

Coordinamento scientifico: **Paola Ficco**

Relatori:

Pierluigi Altomare (Ministero dell'ambiente,
della tutela del territorio e del mare)

Alberto Pizzocchero (Ingegnere per l'ambiente
e il territorio)

Luca Giaccari (Ingegnere civile – Consulente
ambientale)

Lucia Pellizzeri (Chimico – Consulente ADR
e RSPP)

La partecipazione a questo Corso dà diritto a
n. 16 crediti formativi professionali Chimici



Provider autorizzato
ai sensi del "Regolamento per la formazione professionale
continua ai sensi del D.P.R. 7 agosto 2012, n. 137, articolo 7"

Tutte le norme a cui fa riferimento il seminario
sono reperibili in:

www.reteambiente.it

aggiornate alle ultime modifiche ed integrazioni
nel servizio:

“Osservatorio di normativa ambientale”

MODULO SPECIALISTICO CATEGORIA 9 – BONIFICHE

Contenuto

Il modulo verte sulla disciplina giuridica e tecnica relativa alla bonifica dei siti contaminati. Nell'ambito della cornice normativa prevista dalla legislazione in materia vengono affrontate sia le tecniche di intervento sui siti che quelle di sicurezza sul lavoro.

I destinatari

– Soggetti che si candidano a sostenere la verifica iniziale obbligatoria per poter legittimamente lavorare nelle aziende iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali nella seguente categoria dell'Albo:

- 9 (bonifica dei siti)

– Consulenti ambientali

– Enti e imprese che effettuano bonifica di siti contaminati

– Responsabili tecnici della gestione rifiuti di Enti e imprese iscritte nella seguente categoria dell'Albo gestori ambientali:

- 9 (bonifica dei siti)

Prerequisiti

– Quadro della normativa sull'ambiente, legislazione in materia di rifiuti, ruolo dell'Albo nazionale gestori ambientali, sicurezza sul lavoro, certificazioni ambientali (argomenti tutti previsti dal Modulo generale creato in ossequio alla Delibera Albo 6/2017).

Finalità

– Formazione di specifiche competenze nei settori di attività indicati, attraverso lo sviluppo delle capacità di saper individuare le norme giuridiche che la disciplinano e di saperne applicare le relative regole.

– Formazione per l'esame del Responsabile tecnico Albo nazionale gestori ambientali per la gestione rifiuti ex Dm 120/2014 (verifica iniziale e verifica di aggiornamento).

Programma delle giornate

Venerdì 24 novembre

Ore 8:30 Registrazione dei partecipanti

Ore 9:00 Inizio dei lavori – **Pierluigi Altomare**

Progettazione della bonifica

- Normativa in materia di bonifiche (Titolo V, Parte IV, Dlgs 152/2006)
- Valutazione dei risultati del piano di caratterizzazione
- Metodologie di esecuzione dell'analisi di rischio
- Definizione degli obiettivi progettuali di bonifica o di messa in sicurezza

Tecniche di intervento di bonifica dei suoli

- Bonifica dei suoli
- Trattamenti biologici in situ (bioventing, bioremediation, phytoremediation)
- Trattamenti chimico-fisici in situ: ossidazione chimica, soil flushing, soil vapour, extraction, solidificazione/stabilizzazione

Ore 11:15 Pausa caffè

Ore 11:30 **Alberto Pizzocchero**

- Trattamenti termici in situ
- Trattamenti biologici ex situ: biopile, compostaggio, landfarming, bioreattori

- Trattamenti chimico-fisici ex situ: estrazione chimica, ossidazione, soil washing, solidificazione e stabilizzazione
- Trattamenti termici ex situ: incenerimento, pirolisi, desorbimento termico
- Scavo e smaltimento in discarica

Ore 13:00 Colazione di lavoro

Ore 14:00 **Luca Giaccari**

Messa in sicurezza

- Capping

Bonifica della falda

- Trattamenti biologici in situ (bioremediation, phytoremediation, attenuazione monitorata)
- Trattamenti chimico-fisici in situ: air sparging, ossidazione chimica dual/ multi phase extraction, barriere permeabili reattive
- Trattamenti biologici ex situ: bioreattori, lagunaggi

Ore 17:00 **Esercitazioni**

Ore 18:00 Chiusura dei lavori

Sabato 25 novembre

Ore 8:30 Registrazione dei partecipanti

Ore 9:00 Inizio dei lavori – **Luca Giaccari**

Bonifica della falda

- Trattamenti chimico-fisici ex situ: ossidazione, air stripping, carboni attivi, pump and treat scambio ionico
- Trattamenti termici ex situ: incenerimento, pirolisi, desorbimento termico
- Scavo e smaltimento in discarica

Tecniche di stoccaggio dei rifiuti

- Normativa sulle terre e rocce da scavo
- Determinazione dei fabbisogni di deposito temporaneo o definitivo nel sito

Ore 11:15 Pausa caffè

Ore 11:30 **Lucia Pellizzeri**

- Classificazione dei rifiuti e determinazione delle conseguenti esigenze di sicurezza del deposito
- Requisiti strutturali e allestimento dei contenitori e delle aree di deposito per macro titolo e di rifiuti (terre, rifiuti liquidi ecc.)

Ore 13:00 Colazione di lavoro

Ore 14:00 **Medico del lavoro**

Tecniche di prevenzione e sicurezza sul lavoro con specifico riferimento alle operazioni di bonifica: monitoraggio e controlli ambientali

- Nozioni sulla sicurezza dei cantieri temporanei e mobili (Titolo IV, Dlgs 81/2008)
- Valutazione del rischio per il cantiere di bonifica: rischio chimico, cancerogeno, meccanico, rischi fisici
- Gestione delle interferenze
- Individuazione delle procedure di lavoro per la riduzione del rischio
- Programma di monitoraggio dell'esposizione personale dei lavoratori (norme Uni di campionamento e riferimenti normativi per le analisi)
- Programma di monitoraggio ambientale (norme Uni di campionamento e riferimenti normativi per le analisi)
- Sorveglianza sanitaria
- Gestione delle emergenze

Ore 17:00 **Esercitazioni**

Ore 18:00 Chiusura dei lavori

