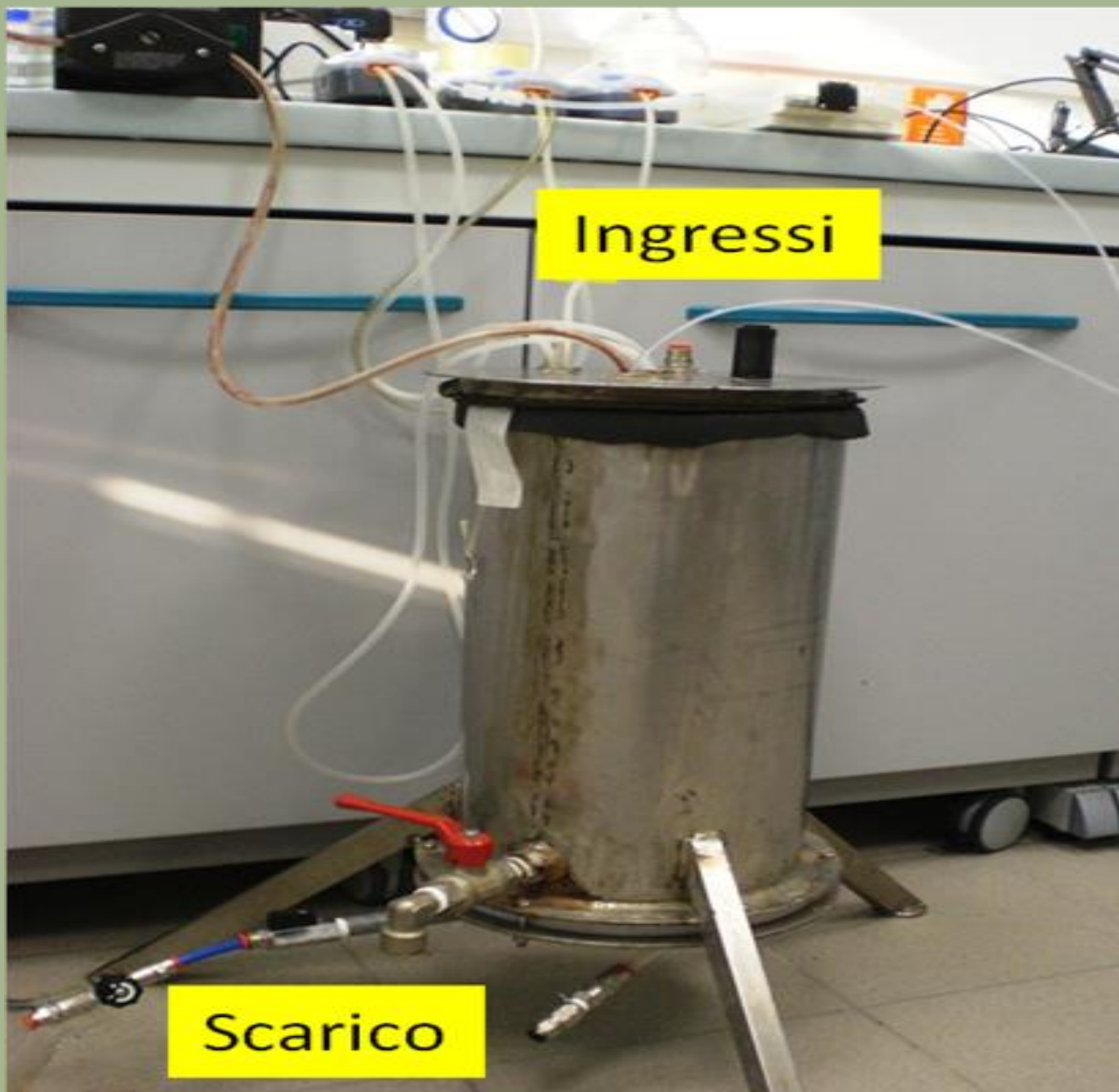


***TRATTAMENTO BIOLOGICO
DI REFLUI CONTENENTI
IDROCARBURI E
TENSIOATTIVI***

SPERIMENTAZIONE PILOTA

TEST PRELIMINARI

UN.E.CO SRL



Ingressi

Scarico

REATTORE
PILOTA
A
MEMBRANA

Acqua da trattare

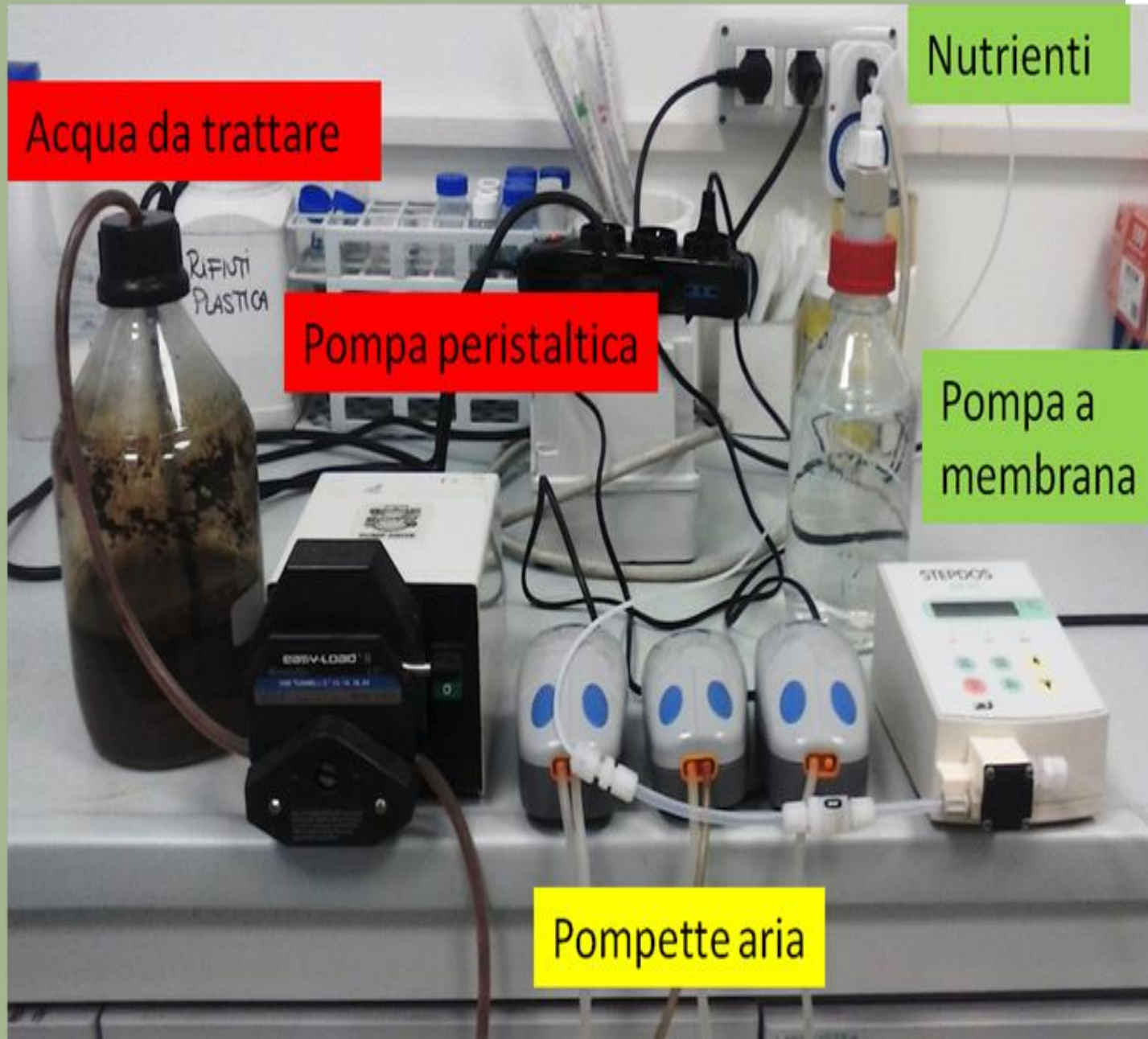
Pompa peristaltica

Nutrienti

Pompa a membrana

Pompette aria

**Sistema
Di
Alimentazione**

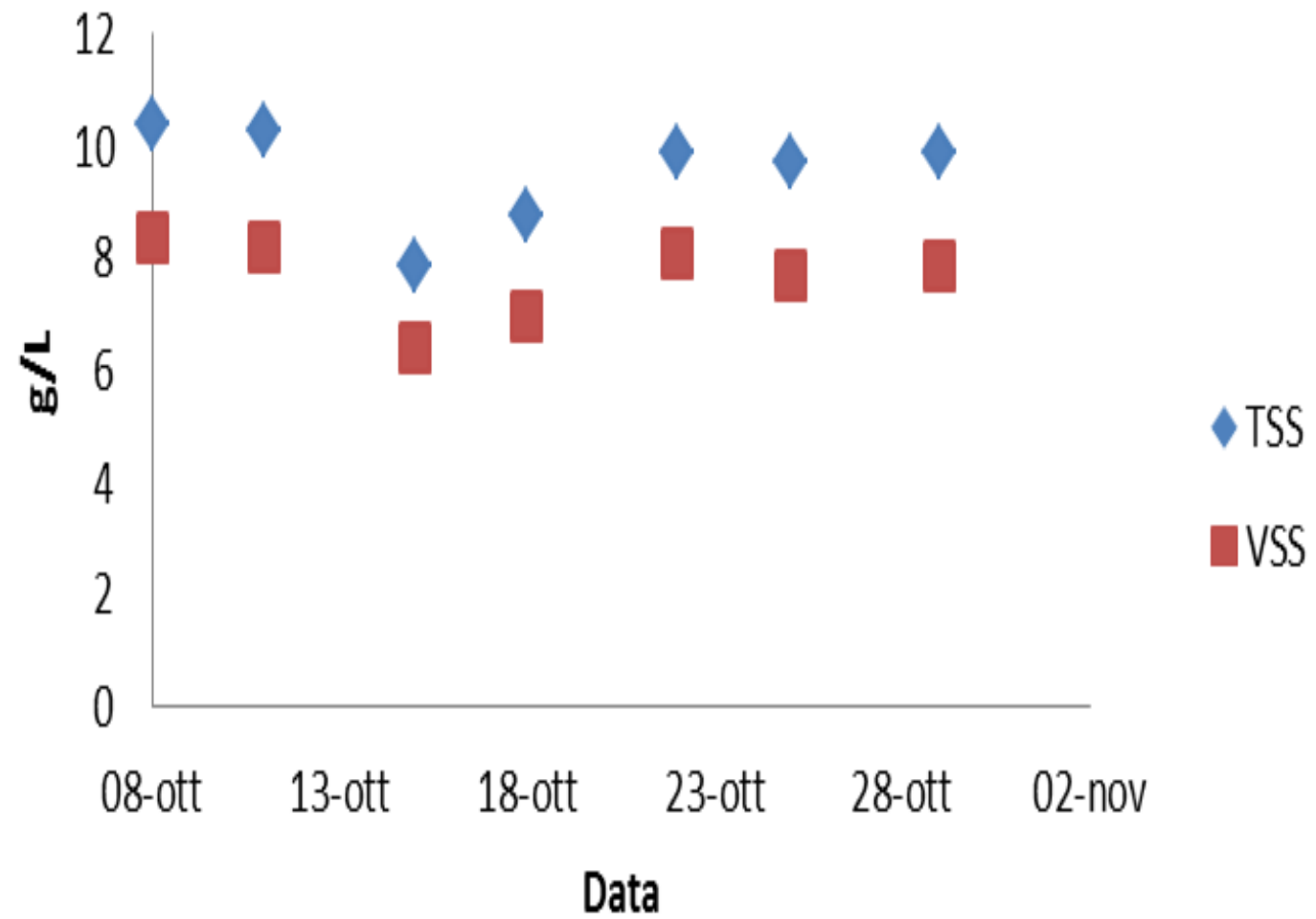


PARAMETRO	UdM	
<i>pH</i>	<i>Unità pH</i>	<i>7,73</i>
<i>CONDUCIBILITA'</i>	<i>uS/cm</i>	<i>12910</i>
<i>COD</i>	<i>mgO2/L</i>	<i>1087</i>
<i>BOD5</i>	<i>mgO2/L</i>	<i>650</i>
<i>CLORURI</i>	<i>mgCl-/L</i>	<i>4679,6</i>
<i>FOSFORO TOTALE</i>	<i>mg/L</i>	<i><0,4</i>
<i>AZOTO TOTALE</i>	<i>mg/L</i>	<i>70</i>
<i>AZOTO AMMONIACALE</i>	<i>mgNH4/L</i>	<i>64,3</i>
<i>HC TOTALI</i>	<i>mg/L</i>	<i>26,5</i>
<i>TENSIOATTIVI ANIONICI</i>	<i>mg/L</i>	<i>58,4</i>
<i>TENSIOATTIVI NON IONICI</i>	<i>mg/L</i>	<i>0,72</i>
<i>COLIFORMI TOTALI</i>	<i>UFC/100mL</i>	<i>80</i>
<i>E.coli</i>	<i>UFC/100mL</i>	<i>30</i>
<i>TOSSICITA' D.magna*</i>	<i>Mortalità %</i>	<i>100</i>

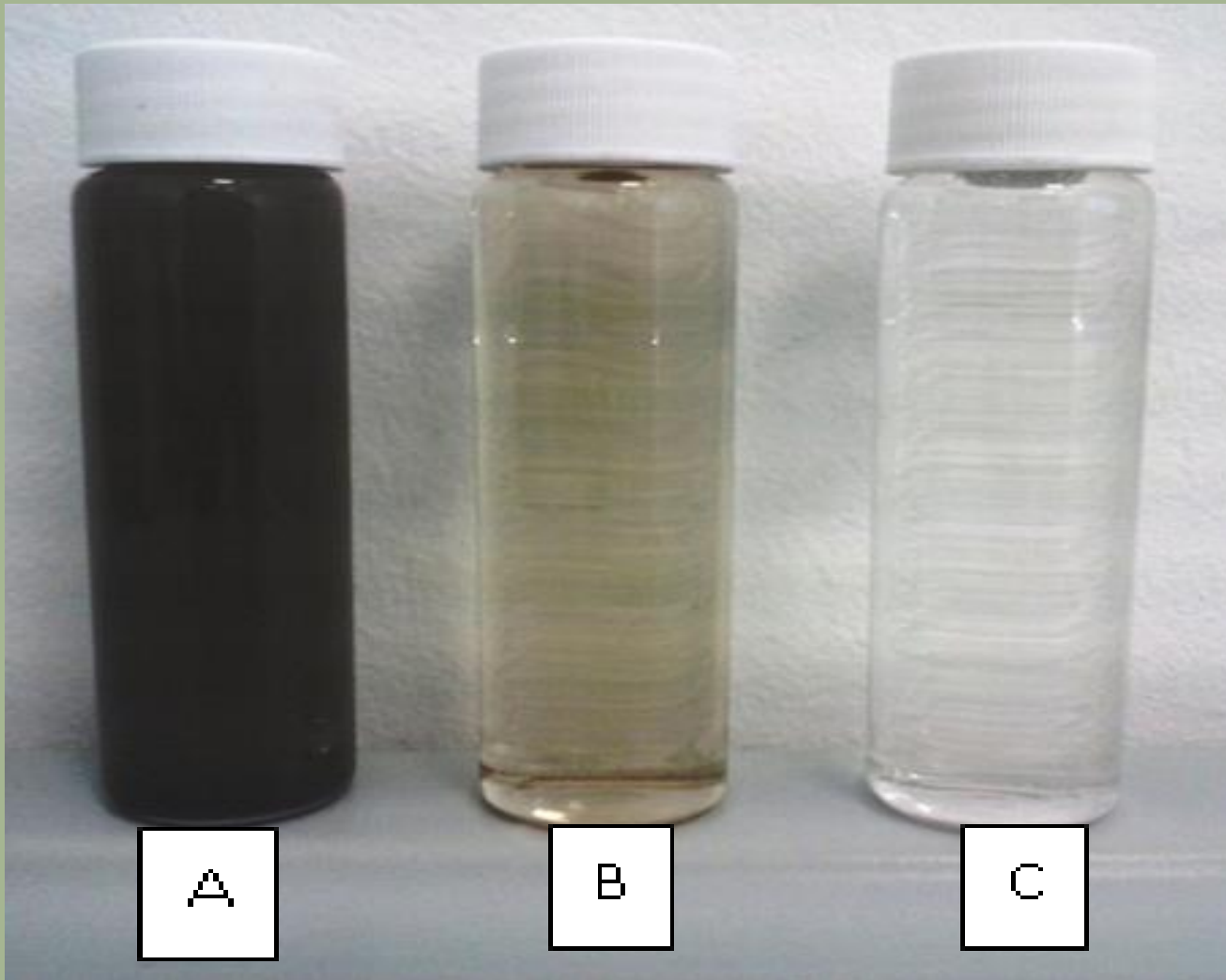
**Composizione
Refluo
In ingresso

I° fase**

Crescita della biomassa Fase di Adattamento



Concentrazioni
Crescenti
Di
Cloruri
Nell'influente



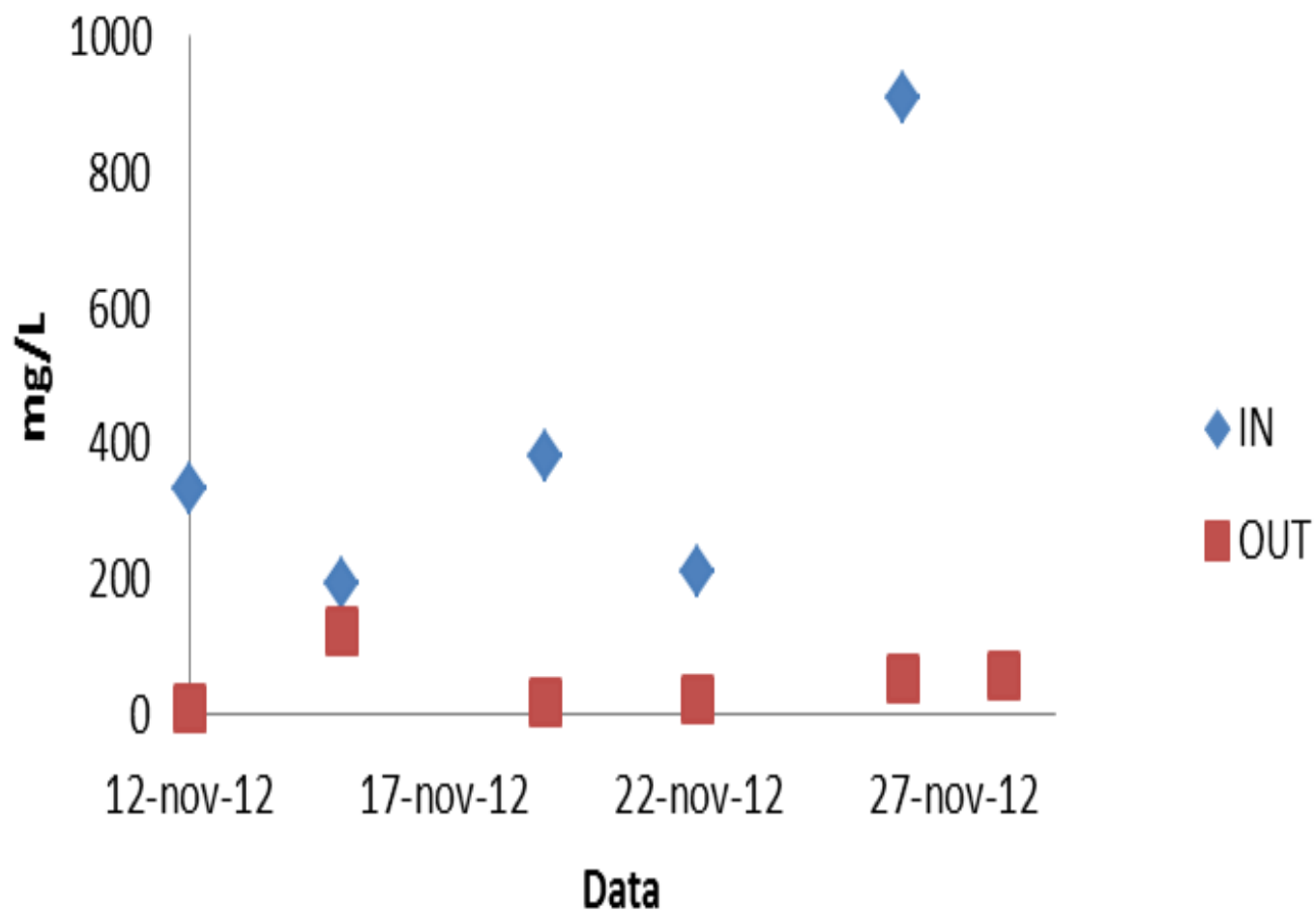
- A) Refluo in ingresso al reattore
- B) Scarico dalla membrana.
- C) Scarico diluito 1:20 in cui il colore è impercettibile come richiesto dalla normativa.

**Confronto
Reflui**

**Riduzione
Solidi sospesi
Totali**

**Chiarificazione
dell'effluente**

Solidi sospesi totali

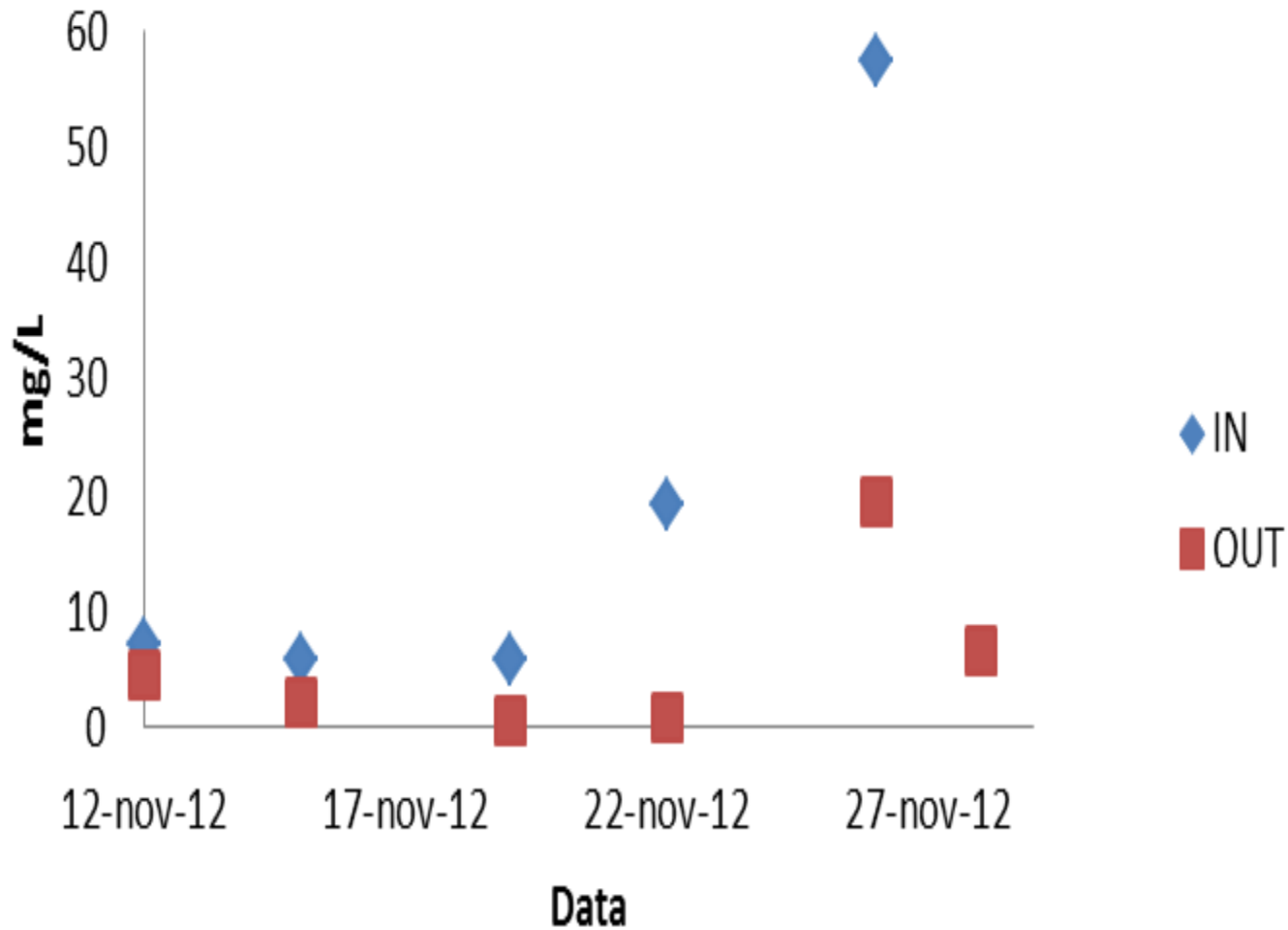


Riduzione
Solidi
Sospesi
Totali

Limite
scarico in
corpo idrico

superficiale
80 mg/L

Idrocarburi totali



Degradazione

88%

Limite scarico in

corpo idrico

superficiale

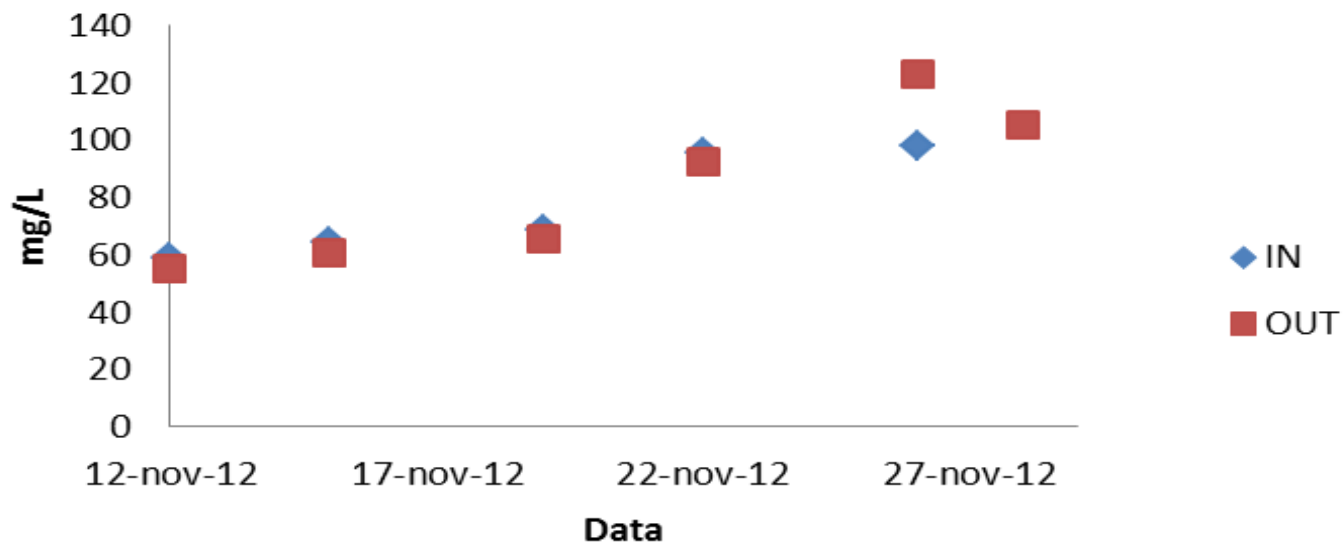
5mg/L

EMISSIONI

<i>DATA</i>	<i>Rt (d)</i>	<i>HC come esano (mg/mc)</i>
<i>15-nov</i>	<i>3</i>	<i>0,49</i>
<i>23-nov</i>	<i>2</i>	<i>0,36</i>
<i>26-nov</i>	<i>1</i>	<i>0,28</i>

Non si
Evidenziano
emissioni
in
atmosfera
di
idrocarburi

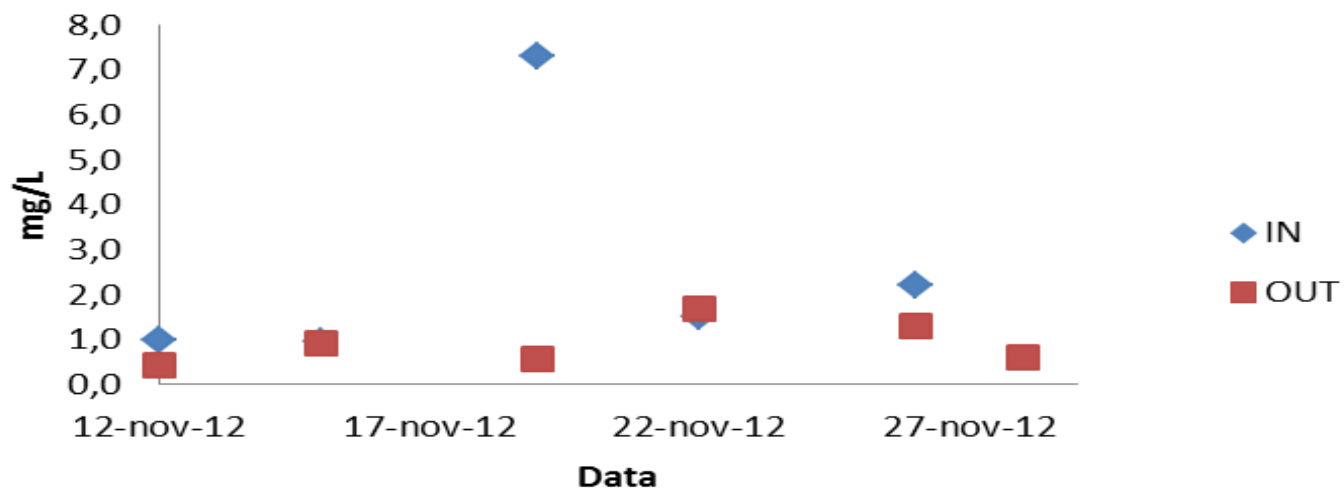
Tensioattivi anionici



Massiccia
presenza di
tensioattivi

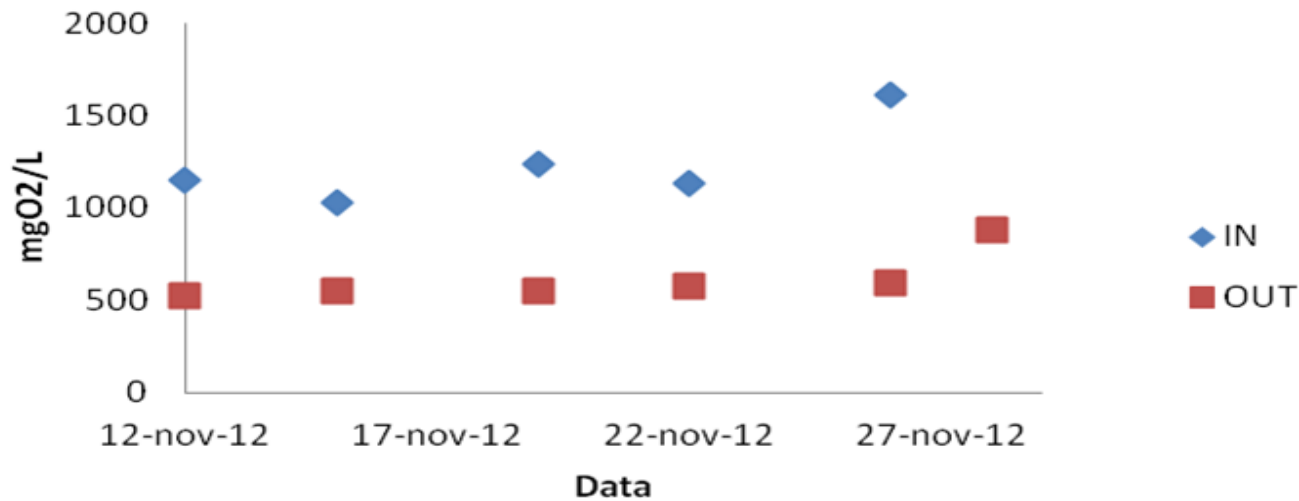
Composti
Recalcitranti
alla
Biodegradazione

Tensioattivi non ionici



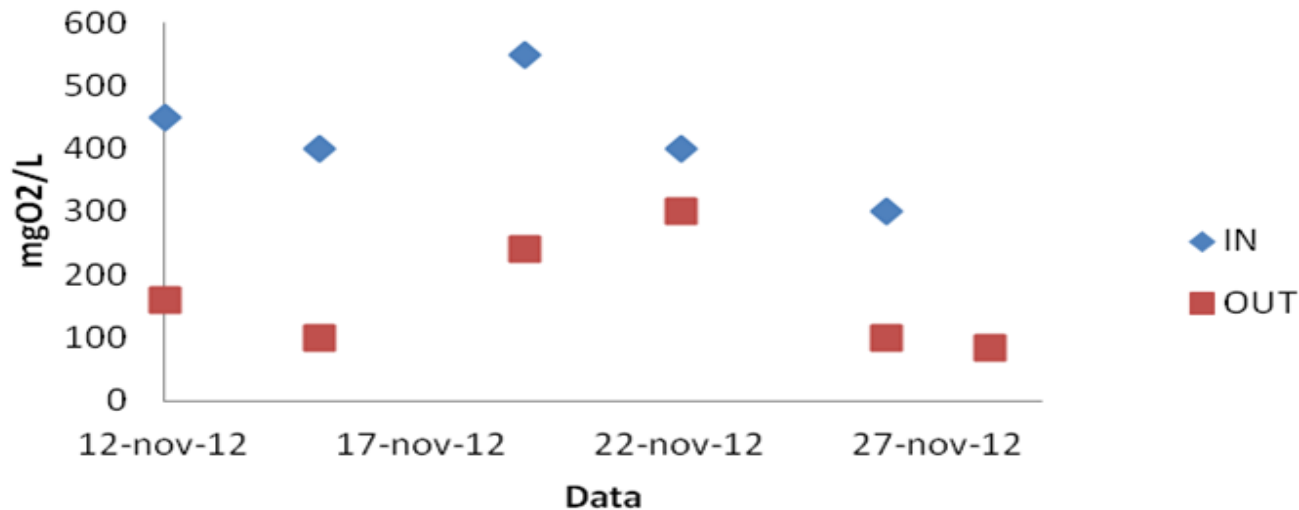
Necessari
Ceppi batterici
specializzati

COD



COD
Limite scarico in corpo idrico superficiale 160mgO₂/L

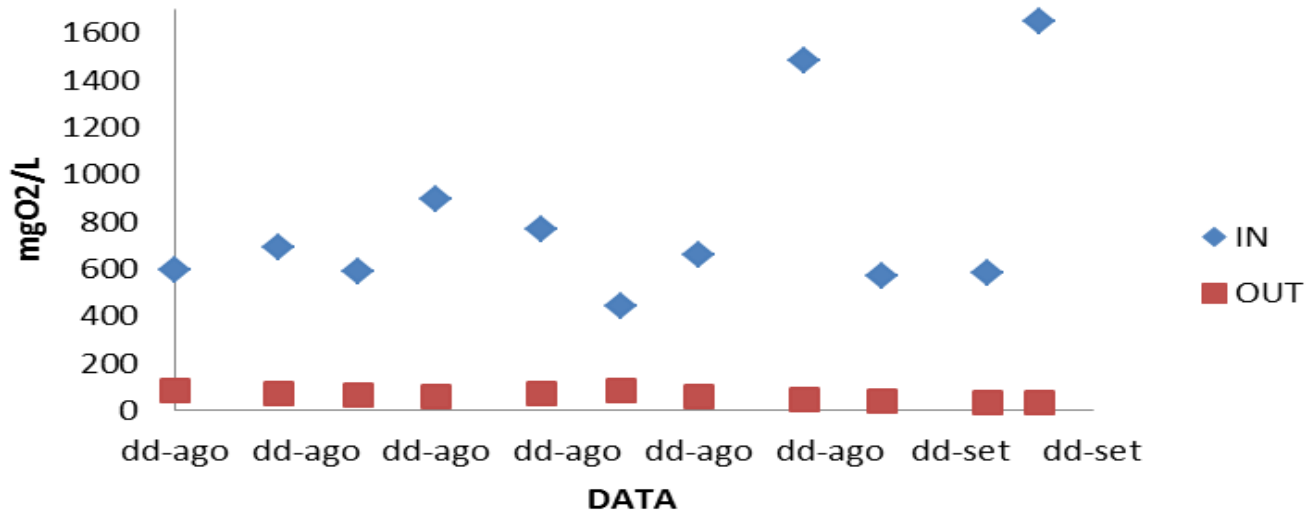
BOD5



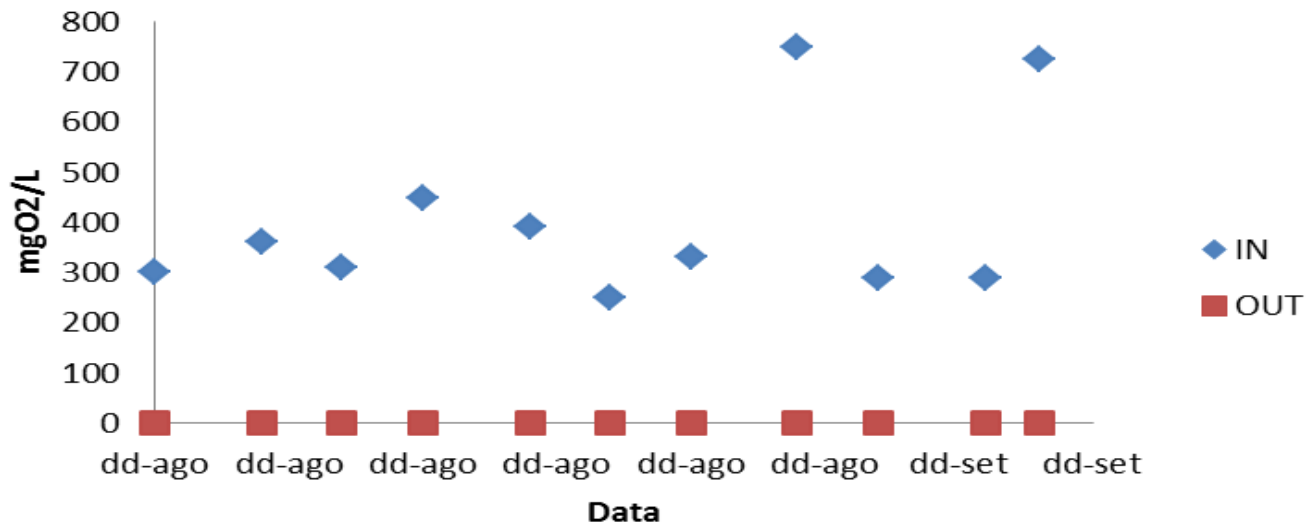
BOD
Limite scarico in corpo idrico superficiale 40 mgO₂/L

Alti valori
Dovuti
a scarsa
Degradazione
Tensioattivi

COD



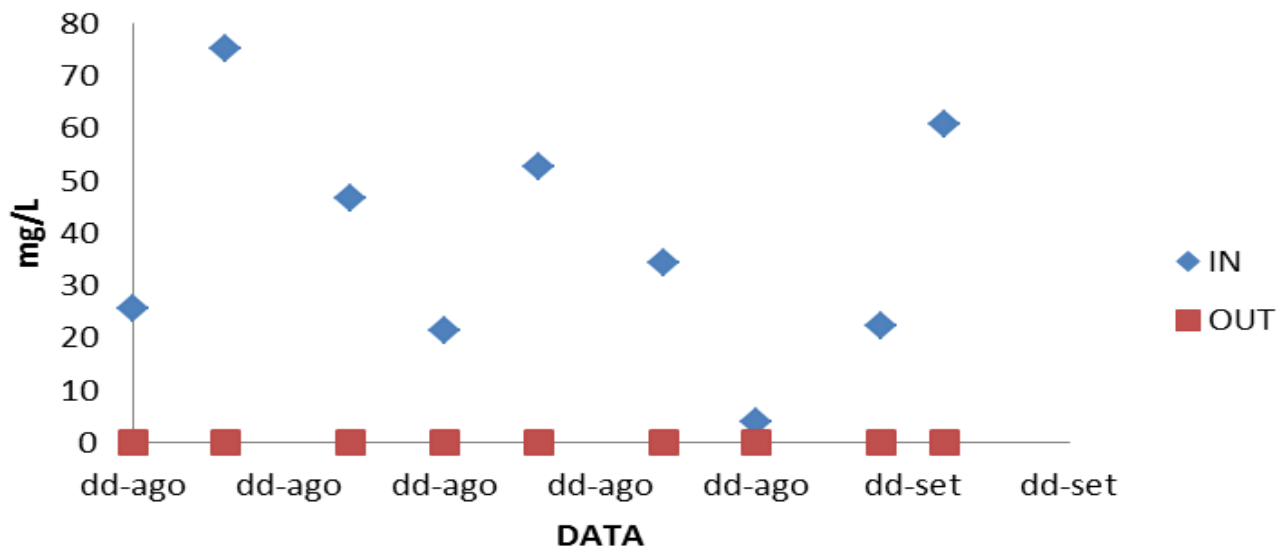
BOD5



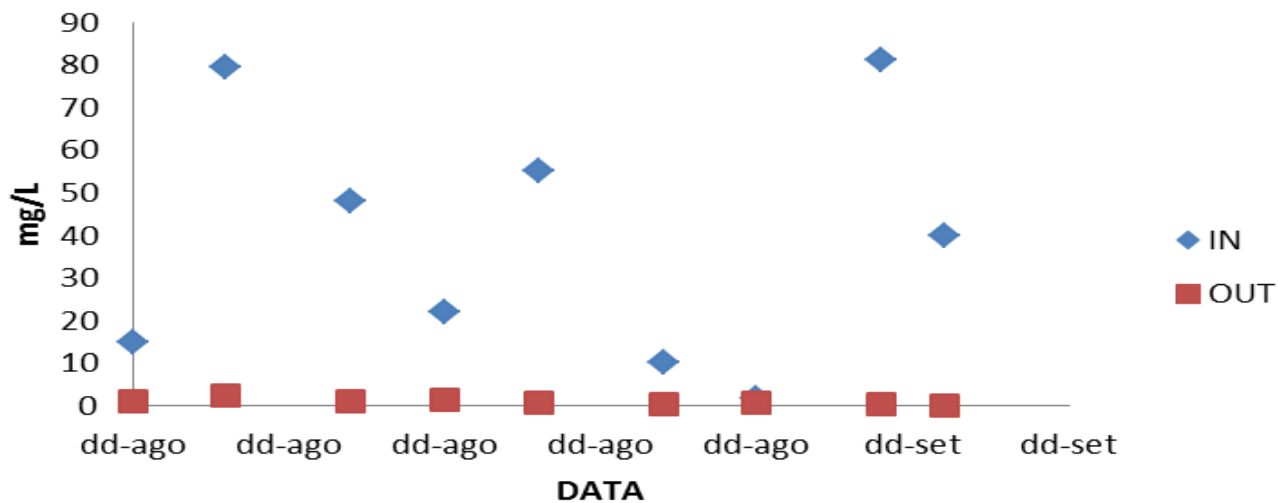
Dopo
aggiunta
Di ceppi
specifici per
tensioattivi

I valori
Di
COD e BOD
Sono nei
limiti per lo
scarico

HC<12



HC>12



Con la nuova
biomassa
mista

Gli
idrocarburi in
uscita
Si
mantengono
entro i limiti
di scarico