

# Analisi delle prestazioni di una nuova tecnologia per la depurazione delle acque a bordo nave

## Tipo di intervento

Collaborazione  
Università – industria

## Tipo di Impresa:

Piccola Impresa

## Settore di appartenenza dell'Impresa:

Navalmeccanico

## Motivazioni dell'intervento e risultati attesi

L'impresa, che costruisce impianti tecnologici per navi e sommergibili, ha ideato un ozonizzatore per il trattamento delle acque di bordo. Ha la necessità di verificare se esistono i presupposti per procedere alla costruzione di un impianto pilota da testare direttamente a bordo di una nave. In particolare la verifica servirà a valutare la fattibilità connessa all'utilizzo dell'ozono su acque reflue diluite con acqua di mare, ad analizzare l'abbattimento a diversi carichi organici e di ozono, a studiare le curve di abbattimento sui principali parametri di interesse. Per effettuare tale verifica ha predisposto un piccolo simulatore ma necessita di competenze scientifiche non presenti in azienda.

## Schema dell'intervento.

- rilievi analitici sulle acque da trattare e sulle concentrazioni di organici ed inorganici medie delle acque reflue miscelate con le acque di mare;
- ricerca dei parametri caratteristici per una prima valutazione dei possibili effetti sfavorevoli della presenza di sostanze affini sul consumo di ozono;
- indagine sulle informazioni necessarie alla valutazione del processo di trattamento ad ozono;
- programmazione di una serie di prove quadro per stimare l'efficacia di abbattimento dei parametri di controllo fondamentali;
- effettuazione delle prove in condizioni controllate di portate e concentrazioni con l'intento di identificare l'andamento dell'abbattimento sotto diversi vincoli di carico; elaborazione dei dati ricavati dalle prove per ricostruire il processo di abbattimento dei parametri di controllo fornendo l'andamento delle curve di trattamento con ozono;
- valutazione sulle potenzialità del trattamento con ozono.

## Considerazioni conclusive dell'intervento – Risultati

L'intervento, pur con la necessaria cautela dovuta ai limiti oggettivi della attrezzatura predisposta dall'azienda per la sperimentazione, ha indicato che il trattamento con ozono ha sufficienti potenzialità e possibilità di impiego da giustificare la costruzione di un impianto pilota e procedere ad una sperimentazione a bordo nave.