazione A1 è stato acquisito su un fondale di 11,7 metri. La temperatura ha una variazione di circa 5 °C tra la superficie ed il fondo (massima temperatura in superficie di 29,1°C e minima in prossimità del fondo di 24,05°C). Il termoclino si osserva di 8,2 m di profondità.

Il pH rimane pressoché costante lungo la colonna d'acqua e i suoi valori mostrano una leggera diminuzione dalla superficie (pH=8,53) al fondo (pH=8,45). Medesima situazione viene registrata per la conducibilità con un decremento dei valori all'aumentare della profondità (da 62,83 mS/cm in superficie a 57,15 mS/cm in prossimità del fondale).

La salinità si mantiene costante lungo la colonna d'acqua con leggere oscillazioni che variano in un range tra un massimo di 39,04 e un minimo di 38,45 ppt.

Il parametro della densità relativa presenta un incremento dei valori con la profondità con un minimo negli strati superficiali (24,86 kg/m³) e valori massimi in prossimità del fondo (26,74 kg/m³).

La torbidità si mantiene costante lungo la colonna d'acqua (circa 1 NTU) e subisce un incremento repentino dei valori in prossimità del fondo (massimo di 2,29 NTU) suggerendo una probabile condizione di disturbo del fondale con risospensione di materiale incoerente. Tale ipotesi potrebbe trovare riscontro nella particolare posizione della stazione all'interno dell'area portuale, in una zona chiusa

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 21 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

caratterizzata da maggiore stazionarietà dei materiali eventualmente sospesi. Un picco di minore entità viene registrato alla profondità di circa 3,5 m (1,28 NTU).

Lungo la colonna d'acqua, la concentrazione di ossigeno disciolto e la percentuale di saturazione subiscono un leggero incremento con la profondità (rispettivamente da 6,6 a 7,5 mg/l e dal 106% al 113%) in corrispondenza della riduzione della temperatura dell'acqua.

A circa 3,5 m di profondità si rileva un primo picco di clorofilla-a (1,53 mg/m³) seguito da un secondo picco più marcato alla profondità di 8 metri (2,11 mg/m³) corrispondente all'aumento di produzione primaria da parte degli organismi fitoplanctonici (Figura 4.1).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 22 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

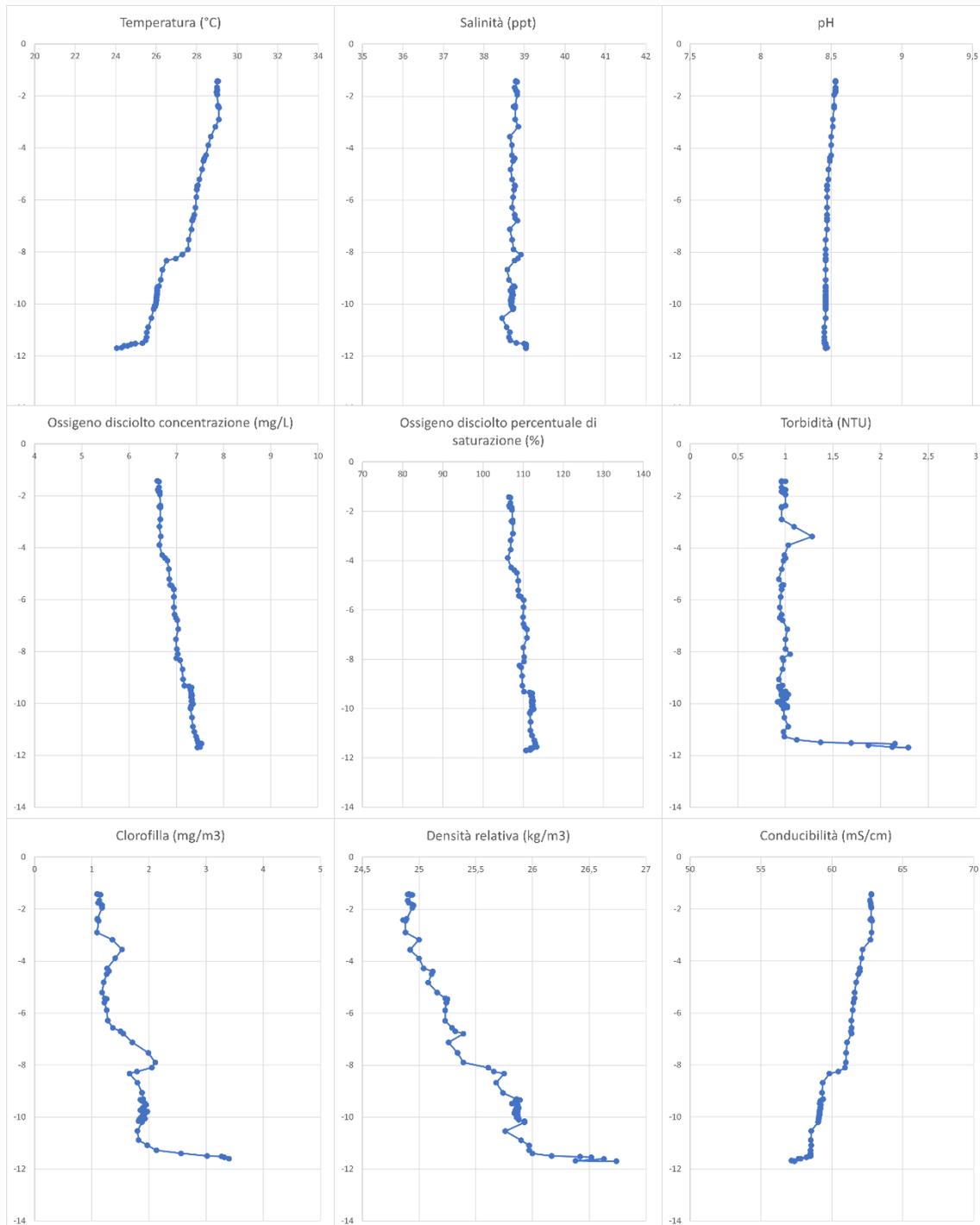


Figura 4.1: Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione A1

4.1.1.2 Stazione di campionamento A2

La misura della trasparenza della colonna d'acqua realizzata mediante disco di Secchi in corrispondenza della stazione A2, localizzata nel settore di ponente esterno all'area portuale, si osserva a 13 m di profondità.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 23 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Il profilo dei parametri chimico-fisici in corrispondenza della stazione A2 è stato acquisito su un fondale di 13,6 metri. Il profilo della temperatura varia da 29,26°C in superficie a 22,47°C in prossimità del fondo alla profondità di 13,25 metri. Alla profondità di circa 8,8 metri la stratigrafia dell'acqua presenta un flesso con riduzione progressiva della temperatura. Il termoclino si localizza a circa 10 m, profondità alla quale si osserva una riduzione più repentina e continua della temperatura.

Tale andamento concorda con il profilo della conducibilità che ha un andamento costante decrescente fino alla profondità di circa 8 metri con valori compresi tra 62,86 mS/cm e 62,35 mS/cm per poi decrescere con maggiore intensità fino a raggiungere il valore di 54,24 mS/cm in prossimità del fondo.

Il profilo del pH, pur mantenendosi pressoché costante, evidenzia un andamento inverso rispetto alla stazione A1 con un leggero incremento del valore da 8,29 in superficie a 8,38 in prossimità del fondo.

La salinità ha un andamento costante fino alla profondità di circa 8,5 metri con valori che variano in un range compreso tra 38,63 e 38,69 ppt. Oltre tale profondità le variazioni di salinità sono più accentuate e comprese tra un massimo di 39,05 ppt e un minimo di 38,21 ppt nello strato più profondo.

La concentrazione di ossigeno disciolto e la percentuale di saturazione mostrano un profilo identico ed evidenziano un incremento della disponibilità di ossigeno con l'aumentare della profondità. L'andamento vede valori costanti per i due parametri che si attestano intorno al 99,80% e 6,25 mg/l fino a circa -8 metri per raggiungere i valori massimi di 131,73% e 9,14 mg/l in prossimità del fondo.

La torbidità ha un andamento costante lungo la colonna d'acqua con valori inferiori rispetto al sito A1 e compresi tra 1 e 0,84 NTU.

La concentrazione di clorofilla-a presenta un andamento tipico delle acque oligotrofiche con concentrazioni inferiori a 1 mg/m³ lungo tutta la colonna. Il rilievo mostra una concentrazione della clorofilla-a pressoché costante lungo la colonna d'acqua (compresa tra 0,33 e 0,46 mg/m³), con un picco che raggiunge i 0,83 mg/m³ a circa 8,7 metri di profondità (Figura 4.2).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 24 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

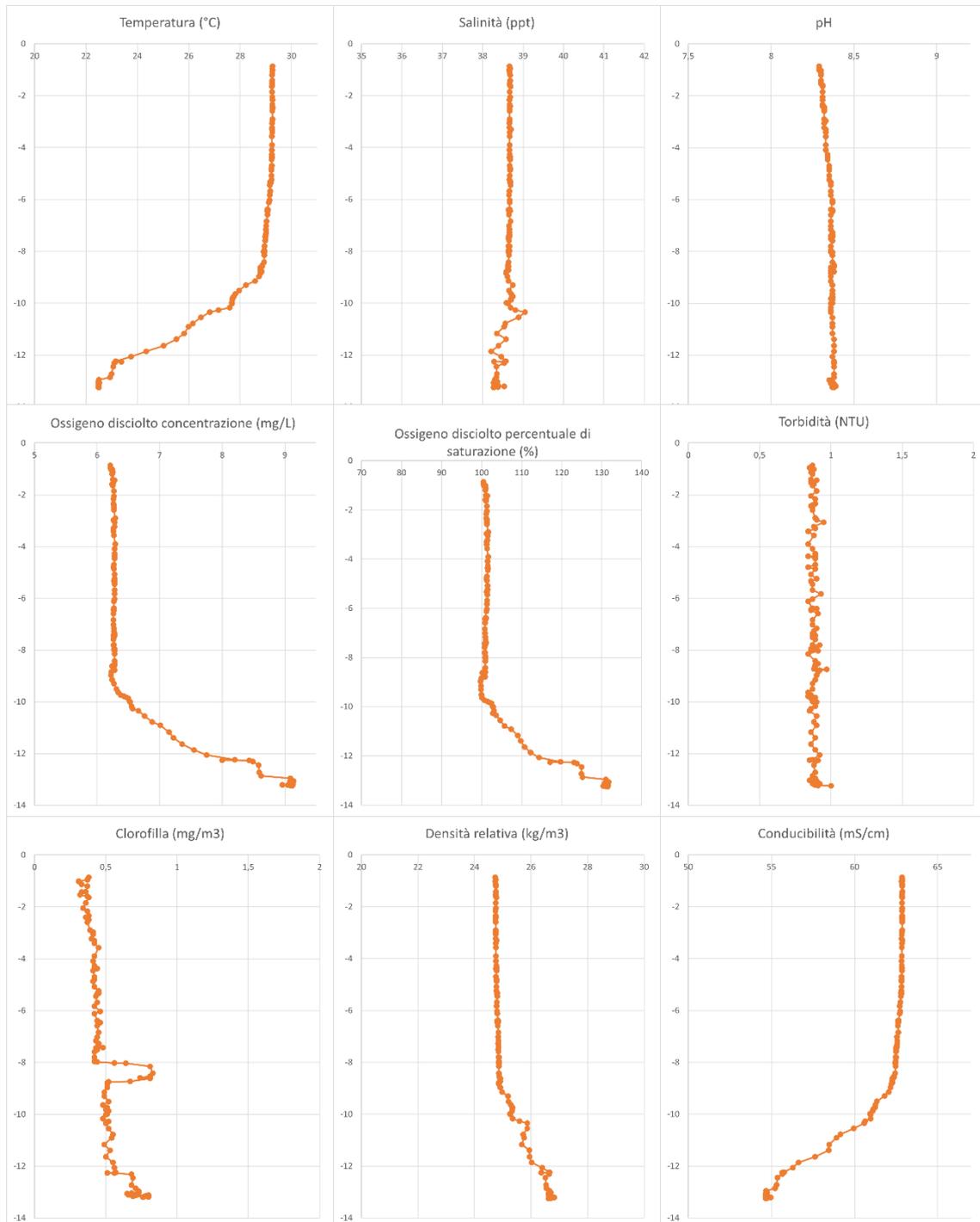


Figura 4.2: Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione A2

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 25 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

4.1.1.3 Stazione di campionamento A3

La stazione A3, localizzata all'imboccatura del porto su una colonna d'acqua di 19,97 metri, presenta una trasparenza della colonna d'acqua misurata mediante disco di Secchi di 10 m.

Il profilo della temperatura lungo la colonna rimane costante fino a circa 10 m, profondità alla quale viene registrato il termocline (10,7 m). Procedendo in profondità la temperatura decresce gradualmente fino a 18 m dove si stabilizza su valori di circa 19,2°C. La variazione termica è di circa 10°C con valori massimi in superficie (29,32°C) e minimi in prossimità del fondo (19,26°C).

Il profilo di conducibilità ha un andamento del tutto simile a quello termico con due flessi a 10 m e 12,2 m. Sino al primo flesso i valori rimangono pressoché costanti (63 mS/cm circa) per poi subire una riduzione graduale con la profondità e un minimo che raggiunge il valore di 51,18 mS/cm a circa 20 m di profondità.

Il profilo della salinità mostra valori pressoché costanti negli strati superficiali compresi tra 38,71 ppt e 38,78 ppt sino a 9,7 m. Al di sotto di questa quota si evidenzia una maggiore variabilità del parametro con oscillazioni comprese tra 38,7 ppt e 37,8 ppt, in prossimità del fondo il parametro si stabilizza ad un valore di circa 38,4 ppt.

I valori di pH si mostrano costanti lungo l'intera colonna d'acqua variando in un range compreso tra 8,55 e 8,59. Il parametro ha valori decrescenti in superficie (da 8,59 a 8,55) e crescenti dalla profondità di 10 metri al fondo (da 8,55 a 8,59).

La torbidità tende ad incrementare con l'aumento della profondità. Particolarmente evidenti gli aumenti di valore oltre i 2,5 metri ed i 14,5 metri di profondità.

Il parametro di clorofilla-a mostra un aumento graduale della concentrazione fino a 10,7 m, profondità alla quale si registra un primo picco di concentrazione pari a 1,67 mg/m³. Un secondo picco più marcato viene registrato a 16,43 m, profondità alla quale viene raggiunta una concentrazione di 2,02 mg/m³.

La concentrazione di ossigeno disciolto e la percentuale di saturazione hanno andamento inverso a quello della temperatura aumentando gradualmente con la profondità da valori minimi nello strato superficiale rispettivamente di 6,44 mg/l e 104,33% a valori massimi in prossimità del fondo rispettivamente di 9,14 mg/l e 124,39%.

Il profilo della densità evidenzia uno strato superficiale (da superficie a 10 metri) con caratteristiche costanti e differenti dalle acque più profonde che presentano densità più elevate comprese tra 24,57 kg/m³ e 27,56 kg/m³ (Figura 4.3).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 26 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

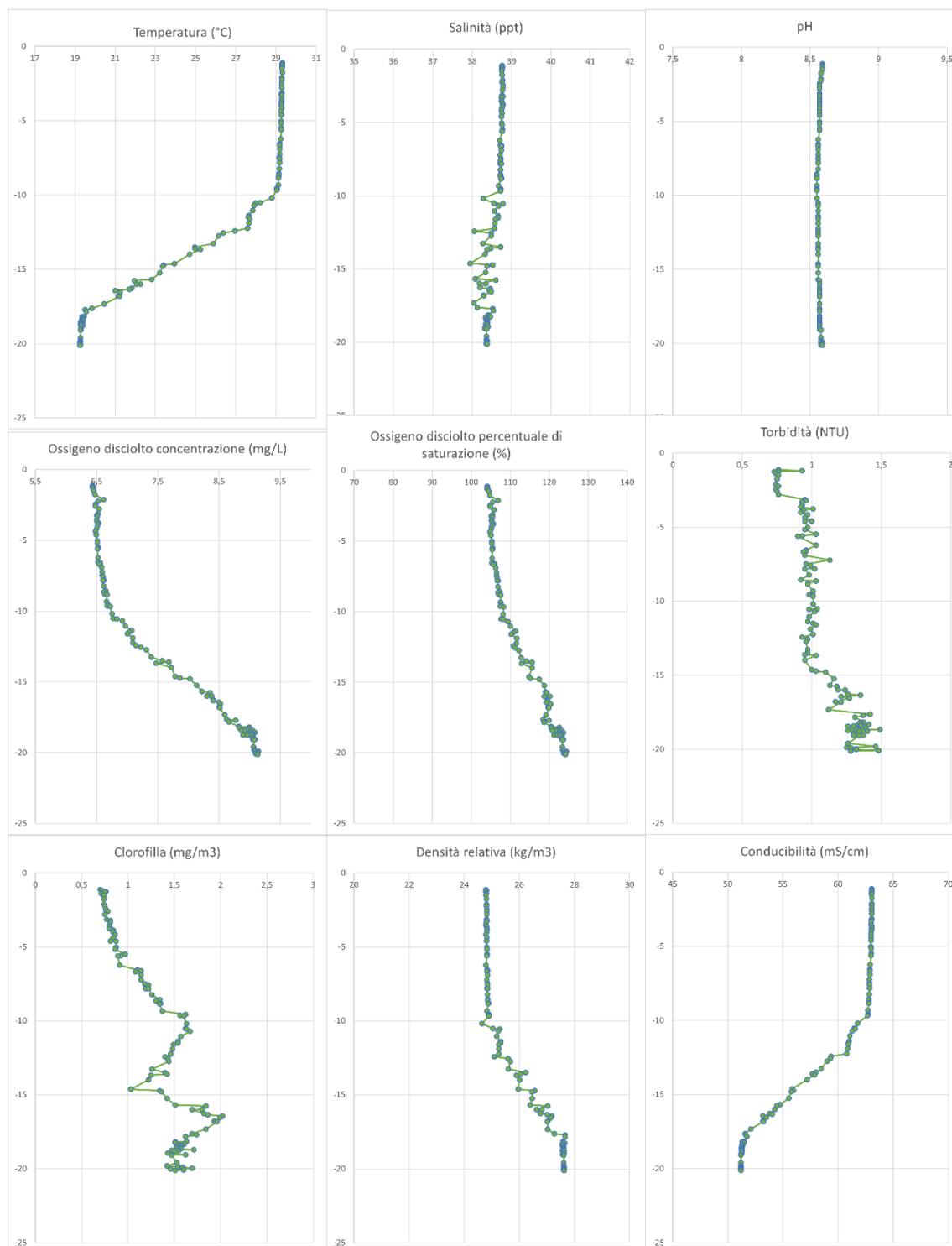


Figura 4.3: Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione A3

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 27 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

4.1.1.4 Stazione di campionamento BA

La stazione BA, localizzata nel settore esterno prospiciente la diga foranea su un fondale di 22,5 m di profondità, presenta una trasparenza della colonna d'acqua misurata mediante disco di Secchi di 19,5 m.

Il profilo della temperatura lungo la colonna d'acqua varia da un massimo di 29,26°C in superficie a un minimo di 18,83°C a 22,25 metri e presenta un flesso a circa 8 m di profondità in cui la temperatura decresce più rapidamente con una riduzione più repentina a 10,1 m circa, profondità alla quale viene individuato il termocline.

La conducibilità ha un andamento simile al profilo di temperatura con valori che variano da 63,05 mS/cm e 50,63 mS/cm rispettivamente tra superficie e fondo.

I valori di salinità rimangono omogenei entro gli 8 metri di profondità, compresi tra 38,78 ppt e 38,81 ppt, mentre tra 8 metri e 20 metri mostrano una maggiore variabilità con leggere oscillazioni in un range compreso tra 38,02 ppt e 38,7 ppt, il parametro si stabilizza in prossimità del fondo.

I valori di pH risultano costanti (pH=8,51-8,52) fino a 12,5 m di profondità, al di sotto della quale subiscono una leggera riduzione che porta i valori del parametro da 8,51 di media per lo strato superficiale a valori minimi di 8,42 sul fondo.

I valori di densità hanno un andamento costante dalla superficie fino a circa 8 metri con valore medio di 25,1 kg/m³, profondità oltre la quale il parametro aumenta costantemente fino a raggiungere i 27,89 kg/m³ in prossimità del fondo.

I parametri di torbidità e clorofilla presentano un andamento omogeneo lungo tutta la colonna d'acqua ed un repentino aumento in prossimità del fondo. In particolare, per la torbidità vengono registrati valori di circa 0,8 NTU lungo la colonna d'acqua con un picco di 4,35 NTU in prossimità del fondo, incremento probabilmente dovuto al sedimento rimesso in sospensione dal fondale. Per la clorofilla-a si registrano valori compresi tra 0,34 e 0,6 mg/m³ lungo l'intera colonna d'acqua, con un picco marcato nello strato più profondo che porta i valori di concentrazione da 1,83 mg/m³ a 21,7 m fino ad un massimo di 4,75 mg/m³ a 22,2 m di profondità. Tale condizione potrebbe essere determinata dalla presenza di *Posidonia oceanica* sul fondale. Si evidenzia, inoltre, per il parametro di clorofilla-a un picco meno pronunciato alla profondità di circa 13,8 metri.

La concentrazione dell'ossigeno disciolto e la percentuale di saturazione mostrano rispettivamente valori medi di circa 6,33 mg/l e 101% entro i primi 10 m con valori che subiscono un incremento all'aumentare della profondità fino a raggiungere concentrazioni di 9,64 mg/l e una percentuale di saturazione di 130,19% in prossimità del fondo (Figura 7.4). L'andamento della concentrazione di ossigeno all'aumentare della profondità sembra essere inversamente proporzionale a quello della temperatura, evidenziando un incremento dell'ossigeno disciolto con il raffreddamento delle masse d'acqua.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 28 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

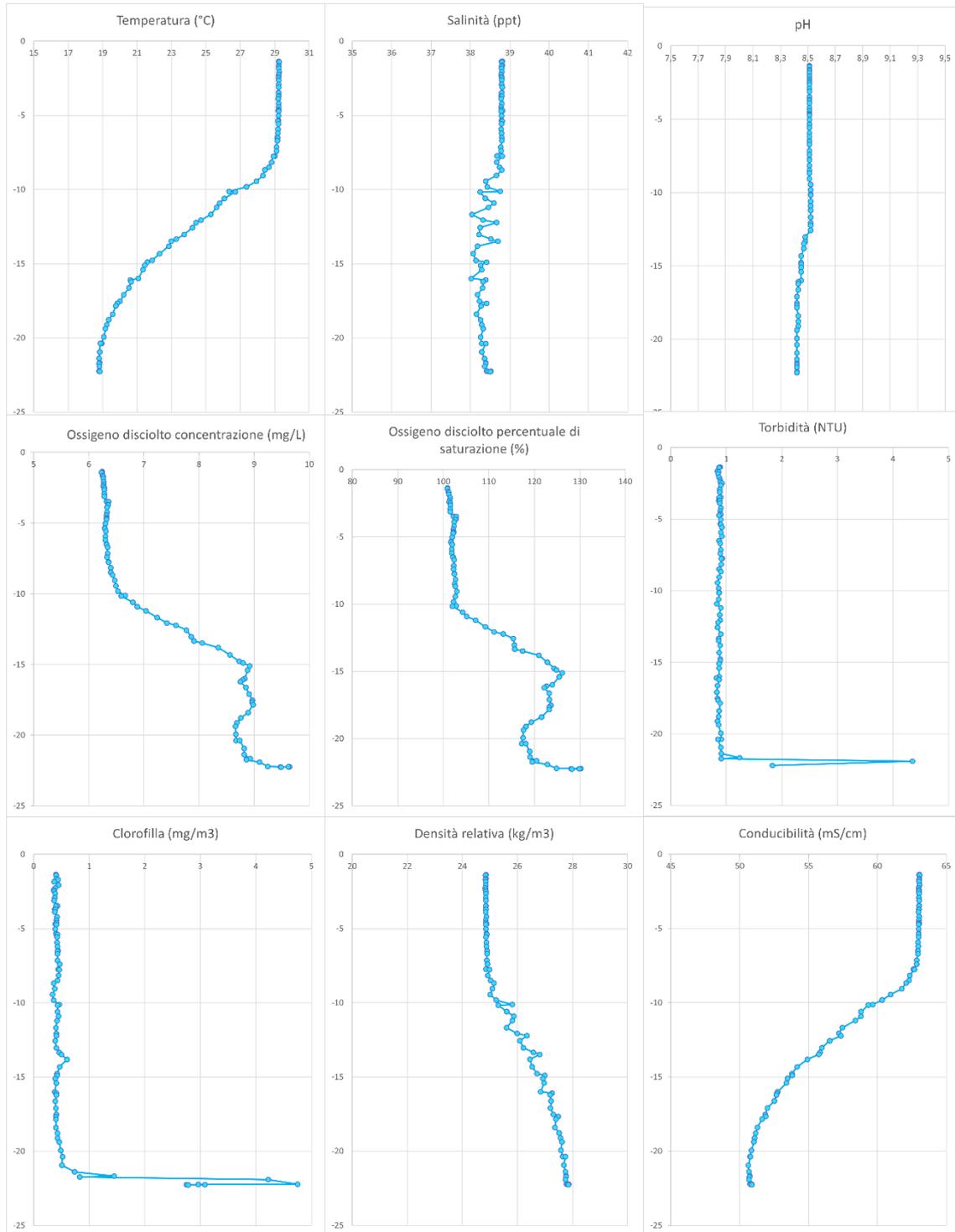


Figura 4.4: Profili dei parametri misurati lungo la colonna d'acqua mediante sonda CTD in corrispondenza della stazione BA

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 29 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

4.1.2 Analisi chimiche e microbiologiche

I risultati completi delle analisi chimiche e microbiologiche svolte sui campioni di acqua marina sono riportati in Appendice A. I rapporti di prova emessi dal laboratorio sono riportati in Appendice A1. La scelta del set analitico sulla colonna d'acqua è stata basata sulle precedenti analisi in colonna d'acqua effettuate da ARPA nelle campagne di monitoraggio del SIN di Porto Torres.

Le analisi chimiche delle acque vengono di seguito presentate in relazione agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) stabiliti dal D. Lgs. 13/10/2015, n. 172 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE", che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque. In particolare, gli SQA sono espressi come concentrazione Media Annuale (SQA-MA) e come Concentrazione Massima Ammissibile (SQA-CMA). La media annuale è calcolata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi mesi dell'anno; la concentrazione massima ammissibile rappresenta, invece, la concentrazione da non superare mai in ciascun sito di monitoraggio.

Dall'analisi complessiva dei dati, si osserva che:

- le analisi microbiologiche hanno mostrato presenza sporadica di batteri coliformi, che risultano presenti solo nei campioni A1 SUP e A1 FONDO (6-9 UFC/100 ml);
- con riferimento ai parametri chimici, si evidenzia che molti analiti sono risultati sempre inferiori al limite di rilevabilità, tra cui fitofarmaci, IPA, PCB, composti alifatici clorurati e la maggioranza dei composti organostannici e dei composti alifatici alogenati;
- in tutti i campioni è stata rilevata la presenza di alcuni metalli; nello specifico, si osservano superamenti dei seguenti SQA (Figura 4.5):
 - mercurio: in tutti i campioni analizzati si osservano superamenti dello SQA-CMA (0,07 µg/l). In particolare, la concentrazione maggiore è osservata nel campione A1 SUP (2,6 µg/l), mentre in tutti gli altri campioni (inclusi quelli prelevati esternamente al porto) la concentrazione di mercurio risulta compresa tra 0,6-0,8 µg/l;
 - cadmio: si osservano lievi superamenti dello SQA-MA in un campione prelevato nella stazione A1 (campione A1 SUP) e in alcuni campioni prelevati esternamente al porto, sia nella stazione A2 (campioni A2 SUP e A2 FONDO) che nella stazione di bianco (campioni BA SUP e BA INT). Complessivamente, i superamenti osservati sono nel range 0,3-0,5 µg/l a fronte di un valore SQA-MA di 0,2 µg/l;
 - nichel: nei campioni superficiali prelevati nelle stazioni A1 e A2 si osserva un valore di nichel rispettivamente pari a 16 e 8,7 µg/l, a fronte di un SQA-MA di 8,6 µg/l;
 - piombo: nel campione A1 SUP si osserva una concentrazione di piombo pari a 10,1 µg/l, a fronte di un SQA-MA pari a 1,3 µg/l;
- In alcuni campioni sono state rilevate le seguenti sostanze o classi di sostanze: tribromo-metano, triclorometano, diossine e furani, idrocarburi totali, dibutilstagno e monobutilstagno; con riferimento a tali analiti, risultati rilevabili ma per i quali non si dispone di SQA specifici (tranne dove diversamente riportato), si osserva quanto segue (Figura 4.6):
 - il tribromometano è stato rilevato in tracce nei campioni prelevati in prossimità del fondale nelle stazioni A1, A3 (con valori pari a $0,086 \cdot 10^{-3}$ mg/l in entrambe le

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 30 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

stazioni) e nella stazione BA ($0,17 \cdot 10^{-3}$ mg/l). Il triclorometano è stato rilevato in tutti i campioni tranne A3 SUP e BA SUP, con concentrazioni nel range $0,015-0,02 \cdot 10^{-3}$ mg/l; tali concentrazioni sono inferiori al rispettivo valore SQA-MA ($2,5 \cdot 10^{-3}$ mg/l);

- diossine e furani sono stati riscontrati in tracce nel campione A1 FONDO (concentrazione espressa come tossicità equivalente I-TEQ: 0,36 ng/l) e, a concentrazioni significativamente inferiori, in BA INT (concentrazione espressa come tossicità equivalente I-TEQ: 0,0028 ng/l). Alcuni congeneri sono stati inoltre riscontrati sporadicamente nei campioni A2 SUP, A3 SUP e BA FONDO.
- gli idrocarburi totali sono stati riscontrati in tutti i campioni tranne il campione BA FONDO, con concentrazioni relativamente costanti (0,67 mg/l nei campioni A2 SUP e A2 FONDO e 0,33 mg/l in tutti gli altri campioni);
- dibutilstagno e monobutilstagno sono stati rilevati unicamente nel campione A1 SUP, con valori rispettivamente pari a 5 e $0,8 \cdot 10^{-3}$ mg/l.

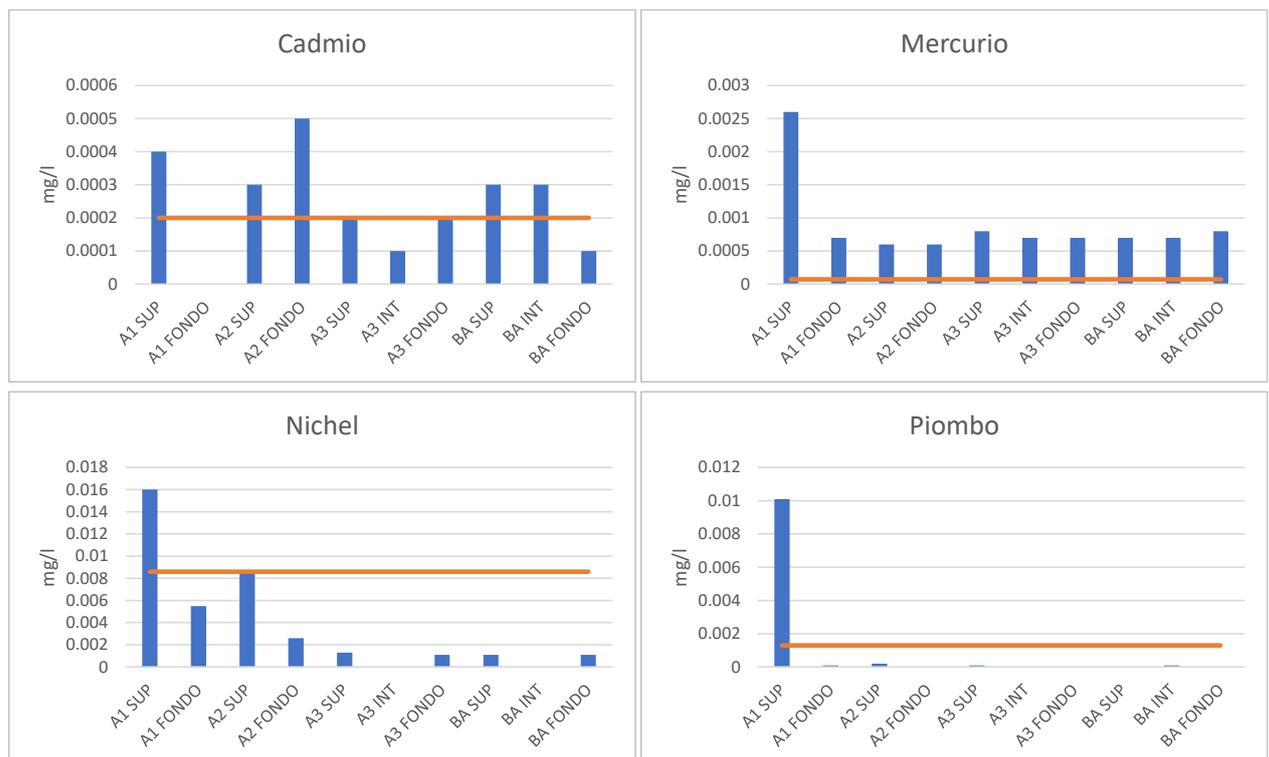


Figura 4.5: Superamenti degli SQA osservati per i metalli misurati nei campioni di acqua di mare; le linee rosse indicano per ogni metallo il rispettivo SQA (SQA-MA per cadmio, nichel e piombo; SQA-CMA per mercurio).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 31 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

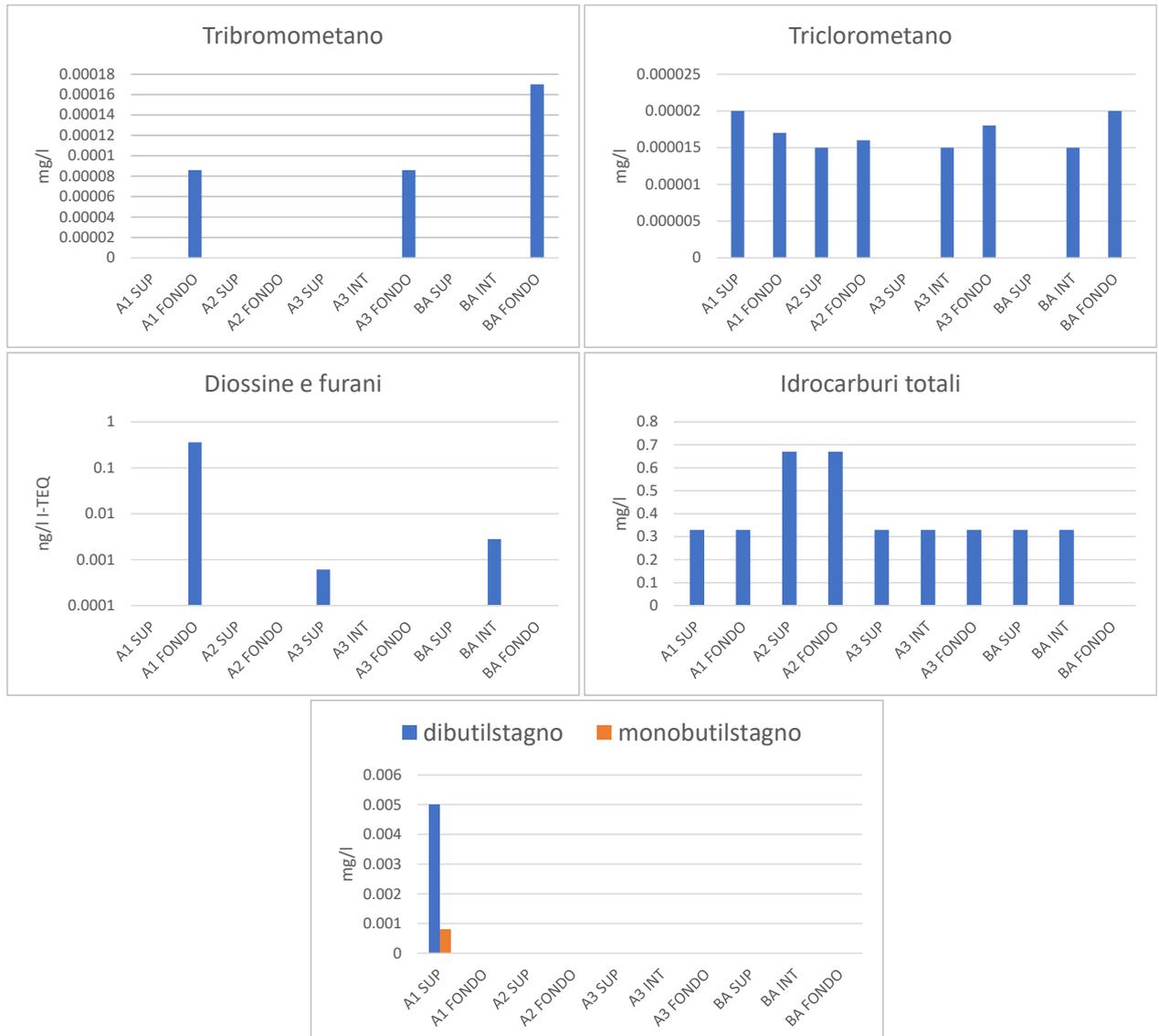


Figura 4.6: Concentrazioni degli analiti risultati rilevabili nei campioni di acqua di mare.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 32 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

4.1.3 Test ecotossicologici

Nella Tabella 4.2 si riportano i risultati dei test ecotossicologici svolti sui campioni di acqua marina; i rapporti di prova emessi dal laboratorio sono riportati in Appendice B.

Come mostrato in Tabella, i campioni hanno mostrato sostanziale assenza di effetti avversi, in quanto:

- il test sulla diatomea *P. tricornutum* ha mostrato, per tutti i campioni testati, assenza di un effetto inibitorio rilevante sulla crescita algale, con variazioni molto contenute della crescita algale rispetto al bianco a seguito di 72 ore di esposizione (l'inibizione percentuale osservata nei campioni rispetto al bianco di laboratorio varia tra -4,8 e 3,7%);
- il test sul batterio bioluminescente *V. fischeri* ha mostrato assenza di inibizione anche ai tempi massimi di esposizione testati (30 minuti), con effetto inibitorio osservato pari a 0% in tutti i campioni;
- il test svolto sul copepode *A. tonsa* per 7 giorni ha mostrato assenza di effetti tossici, con effetto inibitorio osservato pari a 0% in tutti i campioni.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 33 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Tabella 4.1: Risultati test ecotossicologici su campioni di acqua di mare

Risultati dei test di tossicità sulle acque marine							
Test:		Inibizione crescita algale su <i>P. tricornutum</i>		Effetto inibitorio su <i>V. fischeri</i>		Effetto inibitorio su <i>A. tonsa</i>	
Tipologia organismo testato:		Microalga marina (diatomea)		Batterio bioluminescente		Invertebrato pelagico (copepode)	
Matrice testata:		Acqua marina		Acqua marina		Acqua marina	
Campione		EC50 a 72h	Inibizione crescita a 72h	EC50 dopo 30'	Inibizione dopo 30'	EC50 a 7 giorni	Effetto inibitorio mobilità a 7 giorni
22LA13764	A1 SUP	nd	-1.0%	nd	0%	nd	0%
22LA13765	A1 FONDO	nd	0.6%	nd	0%	nd	0%
22LA13766	A2 SUP	nd	1.6%	nd	0%	nd	0%
22LA13767	A2 FONDO	nd	-4.8%	nd	0%	nd	0%
22LA13771	A3 SUP	nd	3.7%	nd	0%	nd	0%
22LA13772	A3 INT	nd	1.3%	nd	0%	nd	0%
22LA13773	A3 FONDO	nd	-0.8%	nd	0%	nd	0%
22LA13768	BA SUP	nd	1.2%	nd	0%	nd	0%
22LA13769	BA INT	nd	1.0%	nd	0%	nd	0%
22LA13770	BA FONDO	nd	2.1%	nd	0%	nd	0%

Note:

nd: non determinabile

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 34 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

4.1.4 Indagini ecologiche

Durante la campagna di indagine sono state realizzate pescate verticali finalizzate alla raccolta della componente fitoplanctonica e zooplanctonica.

Complessivamente sono stati realizzati 24 campionamenti verticali a profondità variabile in corrispondenza delle 4 stazioni.

Il materiale fitoplanctonico e zooplanctonico è stato analizzato al fine di produrre una matrice taxon/stazione per illustrare il popolamento esaminato. Un taxon è un'unità tassonomica del sistema gerarchico utilizzato per classificare gli organismi i.e. specie, genere, famiglia o altra categoria tassonomica superiore. La matrice è riportata in Appendice C per il fitoplancton e in Appendice D per lo zooplancton.

4.1.4.1 Componente fitoplanctonica

I campioni prelevati nelle quattro stazioni alla profondità corrispondente al massimo di clorofilla individuato durante le misure *in situ* con sonda CTD (Conducibilità, Temperatura, Profondità) sono stati osservati al microscopio ottico dopo sedimentazione, secondo le metodologie standard precedentemente elencate.

Dal volume iniziale di 500 ml, opportunamente mescolato, è stato messo a sedimentare un sottocampione di 10 ml o di 25 ml (solo per BA), poi osservato al microscopio ottico rovesciato (Zeiss IM e Zeiss IM35, 40x). Si è proceduto quindi all'osservazione dell'area di sedimentazione per campi visivi, contando fino ad un numero di cellule ritenuto rappresentativo (Zingone *et al.*, 2010).

Dalle osservazioni sono stati individuati taxa o unità tassonomiche (a diverso livello di determinazione, non per tutti gli organismi è stato possibile arrivare a determinare la specie, ci si è fermati ad una categoria tassonomica superiore) appartenenti a diatomee, dinoflagellati e coccolitofori. Sono stati inoltre identificati individui nanoflagellati appartenenti ad altre classi quali Cryptophyceae, Chrysophyceae, Dictyochophyceae, Euglenophyceae, Chlorophyceae, Prasinophyceae, Prymnesiophyceae-non coccolitofori, Cyanophyceae, Raphidophyceae ed altri indeterminati e/o di incerta collocazione sistematica denominati Flagellati n.i. e Altro.

Per la determinazione tassonomica sono stati utilizzati i testi indicati in Zingone *et al.* (2010). È stato calcolato l'indice di diversità di Shannon (H') per ogni campione utilizzando i taxa determinati a livello di specie o genere e l'equitabilità secondo Pielou (J). Oltre alla stima delle abbondanze cellulari (cell L^{-1}) per ciascun campione è stata determinata la frazione dimensionale del popolamento suddividendolo in micro- ($>20\mu\text{m}$) e nano-fitoplancton ($\leq 20\mu\text{m}$).

In Appendice C è riportato l'elenco floristico, suddiviso nelle diverse classi fitoplanctoniche, con le relative densità cellulari (cell L^{-1}) riscontrate nei campioni osservati e le medie dei 3 replicati per ciascuna stazione. Di seguito si fornisce una descrizione dei principali risultati.

Le densità cellulari totali medie dei 4 punti di campionamento (Figura 4.7) hanno mostrato una variazione compresa tra un minimo di 202629 cell L^{-1} (± 91529) alla stazione A2 ed un massimo di 711893 cell L^{-1} (± 61284) alla stazione A1. L'altra stazione campionata all'interno del porto, A3, ha presentato valori di densità medi di 218505 cell L^{-1} (± 34121) mentre BA, campionata al fuori della diga foranea, ha mostrato densità medie di 281209 cell L^{-1} (± 131211).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 35 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

I valori cellulari più alti si riscontrano, quindi, nei campioni provenienti dalla stazione interna al porto A1.

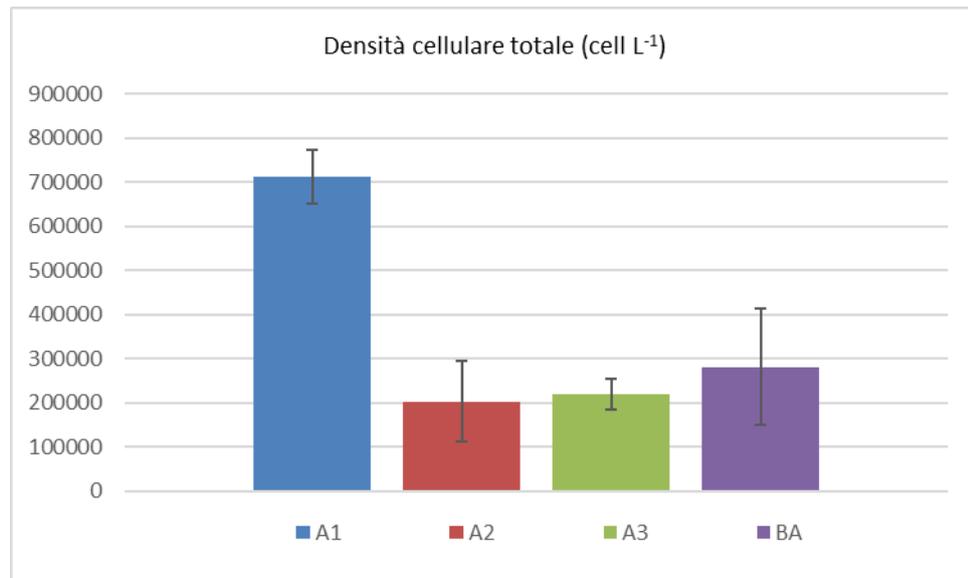


Figura 4.7: Abbondanze cellulari medie (cell L⁻¹) e relative deviazioni standard dei popolamenti fitoplanctonici nelle 4 stazioni investigate.

Analizzando la composizione dimensionale dei popolamenti (Figura 4.8) si nota come all'interno del porto, nella stazione A1, prevalga nettamente la frazione microplanctonica che costituisce in media il 63% del popolamento. In A3, vicino all'ingresso del porto, questa frazione pur rimanendo importante (47%) tende a diminuire e comincia a prevalere la frazione nanoplanctonica (53%) che domina il popolamento esterno al porto sia in A2 (81%) che, più marcatamente, in BA (95%).

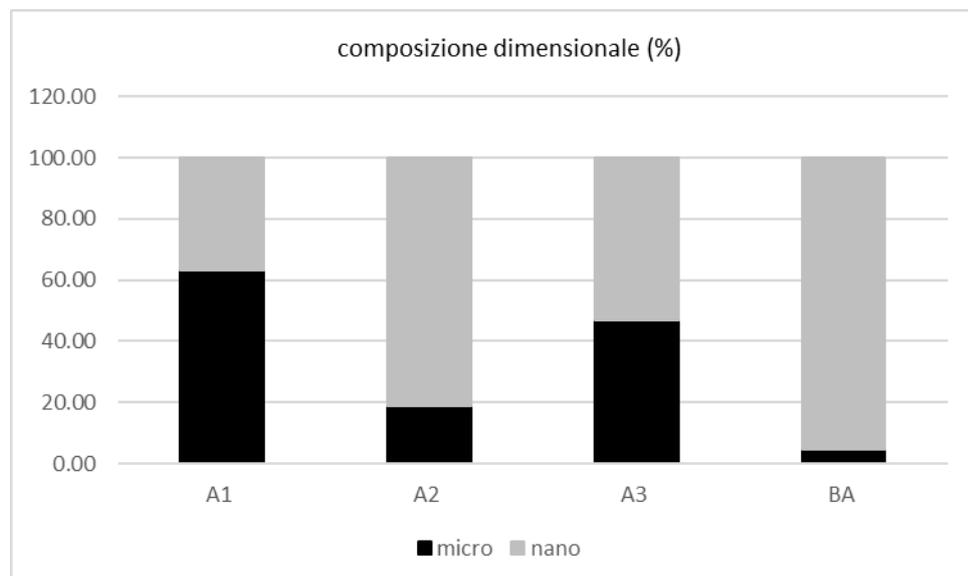


Figura 4.8: Composizione dimensionale media (%) dei popolamenti fitoplanctonici nelle 4 stazioni investigate: micro=microfitoplancton (>20µm); nano=nanofitoplancton (≤20µm).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 36 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

In Tabella 4.2 viene riportata la composizione tassonomica del popolamento fitoplanctonico espressa come abbondanza delle principali classi fitoplanctoniche nei campioni osservati e le medie dei 3 replicati insieme ai valori di diversità (H') e di equitabilità (J).

Tutte le classi rappresentate, tranne in alcuni casi Chryso/Dictyochophyceae, Euglenophyceae e Raphidophyceae, mostrano densità sempre superiori a 10^3 cell L^{-1} ; in particolare diatomee, Chlorophyceae e Prymnesiophyceae-non coccolitofori mostrano le densità più alte arrivando fino a 10^5 cell L^{-1} .

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 37 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Tabella 4.2: *Densità cellulari totali e delle diverse classi fitoplanctoniche (cell L⁻¹), indice di diversità H' (bit cell⁻¹) e di equità J (bit cell) nei campioni indicati e relative medie.*

(Diatò= Diatomee, Dino= Dinoflagellati, Cocco= Coccolitofori, Crypto= Cryptophyceae, Chry/Dict= Chrysophyceae/Dictyochophyceae, Eugleno= Euglenophyceae, Chloro= Chlorophyceae, Prasino= Prasinophyceae, Prym= Prymnesiophyceae, Cyano= Cyanophyceae, Raphido =Raphidophyceae, Flag n.i.= Flagellati non identificati, Altro= incertae sedis)

	Diatò	Dino	Cocco	Crypto	Chry/Dict	Eugleno	Chloro	Prasino	Prym	Cyano	Flag n.i.	Raphido	Altro	Tot	H'	J
A1-R1	412681	34390	8129	21885	2501	1251	625	61277	51898	5627	62527	0	1251	664042	3,35	0,61
A1-R2	532820	25819	7628	22885	1760	0	0	39903	27580	4694	24646	0	2934	690670	3,30	0,58
A1-R3	384544	46896	10004	18758	0	625	31889	83162	98168	4377	98168	625	3752	780968	3,61	0,64
media	443348	35702	8587	21176	1421	625	10838	61447	59215	4900	61780	208	2645	711893	3,42	0,61
A2-R1	68780	14381	625	6253	0	625	130682	5002	45645	1251	28763	1251	1251	304509	2,71	0,55
A2-R2	45771	8802	2934	1174	0	587	68656	9976	28167	3521	5281	0	1174	176042	3,20	0,63
A2-R3	32274	5281	2934	1760	587	0	34035	7628	31101	0	8802	0	2934	127337	3,25	0,69
media	48942	9488	2164	3062	196	404	77791	7535	34971	1590	14282	417	1786	202629	3,05	0,62
A3-R1	102104	15844	11736	12323	587	587	0	6455	17604	1174	16431	587	3521	188951	4,29	0,77
A3-R2	81286	13756	9379	20009	625	0	1876	12505	31889	2501	36266	0	625	210718	3,96	0,77
A3-R3	113253	15257	8802	19951	587	0	5868	5281	57507	587	22885	587	5281	255847	3,97	0,73
media	98881	14952	9972	17428	600	196	2581	8081	35667	1421	25194	391	3142	218505	4,08	0,76
BA-R1	61557	9780	9205	2301	575	0	25888	1151	36244	2301	11506	0	3452	163960	2,77	0,58
BA-R2	16007	12005	1501	2251	0	0	352155	3251	9504	10505	15507	0	250	422936	0,98	0,21
BA-R3	7356	8827	6621	981	245	245	212348	736	12996	245	2942	490	2697	256730	1,18	0,23
media	28307	10204	5775	1844	274	82	196797	1713	19581	4350	9985	163	2133	281209	1,64	0,34

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 38 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

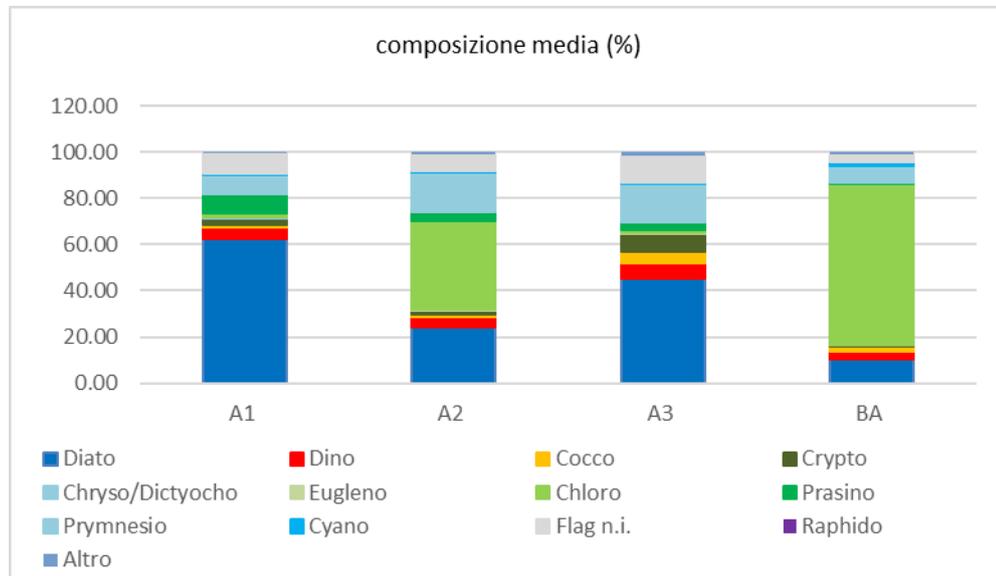


Figura 4.9: Composizione in classi del popolamento fitoplanctonico espressa come contributo percentuale medio nelle diverse stazioni.

Le diatomee sono presenti in tutte le stazioni (Tabella 4.2 e Figura 4.9) con valori medi minimi di 28307 cell L⁻¹ in BA e massimi di 443348 cell L⁻¹ in A1, con un contributo medio del 10% in BA fino ad arrivare a costituire il 62% del popolamento in A1.

I dinoflagellati variano tra 9488 cell L⁻¹ in A2 e 35702 cell L⁻¹ in A1 arrivando a costituire al massimo il 7% del popolamento in A3.

I coccolitofori mostrano una variazione meno ampia tra 2164 cell L⁻¹ in A2 e 9972 cell L⁻¹ in A3 con percentuali medie che al massimo raggiungono il 5%; le Cryptophyceae variano tra 1844 cell L⁻¹ in BA e 21176 cell L⁻¹ in A1 e arrivando all'8% in A3.

Chryso/Dictyochophyceae, Euglenophyceae, Raphidophyceae, Cyanophyceae e Altro mediamente sono presenti in tutte le stazioni di campionamento ma non arrivano mai a superare 10⁴ cell L⁻¹.

Le Chlorophyceae, invece, risultano mediamente molto abbondanti in tutte le stazioni tranne in A3 con 2581 cell L⁻¹; nelle stazioni esterne al porto si raggiungono i valori più alti, con il massimo di 196797 cell L⁻¹ in BA, in cui le Chlorophyceae rappresentano il 70% del totale.

Prasinophyceae e Prymnesiophyceae-non coccolitofori contribuiscono alla composizione delle comunità con percentuali che arrivano ad un massimo rispettivamente del 9% in A1 e del 17% in A2. L'abbondanza massima di Prasinophyceae è di 61447 cell L⁻¹ mentre quella delle Prymnesiophyceae-non coccolitofori è di 59215 cell L⁻¹ riscontrata in entrambi i casi nella stazione A1.

Le alte abbondanze delle diatomee sono dovute alla fioritura di *Cerataulina pelagica* e *Leptocylindrus danicus* che arrivano rispettivamente fino a 226479 cell L⁻¹ e 114929 cell L⁻¹ in A1. Sono comunque abbondanti anche *Pseudo-nitzschia galaxiae* (forma piccola + grande) che ha densità massima di 23424 cell L⁻¹ in BA e *Dactyliosolen fragilissimus* con densità massima di 20413 cell L⁻¹ in A1.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 39 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

I dinoflagellati raggiungono densità inferiori alle diatomee con un ugual contributo di forme nude appartenenti prevalentemente al genere *Gymnodinium* e forme tectate appartenenti ai generi *Heterocapsa* ed *Oxytoxum*.

La specie prevalente di coccolitofori è *Emiliana huxleyi* che mostra densità che arrivano fino a massimi di 4393 cell L⁻¹ in A3. Il contributo delle Prymnesiophyceae-non coccolitofori è quasi esclusivamente dato da *Phaeocystis* sp., che arriva ad un massimo di 59215 cell L⁻¹ in A1.

Tra i taxa che compongono le comunità sono da evidenziare *Pyraminomas* sp., *Tetraselmis* sp. E *Pseudoscourfieldia marina* per le Prasinophyceae, abbondanti in A1; per le Chloro-phyceae si evidenzia la fioritura della specie *Ankistrodesmus falcatus* nelle stazioni esterne al porto, in particolare in BA, dove raggiunge densità medie che arrivano a 196797 cell L⁻¹.

I popolamenti delle 4 stazioni sono interessati dalla presenza di piccoli flagellati di difficile determinazione tassonomica indicati come "Flagellati indeterminati <10 µm" che in A1 arrivano al massimo a 185341 cell L⁻¹.

Si segnala infine la presenza di Cyanobatteri filamentosi indeterminati e di individui del genere *Spirulina* sp.

Tabella 4.3: Numero di specie, generi e altre categorie tassonomiche individuate per ogni classe o raggruppamento fitoplanctonico nei campioni osservati

Categorie Tassonomiche	Specie	Generi	Categorie superiori*
Diatomee	31	8	4
Dinoflagellati	33	5	4
Coccolitofori	12	1	1
Cryptophyceae	1		1
Chrysophyceae/Dictyochophyceae	4		
Euglenophyceae	5		
Chlorophyceae	2		
Prasinophyceae	3	2	
Prymnesiophyceae		2	
Cyanophyceae		1	1
Raphidophyceae	2		
Flagellati n,i,			1
Altro	3	1	
Totale	96	20	12

*Con il termine "Categorie superiori" si intendono livelli tassonomici sopragenerici

Per quanto riguarda la ricchezza specifica, sono stati individuati i taxa riportati in Appendice C identificati a livello di specie, a livello di genere o soltanto come categoria tassonomica superiore (Tabella 4.3).

Sono stati individuati in totale 128 taxa (Appendice C e Tabella 4.3), di cui 96 identificati a livello di specie, 20 a livello di genere e 12 categorie superiori

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 40 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

appartenenti in maggioranza alla classe dei dinoflagellati e delle diatomee e secondariamente alla classe dei coccolitofori.

La diversità specifica (H') in media varia tra 1,64 bit cell⁻¹ e 4,08 bit cell⁻¹ rispettivamente in BA ed in A3 mentre l'equitabilità (J) varia tra 0,34 e 0,76 sempre nelle stesse stazioni (Tabella 4.2).

I valori dell'indice di Shannon H' mostrano valori alti con una moderata variazione nei punti interni al porto in relazione alla copresenza di più specie prevalentemente della classe delle diatomee ma anche di altre classi, mentre all'esterno del porto la diversità si abbassa notevolmente per la dominanza delle Chlorophyceae con *Ankistrodesmus falcatus* (Tabella 4.2; Figura 4.9).

4.1.4.2 Componente zooplanctonica

Per ogni campione è stata misurata la biomassa umida per precipitazione e sedimentazione in cilindro graduato e sono stati calcolati i metri cubi di acqua filtrata. Per i campioni si è provveduto ad apposito subcampionamento tramite *fosom-splitter*, osservazione e calcolo quali-quantitativo della frazione prelevata; la porzione residua è stata analizzata *in toto* per verificare l'eventuale presenza di specie rare. In Appendice D sono riportati i risultati delle analisi per lo zooplancton. Di seguito si fornisce una descrizione dei principali risultati.

4.1.4.2.1 *Oloplancton*

Copepodofauna

La campagna di caratterizzazione della comunità mesozooplanctonica dell'area portuale di Porto Torres evidenzia la dominanza della componente a Crostacei Copepodi all'interno del comparto oloplanctonico. Tale indicazione, di carattere generale, è stata riscontrata all'interno della colonna d'acqua in tutte le 4 stazioni di monitoraggio investigate.

Le operazioni di conteggio e identificazione della copepodofauna sono state effettuate allo stereomicroscopio utilizzando una camera di conteggio mini-Bolgorov da 10 ml. Quando necessario, sono state effettuate dissezioni degli organismi e osservazioni al microscopio. Per quanto riguarda i Copepodi, oltre al riconoscimento specifico, è stato annotato per ogni singolo individuo lo stadio di sviluppo, da quelli giovanili (nauplio - copepodite) a quello adulto. La determinazione tassonomica è stata fatta a livello di specie solo sugli individui adulti e sui giovani quando possibile, utilizzando chiavi tassonomiche riconosciute e pubblicazioni specifiche (Rose, 1933; Boxshall & Hasley, 2004; Vives & Shmeleva, 2007 and 2010; Razouls et al., 2005-2020), rispettando le metodologie internazionali (ICES, 2000).

Le abbondanze medie rappresentative della copepodofauna nelle 4 stazioni investigate sono rappresentate in Figura 4.10.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 41 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

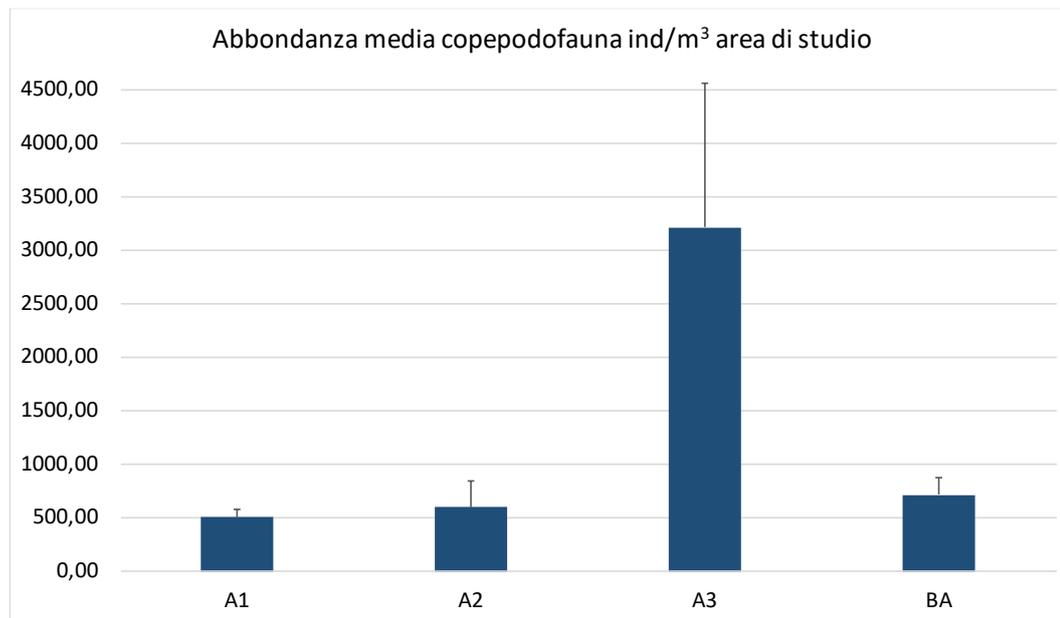


Figura 4.10: Abbondanze medie (esprese come ind./m³) e relative Dev. Standard dei Copepodi planctonici nelle 4 stazioni investigate: A1, A2, A3 e BA.

I *taxa* di Copepodi planctonici identificati sono 44 (Tabella 4.4) in rappresentanza di 12 famiglie (4 ordini: Calanoida, Cyclopoida, Harpacticoida e Monstrilloida).

La famiglia più rappresentata all'interno della colonna d'acqua investigata è quella dei Calanoida Paracalanidae, rappresentata da 6 *taxa*. La distribuzione orizzontale di tale famiglia è omogenea per quanto riguarda le stazioni A1, A2 e BA (A1 media di 216,926 ind./m³; A2 media di 288,65 ind./m³; BA media di 263,65 ind./m³) mentre raggiunge picchi significativamente più elevati in prossimità di A3 (abbondanza media di 1865,23 ind./m³).

La dominanza di tale famiglia è principalmente dovuta alla notevole abbondanza del *taxon* *Paracalanus "parvus complex"* (A1: media di 85,79 ind./m³; A2 media di 91,86 ind./m³; A3 media di 675,10 ind./m³; BA media di 82,58 ind./m³) e dei relativi copepoditi (A1 media di 121,08 ind./m³; A2 media di 171,42 ind./m³; A3 media di 1072,67 ind./m³; BA media di 161,74 ind./m³). Il congenerico *Paracalanus nanus* è presente in tutte le stazioni analizzate, sempre con abbondanze contenute. Sporadici esemplari di *Calocalanus styliremis* e *Mecynocera clausi* sono stati esclusivamente identificati in corrispondenza di BA.

La seconda famiglia, in termini di abbondanza generale, è quella dei Calanoida Centropagidae (8 *taxa*). La specie dominante è *Centropages ponticus*, presente sia allo stadio adulto (A1 media di 84,00 ind./m³; A2 media di 91,86 ind./m³; A3 media di 489,22 ind./m³; BA media di 64,76 ind./m³) che di copepodite (A1 media di 104,56 ind./m³; A2 media di 151,05 ind./m³; A3 media di 432,42 ind./m³; BA media di 98,53 ind./m³).

Presenti, in ordine decrescente di abbondanza, anche i congenerici di maggiori dimensioni *Centropages krøyeri* e *Centropages typicus*. I rapporti di dominanza tra i citati congenerici concordano con la tipologia di area investigata. *C. ponticus* è infatti specie ampiamente distribuita lungo le coste italiane, maggiormente

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 42 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

concentrata in prossimità delle bocche dei fiumi e di ambienti semiconfinati; sono maggiormente distribuiti anche in acque aperte *C. krøyeri* e *C. typicus*.

La famiglia Acartiidae (4 *taxa*), terza per abbondanza, ha distribuzione orizzontale differente dalle precedenti, raggiungendo il picco di abbondanza nella stazione BA (A1: media di 8,15 ind./m³; A2 media di 19,41 ind./m³; A3 media di 116,48 ind./m³; BA media di 190,03 ind./m³). La specie più abbondante è la comune *Acartia (Acartiura) clausi*, tipica di acque estuarine e marino-costiere. Raggiungono abbondanze molto contenute *Acartia (Hypocartia) adriatica* e *Pteriacartia josephinae*, entrambe specie eurialine tipiche di acque costiere.

Le 3 famiglie fino ad ora descritte rappresentano il *pool* specifico dell'area portuale oggetto del monitoraggio, rappresentando sempre oltre il 90% della biodiversità campionata (A1 91,2%; A2 95,4%; A3 95,6% e BA 93,3%). La loro abbondanza media nelle 4 stazioni investigate è illustrata in Figura 4.11.

Fra le specie secondarie per abbondanza, è stata identificata nell'area investigata *Temora stylifera* (adulti e copepoditi). Poco rappresentato il comparto neustonico, con sporadici individui di Copepodi Pontellidae, i cui adulti appartengono tutti al genere *Labidocera* (*L. brunescens* e *L. wollastoni*). L'ambiente investigato, area portuale semichiusa caratterizzata da scarso *input* di acque neritiche superficiali, è un ambiente naturalmente non idoneo a questo contenuto gruppo ecologico, specializzatosi nell'occupare i primi cm di profondità dello specchio acqueo.

Poco rappresentata la famiglia Clausocalanidae, dominante nei mari italiani in ambito neritico e pelagico. Sono stati identificati pochi individui di *Clausocalanus furcatus* e copepoditi appartenenti al genere *Clausocalanus* (Figura 4.12 a sinistra).

L'ordine Cyclopoida è rappresentato da 3 famiglie, presenti nell'area investigata sempre con pochi individui. Escludendo i copepoditi, non identificabili al livello di specie a causa del non ancora raggiunto sviluppo di strutture morfologiche determinanti quali il segmento genitale e il P5, la famiglia Corycaeidae è rappresentata da 3 specie (*Ditrychocorycaeus brehmi*, *Onychocorycaeus giesbrechti* e *O. ovalis*), così come gli Oncaeidae (*Oncaea media*, *O. mediterranea* e *O. scottodicarloi*). Gli Oithonidae sono rappresentati da 2 specie (*Oithona nana* e *O. plumifera*).

I Copepodi Harpacticoida sono presenti esclusivamente con la specie *Euterpina acutifrons* (Ectinosomatidae), sempre con abbondanze molto contenute.

Nell'osservazione *in toto* delle repliche R2 e R3 della stazione A3, sono stati identificati 2 esemplari adulti di Copepodi appartenenti alla famiglia *Cymbasoma* (Monstrillidae). Si tratta di una famiglia caratterizzata da avere fasi giovanili, escluso il primo stadio di nauplio, parassite di invertebrati, principalmente di Anellidi e Molluschi. Gli adulti sono invece planctonici e privi di apparato digestivo, conducono vita effimera con l'unico fine di riprodursi.

Su numerosi individui adulti, principalmente appartenenti alla famiglia Acartiidae, sono state osservate larve di Isopodi parassiti Epicaridea, appartenenti al genere *Microniscus* (Figura 4.12 a destra).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 43 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

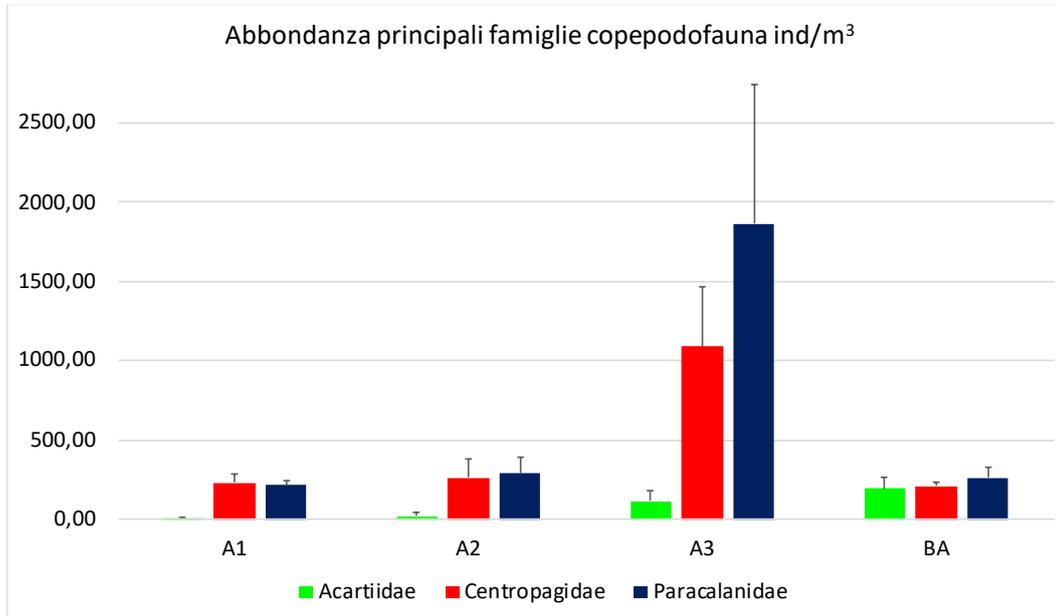


Figura 4.11: Abbondanza media (espressa come ind./m³) e relativa Dev. Standard delle 3 principali famiglie di Copepodi planctonici identificate nell'area di studio: Acartiidae, Centropagidae e Paracalanidae

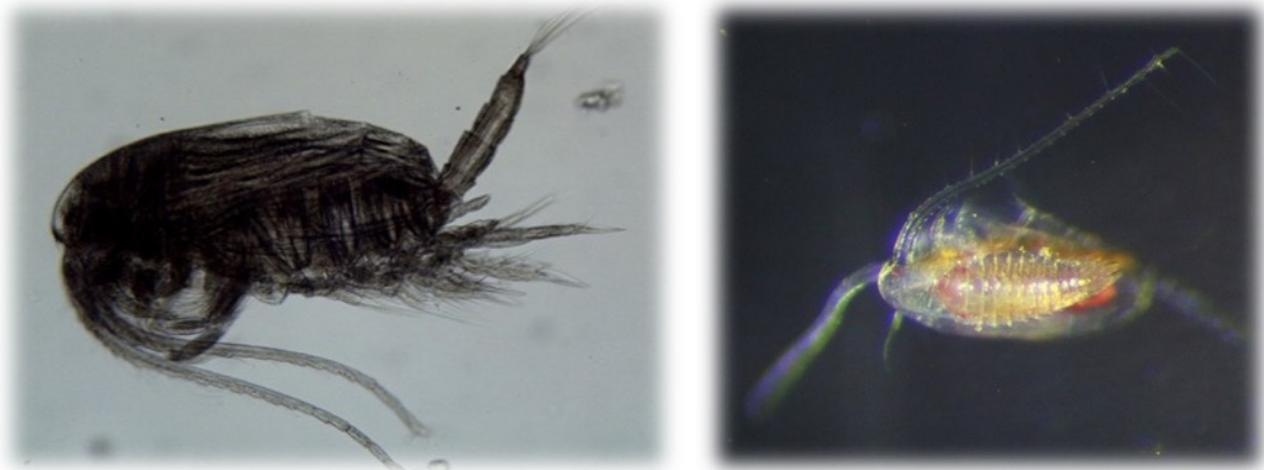


Figura 4.12: A sinistra il copepodite di *Clausocalanus* spp. e copepode adulto parassitato da un esemplare di Isopode del genere *Microniscus*

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 44 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Tabella 4.4: Dati di presenza/assenza della copepodofauna identificata - * presente in almeno una replica (R1-3)

	A1	A2	A3	BA		A1	A2	A3	BA
Ordine Calanoida					Famiglia Pontellidae				
Famiglia Acartiidae					<i>Labidocera brunescens</i>		*	*	*
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i>	*	*	*	*	<i>Labidocera brunescens</i> copepoditi		*		
<i>Acartia (Hypoacartia) adriatica</i>	*		*	*	<i>Labidocera wollastoni</i>				*
<i>Pteriacartia josephinae</i>			*	*	Pontellidae copepoditi	*	*	*	
Acartiidae copepoditi	*	*	*	*	Famiglia Temoridae				
Famiglia Calanidae					<i>Temora stylifera</i>	*	*	*	*
<i>Mesocalanus tenuicornis</i> copepoditi				*	<i>Temora stylifera</i> copepoditi	*	*	*	*
<i>Nannocalanus minor</i>	*				Calanoida Nauplia	*	*	*	
<i>Nannocalanus minor</i> copepoditi	*				Ordine Cyclopoida				
Famiglia Centropagidae					Famiglia Corycaeidae				
<i>Centropages kröyeri</i>	*	*	*	*	<i>Corycaeus (Ditrychocorycaeus) brehmi</i>			*	*
<i>Centropages ponticus</i>	*	*	*	*	<i>Corycaeus (Onychocorycaeus) giesbrechti</i>	*	*	*	*
<i>Centropages ponticus</i> copepoditi	*	*	*	*	<i>Corycaeus (Onychocorycaeus) ovalis</i>		*		
<i>Centropages typicus</i>	*	*	*	*	<i>Farranula rostrata</i>	*			*
<i>Centropages typicus</i> copepoditi	*				Corycaeidae copepoditi	*	*		
<i>Centropages</i> spp copepoditi	*	*	*	*	Famiglia Oithonidae				
<i>Isias clavipes</i>	*			*	<i>Oithona nana</i>	*	*	*	
<i>Isias clavipes</i> copepoditi		*	*	*	<i>Oithona plumifera</i>			*	
Famiglia Clausocalanidae					<i>Oithona</i> spp copepoditi		*	*	*
<i>Clausocalanus furcatus</i>	*	*		*	Famiglia Oncaeaidae				
<i>Clausocalanus furcatus</i> copepoditi				*	<i>Oncaea media</i>		*		
<i>Clausocalanus</i> spp copepoditi	*	*	*	*	<i>Oncaea mediterranea</i>				*
Famiglia Paracalanidae					<i>Oncaea scottodicaloi</i>	*	*	*	*
<i>Calocalanus styliremis</i>				*	Ordine Harpacticoida				
<i>Mecynocera clausi</i>				*	Famiglia Euterpinidae				
<i>Paracalanus nanus</i>	*	*	*	*	<i>Euterpina acutifrons</i>	*	*	*	
<i>Paracalanus "parvus complex"</i>	*	*	*	*	Ordine Monstrilloida				
<i>Paracalanus "parvus complex"</i> copepoditi	*	*	*	*	Famiglia Monstrillidae				
<i>Paracalanus</i> spp copepoditi	*	*	*	*	<i>Cymbasoma</i> spp			*	

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 45 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Altro Oloplancton

Il comparto oloplanctonico, ad esclusione della copepodofauna, mostra un popolamento scarsamente diversificato. Come ci si attendeva dall'analisi del mesozooplancton neritico raccolto su un fondale poco profondo e in prossimità della costa i *taxa* maggiormente diversificati sono quelli degli Cnidari Idrozoi (forme medusoidi e sifonofori) con 8 *taxa* e delle Appendicolarie con tre specie. Tra i primi, tuttavia, i valori di abbondanza sono molto bassi ad esclusione di *Podocorynoides minima*, presente in tutte e quattro le stazioni. Si tratta di una hydromedusa di piccole dimensioni (diametro ombrella 0,3-1 mm), di distribuzione atlantico-mediterranea, ubiquista e a stagionalità annuale. Tra i Larvacei, una sola specie del genere *Fritillaria* (*F. formica*) e due di *Oikopleura* (*O. longicauda* e *O. dioca*) sono state campionate; si tratta di specie sempre abbondanti in acque temperate neritiche di tutto il Mar Mediterraneo con massimi stagionali estivi. È da sottolineare la loro differente abbondanza nelle quattro stazioni campionate: valori scarsi nella stazione interna al porto (A1) e in quella maggiormente riparata (A2) e valori in media con quanto segnalato in altri siti delle coste italiane, compresi tra 7 e oltre 70 individui per metro cubo nelle stazioni BA (diga foranea) e A3 (bocca di porto).

Il gruppo oloplanctonico che presenta in assoluto maggiori valori di abbondanza è quello dei Crostacei Diplostraci. I Cladoceri campionati a Porto Torres sono rappresentati da tre specie con abbondanze medie molto differenti tra loro e rispettivamente: *Pseudevadne tergestina* (max 332,30 ind/m³), *Penilia avirostris* (max 36,30 ind/m³) ed *Evadne spinifera* (max 13,55 ind/m³). Sono tutte e tre specie cosmopolite di mari temperato-caldi, spiccatamente neritiche e con massimi quantitativi estivi; prediligono gli strati più superficiali della colonna d'acqua (5 metri - superficie) e per questo motivo sono abbondanti anche nelle pescate verticali. *E. spinifera* pur essendo ubiquista come le altre due specie predilige acque di altura, conseguentemente i suoi valori medi sono più bassi. Anche per i Diplostraci i valori di abbondanza sono molto diversi nelle quattro stazioni, con massimi, come per altri *taxa* oloplanctonici, nella stazione A3.

Da segnalare infine l'assenza di gruppi generalmente rappresentati anche nelle acque portuali, come i Tunicati Taliacei e i Chetognati, questi ultimi presenti sporadicamente e con valori di abbondanza molto contenuti.

4.1.4.2.2 Mero e Ittioplancton

Anche il meroplancton campionato lungo questo tratto di costa della Sardegna settentrionale mostra, rispetto ad altre aree portuali, scarsa biodiversità e bassi valori di abbondanza ad eccezione del *taxon* dei Decapoda. Il comparto larvale vede l'assenza di importanti gruppi solitamente rappresentati, come Ascidiacei, Foronidei e Briozoi, e bassi valori per Policheti e Echinodermi (soli 5 e 4 *taxa*) con forme planctoniche di organismi bentonici tipici di fondo mobile. I Crostacei Decapodi contano invece ben 18 *taxa* (anche se con valori di abbondanza piuttosto limitati), un numero considerevole considerando che si tratta di forme larvali planctoniche che normalmente vengono raccolte tramite pescate orizzontali. All'interno del porto, nella stazione A1, sono pressoché assenti mentre nelle altre stazioni di campionamento si contano anche 13 *taxa*, come avviene in A3 e BA che in generale per quanto riguarda lo zooplancton sono le stazioni più ricche. Probabilmente sui fondali mobili delle aree limitrofe (14 *taxa* sui 18 prelevati vivono da adulti su fondi

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 46 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

infangati o praterie di fanerogame) il popolamento bentonico è strutturato e ben diversificato.

L'ittioplancton è assolutamente poco rappresentativo dell'area. La mancanza di pescate orizzontali riduce al minimo la possibilità di catturare uova e larve ai primi stadi che, grazie alle minuscole gocce di olio in esse contenute, colonizzano l'interfaccia acqua-aria o i primi centimetri della colonna. Anche per questa categoria ecologica, nella stazione A1 non è stato raccolto nessun esemplare. Tra le uova campionate, come ci aspettava dal periodo, compaiono anche quelle dell'acciuga (*Engraulis encrasicolus*) anche se con valori molto modesti. Le poche larve appartengono invece alle famiglie Blenniidae, Gobiide e Mullidae, tutti pesci bentonectonici comuni negli orizzonti più superficiali del piano infralitorale anche in prossimità dei porti.

4.2 Sedimenti superficiali

Nei successivi paragrafi vengono descritti i risultati delle indagini svolte sui sedimenti marini campionati nelle stazioni S1 e S2.

4.2.1 Descrizione delle misure di campo e analisi granulometriche

Di seguito si riporta una sintesi delle osservazioni di campo sui campioni di sedimento prelevati nelle diverse stazioni, si veda anche documento [2]:

- Stazione S1: il campione prelevato presso la stazione S1 presenta una condizione granulometrica con prevalenza di limo argilloso debolmente sabbioso di colore bruno-giallastro e presenza di componente limosa di colore grigio-nerastro nella porzione sottostante. La colorazione per confronto con le "tavole di Munsell" è attribuibile al codice 10YR 5/4 (yellowish - brown) per la parte superficiale e 10YR 2/2 (very dark - brown) per la porzione sottostante. Non viene evidenziata la presenza di strutture sedimentologiche ma si riporta la presenza di resti vegetali quali rizomi morti ed infangati di *Posidonia oceanica* probabilmente trasportati nel sito nel tempo e di frammenti conchigliari carbonatici. Il pH debolmente acido (pH=6,97) unito al valore di potenziale di ossido-riduzione misurato nei sedimenti (-158 mV) ed all'odore di zolfo, indicano probabili condizioni anaerobiche dei sedimenti con conseguente fenomeno di riduzione della materia organica.

Le analisi granulometriche confermano le osservazioni effettuate sul campo. Dal confronto fra i dati riportati in Tabella 4.5 e le specifiche tessiturali USDA (Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti) e del metodo ISO 14688-2:2017 il campione risulta essere riconducibile a limo sabbioso, con una preponderanza di limo (47,01%) e sabbia molto fine (14,00%). Nelle Figure 4.13 e 4.14 si riportano il grafico della curva granulometrica e quello delle classi granulometriche secondo Wentworth. I rapporti di prova emessi dal laboratorio sono riportati in Appendice E.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 47 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Tabella 4.5: *Classi granulometriche del campione S1 (% sul totale secco)*

CLASSI GRANULOMETICHE	% SUL TOTALE SECCO
Ciottoli >63 mm	0
Ghiaia molto grossa 31,5-63 mm	0
Ghiaia grossa 16-31,5 mm	0
Ghiaia media 8-16 mm	3,40
Ghiaia fine 4-8 mm	2,18
Ghiaia molto fine 2-4 mm	1,45
Sabbia molto grossa 1-2 mm	0,00
Sabbia grossa 0,5-1 mm	3,46
Sabbia media 0,25-0,5 mm	10,72
Sabbia fine 0,125-0,25 mm	10,57
Sabbia molto fine 0,063-0,125 mm	14,00
Limo 0,004-0,063 mm	47,01
Argilla <0,004 mm	7,20

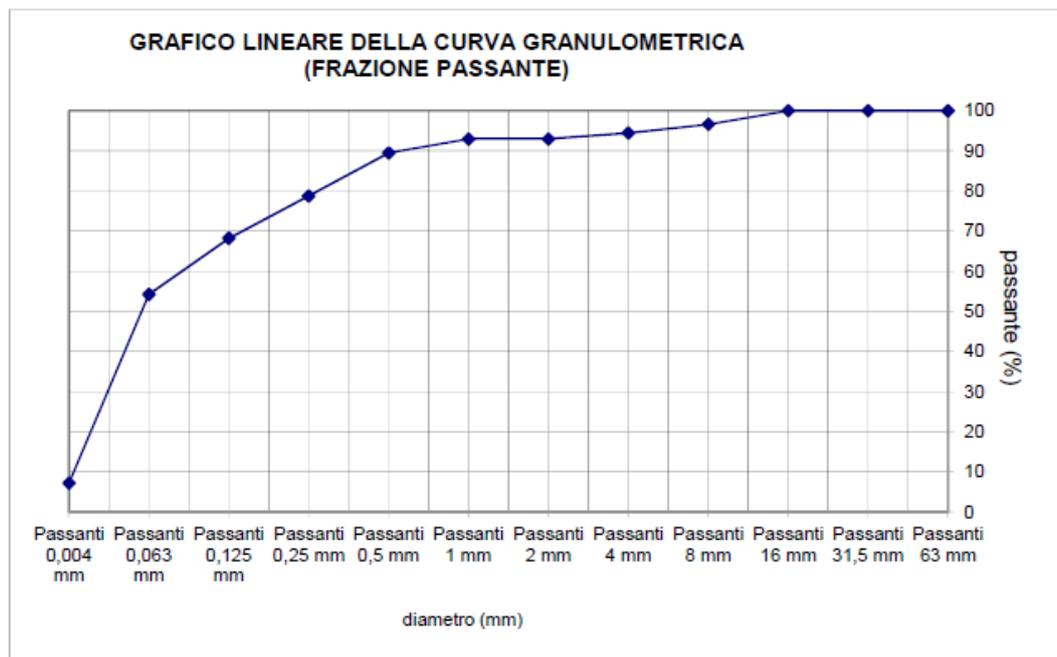


Figura:4.13: Grafico lineare della curva granulometrica (frazione passante) del campione S1

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 48 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

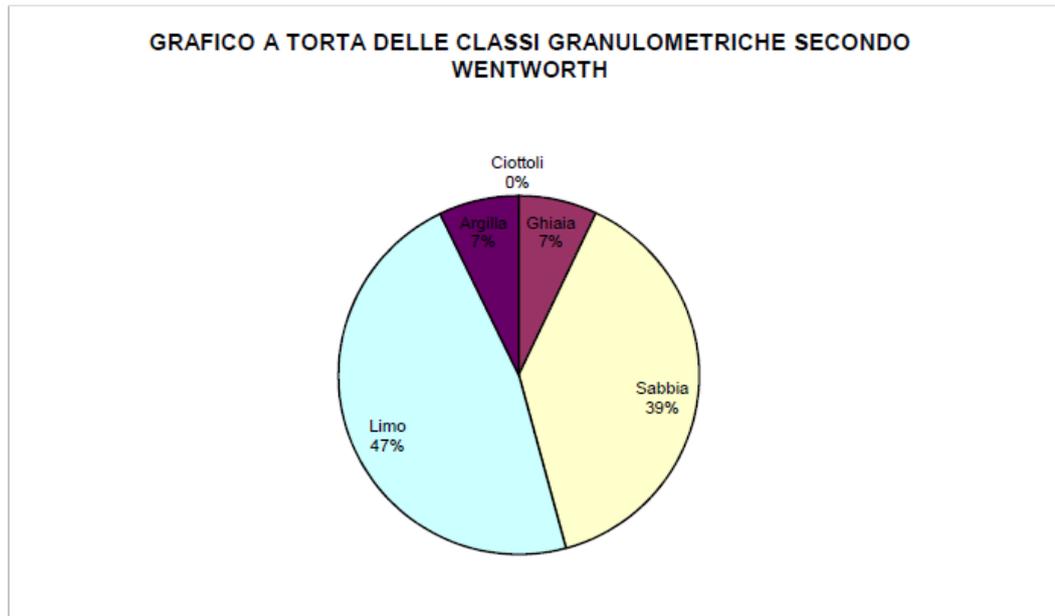


Figura:4.14: Grafico a torta delle classi granulometriche secondo Wentworth del campione S1

- Stazione S2: il campione prelevato presso la stazione S2 è caratterizzato da limo argilloso debolmente sabbioso (sabbia fine) di colore grigio-nerastro con presenza di resti vegetali e frammenti conchigliari in accumulo. La colorazione per confronto con le "tavole di Munsell" è attribuibile al codice 10YR 4/2 (dark grayish - brown) per la parte superficiale e 10YR 2/2 (very dark brown) per la porzione sottostante. La caratterizzazione stratigrafica evidenzia una variazione di colore che da grigio chiaro passa a tonalità scura determinata dalle condizioni anossiche e riduttive del sedimento. Il valore di pH misurato è di 6,27, più acido rispetto alla stazione S1, mentre il valore di potenziale redox (ORP) è di -142 mV. Tali valori, insieme all'odore di zolfo, denotano condizioni riducenti probabilmente dovute a scarsa ossigenazione del sedimento e a probabili condizioni anaerobiche dei sedimenti con conseguente fenomeno di riduzione della materia organica.

Le analisi granulometriche confermano le osservazioni effettuate sul campo. Dal confronto fra i dati riportati in Tabella 4.6 e le specifiche tessiturali USDA e del metodo ISO 14688-2:2017 il campione risulta essere riconducibile a limo sabbioso, con una preponderanza di limo (48,09%) e sabbia molto fine (14,76%). Nelle Figure 4.15 e 4.16 si riportano il grafico della curva granulometrica e quello delle classi granulometriche secondo Wentworth. I rapporti di prova emessi dal laboratorio sono riportati in Appendice E.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 49 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Tabella 4.6: *Classi granulometriche del campione S2 (% sul totale secco)*

CLASSI GRANULOMETICHE	% SUL TOTALE SECCO
Ciottoli >63 mm	0
Ghiaia molto grossa 31,5-63 mm	0
Ghiaia grossa 16-31,5 mm	0
Ghiaia media 8-16 mm	2,44
Ghiaia fine 4-8 mm	1,48
Ghiaia molto fine 2-4 mm	2,87
Sabbia molto grossa 1-2 mm	0,01
Sabbia grossa 0,5-1 mm	4,47
Sabbia media 0,25-0,5 mm	8,77
Sabbia fine 0,125-0,25 mm	10,37
Sabbia molto fine 0,063-0,125 mm	14,76
Limo 0,004-0,063 mm	48,09
Argilla <0,004 mm	6,75

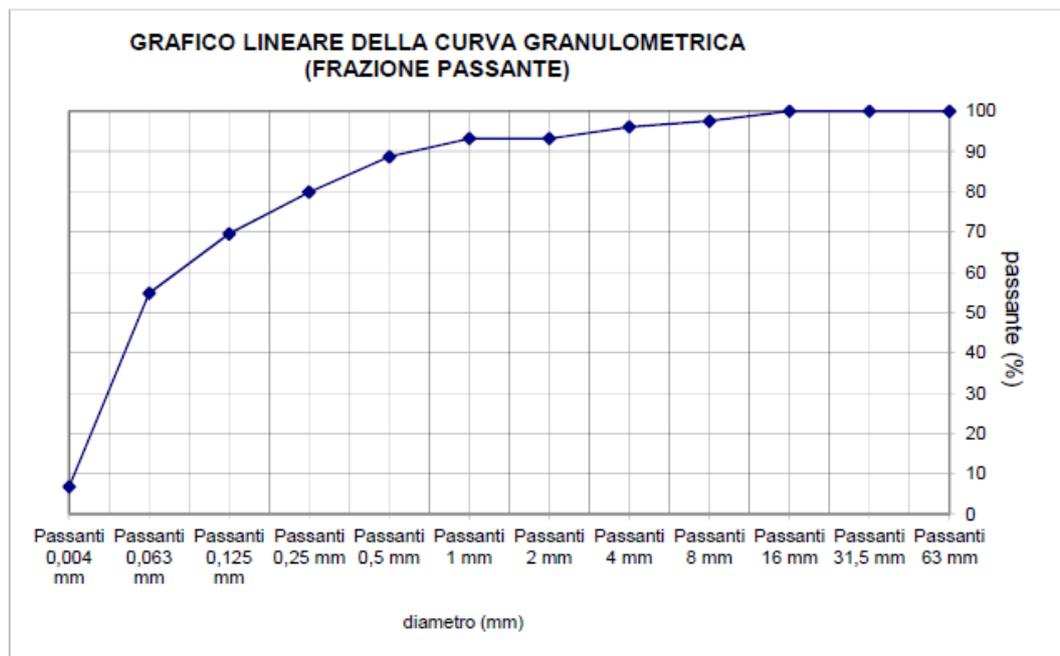


Figura 4.15: **Grafico lineare della curva granulometrica (frazione passante) del campione S2**

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 50 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

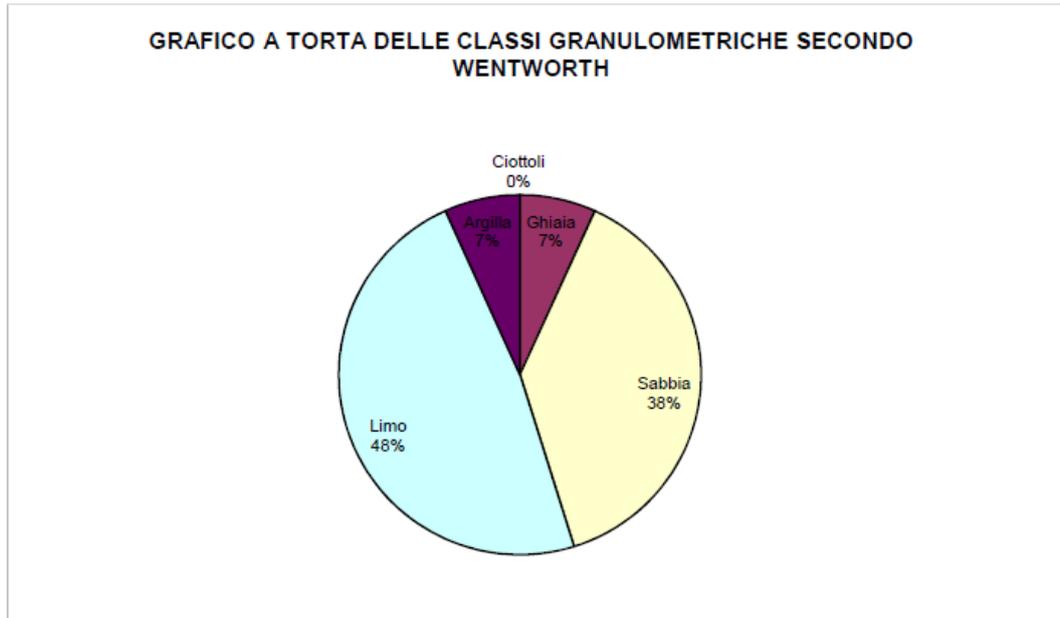


Figura 4.16: Grafico a torta delle classi granulometriche secondo Wentworth del campione S2

Nel documento di riferimento [2] viene riportato il riassunto delle caratteristiche dei campioni raccolti insieme con le schede di campo delle attività eseguite sui sedimenti.



Figura 4.17: Campioni di sedimento raccolti in corrispondenza delle stazioni S1 e S2

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 51 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

4.2.2 Analisi chimiche e microbiologiche

I risultati completi delle analisi chimiche e microbiologiche svolte sui campioni di sedimento sono riportati nella Appendice F, mentre i rapporti di prova emessi dal laboratorio sono riportati in Appendice F1.

Allo stato attuale il progetto non prevede dragaggi e/o movimentazione di sedimenti ma esclusivamente una potenziale risospensione degli stessi durante le operazioni di infissione dei pali di ormeggio per adeguamento della banchina esistente.

A livello conservativo è stato applicato il set analitico richiesto dalla normativa di riferimento per operazioni di dragaggio in SIN (Decreto 15 Luglio 2016, n. 172, D.M. Ambiente 7 Novembre 2008); in tale contesto, le analisi chimiche dei sedimenti vengono presentate in relazione ai seguenti valori di riferimento:

- Concentrazione Soglia di Contaminazione nel suolo e sottosuolo, per siti a uso commerciale e industriale (CSC Col. B, rif. tabella 1, allegato 5, parte quarta, titolo V del decreto legislativo n.152/2006);
- Standard di Qualità Ambientale per i sedimenti dei corpi idrici marino-costieri e di transizione, come definiti nel D. Lgs. 172/2015 nel contesto della Direttiva Quadro sulle Acque.

Dall'analisi complessiva dei dati, si osserva che:

- entrambi i sedimenti si presentano come limo sabbioso, con valori di TOC nel range 4,6-5,1%. Le analisi microbiologiche hanno indicato assenza di coliformi totali;
- molti parametri sono risultati inferiori al limite di rilevabilità, tra cui la maggioranza dei fitofarmaci, dei composti organostannici e la totalità dei composti alifatici alogenati e clorurati e dei composti aromatici;
- in entrambi i campioni sono state rilevate le seguenti sostanze o classi di sostanze: metalli, idrocarburi, esaclorobenzene, PCB, diossine e furani, monobutilstagno;
- non sono mai stati osservati superamenti delle CSC per siti a uso commerciale e industriale (valori definiti a protezione della salute umana);
- per alcuni analiti si osservano superamenti dello SQA (con scostamento maggiore del 20%) (Figura 4.18). In particolare:
 - arsenico: nel campione S1 si osserva un lieve superamento dello SQA, con una concentrazione pari a 16 mg/kg s.s. a fronte di un valore SQA pari a 12 mg/kg s.s.;
 - cadmio: nel campione S1 si osserva un lieve superamento dello SQA, con una concentrazione pari a 0,4 mg/kg s.s. a fronte di un valore SQA di 0,3 mg/kg s.s.;
 - mercurio: in entrambi i campioni di sedimento è stata rilevata una concentrazione pari a 3,1 mg/kg s.s., a fronte di un valore SQA pari a 0,3 mg/kg s.s.;
 - IPA: in entrambi i campioni si osservano superamenti dei rispettivi valori di SQA per benzo(a)pirene (82-82 µg/kg s.s. a fronte di un SQA pari a 30 µg/kg s.s.), antracene (35-42 µg/kg s.s. a fronte di un SQA pari a 24 µg/kg s.s.), naftalene (125-145 µg/kg s.s. a fronte di un SQA pari a 35 µg/kg s.s.);
 - esaclorobenzene: rilevato in entrambi i campioni di sedimento, con concentrazioni pari a 2,5-2,8 µg/kg s.s. a fronte di un SQA pari a 0,4 µg/kg s.s.;

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 52 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

- PCB: nel campione S2 si osserva un superamento del valore SQA per la sommatoria di PCB (18,1 µg/kg s.s. a fronte di un SQA di 8 µg/kg s.s.).
- Con riferimento agli ulteriori analiti risultati rilevabili e per i quali non si dispone di SQA specifici, si osserva quanto segue:
 - le concentrazioni e il profilo degli IPA appaiono simili in entrambi i campioni (Figura 4.19); il campione S1 presenta una concentrazione di idrocarburi pesanti maggiore rispetto al campione S2 (rispettivamente 121,9 e 97,6 mg/kg s.s.) (Figura 4.20);
 - il campione S2 presenta un maggior contenuto di PCB rispetto al campione S1, con un profilo di concentrazione dominato dal congenere PCB 28 seguito dai congeneri 153 e 138, mentre nel campione S1 i congeneri più abbondanti sono il 153, 180 e 138 (Figura 4.19);
 - i sedimenti mostrano una concentrazione e un profilo simile di diossine e furani, per i quali risultano rilevabili esclusivamente i congeneri caratterizzati da un maggior contenuto di cloro (Figura 4.19);
 - con riferimento ai composti organostannici, solo il monobutilstagno risulta rilevabile, con valore pari a 5 e 23 µg/kg rispettivamente nei campioni S2 e S1 (Figura 4.20).

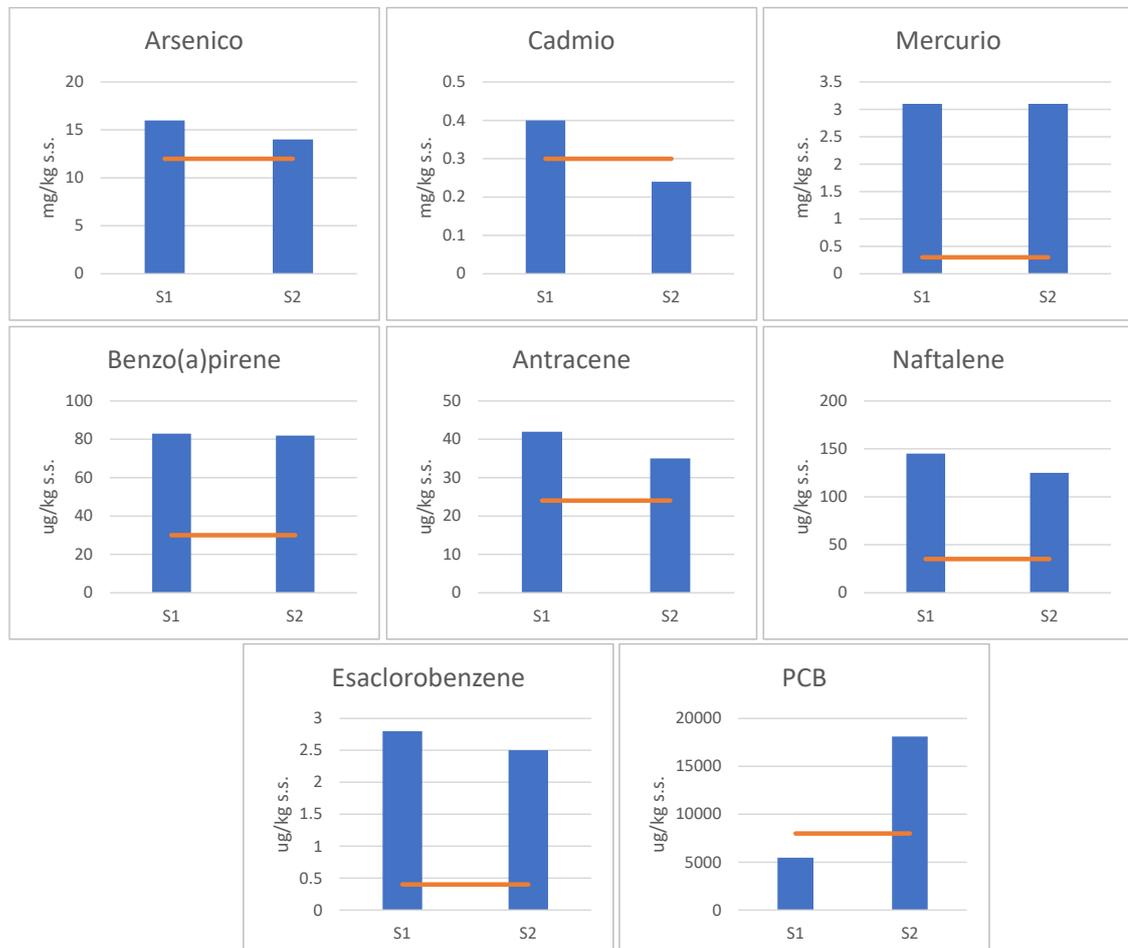


Figura 4.18: Superamenti degli SQA osservati nei sedimenti; le linee rosse indicano per ogni analita il rispettivo SQA.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 53 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

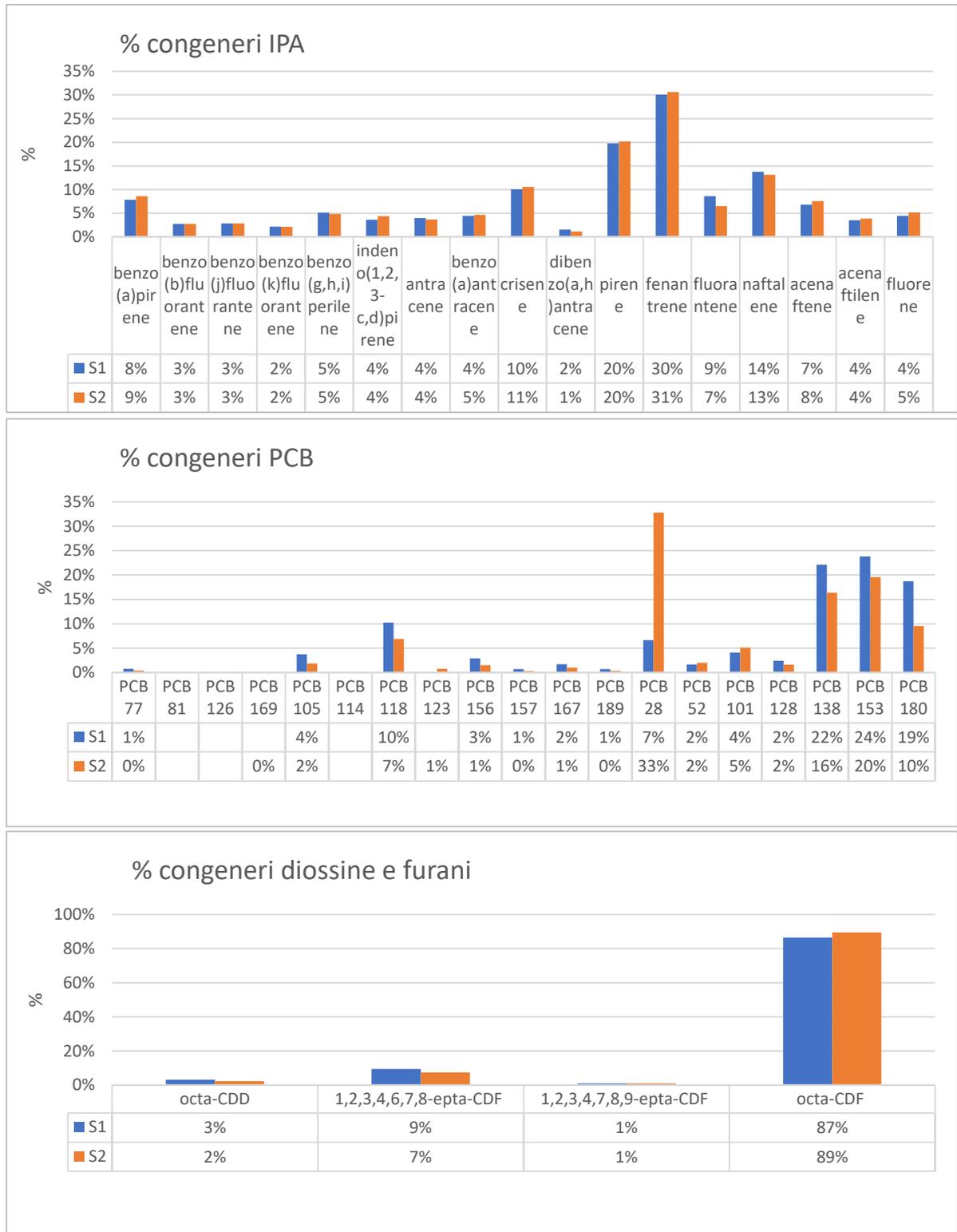


Figura 4.19: Profilo percentuale dei congeneri di IPA, PCB e diossine e furani osservati nei sedimenti; per le diossine e furani sono riportati solo i congeneri rilevati.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 54 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

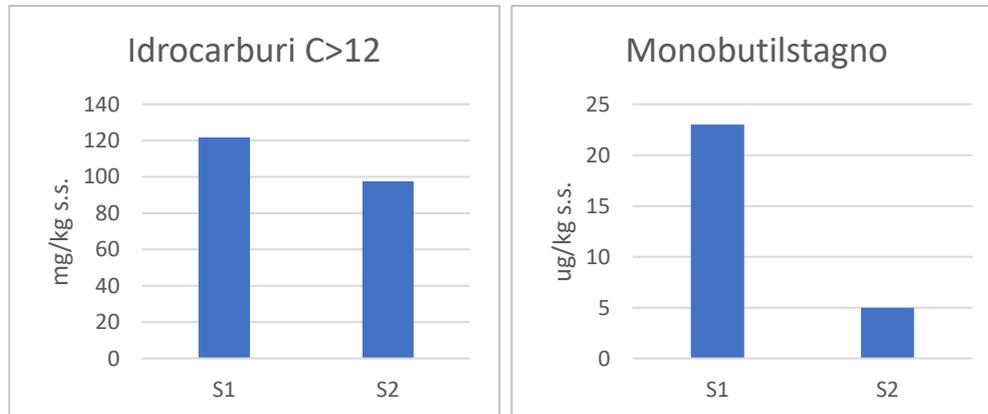


Figura 4.20: Concentrazioni degli analiti risultati rilevabili nei sedimenti.

4.2.3 Test ecotossicologici

Nella seguente Tabella si riportano i risultati dei test ecotossicologici svolti sui campioni di sedimento; i rapporti di prova emessi dal laboratorio sono riportati in Appendice G.

I campioni hanno mostrato sostanziale assenza di effetti avversi, in quanto:

- il test sul batterio bioluminescente *V. fischeri*, esposto alla fase solida del sedimento, ha mostrato assenza di inibizione rilevante in entrambi i campioni. In particolare, l'indice di tossicità del sedimento è risultato sempre inferiore a 3, valore che corrisponde a un giudizio di qualità "tossicità assente";
- il test sulla diatomea *P. tricornutum*, esposta all'elutriato preparato dal sedimento, ha mostrato, per tutti i campioni testati, assenza di un effetto inibitorio rilevante sulla crescita algale, con variazioni molto contenute della crescita algale rispetto al bianco a seguito di 72 ore di esposizione (l'inibizione percentuale osservata nei campioni rispetto al bianco di laboratorio è pari a -1,1 e -1,2%);
- il test svolto esponendo all'elutriato preparato dal sedimento il copepode *A. tonsa* per 7 giorni ha mostrato assenza di effetti tossici rilevanti, con effetto inibitorio osservato pari a 14% nel campione S2 e 3% nel campione S1.

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 55 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

Tabella 4.7: Risultati test ecotossicologici sui sedimenti

Risultati dei test di tossicità sui sedimenti					
Test:	Effetto inibitorio su <i>V. fischeri</i>	Inibizione crescita algale su <i>P. tricornutum</i>		Effetto inibitorio su <i>A. tonsa</i>	
Tipologia organismo testato:	Batterio bioluminescente	Microalga marina (diatomea)		Invertebrato pelagico (copepode)	
Matrice testata:	Campione tal quale	Fase acquosa		Fase acquosa	
Campione	Indice di tossicità su sedimento	EC50 a 72h	Inibizione crescita a 72h	EC50 a 7 giorni	Effetto inibitorio mobilità a 7 giorni
22LA13762 S1	0.42	nd	-1.10%	nd	3%
22LA13763 S2	0.9	nd	-1.20%	nd	14%

Note:

nd: non determinabile

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 56 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

5 DISCUSSIONE

Di seguito si riporta una sintesi dei principali risultati delle indagini svolte, che vengono discussi alla luce dei risultati complessivi emersi per la colonna d'acqua e i sedimenti.

In relazione alle indagini svolte sulla colonna d'acqua, i risultati mostrano una sostanziale differenza tra le stazioni localizzate all'esterno dell'area portuale da quella interna al bacino. In dettaglio, la trasparenza della colonna d'acqua misurata mediante disco di Secchi mostra il valore minimo di 8 m in corrispondenza della stazione A1, stazione più interna al bacino portuale. In corrispondenza della stazione A3, localizzata all'imboccatura del porto, i valori di trasparenza aumentano leggermente a 10 m. Valori più elevati sono riscontrati nelle stazioni BA e A2, dove le profondità rilevate sono assimilabili all'intera colonna d'acqua. Medesima situazione viene osservata per la torbidità con valori più elevati registrati in corrispondenza delle stazioni A1 (range compreso tra 1 e 2,29 NTU) e A3 (range compreso tra 0,74 e 1,49 NTU) rispetto alle stazioni A2 e BA esterne al bacino portuale. Solo per BA si registra un incremento della torbidità nelle immediate vicinanze del fondale riconducibile a fenomeni di risospensione del sedimento.

In linea generale, le concentrazioni minori di ossigeno disciolto e le relative percentuali di saturazione sono registrate in corrispondenza della stazione A1 interna al porto (compresi rispettivamente tra 6,6 e 7,53 mg/l e tra 106,2% e 113,39%), evidenziando una minore aerazione della colonna d'acqua probabilmente dovuta a un ridotto ricambio delle masse d'acqua.

I profili di temperatura non rivelano anomalie tenuto conto del periodo stagionale durante il quale il dato è stato acquisito. Tutti i profili mostrano la presenza di uno strato superficiale caratterizzato da temperatura pressoché costante e lievemente superiore ai 29°C seguito da un termoclino localizzato a profondità comprese tra 8 e 10,5 m circa.

I valori di pH registrati rimangono pressoché costanti lungo la colonna d'acqua in tutte le stazioni variando in un range compreso tra 8,29 e 8,59.

Maggiore variabilità si osserva per i profili di clorofilla-a, che mostrano uno o più picchi a profondità intermedie tranne che per la stazione di bianco BA in cui si osserva un picco di maggiore entità in prossimità del fondale, probabilmente dovuto alla presenza della prateria di *Posidonia oceanica*. I dati acquisiti sembrano evidenziare un gradiente crescente di concentrazione di clorofilla-a dalle stazioni esterne al bacino portuale a quella più interna. Tale condizione denota un incremento della biomassa fitoplanctonica all'interno del bacino con concentrazioni che indicano una condizione di oligotrofia delle masse d'acqua.

Dai risultati ottenuti, le comunità fitoplanctoniche delle acque di Porto Torres hanno mostrato caratteristiche associabili a quelle già descritte in letteratura (Cossu e Sechi, 1996) e dall'analisi del popolamento si suppone una condizione di tipo mesotrofico all'interno del porto, sia per le alte abbondanze totali che per la dominanza di diatomee, mentre all'esterno la dominanza di una specie più tipica di acque dolci-salmastre come *Ankistrodesmus falcatus* (Chlorophyceae) è di più difficile interpretazione e probabilmente da approfondire.

In merito alla componente zooplanctonica, la differente biomassa a Copepodi campionata nelle stazioni di monitoraggio è ascrivibile alla sinergica influenza di due fattori: le differenti caratteristiche idrologiche dello specchio acqueo interno ed esterno

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 57 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

all'area portuale, così come le conseguenti eterogenee caratteristiche chimico-fisiche della colonna.

Le stazioni A1 e A2, rispettivamente ubicate nella porzione interna del porto e nella zona maggiormente riparata dalla diga foranea, sono soggette a minor afflusso di acque costiere, risultando pertanto più povere in biomassa (A1 media di 500,90 ind./m³; A2 media di 599,12 ind./m³). La stazione esterna alla diga foranea (BA media di 712,14 ind./m³) e in particolare quella prossima alla bocca di porto (A3 media di 3212,52 ind./m³) sono significativamente più ricche di Copepodi planctonici. Tale risultato è dovuto a un probabile maggiore afflusso di acque superficiali che, incontrando lo sbarramento fisico della struttura portuale, provocano l'accumulo della copepodofauna in prossimità dei siti campionati.

Nel complesso, il popolamento oloplanctonico appare mediamente biodiversificato e, ad eccezione di *taxa* ubiquisti a larga ripartizione ecologica, sono bassi i valori di abbondanza, soprattutto nella stazione A1 interna al porto le cui caratteristiche chimico-fisiche della colonna non consentono la sopravvivenza di organismi poco tolleranti. La situazione esattamente contraria del comparto fitoplanctonico avvalorava questa ipotesi. Lo scarso zooplancton presente non riesce ad effettuare un'attività di grazing sufficiente a mantenere valori di fitoplancton confrontabili con le stazioni esterne.

Questa condizione è ancora più evidente osservando i risultati relativi a mero e ittiplancton. I fondali limitrofi all'ingresso del porto (stazioni A3 e BA) hanno caratteristiche probabilmente paragonabili a siti costieri meno impattati in grado di ospitare e proteggere una diversificata biocenosi infralitorale di fondi mobili o a fanerogame marine. Il buon numero di *taxa* di Decapodi, tipici di questi fondali, ma totalmente assenti all'interno del porto ne è conferma. Anche l'ittiplancton, con valori davvero molto modesti, come già suggerito a causa dell'assenza di campioni orizzontali, risulta comunque assente internamente al porto. Non sopravvivono neppure le uova, forse pure per l'assenza di rimescolamento degli strati più superficiali.

Dal punto di vista chimico, le concentrazioni riscontrate lungo la colonna d'acqua mostrano sostanziale assenza di molti dei contaminanti ricercati. In dettaglio, solo i metalli sono stati riscontrati in tutte le stazioni (inclusa quella di controllo); in alcuni campioni sono state inoltre sporadicamente rilevate concentrazioni in tracce di alcune sostanze, tra cui tribromometano (con valori maggiori osservati nella stazione BA), triclorometano (rilevato in modo diffuso con concentrazioni sempre inferiori allo SQA-MA), diossine e furani (rilevati in particolare nel campione A1 FONDO). Infine, gli idrocarburi totali sono stati riscontrati in tutti i campioni tranne nel campione BA FONDO, con concentrazioni relativamente costanti a rispecchiare l'utilizzo antropico del porto e dell'area circostante.

Come dettagliato nel Capitolo 4.1.2, le analisi condotte sui campioni d'acqua hanno evidenziato alcuni superamenti degli SQA protettivi per la vita acquatica. In tal merito si evidenzia che l'utilizzo di tali standard è riferito alla valutazione delle concentrazioni medie annue (SQA-MA) e non risulta pertanto del tutto appropriato per valutare i risultati di una singola campagna di indagine. Pertanto, le valutazioni di seguito riportate devono essere considerate indicative.

Complessivamente, le indagini indicano la presenza diffusa lungo la colonna d'acqua di cadmio, che mostra lievi superamenti dello SQA-MA sia in uno dei campioni prelevato dentro il porto (campione A1 SUP) che nei campioni prelevati esternamente al porto (campioni A2 SUP, A2 FONDO, BA SUP e BA INT). Si osservano inoltre

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 58 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

superamenti sporadici degli SQA-MA per nichel (campioni A1 SUP e A2 SUP) e piombo (A1 SUP), indicando una maggior presenza di metalli nella stazione di prelievo interna al porto (A1); in tale sito sono stati inoltre rilevati alcuni contaminanti organici.

Con riferimento ai metalli lungo la colonna d'acqua, si segnala inoltre il superamento dello SQA-CMA per il mercurio in tutti i campioni, inclusi quelli prelevati esternamente al porto. In particolare, la concentrazione maggiore è osservata nel campione A1 SUP (2,6 µg/l), mentre in tutti gli altri campioni la concentrazione di mercurio risulta compresa in un range costante di concentrazione (0,6-0,8 µg/l).

Le concentrazioni massime osservate per mercurio, cadmio, nichel e piombo risultano comunque confrontabili (e a volte inferiori) con gli esiti di una delle campagne di monitoraggio svolte esternamente al porto industriale nell'ambito della Direttiva quadro 2008/56/CE (Marine Strategy Framework Directive) e riepilogati nel documento "PROGETTO NURAGHE - FASE 1 - Approfondimenti e valutazioni relative alla definizione dei limiti di emissione ai sensi dell'Art. 101 C. 2 D.Lgs 152/06 per lo scarico a mare dell'impianto di trattamento acque locali (TAL) in progetto" della Regione Sardegna e Provincia di Sassari (Gennaio 2016).

Con riferimento a tali osservazioni, si evidenzia che, nonostante siano stati osservati superamenti degli SQA, i test di tossicità condotti esponendo diversi organismi (*V. fischeri*, *P. tricornutum* e *A. tonsa*) ai campioni di acqua hanno mostrato sostanziale assenza di effetti tossici, indicando quindi assenza di criticità specifiche per gli organismi pelagici.

In merito al sedimento, le concentrazioni riscontrate nei sedimenti campionati all'interno del porto industriale, pur mostrando per alcuni parametri (arsenico, cadmio, mercurio, alcuni IPA, esaclorobenzene e PCB) il superamento degli SQA definiti dal D. Lgs. 172/2015, riflettono l'utilizzo antropico dell'area. La presenza di tali analiti (metalli pesanti, PCB, idrocarburi e altre sostanze organiche) è, in generale, in linea con quanto tipicamente osservato nelle realtà portuali e in particolare nei porti industriali.

Ad esempio, ISPRA (2012) riporta che i sedimenti del Golfo della Spezia (SIN Pitelli) mostrano, principalmente a causa delle attività cantieristico-portuali presenti nell'area concentrazioni elevate di metalli, composti organostannici e, in misura minore, IPA, idrocarburi pesanti e PCB; i medesimi contaminanti sono stati riscontrati anche nei sedimenti del porto di Livorno, Piombino, Napoli, Taranto, Brindisi e Priolo, sebbene la distribuzione e la rilevanza della contaminazione vari ovviamente in funzione della storia degli stabilimenti industriali e delle caratteristiche dell'area.

Le concentrazioni chimiche riscontrate nei sedimenti non sono necessariamente connesse a un impatto avverso sugli organismi marini, in quanto la tossicità e i processi di bioaccumulo variano in funzione dell'effettiva biodisponibilità dei contaminanti. A tal proposito, si evidenzia che, pur in presenza di superamenti degli SQA, i sedimenti non hanno mostrato presenza di tossicità per nessuno degli organismi testati. Tale osservazione risulta valida sia per i test eseguiti sulla fase solida del sedimento (con batterio bioluminescente *V. fischeri*) che per i test svolti su elutriato (con microalga marina *P. tricornutum* e copepode *A. tonsa*) e che possono essere considerati rappresentativi di scenari di risospensione del sedimento.

Infine, si evidenzia che i dati disponibili, pur indicando assenza di tossicità rilevante per gli organismi invertebrati, non permettono di valutare l'eventuale entità dei processi di bioaccumulo negli organismi superiori (in particolare, fauna ittica).

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 59 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

6 CONCLUSIONI

I dati acquisiti durante la campagna di indagine di Luglio 2022 hanno consentito la caratterizzazione delle acque e dei sedimenti marini nell'area del porto industriale di Porto Torres. In particolare, le indagini hanno consentito di definire le caratteristiche chimico-fisiche, eco-tossicologiche e microbiologiche delle due matrici ambientali. Per le acque è stata inoltre effettuata la caratterizzazione delle componenti biologiche di fitoplancton e zooplancton.

In linea generale, i risultati ottenuti riflettono l'utilizzo antropico dell'area, con presenza di contaminanti tipici di realtà portuali industriali e in linea con i risultati ottenuti con campagne di monitoraggio pregresse all'interno del SIN di Porto Torres.

In particolare, si evidenzia che i valori risultati maggiori agli SQA nella colonna d'acqua e nei sedimenti sono comunque confrontabili (e spesso inferiori) con gli esiti di una delle campagne di monitoraggio svolte esternamente ed internamente al porto industriale di Porto Torres (ISPRA 2012 e risultanze del progetto Nuraghe²)

Nonostante siano stati osservati superamenti degli SQA (alcuni dei quali riferiti alla Media Annuale e non alla Concentrazione Massima Ammissibile), i test di tossicità condotti esponendo diversi organismi (*V. fischeri*, *P. tricornutum* e *A. tonsa*) ad entrambe le matrici campionate (acque e sedimenti) hanno mostrato sostanziale assenza di effetti tossici, indicando quindi assenza di criticità specifiche per gli organismi pelagici.

I dati raccolti costituiscono un importante quadro di riferimento per le future campagne di monitoraggio previste per le successive fasi progettuali in corso d'opera e *post-operam*.

² 1_470_20161128153841.pdf (regione.sardegna.it)

CLIENTE: 	PROGETTISTA: 	COMMESSA -	UNITÀ -
	LOCALITÀ: Porto Torres (SS)	001-ZA-E-85030	
	PROGETTO: Terminale di Porto Torres Indagini Ambientali Area Marina antistante Porto Torres	Fg. 60 di 60	Rev. 01

Rif. RINA: P0037503-3-H12

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Boxshall, G.A., Halsey, S.H., 2004. An introduction to Copepod Diversity. The Ray Society, London.

Cossu A., Sechi N., (1996). Indagini ecologiche nel porto industriale di Porto Torres: il fitoplancton. *Atti dell'11° Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (Sorrento, 26-28 Ottobre 1994)* - Genova: A.I.O.L., 1996. Albertelli G., De Maio A. & Piccazzo M. (eds.): 103 – 110.

ICES, 2000. Harris, R.P., Wiebe, P.H., Lenz, J., Skjoldal, H.R., Huntley, M. eds. Zooplankton Methodology Manual. Academic Press, New York 684 pp.

ISPRA, 2012. Qualità dell'ambiente urbano, VIII rapporto. Focus su porti, aeroporti e interporti. ISPRA, Stato dell'Ambiente 34/2012, ISBN 978-88-448- 0562-3, 186 pp.

Metodologie Analitiche di Riferimento. Programma di Monitoraggio per il controllo dell'Ambiente marino costiero (Triennio 2001-2003)" (MATTM - ICRAM, 2001).

Metodologie di studio del plancton marino." ISPRA, Manuali e Linee Guida 56 (2010).

Pielou, E.C. (1966). The measurement of diversity in different types of biological collections. *Journal of Theoretical Biology*.13: 131 – 144.

Programma di monitoraggio della Strategia Marina 2021 – 2026 (secondo ciclo attuativo).

Razouls C., de Bovée F., Kouwenberg J. and Desreumaux N., 2005-2020. - Diversity and Geographic Distribution of Marine Planktonic Copepods. Sorbonne University, CNRS. Available at <http://copepodes.obs-banyuls.fr/en>.

Rose, M, 1933. Faune de France (26), Copépodes Pélagiques. Paris, 374 pp.

Shannon, C.E., Weaver, W. (1949). "The mathematical theory of communication" University of Illinois Press, Urbana, Illinois, 117.

UNI-EN 15972, Guida all'esame quantitativo e qualitativo del fitoplancton marino.

Vives, F., Shmeleva, A., 2007. Crustacea. Copépodos marinos I. Calanoida. In: Ramos, M.A. (ed.), Fauna Ibérica. Museo Nacional de la Ciencias Naturales CSIC, Madrid, 1152 pp.

Vives, F., Shmeleva, A., 2010. Crustacea. Copépodos marinos II. Non Calanoida. In: Ramos, M.A. (ed.), Fauna Ibérica. Museo Nacional de la Ciencias Naturales CSIC, Madrid, 486 pp.

Zingone A., Totti C., Sarno D., Cabrini M., Caroppo C., Giacobbe M.G., Lugliè A., Nuccio C., Socal G., (2010). Fitoplancton: metodiche di analisi quali-quantitativa. In: Socal G., Buttino I., Cabrini M., Mangoni O., Penna A., Totti C. (eds.). *Metodologie di campionamento e di studio del plancton marino*. SIBM. ISPRA. Roma: 213-237.

Appendice A
Analisi chimiche e microbiologiche sui
campioni di acqua marina

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01

DESCRIZIONE	UM	SQA-MA	SQA-CMA	22LA13764	22LA13765	22LA13766	22LA13767	22LA13771	22LA13772	22LA13773	22LA13768	22LA13769	22LA13770
		D. Lgs 172/2015		A1 SUP	A1 FONDO	A2 SUP	A2 FONDO	A3 SUP	A3 INT	A3 FONDO	BA SUP	BA INT	BA FONDO
DATA CAMPIONAMENTO				7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022	7/27/2022
Nutrienti, organici, inorganici e anioni													
azoto ammoniacale	mg/l NH4			0.2	0.086	0.12	0.17	0.33	0.18	0.16	0.1	0.11	0.16
azoto nitroso	mg/l			< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
azoto nitrico	mg/l			0.14	0.13	0.13	0.14	0.27	0.12	0.13	0.42	0.32	0.14
ione ortofosfato	mg/l			< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
solidi sospesi totali	mg/l			0.67	1.1	0.3	0.8	0.5	0.5	0.4	0.6	0.3	0.5
azoto totale (TKN)	mg/l N			0.49	1.2	2.9	0.13	2.9	4.6	5.8	3	4.1	4.1
fosforo totale	mg/l P			< 0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
silicati	umol/L			< 1	< 1	1.1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
carbonio organico totale (T.O.C.)	mg/l			5.3	15	45	8.1	16	20	20	16	14	16
Metalli pesanti e in tracce:													
alluminio	mg/l	-	-	0.35	< 0.005	< 0.005	0.011	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
arsenico	mg/l	0.005	-	0.002	0.0015	0.0023	0.002	0.0017	0.0019	0.0034	0.0018	0.0023	0.0018
cadmio	mg/l	0.0002	0.00045-0.0015*	0.0004	< 0.0001	0.0003	0.0005	0.0002	0.0001	0.0002	0.0003	0.0003	0.0001
cromo esavalente	mg/l	-	-	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
cromo	mg/l	0.004	-	0.0034	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ferro	mg/l	-	-	0.15	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
manganese	mg/l	-	-	0.012	0.0077	0.0089	0.0068	0.0043	0.0027	0.0033	0.0053	0.0043	0.0068
mercurio	mg/l	-	0.00007	0.0026	0.0007	0.0006	0.0006	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008
nichel	mg/l	0.0086	0.034	0.016	0.0055	0.0087	0.0026	0.0013	< 0.001	0.0011	0.0011	< 0.001	0.0011
piombo	mg/l	0.0013	0.014	0.0101	0.0001	0.0002	< 0.0001	0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0001	< 0.0001
rame	mg/l	-	-	0.01	< 0.001	0.0025	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
vanadio	mg/l	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
zinco	mg/l	-	-	0.2	0.037	0.12	0.097	0.037	0.038	0.033	0.071	0.016	0.014
Idrocarburi policiclici aromatici:													
acenaftilene	mg/l	-	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
acenaftene	mg/l	-	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
fluorene	mg/l	-	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
fenantrene	mg/l	-	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
antracene	mg/l	0.0001	0.0001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
fluorantene	mg/l	6.3E-06	0.00012	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
pirene	mg/l	-	-	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
benzo(a)antracene	mg/l	-	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
crisene	mg/l	-	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
benzo(b)fluorantene	mg/l	-	0.000017	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
benzo(k)fluorantene	mg/l	-	0.000017	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
benzo(j)fluorantene	mg/l	-	-	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
benzo(a)pirene	mg/l	1.7 10⁻⁷	0.000027	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001
dibenzo(a,e)pirene	mg/l	-	-	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
benzo(g,h,i)perilene	mg/l	-	8.2 10⁻⁷	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001
dibenzo(a,h)antracene	mg/l	-	-	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/l	-	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
naftalene	mg/l	0.002	0.13	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Pesticidi organoclorurati	mg/l	0.001	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
aldrin	mg/l	0.000005	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
dieldrin	mg/l	0.000005	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001

DESCRIZIONE	UM	SQA-MA	SQA-CMA	22LA13764	22LA13765	22LA13766	22LA13767	22LA13771	22LA13772	22LA13773	22LA13768	22LA13769	22LA13770	
		D. Lgs 172/2015		A1 SUP	A1 FONDO	A2 SUP	A2 FONDO	A3 SUP	A3 INT	A3 FONDO	BA SUP	BA INT	BA FONDO	
endrin	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
isodrin	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
2,4'-DDD	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
2,4'-DDE	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
2,4'-DDT	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
4,4'-DDD	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
4,4'-DDE	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
4,4'-DDT	mg/l	0.00001	-	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
alaclor	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
alfa-esaclorocicloesano (a-BHC)	mg/l	0.000002	0.00002	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
beta-esaclorocicloesano (b-BHC)	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
delta-esaclorocicloesano (d-BHC)	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
gamma-esaclorocicloesano (g-BHC)	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
alfa-endosulfano II	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
atrazina	mg/l	0.0006	0.002	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
clorpirifos etile	mg/l	0.00003	0.0001	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
beta-endosulfano I	mg/l	5E-07	0.000004	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
cis clordano	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
endosulfano sulfato	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
eptacloro	mg/l	1 10⁻¹¹	3 10⁻⁸	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
eptacloro epossido	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
esaclorobenzene	mg/l	0.000002	0.00005	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	
metoxicloro	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
trans clordano	mg/l			< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	
Pesticidi Fosforati	mg/l			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
azinfos metile	mg/l	0.00001	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
clorfenvinfos II	mg/l	0.0001	0.0003	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
etion	mg/l			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
fention	mg/l	0.00001	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
fosalone	mg/l			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
fosfamidone II	mg/l			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
fosmet	mg/l			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
malation	mg/l	0.00001	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
paration metile	mg/l	0.00001	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
tetraclorvinfos	mg/l			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
diuron	mg/l	0.0002	0.0018	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
isoproturon	mg/l	0.0003	0.001	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
simazina	mg/l	0.001	0.004	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	
pentaclorobenzene	mg/l	7E-07	-	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	
trifluralin	mg/l	0.00003	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
Idrocarburi totali:	mg/l			< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	
idrocarburi totali	mg/l			0.33	0.33	0.67	0.67	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	< 0.1	
Policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor	mg/l			< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	
PCB 28	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 52	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	

DESCRIZIONE	UM	SQA-MA	SQA-CMA	22LA13764	22LA13765	22LA13766	22LA13767	22LA13771	22LA13772	22LA13773	22LA13768	22LA13769	22LA13770
		D. Lgs 172/2015			A1 SUP	A1 FONDO	A2 SUP	A2 FONDO	A3 SUP	A3 INT	A3 FONDO	BA SUP	BA INT
PCB 77	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 81	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 101	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 105	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 114	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 118	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 123	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 126	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 128	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 138	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 153	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 156	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 157	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 167	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 169	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 180	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
PCB 189	µg/l			< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Composti organostannici													
dibutilstagno	mg/l			0.005	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
monobutilstagno	mg/l			0.0008	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
tributilstagno	mg/l			< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
trifenilstagno	mg/l	2E-07	-	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Alifatici alogenati cancerogeni:													
1,2-dibromoetano	mg/l			< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
bromodichlorometano	mg/l			< 0.017	< 0.017	< 0.017	< 0.017	< 0.017	< 0.017	< 0.017	< 0.017	< 0.017	< 0.017
dibromoclorometano	mg/l			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
tribromometano (bromoformio)	mg/l			< 0.00005	0.000086	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	0.000086	< 0.00005	< 0.00005	0.00017
1,1-dicloroetilene	mg/l			< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
1,2-dicloroetano	mg/l	0.01	-	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
clorometano	mg/l			< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015
cloruro di vinile	mg/l			< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
esaclorobutadiene	mg/l	0.00002	0.0006	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015
tetracloroetilene	mg/l	0.01	-	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011	< 0.00011
tricloroetilene	mg/l	0.01	-	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015	< 0.00015
triclorometano (cloroformio)	mg/l	0.0025	-	0.00002	0.000017	0.000015	0.000016	< 0.000015	0.000015	0.000018	< 0.000015	0.000015	0.00002
sommatoria organoalogenati	mg/l			< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
esacloroetano	mg/l			< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
dichlorometano	mg/l	0.02	-	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015
Alifatici clorurati non cancerogeni:													
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/l			< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
1,1,2-tricloroetano	mg/l			< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
1,1-dicloroetano	mg/l			< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
1,2,3-tricloropropano	mg/l			< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001	< 0.0000001
1,2-dicloroetilene	mg/l			< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
1,2-dicloropropano	mg/l			< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015	< 0.000015

DESCRIZIONE	UM	SQA-MA	SQA-CMA	22LA13764	22LA13765	22LA13766	22LA13767	22LA13771	22LA13772	22LA13773	22LA13768	22LA13769	22LA13770
		D. Lgs 172/2015		A1 SUP	A1 FONDO	A2 SUP	A2 FONDO	A3 SUP	A3 INT	A3 FONDO	BA SUP	BA INT	BA FONDO
tetraclorometano	mg/l			< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Composti aromatici													
solventi organici aromatici	mg/l			< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
benzene	mg/l	0.008	0.05	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
etilbenzene	mg/l			< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
m-xilene	mg/l	0.001	-	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
o-xilene	mg/l	0.001	-	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
p-xilene	mg/l	0.001	-	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
stirene	mg/l			< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
toluene	mg/l	0.001	-	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
metil ter-butil etere (MTBE)	mg/l			< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Diossine e Furani:													
2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina	ng/l			< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina	ng/l			< 0.0022	0.19	< 0.0022	< 0.0022	< 0.0022	< 0.0022	< 0.0022	< 0.0022	0.0036	< 0.0022
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina	ng/l			< 0.0016	0.32	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina	ng/l			< 0.0014	0.54	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina	ng/l			< 0.0014	0.36	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014
1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina	ng/l			< 0.0016	0.64	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	0.008	< 0.0016
octaclorodibenzo-p-diossina	ng/l			< 0.0028	1.7	0.0096	< 0.0028	< 0.0028	< 0.0028	< 0.0028	< 0.0028	0.023	0.0064
2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0014	0.081	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	0.0036	< 0.0014
2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0016	0.072	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0014	0.15	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	0.0032	< 0.0014
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0014	0.23	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	0.0032	< 0.0014
2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0018	0.21	< 0.0018	< 0.0018	< 0.0018	< 0.0018	< 0.0018	< 0.0018	< 0.0018	< 0.0018
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.002	0.27	< 0.002	< 0.002	0.006	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0014	0.37	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	< 0.0014	0.0036	< 0.0014
1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.0016	0.44	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	< 0.0016	0.0056	< 0.0016
octaclorodibenzofurano	ng/l			< 0.002	1.1	< 0.002	< 0.002	0.012	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
tossicità equivalente I-TEQ	ng/l			< 0.0004	0.36	< 0.0004	< 0.0004	0.00061	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	0.0028	< 0.0004
Amianto:													
amianto (SEM)	fibre/l			< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000

DESCRIZIONE	UM	SQA-MA	SQA-CMA	22LA13764	22LA13765	22LA13766	22LA13767	22LA13771	22LA13772	22LA13773	22LA13768	22LA13769	22LA13770
		D. Lgs 172/2015		A1 SUP	A1 FONDO	A2 SUP	A2 FONDO	A3 SUP	A3 INT	A3 FONDO	BA SUP	BA INT	BA FONDO
Determinazioni microbiologiche:													
Conta Escherichia coli	UFC/100ml			0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta Enterococchi	UFC/100ml			0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta Batteri coliformi	UFC/100ml			6	9	0	0	0	0	0	0	0	0

Note:

*range in funzione della durezza delle acque

SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale - Media Annuale

SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale - Concentrazione Massima Ammissibile

Valori in giallo: parametri che mostrano superamento del valore SQA-MA per le acque marino costiere

Valori in arancio: parametri che mostrano superamento del valore SQA-CMA per le acque marino costiere

Valori in grigio: parametri risultati inferiori al limite di rilevabilità

Appendice A1
Rapporti di prova delle analisi chimiche
e microbiologiche sui campioni di
acqua marina

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01



Rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: A1 SUP



22LA13764

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 09.50.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	5,3	±0,3	02/08/2022 04/08/2022
A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	0,35	±0,03	02/08/2022 03/08/2022
A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0020	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00040	±0,00002	02/08/2022 03/08/2022
A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	0,0034	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	0,15	±0,01	02/08/2022 03/08/2022
A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,012	±0,001	02/08/2022 03/08/2022
A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,0026	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,016	±0,001	02/08/2022 03/08/2022
A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	0,0101	±0,0004	02/08/2022 03/08/2022
A rame EPA 6020B 2014	mg/l	0,010	±0,001	02/08/2022 03/08/2022
A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,20	±0,01	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,33	±0,05	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	0,0050	±0,0010	03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	0,00080	±0,00016	03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 01/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 01/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 01/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 01/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000020	±0,000004	29/07/2022 01/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0028		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,20	±0,03	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,14	±0,03	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,67	±0,07	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	0,49	±0,10	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	6	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(* Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060910 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mériieux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13764 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: A1 FONDO



22LA13765

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 09.40.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	15	±1	02/08/2022 04/08/2022
A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0015	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0001		02/08/2022 03/08/2022
A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0077	±0,0004	02/08/2022 03/08/2022
A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00070	±0,00006	02/08/2022 03/08/2022
A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,0055	±0,0004	02/08/2022 03/08/2022
A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	0,000100	±0,000004	02/08/2022 03/08/2022
A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,037	±0,002	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,33	±0,05	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 01/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 01/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000086	±0,000017	29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 01/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 01/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000017	±0,000003	29/07/2022 01/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,19	±0,03	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,32	±0,05	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,54	±0,08	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,36	±0,05	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,64	±0,10	03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	1,7	±0,3	03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,081	±0,012	03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,072	±0,011	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,15	±0,02	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,23	±0,03	03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,21	±0,03	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,27	±0,04	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,37	±0,06	03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,44	±0,07	03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	1,1	±0,2	03/08/2022 04/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	0,36	±0,05	03/08/2022 04/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	4	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	5	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,086	±0,013	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,13	±0,02	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	1,1	±0,1	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	1,2	±0,2	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	0,020	±0,003	29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icrum Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	9	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060911 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérioux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13765 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: A2 SUP



22LA13766

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022

(\$) Ora: 08.08.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	45	±2	02/08/2022 04/08/2022
A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0023	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00030	±0,00002	02/08/2022 03/08/2022
A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0089	±0,0005	02/08/2022 03/08/2022
A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00060	±0,00005	02/08/2022 03/08/2022
A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,0087	±0,0006	02/08/2022 03/08/2022
A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	0,00020	±0,00001	02/08/2022 03/08/2022
A rame EPA 6020B 2014	mg/l	0,0025	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,12	±0,01	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,67	±0,10	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 01/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 01/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 01/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 01/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000015	±0,000003	29/07/2022 01/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,0096	±0,0014	03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,12	±0,02	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,13	±0,02	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,30	±0,03	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	2,9	±0,6	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	1,1	±0,3	27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060912 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérioux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13766 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: A2 FONDO



22LA13767

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 08.00.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* ^A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	8,1	±0,4	02/08/2022 04/08/2022
^A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	0,011	±0,001	02/08/2022 03/08/2022
^A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0020	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
^A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00050	±0,00003	02/08/2022 03/08/2022
^A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
^A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
^A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0068	±0,0003	02/08/2022 03/08/2022
^A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00060	±0,00005	02/08/2022 03/08/2022
^A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,0026	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
^A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0001		02/08/2022 03/08/2022
^A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,097	±0,005	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
^A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,67	±0,10	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 01/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 01/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 01/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 01/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000016	±0,000003	29/07/2022 01/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0028		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,17	±0,03	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,14	±0,03	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,80	±0,08	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	0,13	±0,03	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icrum Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060913 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérioux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



LAB N° 0288 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **22LA13767 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: BA SUP



22LA13768

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 09.00.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* ^A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	16	±1	02/08/2022 04/08/2022
^A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
^A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0018	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
^A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00030	±0,00002	02/08/2022 03/08/2022
^A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
^A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
^A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0053	±0,0003	02/08/2022 03/08/2022
^A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00070	±0,00006	02/08/2022 03/08/2022
^A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,0011	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
^A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0001		02/08/2022 03/08/2022
^A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,071	±0,004	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
^A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,33	±0,05	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 01/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 01/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 01/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 01/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 01/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 01/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 01/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0028		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		03/08/2022 04/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		03/08/2022 04/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		03/08/2022 04/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		03/08/2022 04/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,10	±0,02	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,42	±0,07	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,60	±0,06	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	3,0	±0,6	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 01/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060914 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mériieux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13768 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: BA INT



22LA13769

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022

(\$) Ora: 08.45.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* ^A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	14	±1	02/08/2022 04/08/2022
^A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
^A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0023	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
^A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00030	±0,00002	02/08/2022 03/08/2022
^A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
^A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
^A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0043	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
^A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00070	±0,00006	02/08/2022 03/08/2022
^A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	0,000100	±0,000004	02/08/2022 03/08/2022
^A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,016	±0,001	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
^A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,33	±0,05	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 02/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 02/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 02/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 02/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000015	±0,000003	29/07/2022 02/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A metil ter-butyl etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,0036	±0,0005	04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,0080	±0,0012	04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,023	±0,004	04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,0036	±0,0005	04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,0032	±0,0005	04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,0032	±0,0005	04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,0036	±0,0005	04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,0056	±0,0008	04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	0,0028	±0,0004	04/08/2022 05/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,11	±0,02	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,32	±0,05	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,30	±0,03	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	4,1	±0,8	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(* Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060915 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérioux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13769 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: BA FONDO



22LA13770

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 08.30.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* ^A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	16	±1	02/08/2022 04/08/2022
^A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
^A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0018	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
^A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00010	±0,00001	02/08/2022 03/08/2022
^A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
^A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
^A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0068	±0,0003	02/08/2022 03/08/2022
^A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00080	±0,00006	02/08/2022 03/08/2022
^A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,0011	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
^A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0001		02/08/2022 03/08/2022
^A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
^A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,014	±0,001	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
^A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1		01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 02/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 02/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,00017	±0,00003	29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 02/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 02/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000020	±0,000004	29/07/2022 02/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	0,0064	±0,0010	04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,16	±0,02	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,14	±0,03	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,50	±0,05	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	4,1	±0,8	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060916 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mériieux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



LAB N° 0288 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **22LA13770 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: A3 SUP



22LA13771

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 13.29.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	16	±1	02/08/2022 04/08/2022
A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0017	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00020	±0,00001	02/08/2022 03/08/2022
A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0043	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00080	±0,00006	02/08/2022 03/08/2022
A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,0013	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	0,000100	±0,000004	02/08/2022 03/08/2022
A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,037	±0,002	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,33	±0,05	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 02/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 02/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 02/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 02/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0028		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,0060	±0,0009	04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	0,012	±0,002	04/08/2022 05/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	0,00061	±0,00009	04/08/2022 05/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,33	±0,05	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,27	±0,05	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,50	±0,05	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	2,9	±0,6	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	0,020	±0,003	29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(* Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060917 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérioux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13771 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: A3 INT



22LA13772

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 13.18.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	20	±1	02/08/2022 04/08/2022
A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0019	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00010	±0,00001	02/08/2022 03/08/2022
A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0027	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00070	±0,00006	02/08/2022 03/08/2022
A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0001		02/08/2022 03/08/2022
A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,038	±0,002	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,33	±0,05	29/07/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 02/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 02/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 02/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 02/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000015	±0,000003	29/07/2022 02/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A metil ter-butyl etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0028		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,18	±0,03	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,12	±0,02	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,50	±0,05	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	4,6	±0,9	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060918 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérioux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13772 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: acque di mare

(\$)Descrizione Campione: A3 FONDO



22LA13773

Dati di campionamento

(\$) Data: 27/07/2022 **(\$) Ora:** 13.20.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Porto di Porto Torres

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A carbonio organico totale (T.O.C.) UNI EN 1484: 1999	mg/l	20	±1	02/08/2022 04/08/2022
A alluminio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A arsenico EPA 6020B 2014	mg/l	0,0034	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
A cadmio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00020	±0,00001	02/08/2022 03/08/2022
A cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,0005		08/08/2022 08/08/2022
A cromo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A ferro EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,005		02/08/2022 03/08/2022
A manganese EPA 6020B 2014	mg/l	0,0033	±0,0002	02/08/2022 03/08/2022
A mercurio EPA 6020B 2014	mg/l	0,00070	±0,00006	02/08/2022 03/08/2022
A nichel EPA 6020B 2014	mg/l	0,0011	±0,0001	02/08/2022 03/08/2022
A piombo EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0001		02/08/2022 03/08/2022
A rame EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A vanadio EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,001		02/08/2022 03/08/2022
A zinco EPA 6020B 2014	mg/l	0,033	±0,002	02/08/2022 03/08/2022
Policicli aromatici:				
A acenaftilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A acenaftene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fenantrene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(j)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A naftalene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui: EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 2,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A alfa-endosulfano II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A clorpirifos etile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 09/08/2022
^A beta-endosulfano I EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A cis clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A delta-esaclorocicloesano (d-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A endosulfano sulfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000001		29/07/2022 01/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A metoxicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A trans clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,00001		29/07/2022 01/08/2022
^A Pesticidi Fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A azinfos metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A clorfenvinfos II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A etion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A fention EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosalone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosfamidone II EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A fosmet EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A malation EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A paration metile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
^A tetraclorinfos EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		29/07/2022 01/08/2022
* ^A diuron EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	mg/l	0,33	±0,05	01/08/2022 02/08/2022
^A policlorobifenili (PCB) espressi come Arochlor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 28 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 52 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 77 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 81 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 101 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 105 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 114 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 118 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 123 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 126 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 128 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 138 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 153 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 157 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 167 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 169 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 180 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
^A PCB 189 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A dibutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A monobutilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A tributilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
* ^A trifenilstagno UNI EN 17353:2006	mg/l	< 0,0001		03/08/2022 04/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A 1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,017		29/07/2022 02/08/2022
^A dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,03		29/07/2022 02/08/2022
^A tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000086	±0,000017	29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		29/07/2022 02/08/2022
^A clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00011		29/07/2022 02/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		29/07/2022 02/08/2022
^A triclorometano (clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,000018	±0,000004	29/07/2022 02/08/2022
^A sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
Alifatici clorurati non cancerogeni:				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00005		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00002		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0000001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
^A solventi organici aromatici EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
^A benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A m-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A o-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 02/08/2022
^A metil ter-butil etere (MTBE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001		29/07/2022 02/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0022		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0028		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0018		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0014		04/08/2022 05/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0016		04/08/2022 05/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,002		04/08/2022 05/08/2022
^A tossicità equivalente I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/l	< 0,0004		04/08/2022 05/08/2022
* ^A amianto (SEM) MPI 238 rev 1 2020	fibre/l	< 1000		29/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022
* ^A Conta Enterococchi ISO 7899-2:2000	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	0,16	±0,02	29/07/2022 29/07/2022
^A azoto nitroso UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 0,1		05/08/2022 08/08/2022
^A azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	0,13	±0,02	05/08/2022 08/08/2022
^A ione ortofosfato UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l	< 1		05/08/2022 08/08/2022
^A solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	0,40	±0,04	02/08/2022 02/08/2022
* ^A azoto totale (TKN) MPI 145 rev 0 2007 (Kjeldahl)	mg/l N	5,8	±1,2	02/08/2022 04/08/2022
* ^A fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	< 0,02		29/07/2022 29/07/2022
* ^A silicati Metodo Icram Scheda 8	umol/L	< 1		27/07/2022 03/08/2022
^A simazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0001		29/07/2022 25/08/2022
^A pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0005		29/07/2022 01/08/2022
* ^A trifluralin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,005		29/07/2022 01/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A esacloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
A diclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000015		29/07/2022 02/08/2022
* A tetraclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,000005		29/07/2022 02/08/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		29/07/2022 05/09/2022
* A Conta Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1: 2017	UFC/100ml	0	[-]	28/07/2022 29/07/2022

(* Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060919 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérioux NutriSciences Corporation

Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544

Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy

E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it

VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.

L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13773 rev.00**

----- **Fine rapporto di prova** -----

Appendice B
Rapporti di prova dei test di tossicità
sui campioni di acqua marina

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060910

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0001
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13764 - A1 SUP

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060910

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algatokit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33.3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.17				
pH alla fine del test	8.12				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	-1,0	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060910

RISULTATI ANALITICI

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

Name of operator: Dilution series tested: Concentration C5: 6,25 %
Concentration C4: 12,5
Concentration C3: 25
Concentration C2: 50
Concentration C1: 100

Date of performance of test:

Test species: *Phaeodactylum tricomutum* LOT: PT100622 scadenza 10/12/2022

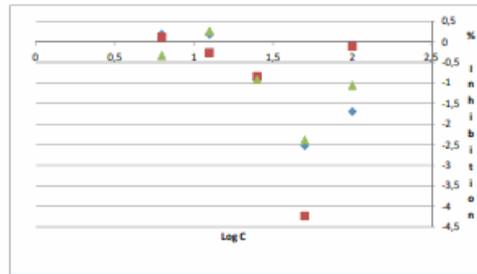
Sample or Toxicant tested:

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = **824417** * OD + **-31080**

Preparation of inoculum
OD algal stock: **1,135** corresponding to **904633** cells/mL
Dilution factor: **0,904633** corresponding to **22,616** cells/mL
OD for 1.10⁶ cells/mL: **1,25068**

OD algal suspension 1.10⁶ cell/mL: **1,135** **9046** cells/mL **Density OK**

Time:	Replicate	OPTICAL DENSITY AT 670 nm					
		Control	C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,054	0,055	0,047	0,051	0,044	0,045
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,048
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,09	0,079	0,101	0,122	0,129	0,141
	2	0,098	0,093	0,113	0,146	0,164	0,122
	3	0,099	0,094	0,115	0,135	0,151	0,13
72 h	1	0,414	0,415	0,415	0,43	0,453	0,441
	2	0,406	0,416	0,421	0,429	0,479	0,419
	3	0,433	0,422	0,414	0,43	0,451	0,432



Validity criteria: average growth rate in the controls $0,9 \text{ d}^{-1}$ **YES**
variation coefficient growth rate control $\leq 7 \%$ **YES**
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)

Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3
Control	6,25	14262,935	9046,33295
12,5	9046,33295	9046,33295	12814,101
25	10865,257	11789,684	9046,33295
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295
100	9046,33295	9046,33295	9046,33295

Specific growth rates μ

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
0,3967656	0,3324558	0,39576558	0,374662	9,755957668
0,4553047	0	0,02942035	0,161575	157,6990975
0	0	0,33245584	0,110819	173,2050808
0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437
0	0	0	0	#DIV/0!
0	0	0	0	#DIV/0!

% Inhibition

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,36-15	
-21,524022	100	92,1475017	56,87449	119,5765
100	100	11,2652096	70,42174	72,74892
48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831
100	100	100	100	0
100	100	100	100	0

t (48 h)

Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3
Control	6,25	34048,943	45590,781
12,5	52186,117	62079,121	63727,955
25	69498,874	89284,882	80216,295
50	75269,793	104124,388	93406,967
100	85162,797	69498,874	76094,21

Specific growth rates μ

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
0,7807851	0,8519521	0,86017593	0,830971	5,253660989
0,6627198	0,808673	0,81763374	0,763009	11,39808253
0,8762285	0,9630251	0,97613192	0,938462	5,785277088
1,0194755	1,1447364	1,0911836	1,085132	5,791859452
1,0593597	1,2216134	1,16730323	1,149425	7,185416585
1,1211026	1,0194755	1,06480835	1,08461	4,764885383

% Inhibition

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
6,03943676	-2,5248886	-3,5145481	0	
20,2475522	2,68337028	1,60502804	8,17865	127,9658
-5,4463339	-15,891536	-17,468824	-12,9356	-50,5091
-22,584843	-37,758872	-31,314273	-30,586	-24,7282
-27,48455	-47,01034	-40,474596	-38,3232	-25,935
-34,91476	-22,684843	-28,140005	-28,5799	-21,4375

t (72 h)

Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3
Control	6,25	310228,638	303633,302
12,5	311053,055	311877,472	316823,974
25	311053,055	315999,557	310228,638
50	342380,901	363815,743	340732,067
100	332487,897	314350,723	325068,144

Specific growth rates μ

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
1,1783167	1,1711538	1,19473609	1,181402	1,023373476
1,1792013	1,1800836	1,18532895	1,181538	0,280362327
1,1792013	1,1844604	1,1783167	1,180659	0,281309366
1,1921967	1,191346	1,19219673	1,191913	0,041210569
1,2111881	1,2314294	1,20957899	1,217399	1,000380569
1,2014147	1,1827166	1,19389179	1,192674	0,788839524

Log C

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
0,26117133	0,86748018	-1,1286515	6,22E-15	
0,79588	0,18629068	0,11160823	-0,3323823	-0,01149
0,09691	0,18629068	-0,2588673	0,26117133	0,062865
1,39794	-0,9137062	-0,8416924	-0,9137062	-0,8697
1,69897	-2,5212369	-4,2345591	-2,3850309	-3,04694
2	-1,69396	-0,1112603	-1,0571849	-0,95414

% growth

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
99,738829	99,1325198	101,128652	100	1,023373
99,813709	99,8883918	100,332382	100,0115	0,280362
99,813709	100,258867	99,7388287	99,93714	0,281309
100,91371	100,841692	100,913706	100,8897	0,041211
102,52124	104,234559	102,385031	103,0469	1,00281
101,69396	100,11126	101,057185	100,9541	0,78884

Densità cellulari e curve di crescita 29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019

Salinità	28,55	g/L	—	VOL *
pH all'inizio del test	7,99		—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	5,14	mg/L	—	VOL *
Salinità corretta	28,55	g/L	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060910

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060910

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13764 - A1 SUP
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060911

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0002
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13765 - A1 FONDO

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060911

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algatokit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33.3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.06				
pH alla fine del test	8.24				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	0,6]0,0 4,7]	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060911

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza U.M. MDL R% Data inizio/ fine analisi Unità op.

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

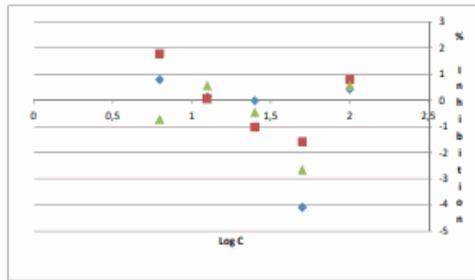
Name of operator: Dilution series tested Concentration C5 6,25 %
Date of performance of test : Concentration C4 12,5
Concentration C3 25
Test species : *Phaeodactylum tricornutum* LOT PT100622 scadenza 10/12/2022 Concentration C2 50
Concentration C1 100

Sample or Toxicant tested :
Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = **824417 * OD + -31080**

Preparation of inoculum
OD algal stock 1,135 corresponding to 904633 cells/mL OD for 1.10⁶ cells/mL 1,25068
Dilution factor : 0,904633 22,616

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL 1,135 9046 cells/mL Density OK

Time	Replicate	Control	OPTICAL DENSITY AT 670 nm				
			C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,090	0,102	0,110	0,128	0,137	0,118
	2	0,098	0,105	0,108	0,141	0,125	0,122
	3	0,099	0,108	0,980	0,137	0,130	0,120
72 h	1	0,431	0,412	0,421	0,423	0,483	0,417
	2	0,388	0,399	0,422	0,437	0,445	0,412
	3	0,452	0,433	0,415	0,429	0,461	0,415



Validity criteria average growth rate in the controls 0,9 d⁻¹ YES
variation coefficient growth rate control ≤ 7% YES
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density				Specific growth rates μ				% inhibition				
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean
Control	13438,518	12614,101	13438,518	0,3957656	0,3324558	0,3957656	0,374662	0,755957668	-5,6326048	11,2652096	-6,5326048	-5,3E-15	
6,25	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050808	100	100	92,1475017	97,3825	4,6555
12,5	9046,33295	9046,33295	12614,101	0	0	0,33245584	0,110819	173,2050808	100	100	11,2652096	70,42174	72,74892
25	10965,267	11789,684	9046,33295	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0
100	9046,33295	10965,267	9046,33295	0	0,1923733	0	0,064124	173,2050808	100	48,6542316	100	82,88474	35,76592

Densità cellulari e curve di crescita 29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019

Parametro	Valore	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Salinità	27,52	g/L	-	-	-	VOL *
pH all'inizio del test	8,01	-	-	-	-	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	6,6	mg/L	-	-	-	VOL *
Salinità corretta	27,52	g/L	-	-	-	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	-	-	-	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060911

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060911

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13765 - A1 FONDO
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060912

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0003
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13766 - A2 SUP

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060912

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE
UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33,3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.15				
pH alla fine del test	8.30				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	1,6]0,0 5,7]	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060912

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza U.M. MDL R% Data inizio/ fine analisi Unità op.

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

Name of operator: DGR Dilution series tested Concentration C5 6,25 %
Date of performance of test : 01/09/22 Concentration C4 12,5
Concentration C3 25
Concentration C2 50
Concentration C1 100

Test species : *Phaeodactylum tricornutum* LOT PT100622 scadenza 10/12/2022

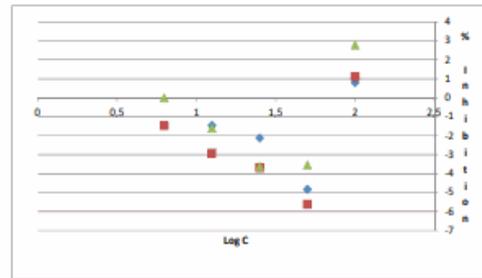
Sample or Toxicant tested : 22-265316-0003

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = 824417 * OD + -31080

Preparation of inoculum
OD algal stock 1,135 corresponding to 904633 cells/mL OD for 1.10⁶ cells/mL 1,25068
Dilution factor : 0,904633 22,616

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL 1,135 9046 cells/mL Density OK

Time:	Replicate	Control	OPTICAL DENSITY AT 670 nm					
			C5	C4	C3	C2	C1	
24 h	1		0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2		0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3		0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1		0,09	0,102	0,121	0,151	0,162	0,118
	2		0,098	0,114	0,114	0,158	0,164	0,119
	3		0,099	0,112	0,105	0,152	0,15	0,118
72 h	1		0,435	0,421	0,421	0,43	0,469	0,392
	2		0,381	0,421	0,441	0,452	0,481	0,388
	3		0,392	0,402	0,423	0,451	0,45	0,368



Validity criteria average growth rate in the control 0,9 d⁻¹ YES
variation coefficient growth rate control ≤ 7 % YES
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density				Specific growth rates μ					% Inhibition				
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control		13438,518	12614,101	13438,518	0,3957656	0,3324558	0,3957656	0,374962	9,755957668	-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,3E-15	
6,25	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050808	100	100	92,1475017	97,3825	4,6555	
12,5	9046,33295	9046,33295	12614,101	0	0	0,33245584	0,110819	173,2050808	100	100	11,2652096	70,42174	72,74892	
25	10965,267	11789,684	9046,33295	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831	
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0	
100	9046,33295	10965,267	9046,33295	0	0,1923733	0	0,064124	173,2050808	100	48,6542316	100	82,88474	35,76592	

Densità cellulari e curve di crescita 29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE
UNI EN ISO 11348-3:2019

Salinità	28,54	g/L	—	VOL *
pH all'inizio del test	8,14	—	—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	7,12	mg/L	—	VOL *
Salinità corretta	28,54	g/L	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060912

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060912

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13766 - A2 SUP
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060913

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0004
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13767 - A2 FONDO

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060913

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33,3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.18				
pH alla fine del test	8.47				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	-4,8	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060913

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza U.M. MDL R% Data inizio/ fine analisi Unità op.

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

Name of operator: **DGR** Dilution series tested Concentration C5 6,25 %
Date of performance of test : **01/09/2022** Concentration C4 12,5
Concentration C3 25
Test species : *Phaeodactylum tricornutum* LOT **PT100622** scadenza 10/12/2022 Concentration C2 50
Concentration C1 100

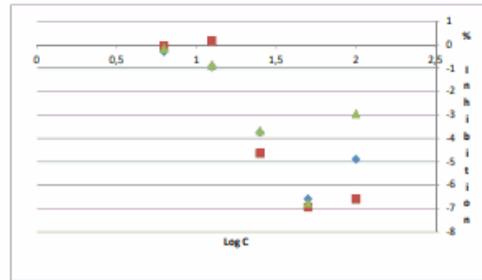
Sample or Toxicant tested : **22-265316-0004**

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = **824417** * OD + **-31080**

Preparation of inoculum
OD algal stock **1,135** corresponding to **904633** cells/mL OD for 1.10⁶ cells/mL **1,25068**
Dilution factor : **0,904633** 22,616

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL **1,135** 9046 cells/mL **Density OK**

Time:	OPTICAL DENSITY AT 670 nm							
	Replicate	Control	C5	C4	C3	C2	C1	
24 h	1		0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2		0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3		0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1		0,123	0,113	0,114	0,162	0,146	0,134
	2		0,105	0,102	0,114	0,154	0,166	0,134
	3		0,099	0,105	0,115	0,15	0,151	0,131
72 h	1		0,415	0,421	0,43	0,471	0,517	0,489
	2		0,405	0,418	0,415	0,485	0,523	0,517
	3		0,432	0,419	0,429	0,47	0,52	0,459



Validity criteria average growth rate in the controls: 0,9 d⁻¹ **YES**
variation coefficient growth rate control ≤ 7 % **YES**
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density					Specific growth rates μ					% Inhibition				
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Control	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
6,25	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9316,433	13438,518	0,3957656	0,3324558	0,3957658	0,374662	9,755957668	100	100	92,1475017	97,3825	4,6555
12,5	9046,33295	9046,33295	9046,33295	12614,101	13438,518	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050808	100	100	11,2652096	70,42174	72,74892
25	10965,267	11789,684	9046,33295	9046,33295	13438,518	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9046,33295	13438,518	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0
100	9046,33295	10965,267	9046,33295	9046,33295	13438,518	0	0,1923733	0	0,064124	173,2050808	100	48,6542316	100	82,88474	35,76592

t (48 h)	cell density					Specific growth rates μ					% Inhibition				
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Control	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
6,25	62079,121	53010,534	55483,785	50537,283	70323,291	1,0253718	0,9068657	0,86017593	0,930804	9,149069787	-10,159741	2,57183916	7,58790206	3,85E-15	
12,5	62903,538	62903,538	63727,955	63727,955	70323,291	0,9630251	0,8840656	0,90686567	0,917985	4,426790092	-3,4615924	5,0213422	2,57183916	1,377196	317,0081
25	102475,554	95880,218	92582,55	92582,55	70323,291	0,9696215	0,9696215	0,97613192	0,971792	0,386792078	-4,170264	-4,170264	-4,8697079	-4,40341	-9,17071
50	89284,882	105773,222	93406,967	93406,967	70323,291	1,2136324	1,1803701	1,1628706	1,185624	2,174851314	-30,385322	-26,818222	-24,931782	-27,3763	-10,1191
100	79391,878	79391,878	76918,627	76918,627	70323,291	1,1447364	1,229469	1,16730323	1,180503	3,717177395	-22,983548	-32,086706	-25,407997	-26,8261	-17,5738

t (72 h)	cell density					Specific growth rates μ					% growth					
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Control	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Log C	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
6,25	311053,055	302808,885	325068,144	314350,723	70323,291	1,1792013	1,1702475	1,19389179	1,181114	1,010705711	0,79588	0,16189725	0,91998494	-1,0818822	6,29E-15	
12,5	323419,31	311053,055	322594,893	314350,723	70323,291	1,1844604	1,1818413	1,18271661	1,183006	0,112710563	1,09691	-0,9383685	0,16189725	-0,866337	-0,5476	-112,399
25	357220,407	368762,245	356395,99	356395,99	70323,291	1,1921967	1,1792013	1,19134595	1,187581	0,612147516	1,39794	-3,7437246	-4,6411584	-3,6785169	-4,02113	-13,378
50	305143,589	400090,091	397616,84	397616,84	70323,291	1,2589632	1,2631101	1,26104312	1,261039	0,164422033	1,69897	-6,5912137	-6,9423099	-6,7673078	-6,76694	-2,5942
100	372059,913	395143,589	347327,403	347327,403	70323,291	1,2388985	1,2589632	1,21506946	1,237944	1,737784	2	-4,8924124	-6,5912137	-2,9511077	-4,81158	-37,8545

Densità cellulari e curve di crescita

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019

Salinità	28,40	g/L	—	VOL *
pH all'inizio del test	8,18		—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	7,29	mg/L	—	VOL *
Salinità corretta	28,40	g/L	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060913

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060913

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13767 - A2 FONDO
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060914

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0005
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13768 - BA SUP

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060914

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE
UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33,3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.14				
pH alla fine del test	8.34				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	1,2]0,0 5,3]	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060914

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

Name of operator:
 Date of performance of test:
 Test species: *Phaeodactylum tricornutum*
 Sample or Toxicant tested:

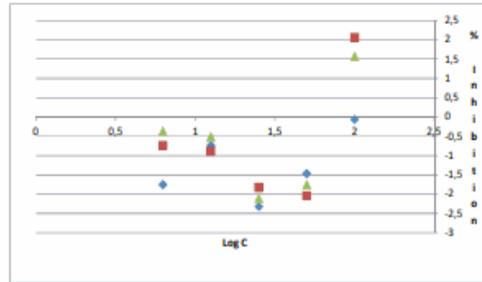
Dilution series tested
 Concentration C5 6,25 %
 Concentration C4 12,5
 Concentration C3 25
 Concentration C2 50
 Concentration C1 100

Relationship between optical density OD and algae counts
 N. algae cells = 824417 * OD + -31080

Preparation of inoculum
 OD algal stock 1,135 corresponding to 904633 cells/mL
 Dilution factor: 0,904633 22,616
 OD for 1.10⁸ cells/mL 1,25068

OD algae suspension 1.10⁸ cell/mL 1,135 9046 cells/mL Density OK

Time:	Replicate	Control	OPTICAL DENSITY AT 670 nm				
			C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,123	0,114	0,108	0,129	0,148	0,174
	2	0,105	0,108	0,114	0,164	0,18	0,143
	3	0,099	0,11	0,102	0,152	0,155	0,141
72 h	1	0,415	0,435	0,421	0,443	0,431	0,412
	2	0,422	0,421	0,423	0,436	0,439	0,385
	3	0,397	0,416	0,418	0,44	0,435	0,391



Validity criteria
 average growth rate in the control $0,9 d^{-1}$ YES
 variation coefficient growth rate control $\leq 7\%$ YES
 the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density				Specific growth rates μ					% Inhibition				
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	13438,518	12614,101	13438,518	0,3967956	0,3324558	0,39579558	0,374662	0,755957668	-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,3E-15	15	
6,25	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050808	100	100	92,1475017	97,3825	4,6555	
12,5	9046,33295	9046,33295	12614,101	0	0	0,33245584	0,110819	173,2050808	100	100	11,2652096	70,42174	72,74892	
25	10965,267	11789,684	9046,33295	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831	
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0	
100	9046,33295	10965,267	9046,33295	0,1923733	0,064124	0,1732050808			100	48,6542316	100	82,88474	35,76592	

Densità cellulari e curve di crescita		29/08/2022	VOL *
		01/09/2022	

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019					
Salinità	28,35	g/L	—		VOL *
pH all'inizio del test	8,11		—		VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	7,29	mg/L	—		VOL *
Salinità corretta	28,35	g/L	—		VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—		VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060914

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060914

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13768 - BA SUP
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060915

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0006
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13769 - BA INT

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060915

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE
UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)					
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622					
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022					
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022					
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C					
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche					
Lotto del medium di coltura	ASPM120722					
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests					
Salinità del mezzo di coltura	33,3					
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32					Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C					
Pretrattamento del campione	not					
pH all'inizio del test	8.28					
pH alla fine del test	8.32					
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1					
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97					

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	1,0]0,0 5,1]	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060915

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET

(for the calculation of the ErC50)

Name of operator:

Date of performance of test:

Test species: *Phaeodactylum tricornutum*

Sample or Toxicant tested:

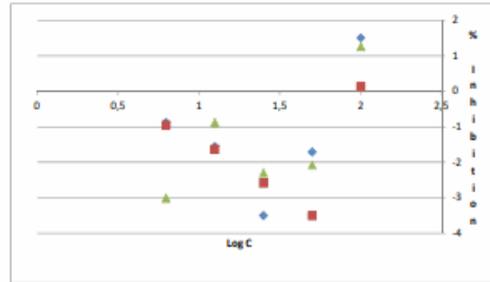
Dilution series tested	Concentration C5	6,25 %
	Concentration C4	12,5
	Concentration C3	25
	Concentration C2	50
	Concentration C1	100

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = **824417** * OD + **-31080**

Preparation of inoculum
OD algal stock: **1,135** corresponding to **904633** cells/mL
Dilution factor: **0,904633** corresponding to **22,616** cells/mL
OD for 1.10⁶ cells/mL: **1,25088**

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL: **1,135** **9046** cells/mL **Density OK**

Time	Replicate	OPTICAL DENSITY AT 670 nm					
		Control	C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,123	0,112	0,121	0,157	0,128	0,137
	2	0,105	0,114	0,124	0,154	0,165	0,134
	3	0,099	0,11	0,152	0,123	0,144	0,138
72 h	1	0,383	0,412	0,421	0,448	0,423	0,382
	2	0,398	0,413	0,422	0,435	0,448	0,399
	3	0,422	0,441	0,412	0,431	0,428	0,385



Validity criteria
average growth rate in the controls 0,9 d⁻¹ **YES**
variation coefficient growth rate control ≤ 7 % **YES**
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)				Specific growth rates μ				% Inhibition					
Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	13438,518	12614,101	13438,518	0,3957656	0,3324558	0,3957658	0,374662	9,755957668	-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,3E-15	
6,25	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050808	100	100	92,1475017	97,3825	4,6555
12,5	9046,33295	9046,33295	12614,101	0	0	0,33245584	0,110819	173,2050808	100	100	11,2652096	70,42174	72,74892
25	10965,267	11789,684	9046,33295	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0
100	9046,33295	10965,267	9046,33295	0	0,1923733	0	0,064124	173,2050808	100	48,6542316	100	82,88474	35,76592

Densità cellulari e curve di crescita		29/08/2022	VOL *
		01/09/2022	

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019

Salinità	26,95	g/L	—	VOL *
pH all'inizio del test	8,21		—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	6,32	mg/L	—	VOL *
Salinità corretta	26,95	g/L	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060915

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060915

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13769 - BA INT
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060916

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0007
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13770 - BA FONDO

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060916

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33,3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.20				
pH alla fine del test	8.35				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	2,1]0,0 6,2]	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060916

RISULTATI ANALITICI

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

Name of operator: Dilution series tested: Concentration C5: 6,25 %
Concentration C4: 12,5
Concentration C3: 25
Concentration C2: 50
Concentration C1: 100

Date of performance of test:

Test species: *Phaeodactylum tricornutum* LOT: FT100622 scadenza: 10/12/2022

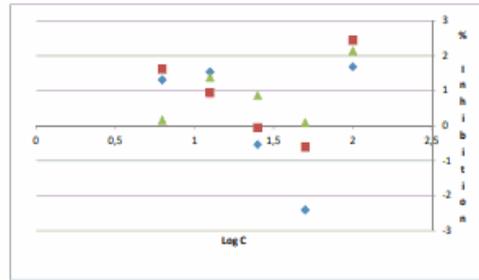
Sample or Toxicant tested:

Relationship between optical density OD and algae counts: N. algae cells = 824417 * OD + -31060

Preparation of inoculum: OD algal stock: 1,135 corresponding to 904633 cells/mL. OD for 1.10⁶ cells/mL: 1,25068
Dilution factor: 0,904633 22,616

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL: 1,135 9046 cells/mL Density OK

Time	Replicate	Control	C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,123	0,112	0,123	0,14	0,18	0,105
	2	0,105	0,114	0,132	0,146	0,143	0,115
	3	0,099	0,15	0,114	0,139	0,14	0,151
72 h	1	0,47	0,416	0,413	0,442	0,47	0,411
	2	0,419	0,412	0,421	0,435	0,443	0,401
	3	0,416	0,432	0,415	0,422	0,433	0,405



Validity criteria: average growth rate in the controls: 0,9 d⁻¹ YES
variation coefficient growth rate control ≤ 7 % YES
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)

Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3
Control	13438,518	12614,101	13438,518
6,25	9046,33295	9046,33295	9316,433
12,5	9046,33295	9046,33295	12614,101
25	10965,267	11789,684	9046,33295
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295
100	9046,33295	10965,267	9046,33295

Specific growth rates μ

1 day	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	0,3957656	0,3324556	0,3957656	0,374662	9,755957668
6,25	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050808
12,5	0	0	0,33245564	0,110819	173,2050808
25	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437
50	0	0	0	#DIV/0!	
100	0	0,1923733	0	0,064124	173,2050808

% inhibition

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,3E-15
6,25	100	100	92,1475017	97,3825
12,5	100	100	11,2652096	70,42174
25	48,6542316	29,3055614	100	59,31993
50	100	100	100	100
100	100	48,6542316	100	82,88474

t (48 h)

Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3
Control	70323,291	55483,785	50537,283
6,25	61254,704	62903,538	92582,55
12,5	70323,291	77743,044	62903,538
25	84338,38	89284,882	83513,963
50	117315,06	86811,631	84338,38
100	55483,785	63727,955	93406,967

2 day

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	1,0253718	0,9068657	0,96017593	0,930804
6,25	0,9563406	0,9696215	1,1628706	1,029611
12,5	1,0253718	1,075248	0,96962147	1,023506
25	1,162388	1,447364	1,11132718	1,124101
50	1,2812518	1,1306906	1,1623878	1,17606
100	0,9068657	0,9761319	1,16730323	1,016767

% inhibition

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	-10,159741	2,57183916	7,58790206	3,85E-15
6,25	-2,7434464	-4,170264	-24,931782	-10,6152
12,5	-10,159741	-15,547878	-4,170264	-9,95929
25	-19,921941	-22,983548	-19,394269	-20,7666
50	-37,649945	-21,474554	-19,921941	-26,3488
100	2,57183916	-4,8697079	-25,407997	-2,32529

t (72 h)

Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3
Control	356395,99	314350,723	311877,472
6,25	311877,472	308579,804	325068,144
12,5	309404,221	315999,557	311053,055
25	333312,314	327541,395	316823,974
50	356395,99	334136,731	325892,561
100	307755,387	299511,217	302808,885

3 day

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	1,224561	1,1827166	1,18008364	1,195787
6,25	1,1800836	1,1765403	1,19389179	1,183505
12,5	1,1774297	1,1844604	1,17920134	1,180364
25	1,2022402	1,1964183	1,18532895	1,194662
50	1,224561	1,2030636	1,19473609	1,207454
100	1,1756486	1,1665975	1,17024746	1,170831

Log C

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	-2,4062736	1,09304304	1,31323057	6,07E-15
6,25	0,79588	1,31323057	1,60954583	1,05849764
12,5	1,09691	1,5351712	0,9472117	1,38701462
25	1,39794	-0,5396505	-0,0527889	0,87458113
50	1,69897	-2,4062736	-0,8065132	0,06789072
100	2	1,68411943	2,44103791	2,13579977

% growth

Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	102,40627	96,90957	98,6867694	100
6,25	98,686769	98,3904542	99,8415024	98,97291
12,5	98,464829	99,0527883	98,6129854	98,7102
25	100,53965	100,052789	99,1254189	99,90595
50	102,40627	100,608513	99,9121093	100,9756
100	98,315881	97,5589621	97,8642002	97,91301

Densità cellulari e curve di crescita 29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019

Salinità	28,23	g/L	—	VOL *
pH all'inizio del test	8,27		—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	7,14	mg/L	—	VOL *
Salinità corretta	28,23	g/L	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060916

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060916

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13770 - BA FONDO
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060917

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0008
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13771 - A3 SUP

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060917

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33,3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.04				
pH alla fine del test	8.26				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	3,7]0,0 7,8]	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060917

RISULTATI ANALITICI

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

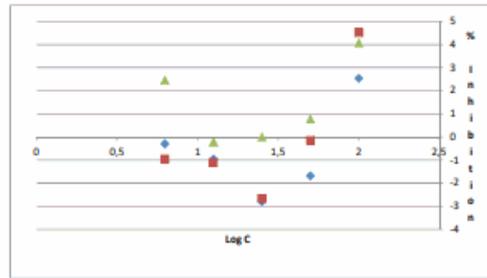
Name of operator:	DGR	Dilution series tested	Concentration C5	6,25 %
Date of performance of test:	01/09/22		Concentration C4	12,5
Test species:	<i>Phaeodactylum tricornutum</i>	LOT	Concentration C3	25
		scadenza	Concentration C2	50
		10/12/2022	Concentration C1	100
Sample or Toxicant tested:	22-265316-0008			

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = 824417 * OD + -31080

Preparation of inoculum
OD algal stock 1,135 corresponding to 904633 cells/mL
Dilution factor: 0,904633 22,616
OD for 1.10⁶ cells/mL 1,25068

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL 1,135 9046 cells/mL Density OK

Time:	Replicate	OPTICAL DENSITY AT 670 nm					
		Control C5	C4	C3	C2	C1	
24 h	1	0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,102	0,112	0,121	0,137	0,158	0,139
	2	0,121	0,115	0,124	0,140	0,131	0,147
	3	0,119	0,114	0,123	0,132	0,132	0,132
72 h	1	0,405	0,416	0,425	0,451	0,435	0,380
	2	0,429	0,425	0,427	0,449	0,414	0,357
	3	0,403	0,381	0,415	0,412	0,402	0,362



Validity criteria average growth rate in the controls 0,9 d⁻¹ YES
variation coefficient growth rate control ≤ 7 % YES
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density				Specific growth rates μ				% Inhibition					
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control		13438,518	12514,101	13438,518	0,3957656	0,3324558	0,3957656	0,374862	9,755957668	-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,3E-15	4,6555
6,25	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050808	100	100	92,1475017	97,3825	4,6555
12,5	9046,33295	9046,33295	12614,101		0	0	0,33245584	0,110819	173,2050808	100	100	11,2652096	70,42174	72,74892
25	10965,267	11789,684	9046,33295		0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295		0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0
100	9046,33295	10965,267	9046,33295		0	0,1923733	0	0,064124	173,2050808	100	48,6542316	100	82,88474	35,76592

Densità cellulari e curve di crescita 29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019

Salinità	27,8	g/L	—	VOL *
pH all'inizio del test	8,13		—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	7,74	mg/L	—	VOL *
Salinità corretta	27,8	g/L	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione	13	Giorni	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060917

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060917

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13771 - A3 SUP
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060918

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0009
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13772 - A3 INT

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060918

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE
UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)					
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622					
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022					
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022					
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C					
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche					
Lotto del medium di coltura	ASPM120722					
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests					
Salinità del mezzo di coltura	33,3					
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32					Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C					
Pretrattamento del campione	not					
pH all'inizio del test	8.15					
pH alla fine del test	8.25					
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1					
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97					

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—		29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	1,3]0,0 5,4]	%	—		29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060918

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

Name of operator: Dilution series tested: Concentration C5: 6,25 %
Concentration C4: 12,5
Concentration C3: 25
Concentration C2: 50
Concentration C1: 100

Date of performance of test:

Test species: *Phaeodactylum tricornutum* LOT: PT100622 scadenza 10/12/2022

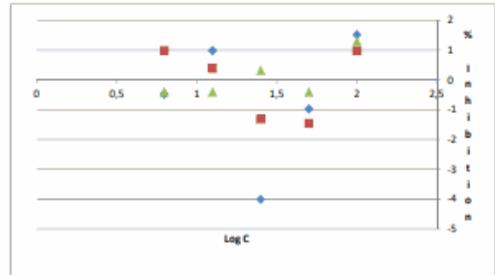
Sample or Toxicant tested:

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = 824417 * OD + -31080

Preparation of inoculum
OD algal stock: 1,135 corresponding to 904633 cells/mL
Dilution factor: 0,904633 22,616
OD for 1.10⁶ cells/mL: 1,25068

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL: 1,135 9046 cells/mL Density OK

Time	Replicate	Control	OPTICAL DENSITY AT 670 nm				
			C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,102	0,112	0,121	0,141	0,141	0,154
	2	0,121	0,104	0,118	0,154	0,132	0,145
	3	0,119	0,115	0,114	0,148	0,129	0,14
72 h	1	0,423	0,432	0,412	0,485	0,439	0,405
	2	0,445	0,412	0,42	0,444	0,446	0,412
	3	0,409	0,431	0,431	0,421	0,431	0,408



Validity criteria: average growth rate in the controls 0,9 d⁻¹ YES
variation coefficient growth rate control ≤ 7% YES
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density				Specific growth rates μ					% inhibition				
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
Control	13438,518	12614,101	13438,518	0,3967656	0,3324558	0,39576558	0,374662	0,3755957668	9,755957668	-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,3E-15	4,6555
6,25	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,02942035	0,009807	173,2059080	100	100	92,1475017	97,3825	4,6555	
12,5	9046,33295	9046,33295	12614,101	0	0	0,33245584	0,110819	173,2059080	100	100	11,2652096	70,42174	72,74892	
25	10965,267	11789,684	9046,33295	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831	
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0	
100	9046,33295	10965,267	9046,33295	0	0,1923733	0	0,064124	173,2059080	100	48,6542316	100	82,88474	35,76592	

Densità cellulari e curve di crescita 29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE
UNI EN ISO 11348-3:2019

Parametro	Valore	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Salinità	28,77	g/L	—	—	—	VOL *
pH all'inizio del test	8,15	—	—	—	—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	7,47	mg/L	—	—	—	VOL *
Salinità corretta	28,77	g/L	—	—	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—	—	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060918

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060918

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13772 - A3 INT
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060919

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-265316-0010
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Acqua salmastra
Descrizione campione 22LA13773 - A3 FONDO

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060919

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
--	-----------------------	------	-----	----	------------------------------	--------------

Sul campione tal quale

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

CONDIZIONI OPERATIVE

Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)				
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622				
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022				
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022				
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C				
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche				
Lotto del medium di coltura	ASPM120722				
Composizione del mezzo di coltura	Marine algal culturing medium, Produttore: MicroBiotests				
Salinità del mezzo di coltura	33,3				
Condizioni di conservazione del campione: tempo	32				Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C				
Pretrattamento del campione	not				
pH all'inizio del test	8.23				
pH alla fine del test	8.30				
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1				
pH del mezzo di coltura alla fine del test	7.97				

Condizioni operative

29/08/2022 VOL *
01/09/2022

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	-0,8	%	—	29/08/2022 VOL 01/09/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060919

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza U.M. MDL R% Data inizio/ fine analisi Unità op.

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

Name of operator: DGR Dilution series tested Concentration C5 6,25 %
Date of performance of test : 01/09/22 Concentration C4 12,5
Concentration C3 25
Test species : *Phaeodactylum tricornutum* LOT PT100622 scadenza 10/12/2022 Concentration C2 50
Concentration C1 100

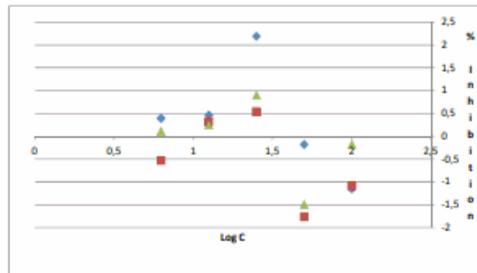
Sample or Toxicant tested : 22-265316-0010

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = 824417 * OD + -31080

Preparation of inoculum
OD algal stock 1,135 corresponding to 904633 cells/mL
Dilution factor : 0,904633 22,616 OD for 1.10⁸ cells/mL 1,25068

OD algae suspension 1.10⁸ cell/mL 1,135 9046 cells/mL Density OK

Time:	Replicate	Control	OPTICAL DENSITY AT 670 nm				
			C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,054	0,044	0,045	0,051	0,044	0,044
	2	0,053	0,048	0,048	0,052	0,048	0,051
	3	0,054	0,049	0,053	0,047	0,045	0,048
48 h	1	0,102	0,124	0,11	0,163	0,175	0,133
	2	0,121	0,104	0,114	0,172	0,141	0,162
	3	0,119	0,11	0,116	0,15	0,132	0,151
72 h	1	0,424	0,424	0,423	0,4	0,432	0,446
	2	0,446	0,437	0,425	0,422	0,455	0,445
	3	0,419	0,428	0,426	0,417	0,451	0,432



Validity criteria average growth rate in the controls 0,9 d⁻¹ YES
variation coefficient growth rate control ≤ 7 % YES
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density					Specific growth rates μ					% inhibition				
	Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Control	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
6,25	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9316,433	0,3957656	0,3324558	0,3957656	0,374662	9,755957668	-5,6326048	11,2652096	-5,6326048	-5,3E-15	4,6555
12,5	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,02942035	0,009807	173,2050908	100	100	92,1475017	97,3825	72,74892
25	10965,267	11789,684	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0,33245584	0,110819	173,2050908	100	100	11,2652096	70,42174	61,58831
50	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9046,33295	9316,433	0,1923733	0,2648654	0	0,152413	89,80846437	48,6542316	29,3055614	100	59,31993	61,58831
100	9046,33295	10965,267	9046,33295	9046,33295	9316,433	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0

Densità cellulari e curve di crescita 29/08/2022 VOL *
01/09/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 11348-3:2019				
Salinità	27,89	g/L	—	VOL *
pH all'inizio del test	8,13		—	VOL *
Ossigeno disciolto del campione all'inizio del test	7,5	mg/L	—	VOL *
Salinità corretta	27,89	g/L	—	VOL *
Condizioni di conservazione del campione: tempo	13	Giorni	—	VOL *

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060919

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C		—			VOL *
Pretrattamento del campione	no		—			VOL *
Origine dell'organismo test	Vibrio fischeri (NRRL B-11177); Biolight; batteri liofilizzati congelati					VOL *
Numero di lotto dell'organismo test	BL10970422					VOL *
Data di consegna dell'organismo test	13/07/2022					VOL *
Data di scadenza dell'organismo test	31/05/2024					VOL *
Temperatura di conservazione dell'organismo test	- 20 °C					VOL *
Valore verifica validità lotto	3.5-diclorofenolo a concentrazione 3.4 mg/L; inibizione: 42.44% zincio solfato eptaidrato 9.67 mg/L; inibizione: 58.25% potassio dicromato 52.9 mg/L; inibizione: 42.71%					VOL *
Criteri di validità dei risultati del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	20-80 %					VOL *
Data di esecuzione del test di verifica con sostanze di riferimento sull'organismo test	29/07/2022					VOL *
Condizioni generali del test	Protocollo di analisi Microtox					VOL *
Lotto del medium di coltura	10020620					VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019

Inibizione % dopo 5'	0,0]0,0 1,8]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 15'	0,0]0,0 2,3]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
Inibizione % dopo 30'	0,0]0,0 2,0]	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 5'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 15'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL
EC50 dopo 30'	Non determinabile	%	—		10/08/2022 10/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	0]0 30]	%	—		24/08/2022 01/09/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060919

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13773 - A3 FONDO
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche

Fulvia Lucia Querio

Ordine nazionale dei biologi
Albo professionale
n.AA_048529

Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Appendice C
Matrice taxon/campione per la
componente fitoplanctonica

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01

	A1				A2				A3				BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
DIATOMEE																
<i>Attheya armata</i> (West) Crawford 1994	0	1174	0	391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium jadrantum</i> Godrijan, Maric & Pfannkuchen 2012	1876	1174	625	1225	625	1174	0	600	1174	0	0	391	0	0	0	0
<i>Cerataulina pelagica</i> (Cleve) Hendey 1937	212593	261129	205715	226479	625	4108	2347	2360	32274	31264	37556	33698	0	250	0	83
<i>Chaetoceros compressus</i> Lauder 1864	0	1760	0	587	12505	17017	14083	14535	4108	0	0	1369	1726	0	736	821
<i>Chaetoceros muelleri</i> Lemmermann 1898	625	1174	625	808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros</i> spp.	0	2934	0	978	3126	1174	0	1433	0	0	1174	391	0	0	0	0
<i>Chaetoceros wighamii</i> Brightwell 1856	5002	8802	0	4601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dactyliosolen fragilissimus</i> (Bergon) Hasle 1996	16257	38729	6253	20413	0	587	0	196	7042	1251	4108	4133	0	0	0	0
Diatomee centriche ≤ 20 µm n.i.	11880	1760	10630	8090	0	0	0	0	587	1876	587	1016	0	500	0	167
Diatomee centriche > 20 µm n.i.	5627	0	0	1876	0	587	587	391	0	1251	587	612	0	250	0	83
<i>Guinardia striata</i> (Stolterfoth) Hasle 1996	1251	587	0	612	0	0	0	0	587	0	0	196	0	0	0	0
<i>Hemiaulus hauckii</i> Grunow ex Van Heurck 1882	0	587	0	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiaulus sinensis</i> Greville	625	587	0	404	0	0	0	0	587	625	0	404	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i> Cleve 1889	110674	139073	95042	114929	3752	2934	2347	3011	30514	16882	28167	25188	0	750	0	250
<i>Leptocylindrus minimus</i> Gran 1915	7503	32861	0	13455	0	0	0	0	5868	0	5281	3716	0	0	0	0
<i>Proboscia alata</i> (Brightwell) Sundström 1986	11880	8215	7503	9200	1251	587	0	612	587	1251	0	612	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia</i> sp.	0	587	0	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Skeletonema pseudocostatum</i> Medlin 1991	0	2934	1251	1395	0	0	0	0	2347	0	587	978	0	0	0	0
<i>Thalassiosira pseudonana</i> Hasle & Heimdal 1970	625	0	10630	3752	625	0	0	208	587	2501	0	1029	0	0	0	0
<i>Amphora</i> spp.	0	587	625	404	0	0	0	0	0	0	1760	587	0	0	245	82
<i>Cocconeis scutellum</i> Ehrenberg 1838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1174	391	0	0	0	0

	A1				A2				A3				BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann & Lewin 1964	1251	1174	8129	3518	0	0	587	196	1760	2501	9976	4746	0	0	490	163
<i>Pseudonitzschia galaxiae</i> (forma piccola)	3126	4694	23760	10527	34390	7042	3521	14984	1760	8129	2934	4274	54078	12756	2942	23259
Diatomee pennate $\leq 20 \mu\text{m}$ n.i.	3126	0	1876	1667	2501	2347	0	1616	2347	3126	1174	2216	4602	1251	2452	2768
Diatomee pennate $> 20 \mu\text{m}$ n.i.	625	0	2501	1042	1876	0	587	821	587	625	587	600	0	0	0	0
<i>Dimeregramma nanum</i> (Gregory) Ralfs 1861	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	0	196	0	0	0	0
<i>Entomoneis</i> spp.	0	0	0	0	0	0	587	196	0	625	0	208	0	0	0	0
<i>Fragilariopsis doliolus</i> (Wallich) Medlin & Sims 1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587	196	0	0	0	0
<i>Fragilariopsis</i> spp.	0	0	0	0	0	587	0	196	0	0	587	196	0	0	0	0
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenberg) Grunow 1880	0	0	0	0	1251	0	0	417	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Licmophora flabellata</i> (Grev.) Agardh 1831	0	0	0	0	2501	5281	2347	3377	587	0	0	196	575	0	0	192
<i>Navicula</i> spp.	0	0	0	0	0	1174	2347	1174	0	0	587	196	0	0	0	0
<i>Navicula</i> cf. <i>transitans</i> Heimdal 1970	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	0	196	0	0	0	0
<i>Nitzschia bicapitata</i> Cleve 1901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587	196	0	0	0	0
<i>Nitzschia longissima</i> (Brébisson) Ralfs 1861	13756	12910	7503	11390	1876	587	0	821	2934	5627	3521	4027	0	0	0	0
<i>Nitzschia lorenziana</i> Grunow 1879	0	0	0	0	0	0	587	196	0	0	587	196	0	0	0	0
<i>Nitzschia sicula</i> (Castracane) Hustedt	0	0	0	0	0	587	0	196	0	0	0	0	575	0	0	192
<i>Nitzschia</i> spp.	625	0	0	208	625	0	587	404	0	1251	2347	1199	0	0	245	82
<i>Plagiotropis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	1174	0	0	391	0	0	0	0
<i>Pleurosigma rigidum</i> Smith 1853	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	0	196	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia galaxiae</i> Lundholm & Moestrup 2002	3126	8215	625	3989	1251	0	1760	1004	2347	1876	6455	3559	0	250	245	165
<i>Pseudo-nitzschia pseudodelicatissima</i> (Hasle) Hasle 1993	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	1760	782	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia subfraudulenta</i> (Hasle) Hasle 1993	625	1174	625	808	0	0	0	0	0	625	587	404	0	0	0	0

	A1				A2				A3				BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
<i>Synedra cf. affinis</i> Kützing 1844	0	0	625	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DINOFLAGELLATI																
<i>Amphidinium cf. globosum</i> Schröder 1911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	82
<i>Amphidinium cf. sphenoides</i> Wulff 1916	0	0	625	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphidinium</i> spp.	0	0	1251	417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	490	163
<i>Ceratoperidinium falcatum</i> (Kofoid & Swezy) Reñé & de Salas 2013	0	587	0	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratoperidinium yeye</i> Margalef 1969	0	1174	0	391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cochlodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	82
Gymnodiniaceae ≤ 20 µm n.i.	18758	3521	21259	14513	9379	3521	2347	5082	5281	5627	6455	5788	4027	6003	2207	4079
Gymnodiniaceae > 20 µm n.i.	0	3521	625	1382	1251	1174	0	808	0	625	1174	600	575	500	981	685
<i>Gyrodinium fusiforme</i> Kofoid & Swezy 1921	0	1174	0	391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gyrodinium</i> spp.	0	0	625	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Karenia mikimotoi</i> (Miyake & Kominami ex Oda) Hansen & Moestrup 2000	625	0	0	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Karenia</i> spp.	0	587	0	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca</i> sp.	0	0	625	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	0	83
<i>Torodinium robustum</i> Kofoid & Swezy 1921	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	0	196	0	0	0	0
<i>Alexandrium minutum</i> Halim 1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587	196	0	0	0	0
<i>Azadinium poporum</i> Tillmann & Elbrächter 2011	0	0	0	0	0	0	0	0	587	625	0	404	0	0	0	0
<i>Azadinium spinosum</i> Elbrächter & Tillmann 2009	0	587	0	196	0	0	0	0	0	625	0	208	575	0	0	192
Dinoflagellati tecati ≤ 20 µm n.i.	625	1174	0	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dinoflagellati tecati > 20 µm n.i.	0	0	625	208	0	0	0	0	0	625	0	208	0	0	0	0
<i>Diplopsalis lenticula</i> Bergh 1881	0	587	0	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Heterocapsa circularisquama</i> Horiguchi 1995	0	0	625	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	490	163

	A1				A2				A3				BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
COCCOLITOFORI																
<i>Anacanthoica acanthos</i> (Schiller) Deflandre 1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	82
<i>Calcidiscus leptoporus</i> (Murray & Blackman) Loeblich & Tappan 1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	575	0	245	274
<i>Calciopappus caudatus</i> Gaarder & Ramsfjell 1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1174	391	0	0	0	0
<i>Calciosolenia murrayi</i> Gran 1912	625	587	625	612	0	0	0	0	2934	1876	0	1603	0	0	0	0
<i>Calyptosphaera oblonga</i> Lohmann 1902	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	82
Coccolitofori $\leq 15 \mu\text{m}$ n.i.	2501	4694	2501	3232	0	1760	1174	978	4694	1251	587	2177	3452	750	1471	1891
<i>Emiliania huxleyi</i> (Lohmann) Hay & Mohler 1967	3752	0	5627	3126	625	1174	1760	1186	2347	4377	6455	4393	3452	500	4168	2707
<i>Gephyrocapsa cf. oceanica</i> Kamptner 1943	0	0	1251	417	0	0	0	0	587	1876	0	821	0	0	0	0
<i>Helladosphaera cornifera</i> (Schiller) Kamptner 1937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1151	0	0	384
<i>Michaelsarsia adriaticus</i> (Schiller) Manton, Bremer & Oates 1984	1251	1174	0	808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pontosphaera</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	575	0	0	192
<i>Syracosphaera cf. molischii</i> Schiller 1925	0	1174	0	391	0	0	0	0	0	0	587	196	0	0	0	0
<i>Syracosphaera pulchra</i> Lohmann 1902	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	0	196	0	0	0	0
<i>Zygosphaera hellenica</i> Kamptner 1937	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	0	196	0	250	245	165
CRYPTOPHYCEAE																
<i>Plagioselmis prolonga</i> Butcher ex Novarino, Lucas & Morrall 1994	2501	5281	3752	3845	625	587	0	404	3521	3126	10563	5737	575	0	245	274
Cryptophyceae n.i.	19384	17604	15007	17331	5627	587	1760	2658	8802	16882	9389	11691	1726	2251	736	1571
CHRYSO/DICTYOCOPHYCEAE																
<i>Apedinella radians</i> (Lohmann) Campbell 1973	625	0	0	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Meringosphaera tenerrima</i> Schiller 1925	0	587	0	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Octactis octonaria</i> (Ehrenberg) Hovasse 1946	625	0	0	208	0	0	0	0	587	0	587	391	0	0	0	0

	A1				A2				A3				BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
<i>Commation cryoporinum</i> Thomsen & Larsen 1993	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0	587	391	0	0	490	163
<i>Heterosigma akashiwo</i> (Hada) Hada ex Hara & Chihara 1987	0	0	625	208	1251	0	0	417	0	0	0	0	0	0	0	0
ALTRO																
<i>Leucocryptos marina</i> (Braarud) Butcher 1967	0	1174	625	600	0	587	587	391	1760	625	587	991	1726	0	981	902
<i>Mesodinium rubrum</i>	0	0	1251	417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Paulinella ovalis</i> (Wulff) Johnson, Hargraves & Sieburth 1988	0	587	0	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	82
<i>Telonema</i> sp.	1251	1174	1876	1433	1251	587	2347	1395	1760	0	4694	2152	1726	250	1471	1149

Appendice D
Matrice taxon/stazione per la
componente zooplanctonica

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01

Biomassa umida (ml)	Stazione A1				Stazione A2				Stazione A3				Stazione BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
	Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³			
<i>taxa</i>																
Calanoida																
Famiglia Acartiidae																
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i>	0,34	2,68		1,01	18,45	0,29	9,22	9,32	46,47	7,74	127,79	60,67	188,24	137,57	77,15	134,32
<i>Acartia (Hypoacartia) adriatica</i>			2,68	0,89					0,18	0,18	0,18	0,18		0,17	0,93	0,37
<i>Pteriacartia josephinae</i>									0,18	7,74	0,18	2,70				
Acartiidae copepoditi	5,36	2,68	10,72	6,26	23,06	0,29	6,92	10,09	54,21	46,47	58,09	52,92	76,69	57,63	43,69	59,34
Famiglia Calanidae																
<i>Mesocalanus tenuicornis</i> copepoditi															0,93	0,31
<i>Nannocalanus minor</i>	1,34			0,45												
<i>Nannocalanus minor</i> copepoditi		0,34		0,17												
Famiglia Centropagidae																
<i>Centropages krøyeri</i>			10,72	3,57	11,53	2,31	4,61	6,15	0,18	15,49	11,62	9,10	12,55	13,01	17,66	14,41
<i>Centropages ponticus</i>	48,26	107,24	96,51	84,00	124,53	49,58	101,47	91,86	526,65	325,29	615,72	489,22	80,87	53,91	59,49	64,76
<i>Centropages ponticus</i> copepoditi	104,56	142,09	128,69	125,11	223,70	74,95	154,51	151,05	487,93	240,09	569,25	432,42	122,70	87,38	85,52	98,53
<i>Centropages typicus</i>	1,34	0,34		0,56		0,29		0,10	0,18		23,23	7,81	0,17	7,44	2,79	3,47
<i>Centropages typicus</i> copepoditi		2,68		0,89												
<i>Centropages</i> spp copepoditi	20,11		34,85	18,32	11,53	4,61	25,37	13,84	131,66	108,43	209,11	149,73	6,97	13,01	10,23	10,07
<i>Isias clavipes</i>			0,34	0,11									2,79	3,72		2,17
<i>Isias clavipes</i> copepoditi						1,15		0,38		0,18		0,06	13,94	14,87	11,15	13,32
Famiglia Clausocalanidae																
<i>Clausocalanus furcatus</i>			2,68	0,89	2,31		2,31	0,77						1,86	0,93	0,93
<i>Clausocalanus furcatus</i> copepoditi														1,86		0,62
<i>Clausocalanus</i> spp copepoditi	4,02	2,68	8,04	4,92	2,31	1,15	4,61	2,69		23,23	151,03	58,09	6,97	3,72	6,51	5,73
Famiglia Paracalanidae																
<i>Calocalanus styliremis</i>														1,86	0,93	0,93
<i>Mecynocera clausi</i>													1,39	0,17	0,17	0,58
<i>Paracalanus nanus</i>	5,36		5,36	3,57	13,84	9,22	2,31	8,46		7,74	11,62	6,45	5,58	7,44	3,72	5,58
<i>Paracalanus "parvus complex"</i>	67,02	107,24	83,11	85,79	136,06	65,72	73,80	91,86	743,51	247,84	1033,94	675,10	110,15	70,65	66,93	82,58

	Stazione A1				Stazione A2				Stazione A3				Stazione BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
	Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³			
Biomassa umida (ml)	0,5	1	1		0,5	0,5	0,5		3	4	5		1,5	1,5	1,5	
taxa																
<i>Euterpina acutifrons</i>	2,68	0,34		1,01	2,31		0,29	0,86	0,18	7,74	0,18	2,70				
Famiglia Monstrillidae																
<i>Cymbasoma</i> spp										0,18	0,18	0,12				
COPEPODA tot	407,18	566,69	528,82	500,90	854,14	373,03	572,50	599,12	3471,17	1751,07	4415,32	3212,52	891,15	692,46	552,50	712,04
CNIDARIA																
<i>Aglaura hemistoma</i>		0,67		0,22	0,58			0,19	0,73	1,45		0,73		2,09	1,39	1,16
<i>Clytia hemisphaerica</i>										0,73		0,24				
<i>Euphysa aurata</i>													0,70			0,23
<i>Hydractinia carica</i>					0,86	0,29		0,38	0,73			0,24	1,39	0,52	1,39	1,10
<i>Lensia conoidea</i>					0,29	0,29		0,19	2,18		1,45	1,21	1,39		0,70	0,70
<i>Muggiæa kochii</i>									1,45		2,18	1,21				
<i>Podocorynoides minima</i>	1,34	3,02	1,68	2,01	0,58	0,58	0,86	0,67	3,63	2,90	2,90	3,15	3,49	2,79	4,18	3,49
<i>Prayola tottoni</i>														0,35		0,12
MOLLUSCA																
<i>Creseis acicula</i>	2,35	1,34	2,68	2,12	11,24	4,90	15,57	10,57	5,08	4,36	1,45	3,63	4,88	2,09	9,06	5,34
Bivalvia larvae ind	4,02	2,01	12,06	6,03	5,48	3,17	2,31	3,65	7,99	13,80	5,08	8,96	1,39	4,18	0,70	2,09
Gastropoda larvae ind					0,86	1,73	0,86	1,15	2,90	2,18	0,73	1,94		1,39		0,46
Pteropoda ind	23,79	26,81	28,82	26,47	57,37	52,75	53,62	54,58	146,67	318,75	124,16	196,53	29,98	31,37	84,36	48,57
PLATYHELMINTHES																
Müller larvae ind	0,67	0,67	1,34	0,89					1,09	1,45	0,18	0,91		0,70		0,23
NEMERTEA																
Pilidium larvae ind		0,34		0,11		0,29		0,10		0,36	0,18	0,18				
POLYCHAETA																
<i>Chaetopterus variopedatus</i>										0,73		0,24			0,17	0,06
<i>Laonice cirrata</i> (Chaetosphaera)					0,29			0,10		0,73	1,45	0,73	0,70			0,23
<i>Magelona</i> spp									0,36	0,73	0,73	0,61				

	Stazione A1				Stazione A2				Stazione A3				Stazione BA						
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media			
	Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³						
Biomassa umida (ml)	0,5	1	1		0,5	0,5	0,5		3	4	5		1,5	1,5	1,5				
taxa																			
<i>Polygordius</i> spp													0,52				0,17		
Spionidae ind					0,58	0,29	0,29	0,29					0,73	0,24				0,46	
SIPUNCULA																			
Pelagosphera larvae ind					0,29				0,10	2,90				0,97	0,17	0,70	0,70	0,52	
CRUSTACEA																			
Diplostraca (Cladocera)																			
<i>Evadne spinifera</i>	1,68	2,01	5,36	3,02	1,44	0,86	1,15	1,15	14,52	23,23	2,90	13,55	1,39	3,49	4,18	3,02			
<i>Penilia avirostris</i>	30,50	28,15	36,19	31,61	0,29	2,31	0,29	0,96	56,63	39,21	13,07	36,30	2,09			1,39	1,16		
<i>Pseudevadne tergestina</i>	37,53	84,45	118,63	80,21	9,51	3,17	4,90	5,86	302,78	288,98	405,16	332,30	18,82	29,28	39,74	29,28			
Balanomorpha																			
Nauplius ind	9,72	11,39	20,78	13,96	2,02	1,15	0,58	1,25	17,79	28,32	37,03	27,71	4,88	7,67	2,79	5,11			
Decapoda																			
<i>Alpheus glaber</i>					0,58				0,29	0,29					0,73				0,24
<i>Athanas nitescens</i>					0,86				0,29	2,90	2,90	0,91	2,24	0,17	1,39	1,39	0,99		
<i>Calcinus tubularis</i>					0,58				0,58	0,38	0,36	0,73	0,36				0,17	0,06	
<i>Clibanarius erythropus</i>								0,29	0,10										
<i>Diogenes pugilator</i>									1,09	0,73	0,36	0,73				0,17	0,06		
<i>Ethusa mascarone</i>													0,73				0,24		
<i>Galathea intermedia</i>													0,18	0,06	0,17	0,70	0,29		
<i>Illia nucleus</i>					0,58				0,58	0,38								0,70	0,23
<i>Liocarcinus</i> spp					0,29				0,10					0,73				0,24	
<i>Maja crispata</i>													0,73				0,24		
<i>Pachygrapsus marmoratus</i>													0,73	1,45			0,73		
<i>Parapenaeus longirostris</i>								0,29	0,10	1,09	2,90			1,33					
<i>Philochers trispinosus</i>															0,17	3,49	1,22		
<i>Pinnotheres pisum</i>																0,70	0,23		
<i>Processa edulis edulis</i>			0,34	0,11	0,58	0,58	0,58	0,58	2,54			2,18	1,57	0,70	2,09	1,39	1,39		
<i>Sirpus zariquieyi</i>									0,36	0,18				0,18				0,17	0,06

	Stazione A1				Stazione A2				Stazione A3				Stazione BA			
	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media	R1	R2	R3	media
Biomassa umida (ml)	0,5	1	1		0,5	0,5	0,5		3	4	5		1,5	1,5	1,5	
<i>taxa</i>	Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³				Ind./m ³			
<i>Upogebia mediterranea</i>					0,29	0,29		0,19	0,91	0,36	0,73	0,67			0,70	0,23
<i>Xantho granulicarpus</i>															0,17	0,06
ECHINODERMATA																
Bipinnaria larvae ind	0,67	1,68	0,34	0,89					0,54			0,18		0,17		0,06
Doliolaria larvae ind			0,67	0,22									0,17			0,06
<i>Echinocardium</i> spp	0,34		0,67	0,34					0,73	0,73	0,36	0,61		1,39	1,39	0,93
<i>Ophiura</i> spp			0,67	0,22	0,86			0,29								
CHAETOGNATA																
Chaetognata juv					0,29	0,29		0,19		0,73		0,24				
<i>Flaccisagitta enflata</i>					0,58			0,19	1,45	0,73		0,73	0,52			0,17
HEMICHORDATA																
Tornaria larvae ind									0,73		0,73	0,48				
CHORDATA																
Appendicularia																
<i>Fritillaria formica</i>													1,39	2,09	2,79	2,09
<i>Oikopleura dioica</i>	4,02	1,34	4,69	3,35	1,15	0,29	0,86	0,77	7,99	24,69	56,63	29,77	4,88	11,85	5,58	7,44
<i>Oikopleura longicauda</i>	12,06	13,40	16,76	14,08	6,34	4,32	8,36	6,34	66,80	77,69	69,70	71,40	22,31	42,53	55,08	39,97
Actinopteri																
Blenniidae ind					0,29		0,29	0,19						0,70		0,23
<i>Gobius</i> spp						0,29	0,29	0,19	1,45	0,73		0,73			0,70	0,23
<i>Mullus surmuletus</i>									0,73		2,18	0,97				
Uova <i>Engraulis encrasicolus</i>					0,58			0,19	1,09	0,73	1,45	1,09	0,70		0,35	0,35
Uova ind					0,86	0,58	1,15	0,86	3,63	2,18	4,36	3,39		1,39	1,39	0,93

Appendice E
Rapporti di prova delle analisi
granulometriche sui campioni di
sedimento

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000057227

data di emissione 18/08/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-266546-0001
Consegnato da Corriere il 02/08/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Sedimento
Descrizione campione 22LA13774

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 01/08/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000057227

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	49,0±1,5	g/100 g	—		10/08/2022 11/08/2022	VOL
Curva granulometrica (laser e gravimetria) UNI EN 933-1:2012 + ISO 13320:2020	Allegato per curva granulometrica mediante laser e gravimetria		—		16/08/2022 17/08/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13774
Campionato da Cliente - il 01/08/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Identificazione interna campione	22-266546-0001
Operatore	ANTORO
Strumento	Malvern Mastersizer
Disperdente	Esametafosfato di sodio
Liquido disperdente	Acqua
Indice di rifrazione del disperdente	1,33
Velocità di agitazione	2000 giri/min
Modello di scattering applicato	Mie
Oscuramento ottico	compreso tra 10/20%
Data verifica strumentale	07/02/2022

Documento compilato da	ANTORO		
Data emissione Allegato	17-ago-2022	Rev	0

CURVA GRANULOMETRICA COMPLESSIVA	% SUL TOTALE SECCO	Incertezza di misura %
Passante a 63mm	100,00	0,00
Passante a 31,5mm	100,00	0,00
Passante a 16mm	100,00	0,00
Passante a 8mm	96,60	0,56
Passante a 4mm	94,41	0,71
Passante a 2mm	92,96	0,79
Passante a 1mm	92,95	0,79
Passante a 0,5mm	89,49	11,62
Passante a 0,25mm	78,77	10,22
Passante a 0,125mm	68,21	8,85
Passante a 0,063mm	54,21	7,04
Passante a 0,004mm	7,20	0,93

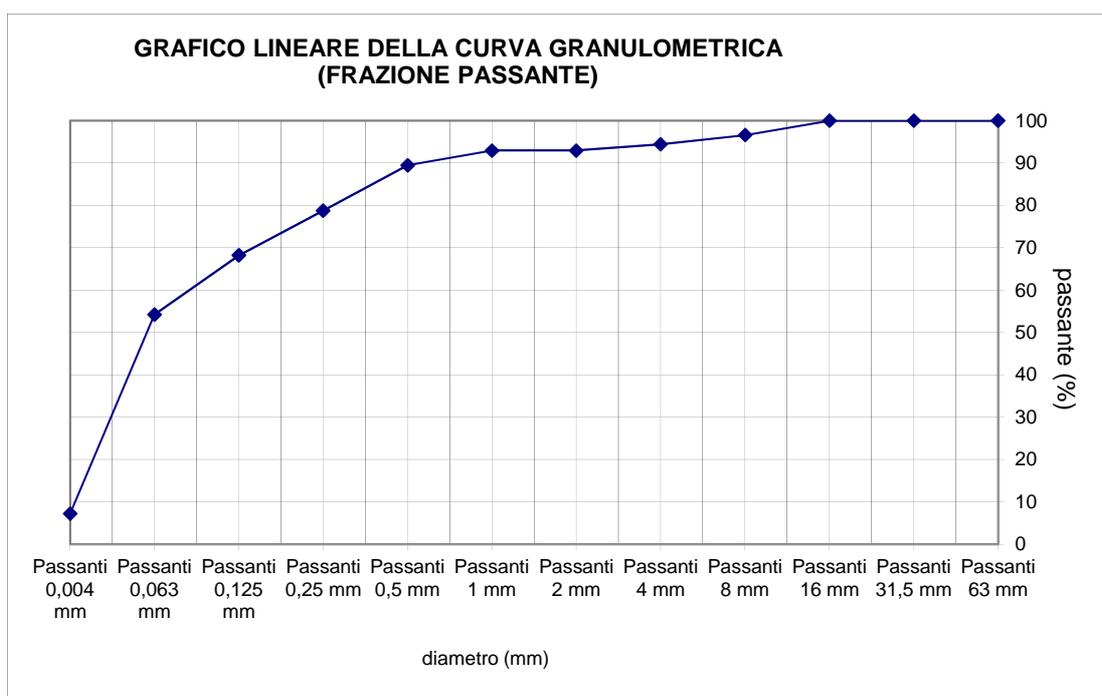
Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715053 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900296, R.E.A. Treviso n. 158079 Fully paid up € 103.480,00.

CLASSI GRANULOMETICHE	% SUL TOTALE SECCO
Ciottoli >63 mm	0
Ghiaia molto grossa 31,5-63 mm	0
Ghiaia grossa 16-31,5 mm	0
Ghiaia media 8-16 mm	3,40
Ghiaia fine 4-8 mm	2,18
Ghiaia molto fine 2-4 mm	1,45
Sabbia molto grossa 1-2 mm	0,00
Sabbia grossa 0,5-1 mm	3,46
Sabbia media 0,25-0,5 mm	10,72
Sabbia fine 0,125-0,25 mm	10,57
Sabbia molto fine 0,063-0,125 mm	14,00
Limo 0,004-0,063 mm	47,01
Argilla <0,004 mm	7,20

Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali USDA e del metodo ISO 14688-2:2017 il campione risulta essere riconducibile a

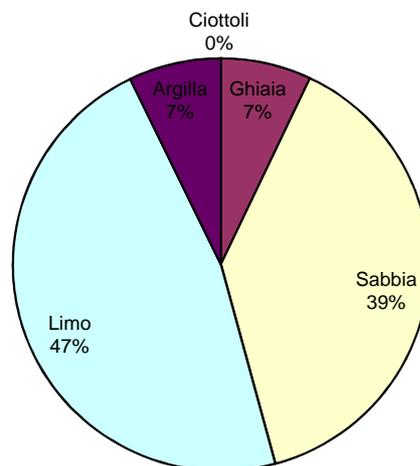
Limo sabbioso



Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715053 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 0150090296, R.E.A. Treviso n. 158079 Fully paid up € 103.480,00.

GRAFICO A TORTA DELLE CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO WENTWORTH



Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715053 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900266, R.E.A. Treviso n. 158079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000057228

data di emissione 18/08/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-266546-0002
Consegnato da Corriere il 02/08/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Sedimento
Descrizione campione 22LA13775

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 01/08/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000057228

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	50,7±1,5	g/100 g	—		10/08/2022 11/08/2022	VOL
Curva granulometrica (laser e gravimetria) UNI EN 933-1:2012 + ISO 13320:2020	Allegato per curva granulometrica mediante laser e gravimetria		—		16/08/2022 17/08/2022	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13775
Campionato da Cliente - il 01/08/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Identificazione interna campione	22-266546-0002
Operatore	ANTORO
Strumento	Malvern Mastersizer
Disperdente	Esametafosfato di sodio
Liquido disperdente	Acqua
Indice di rifrazione del disperdente	1,33
Velocità di agitazione	2000 giri/min
Modello di scattering applicato	Mie
Oscuramento ottico	compreso tra 10/20%
Data verifica strumentale	07/02/2022

Documento compilato da	ANTORO		
Data emissione Allegato	17-ago-2022	Rev	0

CURVA GRANULOMETRICA COMPLESSIVA	% SUL TOTALE SECCO	Incertezza di misura %
Passante a 63mm	100,00	0,00
Passante a 31,5mm	100,00	0,00
Passante a 16mm	100,00	0,00
Passante a 8mm	97,56	0,47
Passante a 4mm	96,09	0,60
Passante a 2mm	93,22	0,77
Passante a 1mm	93,21	0,77
Passante a 0,5mm	88,73	11,52
Passante a 0,25mm	79,96	10,38
Passante a 0,125mm	69,60	9,03
Passante a 0,063mm	54,84	7,12
Passante a 0,004mm	6,75	0,88

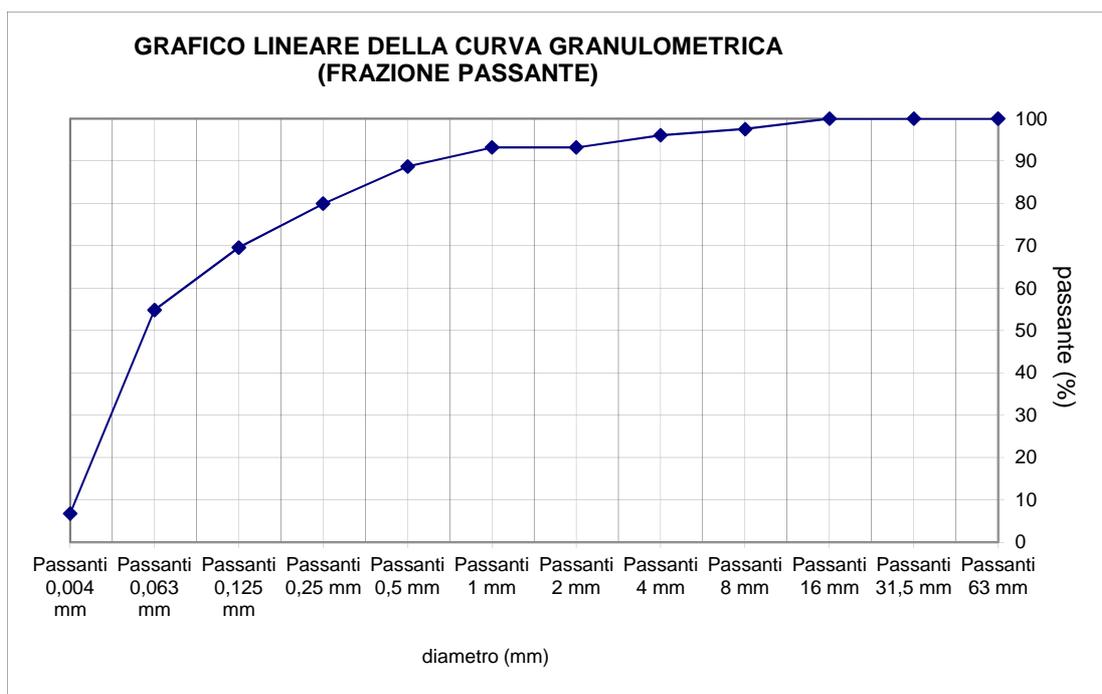
Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715053 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900296, R.E.A. Treviso n. 158079 Fully paid up € 103.480,00.

CLASSI GRANULOMETICHE	% SUL TOTALE SECCO
Ciottoli >63 mm	0
Ghiaia molto grossa 31,5-63 mm	0
Ghiaia grossa 16-31,5 mm	0
Ghiaia media 8-16 mm	2,44
Ghiaia fine 4-8 mm	1,48
Ghiaia molto fine 2-4 mm	2,87
Sabbia molto grossa 1-2 mm	0,01
Sabbia grossa 0,5-1 mm	4,47
Sabbia media 0,25-0,5 mm	8,77
Sabbia fine 0,125-0,25 mm	10,37
Sabbia molto fine 0,063-0,125 mm	14,76
Limo 0,004-0,063 mm	48,09
Argilla <0,004 mm	6,75

Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali USDA e del metodo ISO 14688-2:2017 il campione risulta essere riconducibile a

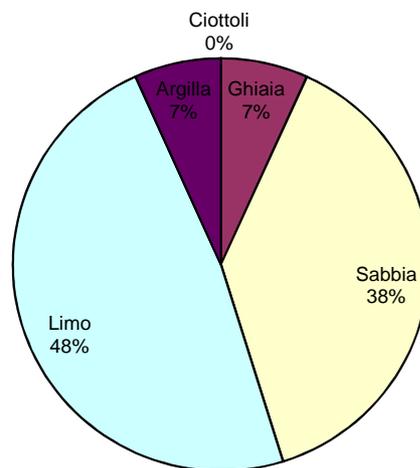
Limo sabbioso



Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715053 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900296, R.E.A. Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

GRAFICO A TORTA DELLE CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO WENTWORTH



Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715053 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900299, R.E.A. Treviso n. 158079 Fully paid up € 103.480,00.

Appendice F
Analisi chimiche e microbiologiche sui
campioni di sedimento

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01

DESCRIZIONE	UM	Riferimenti normativi		22LA13762	22LA13763
		CSC Col. B	SQA	S1	S2
DATA CAMPIONAMENTO		D. Lgs 152/2006	D. Lgs 172/2015	7/27/2022	7/27/2022
Classificazione dei sedimenti					
aspetto		-	-	solido	solido
colore		-	-	marrone	marrone
odore		-	-	caratteristico	caratteristico
stato fisico		-	-	solido non pulverulento	solido non pulverulento
scheletro tra 2 cm e 2 mm	g/kg	-	-	4	14
Classificazione granulometrica					
residuo a 105°C	%	-	-	96.4	96.7
umidità	%	-	-	3.6	3.3
peso specifico	g/ml	-	-	2.2	2
Nutrienti, organici, inorganici e anioni					
carbonio organico totale	mg/kg	-	-	51000	46000
azoto totale	mg/kg	-	-	1800	2500
fosforo totale	mg/kg s.s.	-	-	720	750
Metalli pesanti e in tracce					
alluminio	mg/kg s.s.	-	-	21504.2	20161.7
arsenico	mg/kg s.s.	50	12	16	14
cadmio	mg/kg s.s.	15	0.3	0.4	0.24
cromo esavalente	mg/kg s.s.	15	2	< 0.2	< 0.2
cromo	mg/kg s.s.	800	50	45	42
ferro	mg/kg s.s.	-	-	18566	18700
manganese	mg/kg s.s.	-	-	180	120
mercurio	mg/kg s.s.	5	0.3	3.1	3.1
nichel	mg/kg s.s.	500	-	16	16
piombo	mg/kg s.s.	1000	30	29	26
rame	mg/kg s.s.	600	-	26	23
vanadio	mg/kg s.s.	250	-	45	42
zinco	mg/kg s.s.	1500	-	163	90
Idrocarburi Policiclici Aromatici:					
benzo(a)pirene	µg/kg s.s.	10000	30	83	82
benzo(b)fluorantene	µg/kg s.s.	10000	40	29	26
benzo(j)fluorantene	µg/kg s.s.	-	-	30	27
benzo(k)fluorantene	µg/kg s.s.	10000	20	23	20
benzo(g,h,i)perilene	µg/kg s.s.	10000	55	54	46
indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/kg s.s.	5000	70	38	42
antracene	µg/kg s.s.	-	24	42	35
benzo(a)antracene	µg/kg s.s.	10000	-	47	44
crisene	µg/kg s.s.	50000	-	106.2	100.7
dibenzo(a,h)antracene	µg/kg s.s.	10000	-	16.4	11.1
pirene	µg/kg s.s.	50000	-	209	192
fenantrene	µg/kg s.s.	-	-	317.3	291.6
fluorantene	µg/kg s.s.	-	110	91	62
naftalene	µg/kg s.s.	-	35	145	125
acenaftene	µg/kg s.s.	-	-	72	72
acenaftilene	µg/kg s.s.	-	-	37	37
fluorene	µg/kg s.s.	-	-	47	49
sommatoria policiclici aromatici	µg/kg s.s.	100000	-	1056	952
Pesticidi organoclorurati					
aldrin	µg/kg s.s.	100	0.2	< 0.2	< 0.2
dieldrin	µg/kg s.s.	100	0.2	< 0.2	< 0.2
diuron	mg/kg s.s.	-	-	< 0.01	< 0.01
atrazina	µg/kg s.s.	1000	-	< 5	< 5
endrin	µg/kg s.s.	2000	-	< 0.2	< 0.2
isodrin	mg/kg s.s.	-	-	< 0.01	< 0.01
isoproturon	mg/kg s.s.	-	-	< 0.01	< 0.01
simazina	mg/kg s.s.	-	-	< 0.01	< 0.01
alfa-esaclorocicloesano (a-BHC)	µg/kg s.s.	100	0.2	< 0.2	< 0.2
beta-esaclorocicloesano (b-BHC)	µg/kg s.s.	500	0.2	< 0.2	< 0.2
gamma-esaclorocicloesano (g-BHC)	µg/kg s.s.	500	0.2	< 0.2	< 0.2
2,4'-DDD	µg/kg s.s.	-	-	< 0.2	< 0.2
4,4'-DDD	µg/kg s.s.	-	-	< 0.2	< 0.2
DDD	µg/kg s.s.	-	0.8	< 0.2	< 0.2
2,4'-DDT	µg/kg s.s.	-	-	< 0.2	< 0.2
4,4'-DDT	µg/kg s.s.	-	-	< 0.2	< 0.2
DDT	µg/kg s.s.	-	1	< 0.2	< 0.2
2,4'-DDE	µg/kg s.s.	-	-	< 0.2	< 0.2
4,4'-DDE	µg/kg s.s.	-	-	< 0.2	< 0.2
DDE	µg/kg s.s.	-	1.8	< 0.2	< 0.2
DDD,DDT,DDE	µg/kg s.s.	100	-	< 0.2	< 0.2
pentaclorobenzene	mg/kg s.s.	50	-	< 0.01	< 0.01
trifuralinP	mg/kg s.s.	-	-	< 0.01	< 0.01
esaclorobenzene	µg/kg s.s.	5000	0.4	2.8	2.5
esaclorobutadiene	mg/kg s.s.	-	-	< 0.05	< 0.05
alaclor	µg/kg s.s.	1000	-	< 5	< 5
clorfenvinfos	µg/kg s.s.	-	-	< 0.1	< 0.1
endosulfan I	mg/kg	-	-	< 0.005	< 0.005
endosulfan II	mg/kg	-	-	< 0.005	< 0.005

DESCRIZIONE	UM	Riferimenti normativi		22LA13762	22LA13763
		CSC Col. B	SQA	S1	S2
DATA CAMPIONAMENTO		D. Lgs 152/2006	D. Lgs 172/2015	7/27/2022	7/27/2022
cis-clordano	µg/kg s.s.	-	-	< 5	< 5
clordano	µg/kg s.s.	100	-	< 5	< 5
trans-clordano	µg/kg s.s.	-	-	< 5	< 5
eptacloro epossido	µg/kg s.s.	-	-	< 0.5	< 0.5
clorpirifos etile	mg/kg s.s.	-	-	< 0.01	< 0.01
sommatoria fitofarmaci	µg/kg s.s.	-	-	2.8	2.5
Idrocarburi:					
idrocarburi leggeri C<12	mg/kg s.s.	250	-	< 1	< 1
idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	750	-	121.9	97.6
PCB:					
PCB 77	ng/kg s.s.	-	-	42	76
PCB 81	ng/kg s.s.	-	-	< 1	< 1
PCB 126	ng/kg s.s.	-	-	< 1	< 1
PCB 169	ng/kg s.s.	-	-	< 1	8.9
PCB 105	ng/kg s.s.	-	-	220	350
PCB 114	ng/kg s.s.	-	-	< 1	< 1
PCB 118	ng/kg s.s.	-	-	600	1300
PCB 123	ng/kg s.s.	-	-	< 1	140
PCB 156	ng/kg s.s.	-	-	170	280
PCB 157	ng/kg s.s.	-	-	40	52
PCB 167	ng/kg s.s.	-	-	99	190
PCB 189	ng/kg s.s.	-	-	40	64
PCB 28	ng/kg s.s.	-	-	390	6200
PCB 52	ng/kg s.s.	-	-	95	380
PCB 101	ng/kg s.s.	-	-	240	960
PCB 128	ng/kg s.s.	-	-	140	300
PCB 138	ng/kg s.s.	-	-	1300	3100
PCB 153	ng/kg s.s.	-	-	1400	3700
PCB 180	ng/kg s.s.	-	-	1100	1800
tossicità equivalente PCB WHO-TEQ	ng/kg s.s.	-	-	< 1	< 1
Sommatoria PCB ai sensi 172/2015*	ng/kg s.s.	-	8000	5477	18104.9
Composti organostannici:					
dibutilstagno	µg/kg s.s.	-	-	< 1	< 1
monobutilstagno	µg/kg s.s.	-	-	23	5
tetrabutilstagno	µg/kg s.s.	-	-	< 1	< 1
tributilstagno	µg/kg s.s.	-	5	< 1	< 1
trifenilstagno	µg/kg s.s.	-	-	< 1	< 1
sommatoria organostannici	µg/kg s.s.	-	-	23	5
Diossine e Furani:					
2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina	ng/kg s.s.	-	-	< 2	< 2
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
octaclorodibenzo-p-diossina	ng/kg s.s.	-	-	31	24
2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	< 2	< 2
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	< 10	< 10
1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	93	79
1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	10	11
octaclorodibenzofurano	ng/kg s.s.	-	-	861	964
tossicità equivalente PCDD-PCDF I-TEQ	ng/kg s.s.	100	2	< 2	< 2.0
Alifatici alogenati cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio)	mg/kg s.s.	10	-	< 0.03	< 0.03
1,2-dibromoetano	mg/kg s.s.	0.1	-	< 0.005	< 0.005
dibromoclorometano	mg/kg s.s.	10	-	< 0.05	< 0.05
bromodiclorometano	mg/kg s.s.	10	-	< 0.05	< 0.05
esacloroetano	mg/kg s.s.	-	-	< 0.05	< 0.05
Alifatici clorurati cancerogeni:					
clorometano	mg/kg s.s.	5	-	< 0.01	< 0.01
diclorometano	mg/kg s.s.	5	-	< 0.01	< 0.01
triclorometano (cloroformio)	mg/kg s.s.	5	-	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	mg/kg s.s.	0.1	-	< 0.001	< 0.001
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	5	-	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	1	-	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	mg/kg s.s.	10	-	< 0.01	< 0.01
tetracloroetilene	mg/kg s.s.	20	-	< 0.01	< 0.01
Alifatici clorurati non cancerogeni:					
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	30	-	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	15	-	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	50	-	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	5	-	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	15	-	< 0.05	< 0.05

DESCRIZIONE	UM	Riferimenti normativi		22LA13762	22LA13763
		CSC Col. B	SQA	S1	S2
DATA CAMPIONAMENTO		D. Lgs 152/2006	D. Lgs 172/2015	7/27/2022	7/27/2022
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	10	-	< 0.01	< 0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg s.s.	10	-	< 0.05	< 0.05
1,1,1,2-tetracloroetano	mg/kg s.s.	-	-	< 0.05	< 0.05
Aromatici:					
benzene	mg/kg s.s.	2	-	< 0.01	< 0.01
etilbenzene	mg/kg s.s.	50	-	< 0.05	< 0.05
stirene	mg/kg s.s.	50	-	< 0.05	< 0.05
toluene	mg/kg s.s.	50	-	< 0.05	< 0.05
xileni	mg/kg s.s.	50	-	< 0.05	< 0.05
sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg s.s.	100	-	< 0.1	< 0.1
metil ter-butil etere (MTBE)	mg/kg s.s.	-	-	< 0.1	< 0.1
etil ter-butil etere (ETBE)	mg/kg s.s.	-	-	< 0.1	< 0.1
Amianto:					
amianto (SEM)	mg/kg s.s.	1000	-	< 100	< 100
Determinazioni microbiologiche:					
Coliformi totali	UFC/g s.s.	-	-	< 10	< 10
Coliformi fecali	UFC/g s.s.	-	-	< 10	< 10
Streptococchi fecali	UFC/g s.s.	-	-	< 10	< 10

Note:

* Lo SQA per i PCB totali nel sedimento è riferito alla sommatoria dei seguenti congeneri: PCB 28, PCB 52, PCB 77, PCB 81, PCB 101, PCB 118, PCB 126, PCB 128, PCB 138, PCB 153, PCB 156, PCB 169, PCB 180

SQA-MA:

Standard di Qualità Ambientale - Media Annuale

Valori in giallo:

parametri che mostrano superamento del rispettivo SQA per i sedimenti (con uno scostamento maggiore del 20% del valore di SQA)

Valori in grigio:

parametri risultati inferiori al limite di rilevabilità

Appendice F1
Rapporti di prova delle analisi chimiche
e microbiologiche sui campioni di
sedimento

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01



Rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: materiali destinati a ripascimento

(S)Descrizione Campione: S1



22LA13762

Dati di campionamento

(S) Data: 27/07/2022 **(S) Ora:** 12.05.00

(S) Campionato da: Cliente

(S) Presso: Porto di Porto Torres

(S) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A aspetto		solido		27/07/2022 09/08/2022
A scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	4,0	±0,2	27/07/2022 11/08/2022
A residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	96,4	±1,0	27/07/2022 11/08/2022
* A stato fisico UNI 10802:2013		solido non pulverulento		02/08/2022 02/08/2022
* A colore APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		marrone		05/08/2022 12/08/2022
* A odore APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003		caratteristico		02/08/2022 02/08/2022
A arsenico EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	16	±3	18/08/2022 18/08/2022
A cadmio EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	0,4	±0,1	18/08/2022 18/08/2022
A cromo DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	45	±7	18/08/2022 18/08/2022
A mercurio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	3,1	±0,6	18/08/2022 18/08/2022
A nichel DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	16	±3	18/08/2022 18/08/2022
A piombo DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	29	±4	18/08/2022 18/08/2022
A rame DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	26	±5	18/08/2022 18/08/2022
A zinco DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	163	±27	18/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A alluminio EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	21504,2	±4279,3	18/08/2022 19/08/2022
^A ferro EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	18566	±3695	18/08/2022 19/08/2022
^A vanadio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	45	±8	18/08/2022 18/08/2022
^A cromo esavalente DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Mett.II.1 + EPA 3060A 1996 + EP A 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2		18/08/2022 18/08/2022
Policicli aromatici:				
^A manganese EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	180	±31	18/08/2022 18/08/2022
^A benzo(a)pirene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	83	±20	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	29	±7	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(j)fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	30	±7	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	23	±6	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	54	±13	17/08/2022 18/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	38	±9	17/08/2022 18/08/2022
^A antracene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	42	±10	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(a)antracene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	47	±11	17/08/2022 18/08/2022
^A crisene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	106,2	±25,7	17/08/2022 18/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	16,4	±4,0	17/08/2022 18/08/2022
^A pirene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	209	±50	17/08/2022 18/08/2022
^A fenantrene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	317,3	±76,8	17/08/2022 18/08/2022
^A fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	91	±22	17/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A naftalene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	145	±35	17/08/2022 18/08/2022
^A acenaftene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	72	±17	17/08/2022 18/08/2022
^A acenaftilene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	37	±9	17/08/2022 18/08/2022
^A fluorene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	47	±11	17/08/2022 18/08/2022
^A sommatoria policiclici aromatici Idrocarburi:	µg/kg s.s.	1056	±256	17/08/2022 18/08/2022
^A idrocarburi pesanti C>12 <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg s.s.	121,9	±24,4	17/08/2022 18/08/2022
Fitofarmaci:				
^A aldrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 2,4'-DDD <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 4,4'-DDD <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A DDD <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 2,4'-DDT <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 4,4'-DDT <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A DDT <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 2,4'-DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 4,4'-DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A DDD,DDT,DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A dieldrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isodrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
^A esaclorobenzene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	2,8	±0,6	17/08/2022 18/08/2022
^A endrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A cis-clordano <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A clordano <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A trans-clordano <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A eptacloro epossido <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,5		17/08/2022 18/08/2022
^A clorpirifos etile <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
^A sommatoria fitofarmaci	µg/kg s.s.	2,8	±0,6	17/08/2022 18/08/2022
PCB:				
^A PCB 77 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	42	±7	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 81 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 126 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 169 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 105 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	220	±37	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 114 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 118 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	600	±100	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 123 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	170	±29	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 157 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	40	±7	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 167 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	99	±17	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 189 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	40	±7	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 28 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	390	±66	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 52 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	95	±16	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 101 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	240	±41	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 128 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	140	±24	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 138 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	1300	±230	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 153 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	1400	±230	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 180 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	1100	±190	16/08/2022 17/08/2022
^A tossicità equivalente PCB WHO-TEQ EPA 1613B 1994 + EPA 1668C 2010	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 2		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	31	±4	18/08/2022 19/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 2		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	93	±13	18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	10	±1	18/08/2022 19/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	861	±121	18/08/2022 19/08/2022
^A tossicità equivalente PCDD-PCDF I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 2		18/08/2022 19/08/2022
Speciazione composti organostannici:				
* ^A dibutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 18/08/2022
^A monobutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	23	±5	17/08/2022 18/08/2022
^A tetrabutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 18/08/2022
^A tributilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 18/08/2022
^A trifenilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 18/08/2022
^A sommatoria organostannici UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	23	±5	17/08/2022 18/08/2022
* ^A Coliformi totali MPI 53 rev 0 2005	UFC/g s.s.	< 10		28/07/2022 29/07/2022
* ^A Coliformi fecali MPI 54 rev 0 2005	UFC/g s.s.	< 10		28/07/2022 29/07/2022
* ^A Streptococchi fecali MPI 55 rev 0 2005	UFC/g s.s.	< 10	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A umidità DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	3,6	±0,2	27/07/2022 11/08/2022
* ^A peso specifico ASTM D854-06	g/ml	2,2	±0,2	18/08/2022 18/08/2022
^A carbonio organico totale DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	mg/kg	51000	±6200	17/08/2022 17/08/2022
^A azoto totale DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + Met.XIV.2 + Met.XIV.3	mg/kg	1800		17/08/2022 18/08/2022
* ^A fosforo totale DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XV.1	mg/kg s.s.	720	±110	22/08/2022 22/08/2022
^A atrazina DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A pentaclorobenzene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
^A esaclorobutadiene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A alaclor <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A clorfenvinfos <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,1		17/08/2022 18/08/2022
* ^A endosulfan I <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,005		17/08/2022 18/08/2022
* ^A endosulfan II <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,005		17/08/2022 18/08/2022
* ^A diuron <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A trifuralinP <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A simazina <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi leggeri C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 1		29/07/2022 11/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A tribromometano (bromoformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,03		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dibromoetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		29/07/2022 11/08/2022
^A dibromoclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A bromodichlorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
Alifatici clorurati cancerogeni:				
^A clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02		29/07/2022 11/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
Allfatid clorurati non cancerogeni:				
^A 1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,03		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,03		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A esacloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,1,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
Aromatici:				
^A benzene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A etilbenzene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A stirene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A toluene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A xileni EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		29/07/2022 11/08/2022
^A metil ter-butyl etere (MTBE) EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		29/07/2022 11/08/2022
* ^A etil ter-butyl etere (ETBE) EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		29/07/2022 11/08/2022
^A amianto (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 Allegato 1 Metodo B	mg/kg s.s.	< 100		27/07/2022 29/07/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		27/07/2022 05/09/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA



Segue rapporto di prova n°: **22LA13762 rev.00**

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura
S.S.: Sostanza secca
<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060875 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022
L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.
Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.
I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.
Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

----- Fine rapporto di prova -----



Rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: materiali destinati a ripascimento

(S)Descrizione Campione: S2



22LA13763

Dati di campionamento

(S) Data: 27/07/2022 **(S) Ora:** 11.15.00

(S) Campionato da: Cliente

(S) Presso: Porto di Porto Torres

(S) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A aspetto		solido		27/07/2022 09/08/2022
A scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	14,0	±0,7	27/07/2022 11/08/2022
A residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	96,7	±1,0	27/07/2022 11/08/2022
* A stato fisico UNI 10802:2013		solido non pulverulento		02/08/2022 02/08/2022
* A colore APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		marrone		05/08/2022 12/08/2022
* A odore APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003		caratteristico		02/08/2022 02/08/2022
A arsenico EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	14	±2	18/08/2022 18/08/2022
A cadmio EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	0,24	±0,04	18/08/2022 18/08/2022
A cromo DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	42	±7	18/08/2022 18/08/2022
A mercurio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	3,1	±0,6	18/08/2022 18/08/2022
A nichel DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	16	±3	18/08/2022 18/08/2022
A piombo DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	26	±3	18/08/2022 18/08/2022
A rame DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	23	±4	18/08/2022 18/08/2022
A zinco DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	90	±15	18/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A alluminio EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	20161,7	±4012,2	18/08/2022 19/08/2022
^A ferro EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	18700	±3721	18/08/2022 19/08/2022
^A vanadio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	42	±8	18/08/2022 18/08/2022
^A cromo esavalente DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Mett.II.1 + EPA 3060A 1996 + EP A 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2		18/08/2022 18/08/2022
Policicli aromatici:				
^A manganese EPA 3051A: 2007 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	120	±22	18/08/2022 18/08/2022
^A benzo(a)pirene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	82	±20	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	26	±6	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(j)fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	27	±7	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	20	±5	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	46	±11	17/08/2022 18/08/2022
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	42	±10	17/08/2022 18/08/2022
^A antracene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	35	±8	17/08/2022 18/08/2022
^A benzo(a)antracene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	44	±11	17/08/2022 18/08/2022
^A crisene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	100,7	±24,4	17/08/2022 18/08/2022
^A dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	11,1	±2,7	17/08/2022 18/08/2022
^A pirene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	192	±46	17/08/2022 18/08/2022
^A fenantrene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	291,6	±70,6	17/08/2022 18/08/2022
^A fluorantene DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	62	±15	17/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A naftalene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	125	±30	17/08/2022 18/08/2022
^A acenaftene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	72	±17	17/08/2022 18/08/2022
^A acenaftilene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	37	±9	17/08/2022 18/08/2022
^A fluorene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	49	±12	17/08/2022 18/08/2022
^A sommatoria policiclici aromatici Idrocarburi:	µg/kg s.s.	952	±230	17/08/2022 18/08/2022
^A idrocarburi pesanti C>12 <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg s.s.	97,6	±19,5	17/08/2022 18/08/2022
Fitofarmaci:				
^A aldrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A alfa-esaclorocicloesano (a-BHC) <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A beta-esaclorocicloesano (b-BHC) <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A gamma-esaclorocicloesano (g-BHC) <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 2,4'-DDD <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 4,4'-DDD <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A DDD <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 2,4'-DDT <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 4,4'-DDT <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A DDT <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 2,4'-DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A 4,4'-DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A DDD,DDT,DDE <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A dieldrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isodrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
^A esaclorobenzene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	2,5	±0,5	17/08/2022 18/08/2022
^A endrin <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,2		17/08/2022 18/08/2022
^A cis-clordano <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A clordano <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A trans-clordano <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A eptacloro epossido <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,5		17/08/2022 18/08/2022
^A clorpirifos etile <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
^A sommatoria fitofarmaci	µg/kg s.s.	2,5	±0,5	17/08/2022 18/08/2022
PCB:				
^A PCB 77 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	76	±13	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 81 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 126 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 169 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	8,9	±1,5	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 105 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	350	±59	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 114 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 118 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	1300	±220	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 123 <i>EPA1668C 2010</i>	ng/kg s.s.	140	±25	16/08/2022 17/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A PCB 156 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	280	±47	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 157 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	52	±9	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 167 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	190	±32	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 189 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	64	±11	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 28 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	6200	±1000	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 52 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	380	±64	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 101 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	960	±160	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 128 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	300	±52	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 138 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	3100	±530	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 153 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	3700	±640	16/08/2022 17/08/2022
^A PCB 180 EPA1668C 2010	ng/kg s.s.	1800	±310	16/08/2022 17/08/2022
^A tossicità equivalente PCB WHO-TEQ EPA 1613B 1994 + EPA 1668C 2010	ng/kg s.s.	< 1		16/08/2022 17/08/2022
Diossine e Furani:				
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 2		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A octaclorodibenzo-p-diossina EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	24	±3	18/08/2022 19/08/2022
^A 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 2		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 10		18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	79	±11	18/08/2022 19/08/2022
^A 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	11	±2	18/08/2022 19/08/2022
^A octaclorodibenzofurano EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	964	±135	18/08/2022 19/08/2022
^A tossicità equivalente PCDD-PCDF I-TEQ EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 2,0		18/08/2022 19/08/2022
Speciazione composti organostannici:				
* ^A dibutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 17/08/2022
^A monobutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	5	±1	17/08/2022 17/08/2022
^A tetrabutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 17/08/2022
^A tributilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 17/08/2022
^A trifenilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1		17/08/2022 17/08/2022
^A sommatoria organostannici UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	5	±1	16/08/2022 18/08/2022
* ^A Coliformi totali MPI 53 rev 0 2005	UFC/g s.s.	< 10		28/07/2022 29/07/2022
* ^A Coliformi fecali MPI 54 rev 0 2005	UFC/g s.s.	< 10		28/07/2022 29/07/2022
* ^A Streptococchi fecali MPI 55 rev 0 2005	UFC/g s.s.	< 10	[-]	28/07/2022 30/07/2022
^A umidità DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	3,3	±0,2	27/07/2022 11/08/2022
* ^A peso specifico ASTM D854-06	g/ml	2,0	±0,2	18/08/2022 18/08/2022
^A carbonio organico totale DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	mg/kg	46000	±5500	17/08/2022 17/08/2022
^A azoto totale DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + Met.XIV.2 + Met.XIV.3	mg/kg	2500		17/08/2022 18/08/2022
* ^A fosforo totale DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XV.1	mg/kg s.s.	750	±110	22/08/2022 22/08/2022
^A atrazina DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A pentaclorobenzene <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
^A esaclorobutadiene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A alaclor <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 5		17/08/2022 18/08/2022
^A clorfenvinfos <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	µg/kg s.s.	< 0,1		17/08/2022 18/08/2022
* ^A endosulfan I <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,005		17/08/2022 18/08/2022
* ^A endosulfan II <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,005		17/08/2022 18/08/2022
* ^A diuron <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A isoproturon <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A trifuralinP <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A simazina <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		17/08/2022 18/08/2022
* ^A idrocarburi leggeri C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 1		29/07/2022 11/08/2022
Alifatici alogenati cancerogeni:				
^A tribromometano (bromoformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,03		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dibromoetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		29/07/2022 11/08/2022
^A dibromoclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A bromodichlorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
Alifatici clorurati cancerogeni:				
^A clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02		29/07/2022 11/08/2022

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitacclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A 1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
Allfatidi clorurati non cancerogeni:				
^A 1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,03		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,03		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A esacloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A 1,1,1,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
Aromatici:				
^A benzene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		29/07/2022 11/08/2022
^A etilbenzene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A stirene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A toluene EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A xileni EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,05		29/07/2022 11/08/2022
^A sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		29/07/2022 11/08/2022
^A metil ter-butyl etere (MTBE) EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		29/07/2022 11/08/2022
* ^A etil ter-butyl etere (ETBE) EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		29/07/2022 11/08/2022
^A amianto (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 Allegato 1 Metodo B	mg/kg s.s.	< 100		27/07/2022 29/07/2022
* # Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		27/07/2022 05/09/2022

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA



Segue rapporto di prova n°: **22LA13763 rev.00**

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura
S.S.: Sostanza secca
<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000060876 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 02/09/2022
L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.
Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.
I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.
Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13774 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: materiali destinati a ripascimento

(§)Descrizione Campione: S1



22LA13774

Dati di campionamento

(§) Data: 27/07/2022 **(§) Ora:** 12.05.00

(§) Campionato da: Cliente

(§) Presso: Porto di Porto Torres

(§) Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
# Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		27/07/2022 18/08/2022

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000057227 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 18/08/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.



Segue rapporto di prova n°: **22LA13774 rev.00**

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

----- **Fine rapporto di prova** -----



Rapporto di prova n°: **22LA13775 rev.00 del 05/09/2022**

Committente

Ubica srl

Via San Siro, 6/1
16124 Genova GE

Dati del campione

Data Ricevimento: 27/07/2022

Matrice: materiali destinati a ripascimento

(§)Descrizione Campione: S2



22LA13775

Dati di campionamento

(§) Data: 27/07/2022 **(§) Ora:** 11.15.00

(§) Campionato da: Cliente

(§) Presso: Porto di Porto Torres

(§) Modalità di campionamento ---

Prova <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
# Analisi eseguite da laboratorio terzo:		vedi allegato		27/07/2022 18/08/2022

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

Note

In allegato RdP n° RP-ENV-22/000057228 emesso dal laboratorio Chelab s.r.l. del 18/08/2022

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.



Segue rapporto di prova n°: **22LA13775 rev.00**

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

----- **Fine rapporto di prova** -----

Appendice G
Rapporti di prova dei test di tossicità
sui campioni di sedimento

Doc. No. 001-ZA-E-85030 Rev.01

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060875

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-268406-0001
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Sedimento
Descrizione campione 22LA13762 - S1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060875

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	4,42±0,54	g/100 g	0,10		10/08/2022 11/08/2022	VOL *
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	45,9±1,4	g/100 g	—		10/08/2022 11/08/2022	VOL
Pelite ISO 13320:2020	65,6±8,5	%	0,10		25/08/2022 26/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019 + ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2

Tossicità totale osservata	97,5[76,7 124]	UT	—		11/08/2022 11/08/2022	VOL
- Tossicità naturale stimata ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2	179	UT	—		25/08/2022 26/08/2022	VOL
- Soglia di tossicità naturale ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2	230,69	UT	—		25/08/2022 26/08/2022	VOL
- Indice di tossicità su sedimento ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2	0,42		—		11/08/2022 26/08/2022	VOL

Sull'eluizione in acqua da sedimenti secondo la norma ISPRA Quaderni Ricerca Marina 16/2021. Rapporto 1:4 P/V.

ISPRA Quaderni Ricerca Marina 16/2021

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060875

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.	
CONDIZIONI OPERATIVE							
Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)						
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622						
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022						
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022						
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C						
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche						
Lotto del medium di coltura	ASPM120722						
Composizione del mezzo di coltura	Acqua marina sintetica						
Salinità del mezzo di coltura	33.3						
Condizioni di conservazione del campione: tempo	25					Giorni	
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C						
Pretrattamento del campione	not						
pH all'inizio del test	7.59						
pH alla fine del test	8.34						
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1						
pH del mezzo di coltura alla fine del test	8.21						
Condizioni operative						27/08/2022 30/08/2022	VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—		27/08/2022 30/08/2022	VOL
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	-1,1]0,0 3,0]	%	—		27/08/2022 30/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060875

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza U.M. MDL R% Data inizio/ fine analisi Unità op.

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

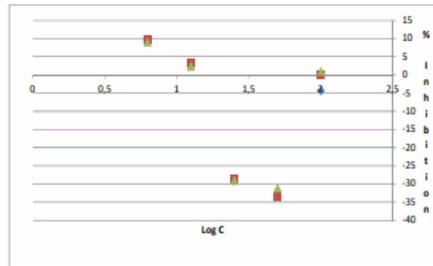
Name of operator: **FLQ** Dilution series tested: Concentration C5: 6,25 %
Concentration C4: 12,5
Date of performance of test: **27/08/22** Concentration C3: 25
Concentration C2: 50
Test species: **Phaeodactylum tricornutum** LOT: **P1100622** scadenza 10/12/2022 Concentration C1: 100
Sample or Toxicant tested: **22-268406-0001**

Relationship between optical density OD and algae counts N. algae cells = **824417 * OD + -31080**

Preparation of inoculum
OD algal stock: **1,14** corresponding to **908755** cells/mL OD for 1.10⁶ cells/mL: **1,25068**
Dilution factor: **0,908755** 22,719

OD algae suspension 1.10⁶ cell/mL: **1,14** 9088 cells/mL **Density OK**

Time:	Replicate	OPTICAL DENSITY AT 670 nm					
		Control	C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,052	0,057	0,054	0,054	0,056	0,048
	2	0,054	0,053	0,058	0,051	0,057	0,049
	3	0,054	0,052	0,048	0,052	0,056	0,052
48 h	1	0,098	0,102	0,146	0,231	0,233	0,157
	2	0,095	0,098	0,144	0,209	0,243	0,152
	3	0,097	0,097	0,142	0,221	0,237	0,158
72 h	1	0,248	0,212	0,251	0,615	0,673	0,307
	2	0,287	0,213	0,251	0,606	0,696	0,273
	3	0,288	0,217	0,257	0,61	0,65	0,267



Validity criteria: average growth rate in the controls 0,9 d⁻¹ **YES**
variation coefficient growth rate control ≤ 7 % **YES**
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	Concentration	cell density			Specific growth rates μ			% inhibition						
		Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	1 day	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %		
Control	6,25	11789,684	13438,518	13438,518	0,2603191	0,3912193	0,3912193	0,347586	21,74289383	25,1065312	-12,553266	-12,553266	-4,7E-15	-446,692
6,25	15911,769	12614,101	11789,684	0,5601533	0,3279056	0,26031915	0,382794	41,08517462	-61,155339	5,66086312	25,1065312	-10,1293	2270,562	
12,5	13438,518	16736,186	9087,5538	0,3912193	0,6106674	0	0,333962	92,6254083	-12,553266	-75,6862	100	3,919511	2270,562	
25	13438,518	10965,267	11789,684	0,3912193	0,187627	0,26031915	0,279788	36,84370364	-12,553266	45,9624339	25,1065312	19,50523	152,0477	
50	15087,352	15911,769	15087,352	0,506951	0,5601533	0,50695101	0,524685	5,854241324	-45,849124	-61,155339	-45,849124	-50,9512	-17,3441	
100	9087,5538	9316,433	11789,684	0	0,0248741	0,26031915	0,095064	151,1124944	100	92,8437844	25,1065312	72,6501	56,8879	

Densità cellulari e curve di crescita

27/08/2022 VOL *
30/08/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

Concentration	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Log C	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	% growth	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %				
EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile																	%	—	24/08/2022	VOL
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	3]0 33]																	%	—	24/08/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060875

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13762 - S1
 Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
 Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche	Responsabile prove chimiche
<p>Fulvia Lucia Querio</p> <p>Ordine nazionale dei biologi Albo professionale n.AA_048529</p>	<p>Mario Carlo Nerva</p> <p>Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A</p>
<p>Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p. A., IT</p>	<p>Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT</p>

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000060876

data di emissione 02/09/2022

Codice intestatario 12039

Spett.le
C.P.G. LAB S.r.l.
Corso Stalingrado, 50
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-268406-0002
Consegnato da Corriere il 28/07/2022
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT
Matrice Sedimento
Descrizione campione 22LA13763 - S2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060876

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	5,39±0,66	g/100 g	0,10		10/08/2022 11/08/2022	VOL *
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	47,9±1,4	g/100 g	—		10/08/2022 11/08/2022	VOL
Pelite ISO 13320:2020	67,2±8,7	%	0,10		25/08/2022 26/08/2022	VOL

SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (BATTERI BIOLUMINESCENTI): EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

RISULTATI

UNI EN ISO 11348-3:2019 + ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2

Tossicità totale osservata	212[116 385]	UT	—		11/08/2022 11/08/2022	VOL
- Tossicità naturale stimata ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2	184	UT	—		25/08/2022 26/08/2022	VOL
- Soglia di tossicità naturale ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2	235,70	UT	—		25/08/2022 26/08/2022	VOL
- Indice di tossicità su sedimento ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) Scheda 11, App 2	0,90		—		11/08/2022 26/08/2022	VOL

Sull'eluizione in acqua da sedimenti secondo la norma ISPRA Quaderni Ricerca Marina 16/2021. Rapporto 1:4 P/V.

ISPRA Quaderni Ricerca Marina 16/2021

SAGGIO DI INIBIZIONE CRESCITA ALGALE ACQUE MARINE

CONDIZIONI OPERATIVE

UNI EN ISO 10253:2017

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060876

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
CONDIZIONI OPERATIVE						
Origine dell'organismo test	P.tricornutum, cellule algali dormienti (Marine Algaltookit, MicroBioTest Inc.)					
Numero di lotto dell'organismo test	PT100622					
Data di consegna dell'organismo test	22/06/2022					
Data di scadenza dell'organismo test	10/12/2022					
Temperatura di conservazione dell'organismo test	5 °C					
Condizioni generali del test	Apparecchiatura per coltura e incubazione: Frigotermostato a temperatura controllata 20+/- 2°C; Intensità di luce 6000/10000 lux; Metodo per la misurazione della concentrazione cellulare: spettrofotometria con lettura diretta in celle spettrofotometriche					
Lotto del medium di coltura	ASPM120722					
Composizione del mezzo di coltura	Acqua marina sintetica					
Salinità del mezzo di coltura	33.3					
Condizioni di conservazione del campione: tempo	25					Giorni
Condizioni di conservazione del campione: temperatura	- 20 °C					
Pretrattamento del campione	not					
pH all'inizio del test	7.54					
pH alla fine del test	8.33					
pH del mezzo di coltura all'inizio del test	8.1					
pH del mezzo di coltura alla fine del test	8.21					
Condizioni operative					27/08/2022 30/08/2022	VOL *

RISULTATI

UNI EN ISO 10253:2017

EC(r)50 dopo 72 h	Non determinabile	%	—		27/08/2022 30/08/2022	VOL
Effetto inibitorio sulla crescita algale (72 h)	-1,2]0,0 2,9]	%	—		27/08/2022 30/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060876

RISULTATI ANALITICI

UNI EN ISO 10253:2017 - RESULTS SHEET
(for the calculation of the ErC50)

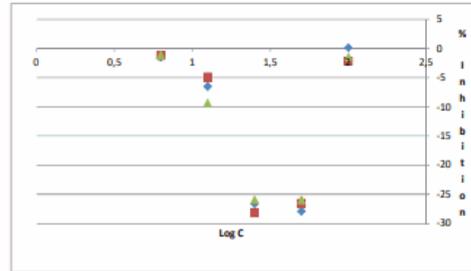
Name of operator: **FLQ** Dilution series tested: Concentration C5: 6,25 %
Concentration C4: 12,5
Date of performance of test: **27/08/22** Concentration C3: 25
Concentration C2: 50
Test species: **Phaeodactylum tricomutum** LOT: PT100622 scadenza 10/12/2022 Concentration C1: 100
Sample or Toxicant tested: **22-268406-0002**

Relationship between optical density OD and algae counts: N. algae cells = **824417 * OD + -31080**

Preparation of inoculum: OD algal stock: **1,14** corresponding to **908755** cells/mL OD for 1.10⁶ cells/mL: **1,25068**
Dilution factor: **0,908755** 22,719

OD algal suspension 1.10⁶ cell/mL: **1,14** 9088 cells/mL **Density OK**

OPTICAL DENSITY AT 670 nm							
Time:	Replicate	Control	C5	C4	C3	C2	C1
24 h	1	0,058	0,052	0,048	0,045	0,042	0,042
	2	0,056	0,063	0,053	0,042	0,045	0,047
	3	0,058	0,064	0,052	0,045	0,043	0,044
48 h	1	0,098	0,233	0,235	0,233	0,241	0,207
	2	0,095	0,234	0,233	0,23	0,257	0,202
	3	0,097	0,231	0,312	0,231	0,248	0,204
72 h	1	0,282	0,285	0,326	0,572	0,593	0,273
	2	0,249	0,283	0,312	0,598	0,57	0,29
	3	0,293	0,282	0,352	0,56	0,561	0,285



Validity criteria: average growth rate in the control $\geq 0,9 \text{ d}^{-1}$ **YES**
variation coefficient growth rate control $\leq 7\%$ **YES**
the pH increase in the controls should not exceed 1 unit

t (24 h)	cell density				Specific growth rates μ				% inhibition					
	Control	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %	Replicate 1	Replicate 2	Replicate 3	Mean	CV %
6,25	16736,186	15087,352	16736,186	16736,186	0,6106674	0,506951	0,6106674	0,578995	10,39423616	-4,001115	12,0022301	-6,001115	-6,5E-15	
12,5	11789,684	20858,271	21682,688	11789,684	0,2603191	0,8308448	0,86960839	0,653591	52,19386105	54,8131793	-44,220028	-50,948705	-13,4519	-440,199
25	9087,5538	9087,5538	9087,5538	9087,5538	0	0,3279096	0,26031915	0,196076	88,30102458	100	43,0806754	54,8131793	65,96462	45,56017
50	9087,5538	9087,5538	9087,5538	9087,5538	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0
100	9087,5538	9087,5538	9087,5538	9087,5538	0	0	0	0	#DIV/0!	100	100	100	100	0

Densità cellulari e curve di crescita 27/08/2022 VOL *
30/08/2022

SAGGIO DI TOSSICITA' SUBCRONICA: EFFETTO INIBITORIO ACARTIA TONSA

RISULTATI

M.U. 2366:2012

Parametro	Risultato	Unità	Data	Stato
EC50 dopo 7 giorni	Non determinabile	%	24/08/2022	VOL
Effetto inibitorio della mobilità dopo 7 giorni	14]0 44]	%	31/08/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000060876

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione 22LA13763 - S2
Campionato da Cliente - il 27/07/2022 14:30:00
Proveniente da C.P.G. LAB S.r.l. Corso Stalingrado, 50 17014 CAIRO MONTENOTTE SV IT

Responsabile prove biologiche	Responsabile prove chimiche
Fulvia Lucia Querio	Mario Carlo Nerva
Ordine nazionale dei biologi Albo professionale n.AA_048529	Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A
Num. certificato WSREF-75890285909611 emesso dall'ent e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p. A., IT	Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.