







Questo corso si propone di offrire una panoramica sulle metodologie e le pratiche fondamentali per la corretta gestione dei pozzi, con particolare focus sull'efficienza e sulla pianificazione, e sull'esecuzione ed interpretazione delle prove di pompaggio. Verranno elencate le diverse tecniche di perforazione ed esplorati gli aspetti costruttivi essenziali per garantire il buon funzionamento dei pozzi.

Attraverso sessioni sia online che su campo, i partecipanti avranno l'opportunità di acquisire competenze riguardanti l'esecuzione di prove di acquifero, dallo svolgimento pratico alla elaborazione dei dati ottenuti. Questa avverrà attraverso l'utilizzo di software gratuiti, consentendo ai partecipanti di elaborare e interpretare i risultati ottenuti. Si discuterà inoltre dei parametri dell'acquifero e del ruolo cruciale delle eterogeneità, offrendo ai partecipanti una comprensione più approfondita di come tali elementi possano influenzare il modello concettuale del sito. Al termine delle lezioni verrà assegnato un esercizio per mettere in pratica quanto appreso durante il corso.

La sede presso cui verranno svolte le prove è l'Area della Ricerca ROMA1 <u>di Montelibretti</u>, Roma, facilmente raggiungibile con la linea ferroviaria FL1 (stazione di Piana Bella di Montelibretti).



Cosa è incluso

- Accesso alle lezioni online e al sito per la prova pratica
- Software e istruzioni per la loro installazione
- Materiale per gli esercizi
- Accesso alla nostra piattaforma di <u>e-learning platform</u> per poter riguardare le lezioni in qualsiasi momento
- Crediti APC per Geologi

Costi

SYMPLE è un Ente di Formazione Accreditato, i prezzi sono esenti IVA (art. 10 DPR 633/72)

- Il costo è di **800€ 500€**
- A richiesta, la quota di iscrizione può essere pagata in rate mensili senza interessi













Prove di Emungimento 26/05/2025 REV 03

Docenti del Corso



Stefano Chiarugi (Presidente Onorario ANIPA) si occupa di: progettazione, direzione tecnica dei lavori, gestione delle risorse umane per la realizzazione di pozzi per acqua e ricerche minerarie che ha maturato dal 1977 ad oggi per conto delle ditte: Franco Landi, Landi snc, Landi di Chiarugi srl; sviluppo tecnologie di perforazione con costruzione di macchine nell'officina interna, progettazione, gestione risorse umane, realizzazione. In particolare: "Sistema fango compatto per impianti di perforazione da pozzi per acqua" 1988; "Ricostruzione pozzi con

estrazione totale della tubazione preesistente" 2003; Perforazione con martello fondo foro a circolazione inversa per grandi diametri di pozzi" 2009; Svolge attività di divulgazione culturale e di formazione per conto di ANIPA dal 1988 a oggi e Associazione Acque Sotterranee dal 2007 a oggi: ha organizzato oltre venti eventi e corsi per tecnici e professionisti. Nello specifico: definizione dei progetti, coordinamento dei contributi e relatori, gestione delle risorse umane operative. Ha prodotto norme UNI per il settore dei pozzi con la partecipazione alla redazione dei progetti di norma UNI (n° 2 per Geotermia e pompe di calore, n° 2 per Pozzi per acqua).



Il geol. **Gianfranco Gardenghi (Segretario ANIPA)** si è laureato, nel 1979, in Scienze Geologiche presso l'Università degli Studi di Torino. Libero professionista, dal 1981 si occupa prevalentemente della: valutazione, valorizzazione e protezione delle risorse idriche sotterranee; analisi di rischio idrogeologico, idraulico e sismico in ambito di pianificazione territoriale ed assicurativo; progettazione geologica, direzione dei lavori e collaudo di opere di captazione delle acque sotterranee; audit nel settore dei servizi pubblici integrati (erogazione idropotabile e

smaltimento dei rifiuti) finalizzato al controllo ed alla certificazione di qualità. Ha ricoperto la carica di Consigliere e Tesoriere dell'Ordine Regionale dei Geologi del Piemonte (19662009). È Consulente Tecnico del Giudice nel Tribunale di Torino, Segretario dell'Associazione Nazionale di Idrogeologia e Pozzi Acqua, membro del Comitato Scientifico della rivista Acque Sotterranee, membro di International Association of Hydrogeologists Italian Chapter.



Elisabetta Preziosi è ricercatrice presso l'Istituto di Ricerca sull'Acqua del CNR dal 2001. Ha una lunga esperienza nel monitoraggio delle acque sotterranee e nella gestione delle risorse idriche sotterranee, compresa la modellazione numerica e la caratterizzazione della qualità. Laurea in Geologia (1989), PhD (1997) in idrogeologia presso l'Università La Sapienza di Roma (Italia), ha trascorso due anni presso l'Ecole des Mines di Parigi (Francia), come borsista post-dottorato Human Capital and Mobility Network (1994-1995) poi come ricercatrice TD (1997-1998) quando

è entrata a far parte per la prima volta dell'IAH (sezione francese). Nel 2000-2001 è stata funzionario geologo presso l'Autorità di Bacino del Tevere. Visiting researcher presso il CEH-NERC a Wallingford, Regno Unito nel 2006. È stata Principal Investigator o Team Member in diversi progetti nazionali o internazionali sulla qualità delle acque sotterranee (livello di fondo naturale) o sugli impatti dei cambiamenti climatici. Membro del Gruppo di Lavoro CE "Groundwater" nella Strategia Comune di Attuazione della Direttiva Quadro Acque dal 2005, in qualità di esperto per il Ministero dell'Ambiente e del Territorio italiano. Nel 2014 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) a Professore Universitario "Seconda Fascia". Dal 2019 è docente del corso di Monitoraggio Idrogeologico presso l'Università La Sapienza di Roma. È autrice o co-autrice di oltre 30 articoli su riviste ISI e di numerosi contributi su riviste nazionali, capitoli di libri e linee guida nazionali. La sua attuale ricerca si concentra sui processi che regolano l'origine e l'evoluzione dei valori naturali di fondo geochimico nelle acque sotterranee e la ricerca di metodi innovativi per il monitoraggio degli impatti umani sulle acque sotterranee utilizzando un approccio olistico basato su geochimica, isotopi ambientali e bioindicatori.



Francesca Lotti, PhD, è idrogeologa, modellista, docente e partner di Kataclima. Nel 2021 ha fondato la start-up innovativa SYMPLE, che si occupa principalmente di formazione attraverso la Scuola di Modellazione Idrogeologica, frequentata oggi da oltre 600 discenti provenienti da 80 paesi nel mondo. Ha oltre 20 anni di esperienza in indagini di campo e modellazione numerica, applicata a siti contaminati, miniere, impianti geotermici, acquiferi costieri, progetti di dewatering e molto altro, utilizzando software come MODFLOW e FEFLOW. Collabora attivamente con enti

di ricerca e aziende, sia in ambito nazionale che internazionale. Dal 2001 al 2014 ha svolto attività di ricerca presso l'Università degli Studi della Tuscia. Dal 2008 è docente presso l'Università di Camerino, dove ha supervisionato numerose tesi magistrali e di dottorato. Tiene regolarmente corsi di formazione professionale, attività di tutoring aziendale e lezioni in Master di II livello. Crede fermamente che il modo migliore per insegnare l'idrogeologia sia attraverso la condivisione di esperienze, conoscenze e strumenti operativi applicati a casi reali.

Programma		Attività	Orario
Sessione 1 (online) Stefano Chiarugi - Presidente Onorario ANIPA	06/06/2025	Tecniche di perforazione, dettagli costruttivi dei pozzi. Valutazione dell'efficienza e relative ripercussioni sulle prove di pompaggio. Descrizione del sito, analisi dei log stratigrafici esistenti.	15:00 -16:30
Sessione 2 (online) Gianfranco Gardenghi – Segretario ANIPA	06/06/2025	Prove di acquifero, richiami di teoria. Pianificazione di una prova di pompaggio, preparazione e controllo degli strumenti. Schede di campo.	16:30-18:00
Sessione 3 (presso CNR-IRSA) Elisabetta Preziosi, Francesca Lotti	20/06/2025	Controllo manuale dei livelli piezometrici. Avvio della prova di pompaggio. Monitoraggio delle portate secondo metodi diversi. Fine del pompaggio, monitoraggio manuale ed automatico della risalita. Download dei dati dei diver.	9:30 – 18:00
Sessione 4 (online) Francesca Lotti	23/06/2025	Organizzazione delle misure effettuate. Elaborazione dei dati secondo software e metodi diversi. Analisi della derivata. Discussione sui parametri dell'acquifero, ruolo delle eterogeneità e come rappresentarla nel modello concettuale del sito.	15:00 – 18:30
Compito opzionale	Data per la discussione da definire con i partecipanti	Analisi e interpretazione di prove di emungimento relative ad un sito differente a partire dalla documentazione disponibile e dati grezzi.	

Per il corso è prevista l'assegnazione di **crediti APC** per Geologi. Per avere informazioni su nostri altri corsi e/o attività, puoi visitare il **SYMPLE Store**, iscriverti alla **Newsletter** o contattarci ai seguenti recapiti.







