

COMUNE DI
SAN LORENZO AL MARE

**Aumento della resilienza dei territori
Alcotra a rischio inondazioni improvvise e
inquinamento acque**

TITOLO ELABORATO:

**Analisi qualità acque comprensorio
San Lorenzo al mare**

Dott.ssa Biologa Giovanna Deandreis

La campagna di monitoraggio Risq'eau ha lo scopo di controllare i principali parametri chimico-fisici e batteriologici dell'acqua nel periodo tipico degli eventi meteorici più intensi e lungo un significativo sviluppo del corso d'acqua onde caratterizzarne l'andamento nel tempo e nello spazio ed individuare eventuali oscillazioni dei parametri nel breve periodo e lungo il corpo idrico.

I campionamenti sono stati di conseguenza, ad eccezione del primo, eseguiti entro le 24 ore da un evento di intense piogge.

I punti campionati sono stati come da previsione:

2 nell'alveo del Torrente San Lorenzo denominati: T1 (A monte del Ponte di Via Pietrabruna) e T2 (presso le Scuole del Comune)

4 lungo la costa prospiciente l'abitato del comune denominati: a partire da ponente verso levante e come indicato nella mappa C1, C2, C3, C4.

3 in mare con l'ausilio di imbarcazione fornita dal Sig. Imenez Giovanni denominati: M1 (distante circa 1 Km dalla costa di fronte al depuratore di Cipressa) M2 (distante circa 200 m dalla costa di fronte alla foce del Torrente San Lorenzo) M4 (distante circa 200 m dalla costa di fronte alla foce del Rio Inferno).



I campioni in mare sono stati effettuati solamente quando c'era la disponibilità dell'imbarcazione e la possibilità di uscire.

I prelievi sono stati eseguiti secondo il decreto 116/08 e pertanto nella maniera seguente:

- Sono stati utilizzati contenitori sterili forniti irradiati direttamente dal fabbricante,
- laddove era possibile, i campioni sono stati prelevati 30 centimetri sotto la superficie dell'acqua e in acque profonde almeno 1 metro (possibile solo in mare).
- Per il campionamento è stata utilizzata idonea attrezzatura che permettesse un prelievo corretto e in sterilità e al momento del prelievo è stata annotata la temperatura dell'acqua.
- In tutte le fasi del trasporto i campioni di acqua sono stati protetti contro l'esposizione alla luce, ed in particolare alla luce solare diretta.
- Il campione è stato conservato ad una temperatura di 4°C circa in una borsa frigo fino all'arrivo in laboratorio.
- Il lasso di tempo intercorso tra il campionamento e l'analisi è stato ridotto al minimo necessario e i campioni sono stati analizzati lo stesso giorno per quanto riguarda i parametri batteriologici e i principali parametri chimico-fisici.





La ricerca dei metalli pesanti e degli idrocarburi unicamente per i campioni C2, C4, M2, M4 è stata eseguita da laboratorio esterno al quale i campioni sono pervenuti al massimo entro 24 ore e nel frattempo sono stati stoccati in un luogo buio a una temperatura di 4°C.

I parametri batteriologici analizzati con la metodica delle membrane filtranti sono stati

- Escherichia coli (metodica ISO 9308-1) ed
- Enterococchi intestinali (metodica ISO7899-2).

Per la ricerca di Escherichia coli dopo la filtrazione è stato utilizzato il terreno di coltura Tergitol fornito dalla Ditta Sartorius che prevede un periodo di incubazione di circa 24 ore prima della lettura e conta delle colonie che presentano una colorazione giallo-arancio.

Per la ricerca degli Enterococchi dopo la filtrazione è stato utilizzato il terreno di coltura Azide fornito dalla Ditta Sartorius che prevede un periodo di incubazione di 48 ore prima della lettura delle colonie che presentano un diametro di almeno 1 mm e un colore rosso intenso.

I parametri fisici analizzati, di seguito elencati, sono stati eseguiti con strumentazione idonea o al momento del prelievo o immediatamente all'arrivo in laboratorio

- Temperatura dell'acqua, Ph, Conducibilità elettrica, Torbidità, Solidi sospesi

In laboratorio sono stati analizzati anche alcuni parametri chimici utilizzando metodiche della VWR International e lo spettrofotometro Spectroquant Prove per la lettura finale dei risultati

- Ammonio (NH₄), Nitriti (NO₂), Nitrati (NO₃)
- I metalli pesanti Ferro, Arsenico, Cadmio, Cromo, Piombo

con metodica APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 e

- gli Idrocarburi totali

con metodica APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003 sono stati eseguiti in laboratorio esterno.

Le date dei campionamenti sono state:

30 aprile, 12 maggio, 5 giugno, 25 luglio, 24 settembre e 5 ottobre 2020

Nei giorni 11 maggio, 4 giugno, 24 luglio, 22 settembre e 2-3 ottobre ci sono state abbondanti piogge che avevano causato la piena dei torrenti.