

## Parte 5.

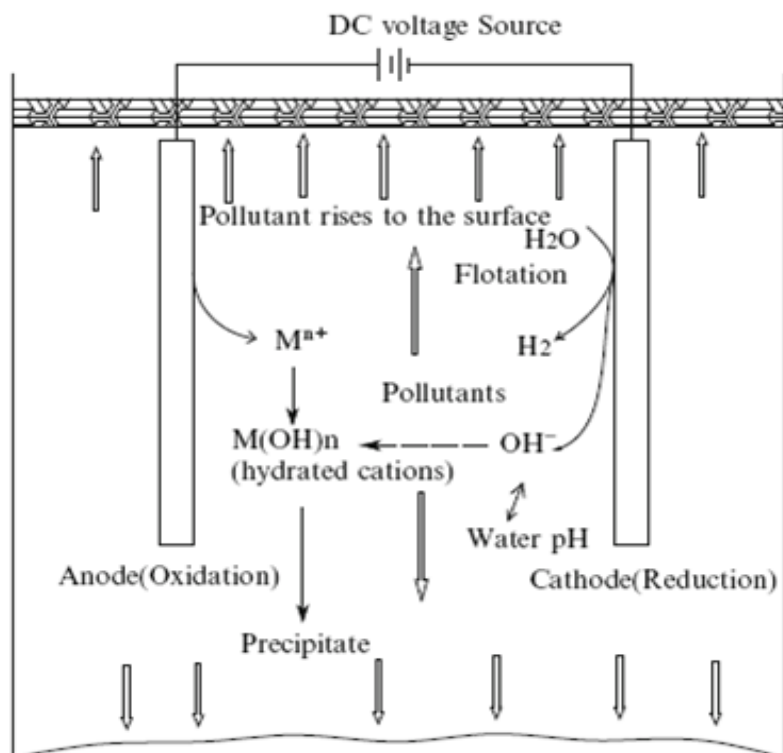
# Trattamenti innovativi: elettrocoagulazione

Corso di  
***Competitività e Sostenibilità***  
A.A. 2014/2015

*Massimo Raboni, PhD*  
*mraboni@liuc.it*

# L'elettrocoagulazione

All'anodo si generano cationi metallici, mentre al catodo si ha tipicamente produzione di  $H_2$  insieme al rilascio di ioni  $OH^-$  (e radicali liberi, ma è ancora in fase di sperimentazione). Gli ioni metallici che destabilizzano le cariche elettriche dei colloidali, entrano in soluzione si aggregano sotto forma di fiocchi, separabili dalla massa liquida per sedimentazione o flottazione (a seconda intensità di corrente impiegata)



## Vantaggi:

- possibilità di lavorare a pH neutro (spesso non si rende necessaria la correzione del pH)
- Rimozione contemporanea di:
  - Colloidi (mediante coagulazione-flocculazione)
  - COD (coloranti industria tessile-tintoria)

# L'elettrocoagulazione (2)

- Video impianto trattamento:
  - [http://www.youtube.com/watch?v=kS-b\\_-GpjuY](http://www.youtube.com/watch?v=kS-b_-GpjuY)
  - <http://www.youtube.com/watch?v=6j5a-jIe6mk>
- Influenza di:
  - Conducibilità elettrica soluzione
  - Materiale elettrodi
  - Densità di corrente
  - pH
- Rendimenti medi del:
  - 60-70% su COD (con punte del 80% sul colore)
  - 70-90% su fosfati