

## Obiettivo del Corso

Fornire un aggiornamento tecnico-scientifico e normativo sulle tematiche connesse alla caratterizzazione dei siti contaminati ed alla selezione e progettazione degli interventi di bonifica. In particolare verrà fornita una preparazione specifica sulle modalità di applicazione della procedura di analisi di rischio e sulle metodologie di monitoraggio e verifica (moduli giornalieri). Scopo primario del corso è quindi quello di fornire ai partecipanti strumenti operativi per la gestione dei siti contaminati, dalla redazione dell'analisi di rischio alla verifica degli interventi alle tecniche di monitoraggio. La formazione si avvarrà anche dello strumento modellistico dell'Analisi di Rischio, diventato ormai un supporto essenziale nelle fasi di valutazione dello stato di contaminazione di un sito, di definizione degli obiettivi di bonifica e della scelta di possibili scenari di bonifica. Sarà inoltre dedicato ampio spazio alla presentazione di casi reali di sistemi di monitoraggio e verifica degli interventi di bonifica. Il corso è rivolto a soggetti interessati a sviluppare una concreta professionalità nel campo della bonifica dei siti contaminati, sia nel settore della ricerca, con particolare riferimento ai corsi di dottorato di ricerca, che nell'ambito di società, agenzie ambientali ed enti pubblici.

## Docenze

Per lo svolgimento dei corsi e per l'organizzazione delle attività formative, il Corso si avvale:

- delle competenze didattiche e scientifiche, assicurate da docenze di primaria esperienza Universitaria e Professionale
- degli specifici apporti di esperti ed operatori di provata e documentata esperienza che svolgono la loro attività in strutture di ricerca pubbliche e private, e negli organismi incaricati dello studio di tematiche correlate con la caratterizzazione e la bonifica dei siti inquinati.

## Livello

Livello del corso: post laurea

## Organizzazione attività formative

- Il corso si terrà in coincidenza del Festival Fare i Conti con l'Ambiente [www.ravenna2014.it](http://www.ravenna2014.it)
- Il corso è svolto in lingua italiana.
- L'attività formativa è pari a circa 21 ore di impegno complessivo su tre giorni
- Sono previsti ulteriori momenti didattici/seminariali serali legati agli eventi del Festival
- Il corso è a numero chiuso. Il numero minimo necessario per l'attivazione del Corso è di 20 iscritti

**Quota di iscrizione pari ad € 700 escluso IVA (+IVA 22%.** L'IVA non è dovuta dagli enti pubblici per la formazione dei propri dipendenti) **e comprende:** 2 pernottamenti in camera DUS (Hotel <http://www.galletti.ra.it/>, esigenze di un pernottamento in più saranno soddisfatte all'atto della richiesta); 3 pranzi; 2 cene; materiale didattico distribuito durante il corso.

Possibilità di iscriversi al singolo modulo giornaliero (200 €/giorno +IVA 22%) limitatamente alla disponibilità dei posti (priorità alle iscrizioni per l'intero corso).

**Il corso è a numero chiuso - accettazione iscrizioni fino ad esaurimento posti.**

**Modalità di iscrizione, condizioni di adesione complete sono disponibili nel sito:**

[www.labelab.it/ravenna2014/bonifiche](http://www.labelab.it/ravenna2014/bonifiche)

**Programma Scientifico a cura di:** Prof. R. Baciocchi, dott.ssa S. Tunesi, ing. M. Sunseri, dott. I. Villani.

**Promotori:** Labelab, Università di Roma "Tor Vergata", ReConNet, SGM Ingegneria (Ferrara), Atia-Iswa Italia.

## Segreteria organizzativa

Michela Giangrosso

Tel: 335.7277330

Fax: 0544.1960238

E- mail: [mgiangrosso@labelab.it](mailto:mgiangrosso@labelab.it)

Sito web: [www.labelab.it/ravenna2014/bonifiche](http://www.labelab.it/ravenna2014/bonifiche)

# ALTA SCUOLA DI FORMAZIONE SULLA BONIFICA DI SITI CONTAMINATI

## Analisi di rischio, monitoraggio e verifica degli interventi

Ravenna, 21-23 Maggio 2014

Promotori



Con il patrocinio di:



In collaborazione e in coincidenza con la Manifestazione  
Ravenna2014 – Fare i conti con l'ambiente

[www.ravenna2014.it](http://www.ravenna2014.it)



## Programma

### 21 Maggio 2014

9.00 - 10.00 Registrazione

#### 10.00-13.15 INTRODUZIONE E AGGIORNAMENTI TECNICO-NORMATIVI

10.00 Gernot Döberl, (Environment Agency, Austria): *An overview on situation in Europe-Austria with focus on site investigation and remediation technologies models.*

11.00 Frank Swartjes (RIVM): *Risk assessment in EU.*

12.00 Laura D'Aprile (MATTM): *Stato di avanzamento delle bonifiche nei SIN.*

13.00-14.15 Lunch

#### 14.15-17.45 APPLICAZIONE DEL SOFTWARE RISK-NET

14.15 Iason Verginelli (Università di Roma Tor Vergata), Igor Villani (Provincia di Ferrara), Lara Aleotti (SGM Ingegneria): *Introduzione al software ed Esercitazione applicativa 1.*

16.15 Coffee Break

16.30 Iason Verginelli (Università di Roma Tor Vergata), Igor Villani (Provincia di Ferrara): *Esercitazione applicativa 2.*

#### 17.45 CHIUSURA DELLA GIORNATA

#### 18.30 EVENTO SERALE DEL FESTIVAL FARE I CONTI CON L'AMBIENTE: CONFERENZA APERTA AL PUBBLICO

**“La Bonifica dei Siti Contaminati – Strategie e Sistemi Europei a confronto per una Nuova Economia Territoriale”** con la partecipazione di: Daniele Cazzuffi (CESI SpA, Milano e RemTech Expo, Ferrara), Laura D'Aprile (MATTM), Gernot Döberl (EA, Austria), Donatella Giacometti (Unione Petrolifera), Frank Swartjes (RIVM, NL), Simonetta Tunesi (ATIA-ISWA)

### 22 Maggio 2014

#### 9.00 – 13.15 APPROFONDIMENTI SULLA IDROGEOLOGIA DEL SITO

9.00-10.30 Alessandro Gargini (Alma Mater Studiorum Università di Bologna): *Applicazione della caratterizzazione multilivello e del fingerprinting isotopico in acquiferi contaminati da DNAPL.*

10.30 Coffee break

10.45-12.15 Vincenzo Piscopo (Università di Viterbo): *Caratterizzazione idraulica di acquiferi contaminati: metodi e limiti di applicazione.*

12.15 Fabio Pascarella (ISPRA): *Protocollo di verifica delle barriere idrauliche.*

13.15-14.30 Lunch

#### 14.30 – 17.45 MONITORAGGIO E VERIFICA: ESPERIENZE NEI SITI PETROLCHIMICI (CASI STUDIO)

*Le esperienze nei siti Versalis* A cura di Roberto Pecoraro (Versalis) e referenti tecnici Versalis .

14.30 Roberto Pecoraro (Versalis): *Introduzione alla sessione*

14:50 Francesco Giudice (Versalis): *Il monitoraggio delle opere di emungimento e la gestione dei dati nello stabilimento di Mantova*

15.10 Elenia Loche (Versalis): *La gestione della barriera idraulica dello stabilimento di Sarroch*

15:30 Prof. Marco Petitta (Univ. La Sapienza – Roma): *La modellazione idrogeologica come strumento “vivo” per il supporto alle decisioni. Il caso di Sarroch*

16.00 Coffee break

16.15 Prof. Eros Bacci (Università di Siena): *L'importanza dell'approccio scientifico multidisciplinare ed il ruolo delle indagini di campo*

16:55 Prof. Mario Manassero (Politecnico di Torino): *Verifica di tenuta idraulica di un diaframma plastico ed approfondimento sul movimento dei contaminanti attraverso barriere semipermeabili. Il caso di Ravenna*

17:25 Silvia Romagnoli (Versalis): *Le bonifiche del sito Versalis di Ravenna e la reindustrializzazione dell'isola 18*

### 23 Maggio 2014

#### 9.00 – 13.15 SOIL GAS

9.00 Alessandro Girelli (Industria Ambiente srl): *Aspetti critici dei modelli di vapor intrusion nella AdR.*

10.00 Renato Baciocchi, Iason Verginelli (Università di Roma “Tor Vergata”): *Modelli avanzati di vapor intrusion.*

11.00 Coffee break

11.15 Simona Berardi (INAIL): *Criteri di valutazione dei rischi associati alla inalazione di sostanze pericolose*

12.15 Sabrina Saponaro (Politecnico di Milano): *Principi ed applicazioni di sonde soil gas e camere di flusso.*

13.15-14.30 Lunch

#### 14.30–17.00 TECNICHE INNOVATIVE DI MONITORAGGIO (CASI STUDIO)

*Le esperienze nei siti Syndial: bonifica; gestione; sviluppo e applicazione di campionatori passivi*  
A cura di Carlo Montella e Luciano Zaninetta (Syndial).

Casi studio

#### 17.00 CHIUSURA DELLA SCUOLA

### Crediti formativi

- Corso valutato dall'**Ordine dei Chimici della Liguria** ai fini dell'erogazione dei crediti formativi (validi su tutto il territorio nazionale) Crediti Formativi previsti: 21 CFP.

- Il corso è organizzato in collaborazione con l'**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ravenna** e che riconosce 16 CFP suddivisi nelle tre giornate.



- Valutato dall'**Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-Romagna** ai fini dell'erogazione dei crediti formativi.