



**Anno Accademico 2018/2019**  
**Proposta su finanziamenti POR**

**Tutore:** MARCO TRIFUOGGI

**Informazioni sul progetto**

**1 - Titolo**

COD Recalcitrante: caratterizzazione e abbattimento nelle acque reflue derivanti dall'industria conciaria

**2 - Sommario**

Nella valutazione della qualità delle acque reflue, il COD (Chemical Oxygen Demand) rappresenta il principale parametro che fornisce informazioni sul contenuto organico, in particolare per i reflui urbani o industriali.

Si distinguono due frazioni per il COD: una biodegradabile e l'altra non biodegradabile, comunemente chiamata recalcitrante. La frazione biodegradabile del COD viene distrutta durante i normali processi depurativi (in genere di tipo biologico), mentre il COD recalcitrante è rappresentato da quella frazione che resiste a questi trattamenti e costituisce un serio problema per gli impianti di trattamento delle acque reflue.

Le acque derivanti dall'industria conciaria rappresentano un tipico esempio di acque reflue, con alti valori della concentrazione di COD recalcitrante.

Sebbene l'industria conciaria sia nota per essere uno dei principali settori economici in molti paesi, c'è stata una crescente preoccupazione ambientale per quanto attiene al rilascio di vari inquinanti organici recalcitranti nelle acque reflue derivanti dall'attività di concia.

È stato dimostrato che i processi biologici sono attualmente compatibili con l'ambiente, ma inefficienti per la rimozione di sostanze organiche recalcitranti e di microinquinanti nelle acque reflue derivanti dall'industria conciaria.

Le elevate concentrazioni di inquinanti con bassa biodegradabilità nelle acque reflue conciarie rappresentano attualmente una seria sfida tecnologica e ambientale.

Il tema si innesta pienamente nell'ambito dell'obiettivo sviluppo "energia e ambiente" poiché mira a migliorare l'impatto sull'ambiente di processi largamente diffusi, che altrimenti richiederebbero notevole dispendio energetico per l'attivazione, in considerazione del fatto che la Campania nello scenario nazionale presenta delle problematiche molto critiche sul recupero e il riutilizzo dell'acqua.

La ricerca proposta si inserisce sia nel Challenge 3-Salvaguardia dell'ambiente (Alle aree prioritarie di intervento per la ricerca e l'industria: Sistemi innovativi per la gestione ottimale delle risorse idriche; Tecnologie innovative per il trattamento e recupero di suoli e rifiuti), sia nel Challenge 3 – Ottimizzazione del ciclo dei reflui e dei rifiuti (Alle aree prioritarie di intervento per la ricerca e l'industria: Ottimizzazione e sostenibilità ambientale del ciclo rifiuti e reflui, urbani ed industriali; Innovazione nelle tecnologie di riduzione e recupero rifiuti e reflui; Ciclo dei rifiuti e reflui e produzione energetica).