

# RIFIUTI SOLIDI URBANI (RSU)

## TRATTAMENTO DEL PERCOLATO DA DISCARICA DI RSU

Il trattamento del percolato richiede alta conoscenza delle problematiche da affrontare: trattasi di acqua altamente tossica, imprevedibile nella composizione chimico- fisica in quanto segue l'andamento delle sostanze introdotte nelle discariche.

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FEDERICO II DI NAPOLI

### SCOPO DELLA RICERCA

Il presente lavoro si è posto il compito di studiare una miscela complessa quale è il percolato di discarica per valutarne la tossicità acuta su specifici modelli biologici e per verificare la capacità di autodetossificazione. Il percolato sta attirando l'attenzione dei mass-media per via dell'uso eccessivo delle discariche quale strumento di conferimento e smaltimento dei rifiuti. Con la promulgazione del Decreto Legislativo n. 152 dell'11 maggio 1999, corretto ed integrato dal D.Lgs n. 258 del 18 agosto 2000 e recentemente ampliato nel management ambientale dal D.Lgs n°152 del 3 aprile 2006, anche il nostro Paese si è dotato di un sistema per il biomonitoraggio ambientale. Dalla Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009, redatto dall'Arpac Campania, emergono dati drammatici relativi alla produzione di rifiuti urbani annuali nella Provincia di Napoli ed in particolare alla quota annuale di indifferenziata prodotta sul totale. **L'elevata produzione di percolato che ne deriva pone l'attenzione dei ricercatori a valutare le potenzialità tossicologiche di tale inquinante con nuovi approcci sperimentali ed a individuare nuove strategie scientifiche per il trattamento di detossificazione del percolato.**

**(Per la purificazione del percolato, l'Ing. Pasquale Ferorelli presentava il brevetto N° PCT/IT 1997/000137 in data 17/06/1997 ottenendo concime mediante la conversione dell' ammoniaca in Solfato d'ammonio, acqua distillata e scarti di metalli. In data odierna risulta essere una delle più avanzate tecnologie nel trattamento del percolato).**

Poiché negli ultimi anni è andata affermandosi l'impostazione volta a valutare lo stato complessivo dell'ambiente in relazione all'impatto provocato dalle attività umane ed a quantificare gli eventuali danni a livello ecosistemico, è risultato indispensabile, a questo fine, utilizzare strumenti adeguati all'analisi del percolato attraverso l'impiego di specifici studi eco-tossicologici.

[http://www.fedoa.unina.it/8257/1/Arcuri\\_Antonio\\_22.pdf](http://www.fedoa.unina.it/8257/1/Arcuri_Antonio_22.pdf)

## **TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO DEL PERCOLATO CON STRIPPING DELL' AMMONIACA, PRODUZIONE DI SOLFATO D'AMMONIO (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> E PRODUZIONE DI ACQUA DISTILLATA**

### **EVAPORAZIONE**

Utilizzato per la separazione della fase liquida da sostanze solide (ST 20-40%) e da sostanze organiche ed inorganiche. Il distillato può però essere ricco di vapori di ammoniaca e di composti clorurati. E' un processo interessante per la compattezza e l'indipendenza dalle caratteristiche del percolato.

### **STRIPPING**

Utilizzato per il passaggio dell'ammoniaca dalla fase liquida alla fase gassosa, posizionato a valle di trattamenti efficienti per la rimozione dell'ammoniaca stessa, il vantaggio consiste nella separazione dei componenti organici dagli inorganici, recupero di prodotti riutilizzabili come concimi, acqua distillata e metalli nobili.