

NanoRem

(Nanotechnology for contaminated land Remediation)

Il progetto:

NanoRem, finanziato dal 7° PQ della Commissione Europea, si pone l'obiettivo di supportare l'applicazione di approcci basati sulle nanotecnologie per la bonifica e la gestione di siti contaminati in ambito europeo. NanoRem è incentrato in particolare sull'ingegnerizzazione, l'up-scaling alle applicazioni in campo e la valutazione economica di tecniche di bonifica basate sull'uso di nanomateriali, già precedentemente sviluppati e testati a scala di laboratorio. L'unità di ricerca del Politecnico di Torino, in particolare, è responsabile dello sviluppo di un software per la simulazione numerica del trasporto di nanoparticelle in mezzi porosi a scala sia di laboratorio sia di campo. I software sono disponibili su www.polito.it/groundwater/software. L'unità si occupa inoltre della definizione di un approccio multi-scala, che integra sperimentazioni e modellazione dalla scala di laboratorio ai test pilota in campo, finalizzato all'ottimizzazione delle fasi di progettazione degli interventi di bonifica full scale.



La sfida:

L'obiettivo del progetto NanoRem è dimostrare che l'uso di nanoparticelle per il trattamento delle acque sotterranee contaminate è un approccio efficiente ed affidabile, verificandone l'effettiva efficacia in campo mediante applicazioni pilota. Il progetto porterà la tecnologia dalla sperimentazione a livello accademico alla diretta applicazione in siti contaminati, fornendo linee guida e strumenti metodologici, decisionali e modellistici utili ai fini della progettazione di interventi full scale.

I partner:

<u>Centre National de la Recherche Scientifique</u>	<u>Contaminated Land: Applications in Real Environments</u>	<u>Fundacion Tecnalia Research & Innovation</u>	<u>Fundacion Tecnalia Research</u>
<u>Fundació CTM Centre Tecnològic</u>	<u>Fundacion Tecnalia Research & Innovation</u>	<u>Geoplano Consultores, S.A.</u>	<u>Golder Associates GmbH</u>
<u>Helmholtz Zentrum München</u>	<u>Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH</u>	<u>Karlsruhe Institute for Technology</u>	<u>Land Quality Management Ltd</u>
<u>Palacký University in Olomouc</u>	<u>Norwegian University of Life Sciences</u>	<u>Norwegian Institute of Bioeconomy Research</u>	<u>Nano Iron, s.r.o.</u>
<u>Stichting Deltares</u>	<u>SciDre - Scientific Instruments Dresden</u>	<u>r3 Environmental Technology Limited</u>	<u>Solvay(Schweiz)AG</u>
<u>University of Duisburg-Essen</u>	<u>Universitaet Wien</u>	<u>Technical University of Liberec</u>	<u>Technical University of Denmark</u>

Dotazione finanziaria:

Il progetto è finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Theme 4 Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and New production Technologies, per un import complessivo di **14.742.158,00 €**.

Il Politecnico di Torino - DIATI è partner del progetto con un finanziamento complessivo di **169.024,00 €**.

Il responsabile scientifico per il Politecnico è il **Prof. Rajandrea Sethi**.

Periodo progettuale: 01/02/2013-31/01/2017

Sito del progetto: <http://www.nanorem.eu/>