

## CURRICULUM VITAE

- Dati anagrafici:** ROBERTO MAZZA, nato a Roma il 22/02/1965
- Recap. universitario:** Università degli Studi “Roma Tre”, Dipartimento di Scienze – Sezione Geologia, Largo S. Leonardo Murialdo, 1 – 00146 Roma  
tel. 0657338059, e-mail: [roberto.mazza@uniroma3.it](mailto:roberto.mazza@uniroma3.it)
- posizione attuale:** *Professore II fascia presso l’Università degli Studi “Roma Tre” – Dipartimento di Scienze, SSD GEO/05 – Geologia applicata;*  
*docente per affidamento di “Geologia applicata” – SSD GEO/05 nel corso di Laurea in Scienze Geologiche del Dipartimento di Scienze dell’Università degli Studi “Roma Tre”;*  
*docente per affidamento di “Geologia applicata” – SSD GEO/05 nel Corso di Laurea in Ingegneria civile del Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi “Roma Tre”;*  
*docente per affidamento di “Geologia delle aree urbane – SSD GEO/05 nel corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse del Dipartimento di Scienze dell’Università degli Studi “Roma Tre”.*

### TITOLI DI STUDIO, SCIENTIFICI E TECNICO-PROFESSIONALI

- dal 2019 – Membro della Giunta del Dipartimento di Scienze dell’Università degli Studi “Roma Tre”.
- 2018 – Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di I Fascia nel settore concorsuale 04/A3 (Geologia applicata, Geografia fisica e Geomorfologia).
- dal dicembre 2014 – Professore II fascia Settore concorsuale 04/A3 (Geologia applicata, Geografia fisica e Geomorfologia) SSD GEO/05 – Geologia applicata, presso l’Università degli Studi “Roma Tre” – Dipartimento di Scienze.
- dal 2014 – Membro della Commissione Regionale Consultiva per le Acque Minerali e Termali della Regione Lazio (L.R. 26/06/1980, n. 90 e successive modificazioni)
- 2012-2013 – Associato all’Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- 2009-2013 – Membro della Commissione Alta Vigilanza del Comune di Roma (Ordinanza del Sindaco di Roma – Commissario Straordinario n. 129/2008) con compiti di validazione dei progetti strutturali degli interventi e di vigilanza, ove richiesto dai Municipi territorialmente competenti, sulla realizzazione degli stessi.
- 2008-2012 – Membro della Giunta del Dipartimento di Scienze Geologiche dell’Università degli Studi “Roma Tre”.
- 2005-2014 – Ricercatore universitario presso l’Università degli Studi “Roma Tre” – Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, SSD GEO/05, Geologia Applicata.
- 2004-2006 – Consulente tecnico per la Segreteria Tecnico-operativa dell’Autorità dei Bacini Regionali della Regione Lazio per le attività di gestione del Piano dell’uso compatibile della risorse idrica.
- 2001-2005 – Membro, in qualità di esperto, della Commissione Regionale Consultiva per le attività estrattive della Regione Lazio (L.R. 05/05/1993, n. 27).
- 2004-2005 – Membro della Commissione tecnico-scientifica per la Sperimentazione della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE nel Bacino Pilota del Fiume Tevere.
- 2004-2005 – Membro del Gruppo di coordinamento per il progetto “Proposta di Riserva Urbana della Biosfera del Comune di Roma”.

- 2004 – Vincitore del concorso per ricercatore universitario presso l'Università degli Studi "Roma Tre" – Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, SSD GEO/05, Geologia Applicata.
- 2003 – Membro, in qualità di esperto, per l'"Affidamento di un servizio professionale inerente le indagini geologiche, idrogeologiche e geochemiche con indicazioni sulla fattibilità tecnica relativa al ripristino dell'ex bacino lacustre di Gabii-Castiglione", con D.D. del Dipartimento VI – U.O. n. 4 Programma Roma Capitale n. 39 del 16 aprile 2003, del Comune di Roma.
- 2002 – Idoneo, secondo classificato, alla selezione per il conferimento di un incarico di ricerca per geologi nell'ambito del programma "Fattori di rischio ambientali emergenti e nuovi approcci metodologici di prevenzione primaria" da parte dell'Istituto Superiore di Sanità.
- 2002 – Rinnovo biennale dell'assegno per la collaborazione ad attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università degli Studi "Roma Tre" dal titolo "Idrogeologia dei distretti vulcanici peritirrenici" (delibera del Senato Accademico del 12/11/2002).
- 2002 – Vincitore del concorso per il XVII ciclo di corso di Dottorato di Ricerca in Geodinamica (geologia urbana) presso l'Università degli Studi "Roma Tre". *Rinuncia alla presa di servizio.*
- 2000-2001 – Presidente della commissione per il collaudo delle forniture e servizi per il sistema informatico del Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri.
- 2001 – Attribuzione di una valutazione di merito per il lavoro svolto, da parte del dirigente coordinatore dell'Ufficio Previsione e Prevenzione del Dipartimento della Protezione Civile – Presidenza del Consiglio dei Ministri.
- 2000 – Assunzione con contratto di diritto privato a tempo determinato, da pubblica graduatoria di merito, presso il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri per il profilo professionale "Geologo Direttore".
- 2000 – Vincitore di assegno per la collaborazione ad attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università degli Studi "Roma Tre" dal titolo "Idrogeologia dei distretti vulcanici peritirrenici" (bando emanato con D.R. 548 del 30/03/2000, titolare dal 26/07/2000).
- 2000 – Idoneo, quarto classificato, al concorso per l'assegnazione di tre borse di Dottorato di Ricerca in Geodinamica presso l'Università degli Studi "Roma Tre".
- 1999 – Assunzione, da pubblica graduatoria di merito, con contratto a tempo determinato presso la Regione Lazio – Assessorato Opere e Reti di Servizi e Mobilità, in qualità di idrogeologo presso l'ufficio dell'Autorità dei Bacini Regionali. *Rinuncia alla presa di servizio.*
- 1998 – Idoneo alla selezione pubblica di esperti geologi per incarichi di rilevamento nelle aree di vulcanismo pleistocenico laziale nell'ambito dell'accordo di programma tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Servizio Geologico Nazionale e l'Università degli Studi "Roma Tre" – Dipartimento di Scienze Geologiche.
- 1997 – Vincitore della borsa di studio annuale "Bilancio idrogeologico del versante est del vulcano di Roccamonfina (CE); aggiornamento del modello idrogeologico teorico e di riferimento del bacino minerario e valutazione delle potenzialità future dello stesso" svolta presso il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università degli Studi "Roma Tre". La borsa è stata finanziata dalla società Italaquae S.p.A., nell'ambito della convenzione di ricerca stipulata il 03/11/1997 con l'Università degli Studi "Roma Tre".
- 1997 – "Cultore della Materia" in *Idrogeologia e Geologia Applicata* nominato dal Consiglio di Corso di Laurea del Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università degli Studi "Roma Tre", per l'anno accademico 1997/98. *Il titolo è stato confermato anche per i successivi anni accademici fino al 2005, anno della presa di servizio come ricercatore in Geologia applicata.*
- 1995 – Estensione del contratto di assunzione di cui al 1993, con formula contratto a tempo determinato, al progetto GEODOC, presso la Biblioteca del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali.
- 1994 - Abilitazione all'esercizio della libera professione (iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine dei Geologi del Lazio dal 1994, tessera n° 930, trasferito all'Albo Speciale nel 2005, tessera n. 297).

- 1993 – Assunzione mediante concorso pubblico, con formula contratto formazione lavoro di 24 mesi, al progetto GEODOC, presso la Biblioteca del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali (ex Biblioteca del Servizio Geologico Nazionale).
- 1992 – Laurea in Scienze Geologiche conseguita presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” con votazione di 109/110, discutendo una tesi sperimentale in Idrogeologia dal titolo “Lineamenti idrogeologici dell'area costiera tra il F. Fiora ed il F. Mignone (Lazio settentrionale)” (relatore prof. Giuseppe Capelli) e una tesina sperimentale in Geologia Applicata dal titolo “Caratteristiche fisiche e mineralogiche dei depositi marini terrazzati della Fossa Bradanica tra il F. Basento ed il T. Lato (Basilicata)” (relatore prof. Giovanni Valentini).

## **ATTIVITA' DIDATTICA**

**E' stata svolta dal 1995 fino ad oggi, senza interruzioni, all'interno del settore scientifico disciplinare GEO/05 – Geologia applicata, come di seguito illustrato:**

**A.A. dal 2013/14 ad oggi** – Professore per affidamento di “Geologia applicata e laboratorio” – SSD GEO/05 nel Corso di Laurea in Scienze Geologiche del Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 2006/07 ad oggi** – Professore per affidamento di “Geologia applicata” – SSD GEO/05 nel Corso di Laurea in Ingegneria civile del Dipartimento di Ingegneria (ex Facoltà di Ingegneria dall'A.A. 2013/14) dell'Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 2009/10 ad oggi** – Professore per affidamento di “Geologia delle aree urbanizzate” SSD GEO/05 nel Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse del Dipartimento di Scienze (ex Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dall'A.A. 2013/14) dell'Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 2005/06 ad oggi** – Professore per affidamento di “Campo di fine biennio” – SSD INTERDISCIPLINARE nel Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse del Dipartimento di Scienze (ex Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dall'A.A. 2013/14) dell'Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 2000/01 al 2009/10** – Professore per affidamento (fino all'A.A. 2004/05 professore a contratto) di “Esplorazione geologica del sottosuolo” – SSD GEO/05 nel Corso di Laurea in Scienze Geologiche della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 2005/06 al 2009/10** – Professore per affidamento di “Geologia applicata (unità didattica laboratorio)” – SSD GEO/05 nel Corso di Laurea in Scienze Geologiche della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 2005/06 al 2009/10** – Professore per affidamento di “Campo di fine triennio (parte D)” – SSD INTERDISCIPLINARE nel Corso di Laurea in Scienze Geologiche della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 1999/00 al 2008/09** – Professore per affidamento (fino all'A.A. 2004/05 professore a contratto) di “Laboratorio integrato – la componente geologica” nella Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario del Lazio – Indirizzo Scienze Naturali.

**A.A. dal 2003/04 al 2007/08** – Professore per affidamento (fino all'A.A. 2003/04 professore a supporto didattico) di “Rischio Idrogeologico” nell'ambito del Master di II livello in “GIS e Telerilevamento per la pianificazione geoambientale” della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali – Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. dal 2001/02 al 2005/06** – Professore per affidamento (fino all'A.A. 2003/04 professore a supporto didattico) di “Didattica della geologia per la classe di insegnamento 060 (scuola media superiore)” della Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario del Lazio – Indirizzo Scienze Naturali.

**A.A. 2007/2008** – Professore per affidamento di “Applicazioni GIS per lo studio idrogeologico” nell'ambito del Master di I livello a distanza in “GIS per la pianificazione territoriale” della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali – Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. 2007/2008** – Professore per affidamento di “Rilevamento e cartografia idrogeologica” nell’ambito del Corso di Perfezionamento in “Caratterizzazione e studio dei Sistemi Idrogeologici” del Centro di GeoTecnologie dell’Università di Siena.

**A.A. 2005/2006** – Professore per affidamento di “Idrogeologia (parte B)” – SSD GEO/05 nel Corso di Laurea in Scienze Geologiche della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi “Roma Tre”.

**A.A. 2005/2006** – Docente all’interno del corso “Specialista in diagnosi geognostiche e geotecniche” proposto dalla Formedil Lazio in collaborazione con le Università e l’Ordine professionale dei Geologi.

**A.A. 2001/2002** – Professore a contratto di “Didattica della geologia per la classe di insegnamento 059 (scuola media inferiore)” della Scuola di Specializzazione all’Insegnamento Secondario del Lazio – Indirizzo Scienze Naturali.

**A.A. 1999/2000** – Docente del XXIII corso di aggiornamento per insegnanti delle scuole secondarie (Lo scenario naturale del Lazio: gli aspetti geologici, mineralogici, paleontologici, paesaggistici e l’uso dell’ambiente) con il modulo “Dalla storia geologica le risorse dell’ambiente” (corso organizzato dall’A.N.I.S.N. – Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali – Sezione Lazio).

#### **A.A. precedenti al 1999:**

- Organizzatore, insieme ai proff. ri Giuseppe Capelli e Maurizio Parotto, del campo di fine triennio del Corso di Studi in Scienze Geologiche dell’Università degli Studi “Roma Tre”, Monte Amiata, 22 – 26 settembre 1997.
- Relatore di seminari, nell’ambito della collaborazione con le cattedre di *Idrogeologia* e *Geologia Applicata* presso il Dipartimento di Scienze Geologiche dell’Università degli Studi “Roma Tre”, con tematiche su “Rilevamento dei dati idrogeologici di base - strumenti e metodi comunemente usati per la misura dei parametri di interesse idrogeologico”, “Pozzi per acqua e perforazioni geognostiche: tecniche di scavo, di completamento, di reperimento dati per le differenti tipologie di prospezioni” e “Indagini ambientali e bonifiche di siti contaminati” dal 1995.

#### **ATTIVITA’ DI DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA**

- Consulenza e partecipazione al documentario televisivo “Pianeta acqua” nel settembre 2003. *Il documentario è risultato vincitore della rassegna internazionale “Science Image” svoltasi a Parigi il 6/10/2003.*
- Consulenza e partecipazione al programma televisivo “Sestante” n. 15 del 18-04-2003 di RAI International, relativamente al servizio “Effetto tropici”.
- Consulenza e partecipazione al programma televisivo “Sestante” n. 8 del 21-02-2003 di RAI International, relativamente al servizio “Attenti all’acqua”.
- Partecipazione a programmi radiofonici della RAI con interviste in studio su tematiche di idrogeologia e rischi geologici in ambiente urbano, nel corso del 2003.

#### **ATTIVITÀ DI RICERCA**

Fin dall’impostazione del piano di studi in Scienze della Terra, lo scrivente ha rivolto la sua attenzione alle tematiche proprie del settore scientifico disciplinare GEO/05. In particolare, dallo svolgimento della tesi di laurea ad oggi, si è interessato all’Idrogeologia con studi, sviluppati sia a scala regionale che locale, sull’assetto idrogeologico dell’Italia centrale, sulle modalità di circolazione idrica sotterranea, sulla definizione e calcolo dei parametri del bilancio idrogeologico, sulle influenze delle attività antropiche sulla disponibilità e qualità della risorsa idrica e sulla modellizzazione numerica degli acquiferi.

Parallelamente, lo scrivente ha intrapreso ricerche riguardanti temi più generalmente compresi nel settore scientifico disciplinare di appartenenza in materia di indagini ambientali, sviluppo di casi di studio per l’utilizzo di acque geotermiche a bassa entalpia, tecniche di esplorazione geologica del sottosuolo per finalità geognostiche e archeologiche, interazione tra la risalita di fluidi gassosi endogeni con le falde acquifere e i livelli a bassa permeabilità più superficiali, sulla valutazione del

rischio di crollo derivato dalla presenza di cavità sotterranee, sulla pianificazione degli interventi di coltivazione mineraria e di recupero in bacini estrattivi e sulla impostazione di progetti di sistemi informativi territoriali.

Lo scrivente sottolinea, infine, la sua stretta collaborazione con i ricercatori universitari di area psico-pedagogica, avviata nel 1999, con i quali conduce, per gli aspetti geologici, uno specifico settore di ricerca riguardante la didattica, in particolare le modalità di insegnamento delle discipline scientifiche nelle scuole dell'obbligo e medie superiori.

La suddetta attività di ricerca dello scrivente è riassumibile nelle seguenti linee di studio:

1. studi regionali di idrogeologia dei distretti vulcanici peritirrenici e dei territori prospicienti;
2. studi idrologici e idrogeologici di bacini imbriferi;
3. studi per l'utilizzo delle risorse idriche e la definizione della pericolosità associata alla risalita dei fluidi endogeni nella provincia vulcanica romana;
4. studi di geologia e idrogeologia urbana a supporto di normative di gestione, progetti e valutazioni di fattibilità;
5. studi sui fenomeni di penetrazione salina nella fascia costiera laziale, con particolare riferimento al Delta del Fiume Tevere;
6. studi idrogeologici e ambientali sulle cause che determinano lo sviluppo di alghe tossiche nei laghi del dominio vulcanico laziale;
7. studi sulla modellazione numerica degli acquiferi

### **1. – Studi regionali di idrogeologia dei distretti vulcanici peritirrenici e dei territori prospicienti**

Il candidato lavora attualmente alla definizione di modelli tridimensionali di circolazione idrica e alla individuazione delle riserve idriche strategiche. Lo stesso conduce studi sugli schemi di rialimentazione dei laghi del dominio vulcanico e sul depauperamento delle risorse idriche nei distretti vulcanici Vulsino, Cimino, Sabatino e Albano, che coprono un'area di molte migliaia di chilometri quadrati (circa 7.000 km<sup>2</sup>), finalizzati alla gestione della risorsa. Inoltre, relativamente alle medesime aree di vulcanismo recente, lo scrivente conduce studi di elevato dettaglio sulla definizione quantitativa del bilancio idrogeologico in relazione all'uso reale del territorio e alla capacità di immagazzinamento dell'acqua nei suoli. Le suddette attività implicano una capacità di gestione del dato attraverso l'uso di archivi informatizzati, che allo stato attuale comprendono circa 15.000 punti d'acqua, nonché di sistemi informativi territoriali per la costruzione della cartografia tematica. Attualmente la ricerca descritta è in fase di completamento ed è stata sintetizzata in una proposta normativa, approvata e pubblicata dalle Autorità di Bacino del Tevere e della Regione Lazio sui rispettivi organi ufficiali, che detta le misure di salvaguardia per la gestione della risorsa idrica relative ai sistemi idrogeologici dei Colli Albani, dei Monti Sabatini, dei Monti Cimini e di quelli Vulsini. L'intera ricerca, sia per gli aspetti metodologici che per quelli sperimentali, è stata divulgata su una monografia della collana "Quaderni di Tecniche di Protezione Ambientale" della Pitagora Editrice, coordinata dal candidato.

### **2. – Studi idrologici e idrogeologici di bacini imbriferi**

Le ricerche attuali condotte dallo scrivente tendono a definire quantitativamente l'influenza delle opere antropiche e dell'urbanizzazione (captazioni, attività estrattive, opere idrauliche fluviali, discariche) sulle risorse e riserve idriche sia in termini quali-quantitativi che idrodinamici. Nel bacino del F. Sangro (Piana di Castel di Sangro - AQ) sono state evidenziate importanti interferenze negative tra la regimazione della portata del fiume tramite dighe e l'emungimento nei campi pozzi. Ad aggravare la situazione indotta dallo sfruttamento delle risorse (annullamento quasi totale della portata del fiume), vi è un uso sconsiderato del territorio (cave, discariche, urbanizzazione). Tutto questo ha indotto un marcato inquinamento della falda e un generico degrado ambientale.

Nel bacino del Fiume Treia posto sul margine nord-orientale dei Monti Sabatini, attraverso dei fitti rilievi in alveo e il rilevamento dei livelli piezometrici, si è dimostrato che il reticolo idrografico, per il quale erano state individuate le sorgenti di subalveo, fortemente drenante fino al 1992, presenta oggi lunghi segmenti d'alveo in perdita per i forti emungimenti a cui è sottoposta la falda regionale.

### **3. – Studi per l'utilizzo delle risorse idriche e la definizione della pericolosità associata alla risalita dei fluidi endogeni nella provincia vulcanica romana**

La ricerca condotta sui distretti vulcanici peritirrenici ha fatto sì che lo scrivente abbia intrapreso studi per l'utilizzo termico diretto delle acque sotterranee. Lo sviluppo delle pompe di calore per l'uso dell'energia geotermica a bassa entalpia ha determinato una forte aumento della richiesta di acqua sotterranea che in quest'area è caratterizzata da un termalismo particolarmente idoneo a tali usi. Gli studi sono finalizzati alla progettazione degli impianti di geoscambio (circuito aperto o chiuso) e al monitoraggio dei parametri chimico-fisici e microbiologici dell'acquifero per la valutazione di eventuali impatti sul sistema idrogeologico.

Inoltre, lo scrivente ha intrapreso studi sulla definizione e valutazione dei rischi ambientali naturali o indotti dall'attività antropica. In particolare, per l'area dei Colli Albani lo scrivente si occupa dello studio delle interrelazioni tra struttura del vulcano, risalita di gas e ruolo delle falde acquifere.

### **4. – Studi di geologia e idrogeologia urbana a supporto di normative di gestione, progetti e valutazioni di fattibilità**

I continui rapporti con gli enti locali preposti alla gestione del territorio in ambito urbano (Comune di Roma, Municipi dello stesso comune, Dipartimenti comunali, ecc...) hanno permesso di definire una linea di studio ricollegabile alle seguenti finalità:

- Conoscenze geologiche e idrogeologiche di base.
- Valutazione e gestione delle risorse geologiche.
- Studi ambientali e di fattibilità.
- Definizione dei rischi geologici.

#### **5. – Studi sui fenomeni di penetrazione salina nella fascia costiera laziale, con particolare riferimento al Delta del Fiume Tevere**

Il candidato è interessato ai problemi di depauperamento della risorsa idrica e conseguente ingressione di acqua marina nel sistema idrogeologico della fascia costiera laziale, in particolare del Delta del Fiume Tevere. Attualmente si è raggiunto un livello di conoscenza dell'assetto stratigrafico e strutturale avanzato che consente di capire quali siano i rapporti di circolazione con le adiacenti unità idrogeologiche. Inoltre in candidato ha dedicato particolare attenzione all'idrologia delle acque di superficie con rilievi plano-altimetrici di dettaglio e numerose analisi chimico-fisiche delle acque in una consistente maglia di punti distribuiti lungo i reticoli dei canali.

#### **6. – Studi idrogeologici e ambientali sulle cause che determinano lo sviluppo di alghe tossiche nei laghi del dominio vulcanico laziale**

Relativamente ai Laghi Albani e di Vico, il candidato ha definito lo schema idrogeologico di dettaglio e ha effettuato numerose analisi chimiche sia sulle acque lacustri che su quelle del sistema sotterraneo per definire la concentrazione di nutrienti che, a loro volta, determinano la presenza di alcune specie di microalghe tossiche per la salute umana. Attualmente il candidato si è concentrato sulle cause della presenza dei nutrienti nelle acque in considerazione dell'uso reale del territorio e sta formulando proposte finalizzate all'abbattimento di tali sostanze, recepirabili dagli enti locali gestori del territorio.

#### **7. – Studi sulla modellazione numerica degli acquiferi**

Al fine di fornire all'Amministrazione Regionale del Lazio uno strumento efficace per pianificare la gestione della risorsa idrica nel territorio albano e per quantificare preventivamente gli effetti che determinate scelte di gestione avrebbero sull'equilibrio idrodinamico dell'unità idrogeologica, il candidato, con il gruppo di lavoro, ha realizzato un primo modello numerico di simulazione del comportamento degli acquiferi a partire da un modello fisico interpretativo derivato dalla complessa realtà della struttura albana. Attualmente è impegnato a definire la taratura del modello per determinare scenari di simulazione derivati da differenti condizioni d'uso della risorsa idrica.

**L'attività relativa alle suddette linee di studio si è sviluppata inizialmente mediante collaborazioni a contratto e borse di studio finanziate dall'Università, da altri enti di ricerca e da dipartimenti ministeriali. Successivamente attraverso il conferimento di un assegno di ricerca e infine con l'entrata in ruolo come ricercatore e successivamente come professore II fascia.**

**Di seguito si riportano in dettaglio le sequenze degli incarichi, suddivisi per tipologia.**

#### **Responsabile scientifico per le attività relative alle seguenti convenzioni di ricerca:**

- con Ferrarelle S.p.A. per la "Studio idrogeologico dell'idrostruttura di Monte Maggiore e della sua relazione idraulica con la Piana di Riardo" (*in itinere*).
- con la Regione Lazio per il "Progetto di ricerca sperimentale per il censimento della risorsa geotermica nella Regione Lazio e sviluppo di un caso studio nella Città di Roma per l'utilizzo di acque sotterranee a bassa entalpia nel rispetto dell'ambiente" (*in itinere*).
- con Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) per uno studio sulla "Geotermia a bassa entalpia nella Regione Lazio" (*consegna finale ottobre 2018*).
- con Ferrarelle S.p.A. per la "Applicazione della modellistica del flusso sotterraneo al bacino idrogeologico delle acque di Ferrarelle" (*consegna finale gennaio 2018*).
- con la Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area archeologica di Roma per lo "Studio geologico, idrogeologico e geochimico finalizzato alla messa in sicurezza dell'Area Archeologica di Ostia attraverso la revisione del sistema di regimazione delle acque meteoriche dell'area" (*consegna finale aprile 2017*).

- con Italferro S.r.l. - divisione Ecofer per lo “Studio idrogeologico finalizzato alla ricostruzione dello schema di circolazione idrica sotterranea nell'area Falcognana - Santa Palomba (settore occidentale dei Colli Albani)” (*consegna finale maggio 2017*).
- con SO.G.I.N. S.p.A. per lo “Studio di caratterizzazione geologica, idrogeologica, geomorfologica e territoriale - macroarea Italia centrale” (*consegna finale giugno 2015*).
- con Ferrarelle S.p.A. per la “Strutturazione e implementazione di un data-base idrogeologico aggiornabile (GIS) come strumento di supporto alla valutazione dello stato di conservazione della risorsa idrica sotterranea della Piana di Riardo” (*consegna finale febbraio 2015*).
- con SO.G.I.N. S.p.A. per i “Rilievi geologici, naturalistici e dell'uso del suolo, settore Italia centrale” (*consegna finale novembre 2014*).
- con Ferrarelle S.p.A. per il “Bilancio idrogeologico distribuito del bacino idrogeologico di alimentazione dei pozzi Ferrarelle e Fonte del Monte” (*consegna finale giugno 2014*).
- con AMA S.p.A. per lo “Studio Idrogeologico finalizzato alla ricostruzione dell'andamento del livello piezometrico e alla caratterizzazione chimico-fisica delle acque sotterranee nell'area di Rocca Cencia (settore settentrionale dei Colli Albani)” (*consegna finale giugno 2014*).
- con POLITECNICA S.C.r.l. per lo “Studio di monitoraggio di un settore dell'acquifero regionale dei Monti Ausoni costituente l'area di ricarica delle Sorgenti di Formia” in relazione alla costruzione della galleria stradale tangenziale all'abitato di Formia, inserita nel progetto alla Variante S.S.n°7 – Appia” (*consegna finale dicembre 2012*).
- con la Regione Lazio per la “Cartografia Idrogeologica della Regione Lazio alla scala 1:100.000 – stampa della carta” (*consegna finale giugno 2012*).
- con Groundheat Systems International S.r.l. per lo “Studio idrogeologico e monitoraggio della falda acquifera a supporto di un impianto di geoscambio con sonde verticali a circuito chiuso per infrastrutture residenziali nel settore Bufalotta (nord-est Città di Roma)” (*consegna finale luglio 2011*).
- con l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio per il “Supporto tecnico-scientifico per l'attuazione delle attività finalizzate alla tutela del bilancio idrico dei Monti Vulsini” (*consegna finale luglio 2011*).
- con la Provincia di Latina per lo “Studio idrogeologico dei Monti Lepini” (*consegna finale novembre 2010*).
- con l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio per il “Supporto tecnico-scientifico per l'attuazione delle attività finalizzate alla tutela del bilancio idrico dei Monti Sabatini” (*consegna finale maggio 2010*).
- con la Regione Lazio per la “Cartografia Idrogeologica della Regione Lazio alla scala 1:100.000” (*consegna finale aprile 2009*).
- con il Comune di Roma – Ufficio di Protezione Civile per il “Supporto tecnico-scientifico per l'attuazione delle attività finalizzate agli interventi di messa in sicurezza della frana di Viale Tiziano del 13 novembre 2007 e dell'intero versante della collina dei Parioli” (*consegna finale dicembre 2008*).
- con l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio per il “Supporto tecnico-scientifico per l'attuazione delle attività finalizzate alla tutela del bilancio idrico nei Colli Albani, con particolare riferimento al coordinamento tra attività di rimodulazione delle derivazioni idriche e stesura del piano stralcio dell'Uso Compatibile delle risorse idriche” (*consegna finale dicembre 2008*).
- con l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche per il “Supporto tecnico-scientifico per la realizzazione delle attività relative al progetto UrbiSIT – Sistema informativo territoriale per la pianificazione di protezione civile nelle aree urbane – Strumenti per la valutazione della pericolosità geologica e per la realizzazione di modelli geologico-tecnici finalizzati alla microzonazione sismica” (*consegna finale novembre 2008*).

**Coordinatore del gruppo di lavoro per le attività relative alle seguenti convenzioni di ricerca:**

- con la Regione Lazio e il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi "La Sapienza" per lo "Studio di caratterizzazione e relativo monitoraggio delle acque dei corpi idrici superficiali e delle falde soggiacenti le aree di ricarica del bacino lacustre di Vico". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale aprile 2007*).
- con l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio per l'"Analisi delle disponibilità idriche in relazione ai fabbisogni ambientali ed antropici per la definizione delle risorse idriche utilizzabili ed elaborazione di proposte finalizzate allo sviluppo del piano dell'uso compatibile della risorsa idrica nell'area dei Colli Albani". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale febbraio 2007*).
- con il Centro per la Valorizzazione Romano per le "Indagini geologiche, strutturali, stratigrafiche e idrogeologiche nell'area di Tivoli Terme (RM) e Villalba di Guidonia RM)". Responsabili scientifici proff. Giuseppe Capelli e Claudio Faccenna (*consegna finale ottobre 2006*).
- con l'Autorità di Bacino del Fiume Tevere per gli "Studi idrogeologici per la definizione degli strumenti operativi del piano stralcio per l'uso compatibile delle risorse idriche sotterranee nell'ambito degli acquiferi del Delta del Fiume Tevere". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale aprile 2006*).
- con la Regione Lazio e l'Istituto Superiore di Sanità per lo "Studio di caratterizzazione e relativo monitoraggio delle acque dei corpi idrici superficiali e delle falde soggiacenti le aree di ricarica dei bacini lacustri di Nemi e Albano". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale settembre 2005*).
- con l'Autorità di Bacino del Fiume Tevere per la "Strutturazione di un servizio di acquisizione dati e controllo del bilancio idrogeologico dei corpi idrici sotterranei al fine di valutare l'efficacia e la praticabilità delle misure di salvaguardia della disponibilità idrica". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale luglio 2005*).
- con l'Autorità di Bacino del Fiume Tevere per gli "Studi idrogeologici per la definizione degli strumenti operativi del piano stralcio per l'uso compatibile delle risorse idriche sotterranee nell'ambito del sistema acquifero delle Acque Albule". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale luglio 2005*).
- con l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio per la "Strutturazione di un servizio di acquisizione dati e controllo del bilancio idrogeologico dei corpi idrici sotterranei al fine di valutare l'efficacia e la praticabilità delle misure di salvaguardia della disponibilità idrica". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale novembre 2004*).
- con l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio per gli "Studi idrogeologici per la definizione degli strumenti operativi del piano stralcio per l'uso compatibile delle risorse idriche sotterranee nell'ambito dei sistemi acquiferi costieri prospicienti i territori vulcanici laziali". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale novembre 2004*).
- con l'Autorità di Bacino del Fiume Tevere e l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio per gli "Studi idrogeologici per la definizione degli strumenti necessari alla redazione dei piani stralcio relativi agli acquiferi vulcanici del territorio della Regione Lazio". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale luglio 2003*).
- con l'A.P.A.T. (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici) per la "Guida al rilevamento e alla rappresentazione della carta idrogeologica d'Italia alla scala 1:50.000. Verifica di applicabilità nel settore sud-orientale dei Monti Cimini". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale luglio 2003*).
- con il Comune di Roma – Dipartimento X - U.O. Area Risorsa Suolo e Tutela Ambientale per gli "Studi per una pianificazione degli interventi di coltivazione mineraria e di recupero nel bacino estrattivo Ardeatina-Laurentina". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale giugno 2002*).
- con la VI Circoscrizione del Comune di Roma per lo "Studio geologico preliminare inerente le problematiche di rischio di crollo di cavità nel territorio della VI Circoscrizione del Comune di Roma". Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale giugno 2000*).

**Collaboratore a contratto per il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università degli Studi "Roma Tre" nell'ambito delle seguenti convenzioni convenzioni di ricerca:**

- con il Comune di Roma – Ufficio Extradipartimentale della Protezione Civile per la "Valutazione della pericolosità da emissioni di gas endogeni nel Comune di Roma – area sud orientale del X Municipio". Responsabile scientifico prof. Franco Barberi (*consegna finale giugno 2004*).



- con il Comune di Roma – Ufficio Extradipartimentale della Protezione Civile per lo “Studio geologico preliminare del settore terminale della Valle di Grotta Perfetta ed in particolare nell’area compresa tra Via C. Colombo, Via Costantino, Via A. Severo, Via L. da Vinci. Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale maggio 2002*).
- con il Comune di Roma Dipartimento VI – Ufficio Sistema Direzionale Orientale per lo “Studio idrogeologico dell’area del Parco di Centocelle”. Responsabili scientifici proff. ri Renato Funicello e Maurizio Parotto (*consegna finale giugno 1999*).
- nell’ambito dell’accordo di collaborazione con il Rettorato della stessa Università per gli “Studi geologico-tecnici e stratigrafici di supporto alle ipotesi di ristrutturazione e recupero del complesso dell’ex Vasca Navale (edilizia dell’Università di Roma Tre)”. Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale dicembre 1998*).
- con il Comune di Roma Dipartimento X – III Unità Operativa (Servizio Giardini) per lo “Studio idrogeologico dell’area di Villa Pamphili”. Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale novembre 1998*).
- con il Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali per la “Zonazione del rischio connesso all’instabilità dei versanti nel territorio nazionale italiano tramite l’integrazione dei parametri geologici e morfologici con modelli di previsione meteorologica” nell’ambito del progetto “Idrometeorare”. Responsabile scientifico prof. Francesco Dramis.
- con la Società “Governatori S.p.A.” (RM) per lo “Studio geologico-tecnico per la definizione della natura dei terreni di fondazione interessati dai lavori di ampliamento del cimitero di Terni, in località Papigno”. Responsabile scientifico prof. Giuseppe Bigi.
- con il Rettorato della stessa Università e il Dipartimento di Progettazione e Scienze dell’Architettura per lo studio: “Aspetti geologici, geotecnici e idrogeologici dell’area dell’ex “Alfa Romeo” (RM): indagini finalizzate alla ristrutturazione degli edifici”. Responsabile scientifico prof. Maurizio Parotto (*consegna finale novembre 1996*).
- con il Comune di Castel Gandolfo (RM) per lo “Studio urbanistico finalizzato all’elaborazione del nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Castel Gandolfo”. Responsabile scientifico prof. Giuseppe Capelli (*consegna finale luglio 1996*).

### **Borsa di studio**

- nell’ambito della convenzione con la Società Italaquae S.p.A. per lo studio sul “Bilancio idrogeologico del versante est del vulcano di Roccamonfina (CE); aggiornamento del modello idrogeologico teorico e di riferimento del bacino minerario e valutazione delle potenzialità future dello stesso”. Responsabile scientifico prof. Renato Funicello (*consegna finale 1999*).

### **Contratti di assunzione**

- Contratto di diritto privato a tempo determinato presso il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, ha svolto le mansioni previste dal profilo professionale n.222 “Geologo Direttore”, con retribuzione dovuta al personale di ruolo appartenente all’area C2 - E’ stato assegnato all’Ufficio Previsione e Prevenzione (*periodo 2000 - 2002*).
- Contratto formazione lavoro al progetto GEODOC, presso la Biblioteca del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali (Presidenza del Consiglio dei Ministri), in qualità di documentalista, si è occupato della catalogazione semantica di periodici e monografie (*periodo 1993 - 1995*).

### **Oltre a quanto sopra esposto, lo scrivente ha partecipato attivamente a vari programmi di ricerca finanziati da Enti di Ricerca Nazionali, articolati sui seguenti temi:**

- Studio integrato per la valutazione dei fattori di pericolosità geologica in aree urbane (finanziamento IGAG-CNR)
- La deformazione nelle rocce carbonatiche: implicazioni per la caratterizzazione e la modellizzazione dei serbatoi naturali di geofluidi (coord. scientifico Emanuele Tondi, Università di Camerino). Caratteristiche strutturali e proprietà petrofisiche delle zone cataclastiche in rocce carbonatiche: implicazioni per la circolazione dei fluidi nel sottosuolo (responsabile dell’Unità di ricerca Fabrizio Storti) (finanziamenti MIUR - PRIN 2009)
- Sviluppo e applicazione di impianti alimentati da risorse geotermiche per riscaldamento e condizionamento di ambienti nella Città di Roma (finanziamento MIUR FIRB 2007)
- Diffuse degassing in Italy (finanziamento INGV)
- Pericolosità associata alla risalita di fluidi endogeni nei Colli Albani (Roma) (finanziamento INGV)

- Vincoli geochimici, sedimentologici, strutturali e idrogeologici per lo studio dell'evoluzione tettonica e paleoclimatica dell'area dei travertini di Tivoli (Roma) (finanziamenti MIUR PRIN 2003)
- Permafrost and global change II settore scientifico "Glaciologia" (finanziamenti MURST per PNRA Programma Nazionale Ricerche in Antartide)
- Progetto CARG (Cartografia Geologica d'Italia alla scala 1:50.000) (finanziamento Dip. per i Servizi Tecnici Nazionali)
- Studio per un piano di recupero morfologico, idrologico e ambientale del F.Sangro tra Villa Scontrone e Castel di Sangro (AQ) (finanziamento CNR)
- Applicazione delle metodologie di valutazione del rischio geologico globale in un settore periurbano della Città di Roma (finanziamento CNR)
- Depauperamento delle risorse idriche nel Distretto Albano (RM) (finanziamento CNR)
- Interventi antropici e alterazione dello schema di circolazione idrica superficiale e sotterranea nella Piana di Castel di Sangro (AQ) (finanziamento MURST ex 60%)

## **ATTIVITÀ PROFESSIONALE**

**In merito all'attività professionale svolta dallo scrivente, essa è stata caratterizzata dal coordinamento di gruppi di lavoro per studi e ricerche che hanno riguardato prevalentemente le tematiche idrogeologiche.**

### **dal 2014**

- Membro della *Commissione Regionale Consultiva per le Acque Minerali e Termali della Regione Lazio* (Legge Regionale 26 giugno 1980, n. 90 e successive modificazioni).

### **2009/2013**

- Membro della *Commissione Alta Vigilanza del Comune di Roma* (Ordinanza del Sindaco di Roma – Commissario Straordinario n. 129/2008) con compiti di validazione dei progetti strutturali degli interventi e di vigilanza, ove richiesto dai Municipi territorialmente competenti, sulla realizzazione degli stessi.

### **2007**

- Incarico per uno *studio idrogeologico per la predisposizione alla variante del PRG.S. del Comune di Orvieto (TR)* per il Comune di Orvieto (Terni).

### **2001/2005**

- Membro della *Commissione Regionale Consultiva per le attività estrattive della Regione Lazio* (L.R. 5 maggio 1993, n. 27).

### **2004**

- Incarico per uno *studio geologico finalizzato al computo volumetrico di materiale di interesse per la coltivazione mineraria nell'invaso ITALCEMENTI di Fiano Romano (RM)* per Cemencal S.p.A.

### **2003**

- Incarico per uno *studio finalizzato alla caratterizzazione idrogeologica di un settore della Piana di Guidonia ubicato in località Colle Fiorito* per Delco Engineering and Design Office S.r.l.

### **2002/2003**

- Incarico per uno *studio finalizzato alla definizione delle aree di ricarica e di protezione ambientale delle concessioni di captazione e sfruttamento delle acque minerali "Gran Guizza – Fonte Valle Reale" e "Gran Guizza – Primavera di Popoli"* per GRAN GUIZZA S.p.A.

### **2000**

- Incarico per uno studio finalizzato alla definizione delle aree di protezione igienico – sanitaria e ambientale delle concessioni minerarie di captazione e sfruttamento di acqua minerale “Antiche Terme dei Gracchi” ed “Etruria” per ACQUA DI NEPI S.p.A.
- Incarico per una campagna di campionamento acque sotterranee presso la LONZA GROUP di San Giovanni Valdarno (AR) nell’ambito dell’analisi ambientale del sito industriale di San Giovanni Valdarno (AR) per GOLDER ASSOCIATES S.r.l.

## 1998

- Incarico per una revisione critica dei dati riguardanti la circolazione idrica sotterranea dei 24 siti designati dall’Osservatorio Ambientale presso il Ministero dell’ambiente per il *Programma di Monitoraggio Ambientale sulla tratta Roma – Napoli della Linea Alta Velocità delle Ferrovie dello Stato* per Tecnostudi S.r.l.
- Incarico per uno studio idrogeologico nell’ambito del *Progetto integrato di recupero e riqualificazione della zona umida della laguna di Varano (FG)* – fase VIII “Software per la simulazione e lo studio dell’andamento dell’inquinamento delle acque sotterranee: ampliamento del laboratorio esistente con la sezione analisi di terra” per GEOTER S.r.l.

## 1997

- Incarico per uno studio idrogeologico nell’ambito del progetto per la realizzazione della discarica controllata per rifiuti solidi urbani e assimilabili (bacino S5) di Borgo Montello (LT) per GEOTER S.r.l.
- Incarico per uno Studio di Impatto Ambientale per la costruzione del raccordo Civitavecchia - Tarquinia - Viterbo - Orte - Terni - Rieti, tratta Civitavecchia - Viterbo, con riferimento alle componenti idrologia e qualità delle acque. per A.N.A.S.

## 1996

- Incarico per uno studio geomorfologico finalizzato alla stabilizzazione di una parete rocciosa lungo la S.S. 209 (Valnerina), per il Comune di Visso (MC)
- Incarico per uno studio idrogeologico nell’area dello stabilimento industriale Terni Industrie Chimiche S.p.A. di Nera Montoro (TR) finalizzato ad una proposta di intervento per il contenimento di acque sotterranee inquinate, per Dames & Moore International S.r.l.
- Incarico per la direzione di cantiere per indagini geo-ambientali relativo allo studio di assetto ambientale degli stabilimenti della United Technologies Automotive (UTA) in Asti, per Dames & Moore International S.r.l.
- Incarico per la direzione di cantiere per indagini geognostiche per lo studio geologico-tecnico relativo alla fattibilità di una variante in galleria della Strada Statale n. 487, da effettuarsi in Comune di Caramanico Terme (PE), per A.N.A.S.
- Incarico per uno studio relativo allo sviluppo di elementi integrativi dello Studio di Impatto Ambientale della diga di Vetto (RE), con riferimento alle componenti atmosfera, idrologia e qualità delle acque, per GEOTER S.r.l.
- Incarico per uno studio idrogeologico per la redazione dei capitoli relativi allo “Stato attuale della qualità ambientale” e alla “Stima degli impatti”, relativamente alle componenti “Suolo e sottosuolo” e “Ambiente idrico”, dello Studio di Impatto Ambientale della diga sul Fosso Garga in Comune di San Giovanni in Fiore (CS), per AUT S.r.l.
- Incarico per la collaborazione allo studio geologico-tecnico relativo alla fattibilità di una discarica di rifiuti speciali da effettuarsi in Comune di Pontecorvo (FR), per il Comune di Pontecorvo
- Incarico per il rilevamento topografico e per le campagne di campionamento e analisi delle acque nell’ex miniera di pietra di Strozza (BG), nell’ambito del progetto di recupero ambientale della cavità artificiale, per GEOTER S.r.l.

## 1995

- Incarico per l’assistenza di cantiere per indagini geognostiche relative alla costruzione della nuova linea ferroviaria ad alta velocità Milano - Napoli, tratta Valmontone - Anagni.

### **1993**

- Incarico per uno studio idrogeologico e di qualità delle acque sul Fiume Marta nell'ambito del Progetto "Adozione fiumi - Stato ambientale del Fiume Marta", finanziato dall'Amm. Provinciale di Viterbo - Assessorato all'Ambiente, per Legambiente Lazio.

### **1992**

- Incarico per le campagne di campionamento e analisi delle acque del F. Tevere (tratta Orte - Roma), nell'ambito del Progetto "Adozione fiumi - Stato ambientale del Fiume Tevere", per Legambiente Lazio.