



Università Ca' Foscari Venezia  
**Challenge School**



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEI GEOLOGI



# ORGANIZZAZIONE E CONDUZIONE DELLE MISURE E DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE NEI SITI CONTAMINATI

Corso di Alta Formazione con esercitazione in campo

10 - 14 luglio 2023

# PRESENTAZIONE

Gli studi sul campo risultano fondamentali per monitorare lo stato dell'ambiente e far progredire la comprensione delle problematiche tecniche del risanamento sostenibile nei siti contaminati. Combinando l'esperienza pratica con la rassegna di metodiche operative e di tecniche avanzate di acquisizione, questo corso di alta formazione focalizza l'attenzione **sull'importanza della misura e delle rilevazioni sperimentali**, che sostanziano di fatto la conduzione delle principali attività del cantiere.

Con quest'iniziativa, articolata a ricomprendere una trattazione sistematica delle azioni di caratterizzazione inerenti alle varie matrici ambientali, è possibile familiarizzare con la composizione e con la struttura di diversi comparti ambientali come il **suolo** ed il **sottosuolo**, le **acque superficiali e quelle sotterranee**, i **gas interstiziali** ed i **rifiuti**.

Il corso prepara a progettare, pianificare ed eseguire le indagini sul campo, fino alla fase strategica della interpretazione dei dati, che precede la formulazione del modello concettuale del sito. L'esperto del risanamento ha modo di colloquiare ed interagire con altri specialisti del settore e, tramite un approccio concreto e modalità innovative di didattica "learn by doing", ha la possibilità di approfondire le tematiche del cantiere nei siti della bonifica ambientale, dalle primarie esigenze di sicurezza fino all'adozione di strumenti, attrezzature ed equipaggiamenti, traguardando costantemente i criteri della sostenibilità.

## OBIETTIVI

L'obiettivo del corso è quello di **formare figure tecniche qualificate ad operare nel cantiere del risanamento sostenibile dei siti contaminati**.

Le argomentazioni trattate riguardano la organizzazione e la conduzione del cantiere, attraverso la programmazione e l'esecuzione di campagne di campionamento ambientale, di misurazioni sul campo e per tramite dell'impiego di tecniche rispondenti al disposto normativo vigente oltre che di approcci tecnologici all'avanguardia.

La formazione avviene **direttamente nel sito contaminato**, dove sussiste la possibilità di entrare subito nel vivo delle problematiche operative, potendosi apprezzare in maniera immediata la differenza tra la **teoria** e la **pratica**.

Il corso è utile per formare tutte quelle figure che si occupano a vario titolo della materia del risanamento ambientale, come i consulenti privati ma anche i funzionari tecnici pubblici ovvero il personale di polizia giudiziaria.

## ACCREDITAMENTI

**Il corso è accreditato presso il Consiglio Nazionale dei Geologi e garantisce l'ottenimento di 32 CFP ai partecipanti (validi per APC: Aggiornamento Professionale Continuo).**

# CARATTERISTICHE, PROGRAMMA E DESTINATARI

La durata del corso è di **32 ore**, suddivise in 5 giornate in presenza (24 ore di formazione con esercitazioni direttamente in cantiere e 8 ore di lezione frontale).

SESSIONI	ORE	DESCRIZIONE	CALENDARIO
1. Organizzazione e Sicurezza	4	formazione in aula	Lunedì 10 luglio, pomeriggio
2. Terreno	8	cantiere	Martedì 11 luglio, mattino e pomeriggio
3. Acqua	8	cantiere	Mercoledì 12 luglio, mattino e pomeriggio
4. Gas, Rifiuti & MCA	8	cantiere	Giovedì 13 luglio, mattino e pomeriggio
5. Processing & Reporting	4	formazione in aula	Venerdì 14 luglio, mattino

Il corso è rivolto a **liberi professionisti e lavoratori dipendenti** (PPAA o società private) che sono impegnati o interessati in attività ambientali che prevedano controlli di campo, sessioni di campionamento delle matrici ambientali e misure di cantiere nei siti contaminati.

**Il numero massimo di posti disponibili è 15.**

## **Sessione 1 - Organizzazione e Sicurezza - dott. A. Sottani e prof. a. c. G. Finotto:**

- 13:00-14:00 - Accoglienza
- 14:00-16:00 - La progettazione di un cantiere del risanamento sostenibile
- 16:00-17:00 - Efficacia e sostenibilità degli interventi in campo
- 17:00-18:00 - Operare in sicurezza entro i siti contaminati
  
- 20:00-22:00 - Team building: apericena presso la basilica palladiana

## **Sessione 2 - Terreno - dott. A. Sottani:**

- 9:00-11:00 – Georeferenziazione e geognostica: rilievi e livellazioni, trincee e sondaggi, cassette, carote e fustelle
- 11:00-13:00 – Campionamenti: procedure ed equipaggiamenti, misure di campo ed accortezze per massimizzare la rappresentatività dei prelievi
- Lunch in cantiere
- 14:00-18:00 – Esercitazione (suddivisione in gruppi ed esecuzione delle procedure con tutoraggio da parte di un caposquadra esperto)
- Q&A

Nel corso della sessione sarà presente in cantiere una società di perforazione di primaria importanza a livello nazionale, per dimostrare i criteri di operatività durante l'esecuzione dei carotaggi ambientali.

### **Sessione 3 - Acqua - dott. A. Sottani:**

- 9:00-11:00 – Idrogeologia di campo: pozzi e piezometri, gli strumenti operativi per una idrogeologia quantitativa
- 11:00-13:00 – Campionamenti: procedure ed equipaggiamenti, misure di campo ed accortezze per massimizzare la rappresentatività dei prelievi
- Lunch in cantiere
- 14:00-18:00 – Esercitazione (suddivisione in gruppi ed esecuzione delle procedure con tutoraggio da parte di un caposquadra esperto)
- Q&A

Nel corso della sessione sarà presente in cantiere una società di primaria importanza a livello nazionale, per presentare e testare equipaggiamenti innovativi finalizzati al monitoraggio ambientale delle acque sotterranee e superficiali.

### **Sessione 4 - Gas, Rifiuti & MCA - dott. A. Sottani:**

- 9:00-11:00 – Gli aeriformi: procedure e strumenti, prove di campo e criteri per il monitoraggio dei gas interstiziali
- 11:00-13:00 – Il campionamento dei rifiuti e dei materiali contenenti amianto
- Lunch in cantiere
- 14:00-18:00 – Esercitazione (suddivisione in gruppi ed esecuzione a rotazione delle procedure con tutoraggio da parte di un caposquadra esperto)
- Q&A

Nel corso della sessione sarà presente in cantiere un laboratorio di analisi di primaria importanza a livello nazionale, per presentare strumentazioni e procedure relative al campionamento delle matrici ambientali in discussione. È inoltre prevista la simulazione di un campionamento dei gas interstiziali in contraddittorio, ispirato ai protocolli reali, adottati dalle Agenzie di Protezione dell'Ambiente.

## **Sessione 5 - Reporting - dott. A. Sottani:**

- 9:00-10:00 – Procedure modulistica di campo, verbale di campionamento, catena di custodia
- 10:00-11:00 – Pre- e post-processing: stratigrafia, freattimetria, trattamento dei dati analitici e di altre misure ambientali
- 11:00-12:00 – Restituzione dei dati: reportistica, protocolli di normazione
- 12:00-13:00 – Gestione strumentale e di magazzino, decontaminazione attrezzature, protocolli di QA/QC per la validazione dei risultati
- Aperitivo di chiusura

## **SEDE DEL CORSO**

Il corso si terrà a **Vicenza**.

Le lezioni frontali sono previste presso la sede di Sinergeo (Contrà del Pozzetto, 4 – 36100 Vicenza). Il cantiere di bonifica per le esercitazioni è ubicato ad una distanza di 3 km dal centro storico.

## COORDINATORI SCIENTIFICI

**Antonio Marcomini**, Direttore del Master Universitario in Risanamento sostenibile dell'ambiente e bonifica dei siti contaminati, Professore ordinario di chimica dell'ambiente, coordinatore e/o partner di numerosi progetti di ricerca internazionale

**Andrea Sottani**, Coordinatore didattico del Master e responsabile del corso di alta formazione in cantiere

## FACULTY

Oltre a docenti già impegnati entro il programma didattico del master Risanamento, di cui questo corso di alta formazione costituisce il modulo 7°, è prevista la presenza di professionisti specialisti, provenienti da primarie società ed imprese (circuito ASSORECA e REMTECH), operanti nel mercato nazionale ed internazionale delle bonifiche dei siti contaminati.



# QUOTA DI PARTECIPAZIONE E AGEVOLAZIONI

**€ 1500 + IVA**

La quota di partecipazione dà accesso al corso e comprende:

- materiali didattici
- caschetto di sicurezza e giubbotto ad alta visibilità
- apericena sociale (la sera del giorno 10 luglio)
- lunch e coffee break durante le attività di cantiere

Sono previste le seguenti **agevolazioni** per l'iscrizione:

- Iscrizioni pervenute entro il 10 maggio 2023, sconto **Early Bird del 25%**
- Studenti e Alumni Ca' Foscari Challenge School e Università Ca' Foscari, personale docente e amministrativo Università Ca' Foscari, **riduzione del 20%**
- Per le Aziende o Enti che iscrivono più di un dipendente:
  - riduzione del **10%** sulla seconda iscrizione;
  - riduzione del **20%** sulla seconda e terza iscrizione.

Le Aziende o Enti che desiderano iscrivere più di tre dipendenti possono richiedere un preventivo personalizzato.

Le riduzioni si applicano alla quota ordinaria e non sono cumulabili con altre agevolazioni.

Le iscrizioni sono aperte fino al **3 luglio 2023**: per iscriversi è necessario compilare il [form di iscrizione](#) online.

## SPONSOR

**Sinergeo**  
Sinergie geologiche per l'ambiente

Società di Geologia ■ Studio Associato

 **georicerche**  
specialisti del sottosuolo

 **Corr-Tek**  
Idrometria

 **AGROLAB** GROUP

## CONTATTI

Per maggiori informazioni, suggerimenti logistici e raccomandazioni organizzative:

- [corsi.challengeschool@unive.it](mailto:corsi.challengeschool@unive.it) – 041 2346868
- [info@sinergeo.it](mailto:info@sinergeo.it) – 0444 321 168