

Venerdì 4 febbraio, ore 14:30 (\*)

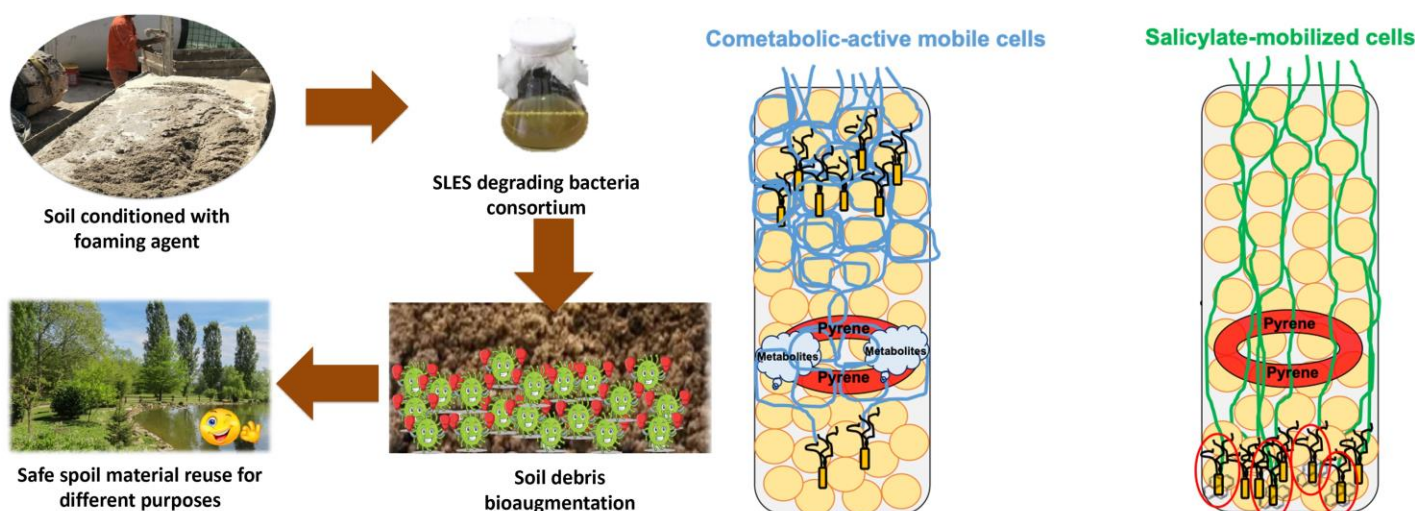
Fruibile in streaming attraverso la piattaforma 'GoToMeeting' previa registrazione

## Comunità microbiche naturali e loro ruolo nella rimozione dei contaminanti organici

**LUDOVICA ROLANDO**

CNR-IRSA Roma

<https://www.researchgate.net/profile/Ludovica-Rolando>



In questo seminario verranno riportati i risultati ottenuti durante la tesi di dottorato. Lo scopo generale della ricerca è stato quello di valutare il ruolo delle comunità microbiche naturali nella rimozione di due classi di contaminanti organici diffusi quali i tensioattivi anionici e gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

In una prima ricerca sperimentale, è stato identificato, sequenziato e caratterizzato da un punto di vista funzionale, un consorzio batterico da un terreno contenente residui di sodio lauril etere solfato (SLES) derivanti dagli agenti schiumogeni necessari per il funzionamento della fresa meccanica utilizzata per lo scavo di una galleria ferroviaria. Il consorzio (caratterizzato principalmente dal genere *Pseudomonas*) è in grado di utilizzare il tensioattivo SLES come unica fonte di carbonio e degradarlo in poche ore. Il successivo esperimento di *bioaugmentation* nello stesso terreno scavato ha mostrato l'efficacia del consorzio batterico nel ridurre i tempi di stoccaggio e consentire un rapido riutilizzo del terreno come sottoprodotto.

Nella seconda ricerca sperimentale, è stato studiato il comportamento chemiotattico verso l'idrocarburo pirene. Attraverso esperimenti in colonna e in batch è stato dimostrato il ruolo potenziale di *Pseudomonas putida* G7, un batterio mobile in grado di rispondere chemiotatticamente al salicilato (un intermedio metabolico della biodegradazione degli IPA), nel cometabolismo e nel bioassorbimento del pirene. Il ceppo mobile G7 è stato in grado, attraverso il bioassorbimento, di mobilitare il pirene e trasformarlo per cometabolismo.

Per ulteriori informazioni:  
[ludovica.rolando@irsa.cnr.it](mailto:ludovica.rolando@irsa.cnr.it)

\* Il seminario verrà registrato e reso successivamente disponibile sul sito web dell'Istituto.