

CV

Roberto MAGINI nato a Roma il 13.05.1956

ISTRUZIONE E POSIZIONE

1976 – diploma di Maturità scientifica con votazione 60/60.

1981 - laurea in Ingegneria Civile Idraulica con voti 110 e lode presso l'Università di Roma "La Sapienza".

1981 - abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere e iscrizione all'ordine degli ingegneri di Roma.

1987 - Dottore di Ricerca in Ingegneria Idraulica.

1987 - Borsa di Studio CNR/NATO presso l'Imperial College di Londra.

1988/90- Ricercatore universitario presso la Facoltà di Agraria dell'Università della Tuscia, settore scientifico disciplinare 'Sistemazioni idraulico-forestali'.

1991/2004–Ricercatore universitario presso la Facoltà di Ingegneria della Sapienza - Università di Roma, settore scientifico disciplinare ICAR02 ('Costruzioni idrauliche, costruzioni marittime e idrologia').

2005/oggi– Professore associato presso la Facoltà di Ingegneria della Sapienza - Università di Roma, settore scientifico disciplinare ICAR02 ('Costruzioni idrauliche, costruzioni marittime e idrologia').

ATTIVITA' DIDATTICA

Dal 1994 ad oggi ha tenuto per compito didattico o per affidamento numerosi corsi nell'ambito delle discipline del raggruppamento 'Costruzioni idrauliche, costruzioni marittime e idrologia', presso la Facoltà di Ingegneria della Sapienza, Università di Roma. In particolare, nel corrente anno accademico (2022/2023) tiene i seguenti corsi:

- **Progetto di opere idrauliche 12CFU, Laurea Magistrale Ingegneria Civile**
- **Costruzioni idrauliche urbane 6CFU, Laurea a ciclo unico Ingegneria Edile-architettura**

1997 ciclo di lezioni nell'ambito dei Corsi per Esperti e per Tecnici per la prevenzione del rischio idrogeologico (Ministero L.P.S Circolare 99/95) presso il Centro Polifunzionale della Protezione Civile a Castelnuovo di Porto.

1998 su incarico della Luiss Management Spa ciclo di lezioni nell'ambito del Corso di formazione per funzionari delle pubbliche amministrazioni in materia di attuazione del servizio idrico integrato sul tema 'Misurazione dei consumi e valutazione delle perdite'.

Dal **1998 al 2001** cicli di lezioni nell'ambito della Scuola del Gas, dell'Elettricità e dell'Acqua organizzata da Schlumberger Industries sui seguenti temi: *Idraulica dei sistemi acquedottistici, Idraulica delle reti di fognatura, Natura e causa delle perdite nei sistemi acquedottistici, Tecniche innovative per l'individuazione ed il controllo delle perdite nelle reti di distribuzione.*

2001-2002 ciclo di lezioni sul tema della gestione delle reti acquedottistiche nell'ambito del modulo formativo del Progetto Formazione Tutor d'Impresa del Progetto Palmer (Parco Tecnologico Lazio Meridionale).

2002 ciclo di lezioni sul tema delle perdite nelle reti acquedottistiche nell'ambito del corso per la rifocalizzazione di personale interno alle aziende presenti sul territorio del Lazio meridionale promosso dal Palmer (Parco Tecnologico Lazio Meridionale).

2003 ciclo di lezioni nell'ambito del Corso di Alta formazione in Water Total Quality Manager organizzato da UNIMED a Lecce su tematiche relative alle reti di drenaggio urbano.

2006 ciclo di lezioni nell'ambito del Corso di formazione organizzato da ARPA Emilia-Romagna sul tema 'Aspetti progettuali dei sistemi fognari e degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane nel Servizio Idrico Integrato. Adempimenti comunitari e piano di tutela delle acque.'

2022 ciclo di lezioni nell'ambito del Corso di formazione DICEA-ITALFER su 'Mitigazione del rischio idrologico e idraulico'.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività scientifica di ricerca si sviluppa nel campo dell'emodinamica, dell'idraulica fluviale e delle reti idriche urbane, con particolare attenzione allo studio della domanda idrica residenziale e delle problematiche di modellazione e gestione dei sistemi di distribuzione idrica.

E' stato ed è responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca di facoltà, in particolare:

- 2004 Modellazione stocastica dei consumi idrici residenziali
- 2005 Sviluppo di un sistema per la riduzione delle perdite idriche attraverso il controllo della pressione
- 2006 Studio sperimentale per la determinazione di leggi di scala spazio-temporali su segnalidi consumo idrico residenziale
- 2007 Localizzazione ottima di sensori nelle reti di distribuzione urbana per l'individuazione di contaminanti
- 2008 Approccio probabilistico all'analisi dei sistemi di distribuzione idrica

- 2009 Pianificazione degli interventi di riabilitazione delle reti di distribuzione idrica
- 2016 Water demand scenario generation using scaling laws.
- 2020 Pressure field in Water Distribution Networks: prediction using Artificial Intelligence and Optimal Sampling Design methods
- 2007 responsabile scientifico della convenzione di ricerca tra il Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Strade e AcquaLatina S.p.A. sul tema 'Metodologie innovative per la riduzione delle perdite diffuse nelle reti di distribuzione idrica e la pianificazione degli interventi di riabilitazione'.
- 2017-20 - responsabile scientifico del contratto di ricerca tra il DICEA e AcquaLatina S.p.A. sul tema 'Risanamento ed efficientamento della rete di fognatura della città di Gaeta'
- **Partecipazione a progetti di ricerca**
- 2014 Effetto dei tetti verdi gestione qualitativa e quantitativa delle acque meteoriche in ambito urbano nel Centro Italia', responsabile: prof.ssa Agostina Chiavola;
- 2018-19 - CoReIIV – Controllo Remoto per la Sicurezza delle Infrastrutture Idriche nei Territori Vulnerabili - Progetto di Ricerca Industriale e di Sviluppo Sperimentale di Regione Lazio con capofila/mandataria Staer Sistemi s.r.l. di Roma, e con partner DICEA.
- 2022 Development of Advanced Monitoring Guidelines for Urban River Restoration and Protection - Progetti di Ricerca Grandi – Sapienza - Responsabile: Agostina Chiavola

Ha svolto e svolge attività di referee per le seguenti riviste internazionali:

Journal of Hydraulic Research – IAHR
 Journal of Water Resources Planning and Management – ASCE
 Journal of Zhejiang University-SCIENCE
 Water - MDPI
 Sustainability - MDPI

AFFILIAZIONI

Ordine degli Ingegneri di Roma.
 Membro onorario del WIT - Wessex Institute of Technology (UK)
 Membro Centro Reatino di Ricerche di Ingegneria per la Tutela e la Valorizzazione dell'Ambiente e del Territorio (CRITEVAT).
 Membro del CSSA (Centro Studi Sistemi Acquedottistici)
 Membro del GNI (Gruppo nazionale di idraulica)
 Membro del Comitato tecnico dell'Autorità dei Bacini regionali del Lazio dal 2001 al 2008.

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI GIUDICATRICI E CONSULENZE

2006 – Commissione giudicatrice licitazione privata per l'affidamento del progetto 'Potenziamento dell'acquedotto del Ruzzo dal Gran Sasso lato Teramo'.
 2009 – Commissione giudicatrice per la realizzazione della condotta di collegamento e collettore di scarico del serbatoio 'I Colli' (Albano laziale)
 2009 - C.T.P. per il Comune di Tivoli contenzioso TMT c/ Comune di Tivoli presso il tribunale regionale delle acque pubbliche.
 2010 - C.T.P. per ATO4 – Lazio meridionale nel Ricorso per accertamento tecnico preventivo, presso il tribunale di Latina, contenzioso AcquaLatina Spa c/ Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino.
 2017 - Commissione giudicatrice per l'affidamento dei servizi integrati di progettazione definitiva esecutiva coordinamento per la sicurezza e servizi di rilievo ed indagini a supporto della progettazione per intervento estensione della rete fognaria dei comuni di Belpasso, Camporotondo Etneo, Catania, Gravina di Catania, Mascalucia, Misterbianco, Nicolosi, Pedara, San Pietro Clarenza, Trecastagni, Tremestieri Etneo e collettori di adduzione all'impianto di trattamento consortile di Misterbianco.

PARTECIPAZIONE A CONFERENZE SCIENTIFICHE CON PRESENTAZIONE DI MEMORIA:

- XX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Padova, 1986.
- Third International Symposium on Laser Anemometry, Boston (USA), 1987.
- II Simposio sull'Anemometria Laser Doppler nella Sperimentazione Idraulica, Naples (Italy), 1988.
- XXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, L'Aquila, 1988.
- III Riunione Gruppo AIMETA di Meccanica Stocastica, Napoli, 1989.
- IInd Int. Conference on the Small Internal Combustion Engine ImechE, London (UK), 1989.
- XIXth Biennial Symposium on Advanced Problems and Methods in Fluid Mechanics, Kozubnik (Poland), 1989.
- X Congresso Nazionale AIMETA, Pisa, 1990.
- XXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Cosenza, 1990.
- Vth Asian Congress of Fluid Mechanics, Taejon (Korea), 1992.
- Giornate di Studio sulla Velocimetria Laser, Ancona, 1992.
- Conferenza Nazionale Turbolenza e Vorticità e I° Convegno AIVELA, Capri, 1993.
- Giornate di Studio AIVELA, Ancona, 1993.
- Fifth European Turbulence Conference, Siena, 1994

- XXIV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Napoli, 1994.
- III Convegno Nazionale AIVELA, Ancona, 1995.
- ASME/JSME Fluids Engineering and Laser Anemometry Conference, South Carolina, 1995.
- XXV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Torino, 1996.
- Giornata di Studio su 'Condotte in materia plastica per il trasporto di acqua negli acquedotti e nelle fognature', Roma, 1998.
- XXVII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Genova, 2000.
- Giornata di Studio "Evoluzione dei servizi idrici in Italia", Napoli, 2001.
- Water Resources Management I, Halkidiki (Greece) 2001.
- 2nd International Conference on New Trends in Water and Env. Eng. for Safety and Life, Capri, 2002.
- Congresso Nazionale Condotte Acqua e Gas 'Linee Evolutive della Realizzazione e della Gestione', Ischia, 2002
- XXVIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Potenza, 2002
- Water Resources Management II, Las Palmas (Spain) 2003.
- Water Supply Security Workshop, Napoli, 2003.
- XXVIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento, 2004
- H2O '1st Int. Exhibition of Technologies for the Treatment and Distribution of Drinking Water and Wastewater Treatment', Ferrara, 2004.
- River Flow, 2nd International Conference on fluvial hydraulics, Napoli, 2004.
- Water Resources Management III, Algarve (Portugal) 2005.
- CCWI 'Water Management for the 21st Century', Exeter (UK),2005
- H2O '2nd Int. Exhibition of Technologies for the Treatment and Distribution of Drinking Water and Wastewater Treatment', Ferrara, 2006.
- XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Roma, 2006
- XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Perugia, 2008
- CCWI, Leicester (UK), 2011
- CCWI, Exeter (UK),2011
- Urban Water, New Forest (UK) 2012
- CCWI, Perugia,2013
- WDSA, Bari, 2014
- Urban Water, Venezia, 2016
- CCWI, Amsterdam (NL),2016
- Sustainable City, WIT, Roma, 2021

PUBBLICAZIONI PIÙ RECENTI

- CUHNA, M. C., MAGINI, R., & MARQUES, J. (2023). Multi-objective optimization models for the design of water distribution networks by exploring scenario-based approaches. *Water Resources Research*, 59, e2023WR034867. <https://doi.org/10.1029/2023WR034867>
- MAGINI, R., MORETTI, M., GUERCIO, R., 2023. A machine-learning approach for monitoring water distribution networks (WDNs) SUSTAINABILITY, 15:4(2023), pp. 1-17. - ISSN 2071-1050. - [10.3390/su15042981]
- BONIFORTI, M.A.,CESARONI, M.C., MAGINI,R., 2022. Image-Based Numerical Investigation in an Impending Abdominal Aneurysm Rupture FLUIDS, 7:8(2022). ISSN 2311-5521. [10.3390/fluids7080269]
- MORETTI, M., GUERCIO, R., MAGINI, R., 2022. Water demand scaling laws and self-similarity properties of water distribution networks. WIT TRANSACTIONS ON THE BUILT ENVIRONMENT, vol.208, pp.107-118. DOI: 10.2495/FRIAR220091
- BONIFORTI, M.A., DI BELLA, L., MAGINI, R., 2021. *On the role of hemodynamics in predicting rupture of the abdominal aortic aneurysm*. Journal of Zhejiang University-SCIENCE A 22 (12), 957-978.
- SILVESTRINI, F., FRATINI, F., MAGINI, R., 2021. *PLANNING WITH NATURE: SUSTAINABLE URBAN PROTOTYPES FOR PORTUENSE DISTRICT IN ROME*. WIT Transactions on Ecology and the Environment, 253, 15-26.
- MAGINI, R., BONIFORTI, M.A., GUERCIO, R., 2019. *Generating scenarios of cross-correlated demands for modelling water distribution networks*. DOI: 10.3390/w11030493. WATER - ISSN:2073-4441 vol. 11
- BOTTICELLI, M., GUERCIO, R., MAGINI, R., NAPOLI, R., 2018. *A physically based approach for evaluating the hydraulic invariance in urban transformations*. INTERNATIONAL JOURNAL OF SAFETY AND SECURITY ENGINEERING - ISSN:2041-9031 vol. 8 (4)
- MAGINI, R., CAPANNOLO, F., RIDOLFI, E., GUERCIO R., 2017. *Demand uncertainty In modelling WDS: scaling laws and scenario generation*. WIT TRANSACTIONS ON ECOLOGY AND THE ENVIRONMENT - ISSN:1746-448X vol. 210
- MAGINI, R., CAPANNOLO, F., RIDOLFI, E., GUERCIO, R., 2016. Demand Uncertainty in modelling WDS: scaling laws and scenario generations. In: Sustainable Development and Planning 2016, SOUTHAMPTON: WIT PRESS (UNITED KINGDOM).
- BONIFORTI, M.A., GUERCIO, R., MAGINI, R., 2015. Effects of submerged sheet pile vanes on mobile riverbeds. Journal of Zhejiang University SCIENCE A. March 2015, Vol.16, Issue 3, pp.182-193.

- VERTOMMEN I., MAGINI R., CUNHA M., 2014. *Scaling water consumption statistics*, ASCE, Journal of Water Resources Planning and Management, Vol.141, Issue 5, May 2015, ISSN 0733.
 - RIDOLFI E., VERTOMMEN I., MAGINI R., 2013. *Joint probabilities of demands on a water distribution network: A non-parametric approach*. IP Conference Proceedings 1558, 1681 (2013); doi: 10.1063/1.4825853.
 - VERTOMMEN I., MAGINI R., CUNHA M.C., 2013. *Generating water demand scenarios using scaling laws*. 12th International Conference on Computing and Control for the Water Industry, CCWI2013. Elsevier Procedia Engineering.
 - VERTOMMEN I., MAGINI R., CUNHA M.C., R. GUERCIO, 2012. Water demand uncertainty: the scaling law, In: Ostfeld A., Water supply systems analysis: selected topics (pp.3-14), ISBN: 978-953-51-0889-4. Intech.
 - VERTOMMEN I., MAGINI R., CUNHA M.C., 2012. Demand uncertainty in modelling water distribution systems, In: Mambretti S. and Brebbia C.A., Urban Water (pp.3-14), ISBN: 978-1-84564-576-2. SOUTHAMPTON: WIT PRESS (UNITED KINGDOM).
 - VERTOMMEN I., MAGINI R., CUNHA M.C., 2011. Scaling properties of water demand in design and management of water distribution systems. Proceeding of CCWI2012 - Urban Water Management: Challenges and Opportunities. Exeter (UK), sett. 2011.
 - MAGINI R., VERDE D, FESTA G (2010). Riabilitazione di una rete di distribuzione idrica caratterizzata da ingenti perdite: approccio multi obiettivo. L'ACQUA, vol. 2; p. 10-14, ISSN: 1125-1255
 - FESTA G, VERDE D, MAGINI R. (2009). Rehabilitation of a water distribution system with diffused water losses. In: BREBBIA C.A., POPOV V.. Water Resources Management V. p. 259-268, SOUTHAMPTON: WIT Press, ISBN/ISSN: 978-1-84564-199-3
 - MAGINI R., PALLAVICINI I, GUERCIO R.(2008). *The Spatial and Temporal Scaling Properties of Water Demand*. JOURNAL OF WATER RESOURCES PLANNING AND MANAGEMENT-ASCE. I Vol.134, maggio 2008, ISSN 0733-9496.
 - MAGINI R., PALLAVICINI I, VERDE D.(2008) *Approccio multiobiettivo per il posizionamento e la regolazione delle valvole di controllo della pressione nelle reti di distribuzione idrica*. L'ACQUA, maggio 2008. ISSN: 1125-1255.
-