

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Codice Campione: 555/18
 Cliente : ARPAL DIPARTIMENTO DI SAVONA
 Indirizzo : VIA ZUNINI 1 SAVONA SV 17100
 Descrizione Campione : Acqua sup.le Fiume Bormida intervento a seguito incendio
 Matrice: ACQUE SUPERFICIALI
 Data Ricevimento: 08/01/2018

Dati di Campionamento

Prelevatore: ARPAL DIPARTIMENTO DI SAVONA U. O.
TERRITORIO
 Sigla Verbale: 5/2018
 Data Verbale di Campionamento : 08/01/2018
 Data/Ora di campionamento 08/01/2018 10:30
 Luogo/Punto di Prelievo : Bormida di Spigno c/o Ex Invaso Agrimont (lago
Montecatini) Cairo Montenotte

Prove svolte presso la sede Laboratorio Genova - Via Bombrini, 8 - 16149 Genova (GE)

Sede: A

Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 08:03

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|--|--------------------|-----------------|-----------|--------|----------------------------------|------------------------------|----|-----------------------------|
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0379 | <0.0379 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Genova - Via Bombrini, 8 - 16149 Genova (GE)

Sede: A

Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 08:03

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|--|--------------------|-----------------|-----------|--------|----------------------------------|------------------------------|----|-----------------------------|
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0583 | <0.0583 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0262 | 0.388 | +68 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0262 | <0.0262 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0379 | <0.0379 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0379 | <0.0379 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0379 | <0.0379 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Genova - Via Bombrini, 8 - 16149 Genova (GE)

Sede: A

Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 08:03

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|---|--------------------|-----------------|------------------|--------|-----------------------------------|-------------------------------------|----|-----------------------------|
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0350 | <0.0350 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0408 | 0.388 | +56 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.0437 | <0.0437 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| Octaclorodibenzofurano * EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- 0.105 | <0.105 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| I-PCDD/F-TEQ * middle bound EPA 1613 B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988 | pg/l | ----- ----- | 0.143 ± 0.023 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 12/01/2018 |
| Naftalene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.020 | +67 | 2 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | 130 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Genova - Via Bombrini, 8 - 16149 Genova (GE)
Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 08:03

Sede: A

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|--|--------------------|-----------------|-----------|--------|--|--------------------------------------|----|-----------------------------|
| Acenaftilene * APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.02 | <0.02 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Acenaftene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | <0.0001 | 78 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Fluorene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.003 | +84 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Fenantrene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.009 | +108 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Antracene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0003 | +89 | 0.1 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | 0.1 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Fluorantene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.007 | +103 | 0.0063 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | 0.12 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Genova - Via Bombrini, 8 - 16149 Genova (GE)
Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 08:03

Sede: A

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|--|--------------------|-----------------|-----------|--------|----------------------------------|---------------------------------------|----|-----------------------------|
| Pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.006 | +90 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Benzo(a)antracene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | <0.0001 | 99 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Crisene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.001 | +87 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Benzo(b)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0006 | +99 | ----- ----- | 0.017 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Benzo(k)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0003 | +88 | ----- ----- | 0.017 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Sommatoria IPA (Benzo(b)fluorantene + Benzo(k)fluorantene) | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0009 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Genova - Via Bombrini, 8 - 16149 Genova (GE)
Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 08:03

Sede: A

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|---|--------------------|------------------|-----------|--------|---|--|----|-----------------------------|
| Benzo(a)pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.00005 | 0.0005 | +85 | 0.00017 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | 0.27 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Dibenzo(a,h)antracene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0001 | +77 | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Benzo(g,h,i)perilene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0005 | +81 | ----- ----- | 0.0082 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0004 | +76 | ----- ----- | ----- D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. | | 09/01/2018 09/01/2018 |

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Genova - Via Bombrini, 8 - 16149 Genova (GE)

Sede: A

Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 08:03

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|---|--------------------|-----------------|-----------|--------|----------------------------------|------------------------------|----|-----------------------------|
| Sommatoria IPA (Benzo(g,h,i)perilene + Indeno(1,2,3-c,d)pirene) | µg/l | ----- 0.0001 | 0.0009 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |

Note:

Il Responsabile dell'UO Laboratorio

Maurizio Garbarino

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D. Lgs. 39/93)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Imperia - Via Nizza, 6 - 18100 Imperia (IM)

Sede: B

Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 11:01

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|--|---|----------------|-----------|--------|----------------------------------|------------------------------|----|-----------------------------|
| Tensioattivi anionici (MBAS) * C501 - Test colorimetrico in cuvetta | mg/l come dodecilbenz ensolfonato | ----- ----- | <0.05 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Prove svolte presso la sede Laboratorio Imperia - Via Nizza, 6 - 18100 Imperia (IM)

Sede: B

Data e ora di ricevimento: 09/01/2018 11:01

| Parametro Metodo di Prova | Unità di misura | LdR LdQ | Risultato | R % | Valore indicativo Riferimento | Valore limite Riferimento | NC | Data analisi inizio/fine |
|---|--------------------|----------------|-----------|--------|----------------------------------|------------------------------|----|-----------------------------|
| Tensioattivi non ionici * C391 - Test colorimetrico in cuvetta | mg/l | ----- ----- | <0.2 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Tensioattivi cationici * Come CTAB C388 - Test colorimetrico in Cuvetta | mg/l | ----- ----- | <0.2 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |
| Tensioattivi totali * / C121 - Calcolo | mg/l | ----- ----- | <0.2 | ----- | ----- ----- | ----- ----- | | 09/01/2018 09/01/2018 |

Note:

Il Responsabile dell'UO Laboratorio

Paolo Legnani

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D. Lgs. 39/93)

Note: //

Dichiarazione di conformità **Campione conforme ai riferimenti riportati per i parametri analizzati.**

Pareri e interpretazioni (non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA)

//

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Nessuna parte del Rapporto può essere eliminata, modificata o riprodotta in qualsiasi forma senza l'approvazione per iscritto del Responsabile dell'UO Laboratorio che lo ha emesso.

Se nella colonna R% compare "+" il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

L'incertezza è riportata come incertezza estesa, calcolata con fattore di copertura $k=2$ ed espressa con livello di fiducia $p=95\%$.

Limitatamente a prove microbiologiche su matrice acquosa, l'incertezza è espressa come limite di confidenza con livello di fiducia $p=95\%$.

La responsabilità dei dati riportati come "Misure in campo" è del prelevatore.

**prova non accreditata da ACCREDIA*

Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

Legenda:

LdR = limite di rilevabilità

LdQ = limite di quantificazione

U = incertezza

R = recupero

l.c. = limiti di confidenza

NC = non conforme

L'emissione del presente Rapporto è autorizzata dal
Responsabile dell'UO Laboratorio

Paolo Legnani

Fine Rapporto

Rapporto di Prova n. RDP20180001646 del (16/01/2018)

Documento firmato digitalmente secondo le norme vigenti (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) dal Responsabile delle Analisi o suo delegato.

Da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia del rapporto di prova n. del, composta di n. fogli, è conforme in tutte le sue componenti all'originale informatico firmato digitalmente dal Responsabile delle Analisi o suo delegato.

.....
(luogo) (data)

.....
(nome cognome) (qualifica)

.....
(firma)