

Titolo della tesi: Studio dell'utilizzo di biomasse come adsorbenti di coloranti in acque inquinate

Candidata: Valentina De Maria

Relatrice: V. M. Nurchi

Abstract

Negli ultimi tempi si sta assistendo sempre di più a un aumento di sensibilità della collettività verso le tematiche ambientali. Prima fra tutte l'inquinamento causato dai Paesi industrializzati, motivo per il quale si stanno svolgendo numerose ricerche in questo campo. Attualmente uno dei problemi maggiormente trattati a livello ambientale è l'inquinamento delle falde acquifere da parte di sostanze chimiche, soprattutto metalli pesanti di derivazione industriale.

In questo momento per recuperare i contaminanti che si accumulano nelle acque reflue, si utilizzano delle resine polimeriche, queste però presentano notevoli svantaggi anche dal punto di vista economico.

Da studi preesistenti è emerso che l'utilizzo di biomasse come substrato adsorbente rappresenta una valida alternativa alle resine polimeriche.

La mia tesi verte perciò sullo studio dell'interazione tra un particolare tipo di biomassa, il sughero, e i coloranti, i quali al pari dei metalli pesanti rappresentano una fonte di inquinamento importante. Il colorante oggetto della tesi è la crisoidina, una molecola utilizzata nell'industria delle pelli e dell'abbigliamento.

Lo schema generale degli esperimenti da me condotti si basa su quattro fasi: depurazione del sughero, costituzione di campioni a diversa concentrazione, filtraggio di questi, analisi del filtrato con spettroscopia UV –VIS e analisi del sughero tramite spettroscopia IR.

Lo studio ci ha permesso di valutare quindi qualitativamente e quantitativamente il potenziale di assorbimento del colorante da parte del sughero, consentendoci di capire le relazioni che intercorrono tra la biomassa e il colorante, in diverse condizioni di concentrazione e di pH.