UNIVERSITÀ DI PADOVA

2026IPD16 – Allegato 9
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - ICEA
(08/CEAR-01) IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME
(CEAR-01/B) Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia
22461
Il BANDO

DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of a discrepancy, the Italian original will prevail

Delibera del Consiglio 23/07/2026	***Resolution of the Council*** *23/07/2026*
Referente per l'incarico post-doc Prof. Matteo Camporese	***Contact person for the postdoctoral position*** *Prof. Matteo Camporese*
N° posti 1	***N. of positions*** *1*
Importo annuo dell'incarico post-doc (lordo annuo percipiente e lordo annuo ente) € 28.456,00 lordo percipiente - € 40.404,67 lordo ente	***Contract annual amount*** *(annual gross amount for the position and annual gross amount for the institution)* *€ 28.456,00 gross amount for the position - € 40.404,67 gross amount for the institution*
Sede principale dell'attività Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - ICEA	***Place of service*** *Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering - ICEA*
Durata dell'incarico 24 mesi	***Position duration*** *24 months*
Gruppo scientifico disciplinare (08/CEAR-01) IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME	***Academic Discipline Group*** *(08/CEAR-01) HYDRAULICS, HYDROLOGY, HYDRAULIC AND MARITIME ENGINEERING*
Profilo: Settore/i Scientifico Disciplinare/i (CEAR-01/B) Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	***Profile: Academic Discipline*** *(CEAR-01/B) Hydrology and Hydraulic and Maritime Structures*
Requisiti di ammissione Dottorato di ricerca o titolo equivalente	***Admission Requirements*** *PhD or equivalent degree*
Attività di ricerca *(incluse attività di ricerca da svolgersi presso le strutture sanitarie)*, nonché eventuali collaborazioni alla didattica e di terza missione che il titolare di incarico post-doc è chiamato a svolgere	***Research activities (including research activities to be carried out at healthcare facilities), as well as potential collaborations in teaching and third mission activities that the postdoctoral appointee is called to perform***

L'attività di ricerca sarà svolta nell'ambito del progetto internazionale AQUICIRC – Managed Aquifer Recharge (MAR) for a Circular Water Future, con particolare riferimento alle attività previste nel Work Package 4 "Develop Predictive Models for MAR Systems", coordinato dall'Università degli Studi di Padova. Il titolare dell'incarico post-doc sarà coinvolto nello sviluppo, implementazione, calibrazione e validazione di modelli numerici integrati di flusso superficiale-sotterraneo e di trasporto reattivo finalizzati allo studio dei sistemi di Managed Aquifer Recharge (MAR). Le attività comprenderanno: - sviluppo di modelli numerici tridimensionali di flusso mediante codici open-source per la simulazione dei processi idrologici e idrogeologici; - implementazione di modelli di trasporto reattivo per la simulazione del destino e della trasformazione di macro e microinquinanti, inclusi contaminanti emergenti; - integrazione dei dati idrologici, idrogeologici, idrochimici e microbiologici acquisiti nei siti pilota del progetto per la calibrazione e validazione dei modelli; - simulazione di scenari gestionali e climatici finalizzati alla valutazione dell'efficienza dei sistemi MAR, della ricarica degli acquiferi, della qualità delle acque sotterranee e dell'efficacia di differenti strategie di mitigazione della contaminazione; - sviluppo di strumenti di supporto alle decisioni per la progettazione e l'ottimizzazione dei sistemi MAR; - preparazione di pubblicazioni scientifiche, presentazione dei risultati a congressi nazionali e internazionali e partecipazione alle attività di disseminazione del progetto; - gestione e pubblicazione di modelli numerici, dataset e documentazione tecnica secondo i principi della scienza aperta; - eventuale supporto alle attività didattiche del settore scientifico-disciplinare di riferimento, nei limiti previsti dalla normativa vigente e compatibilmente con le esigenze del progetto.	*The research activities will be carried out within the framework of the international project AQUICIRC – Managed Aquifer Recharge (MAR) for a Circular Water Future, with particular reference to the activities of Work Package 4 – Develop Predictive Models for MAR Systems, coordinated by the University of Padua. The postdoctoral researcher will contribute to the development, implementation, calibration, and validation of integrated numerical models of surface water–groundwater flow and reactive transport for the analysis and optimization of Managed Aquifer Recharge (MAR) systems. The research activities will include:* *- development of three-dimensional numerical flow models using open-source software for the simulation of hydrological and hydrogeological processes; * implementation of reactive transport models to simulate the fate and transformation of macro- and micropollutants, including contaminants of emerging concern;* *- integration of hydrological, hydrogeological, hydrochemical, and microbiological datasets collected at the project case study sites for model calibration and validation;* *- simulation of operational and climate scenarios to assess the performance of MAR systems, aquifer recharge efficiency, groundwater quality, and the effectiveness of alternative contaminant mitigation strategies;* *- development of decision-support tools for the design and optimization of Managed Aquifer Recharge systems;* *- preparation of scientific publications, presentation of research results at national and international conferences, and contribution to the dissemination activities of the project;* *- management and publication of numerical models, datasets, and technical documentation in accordance with Open Science principles;* *- where appropriate, support for teaching activities within the relevant academic discipline, in accordance with current regulations and compatible with the research commitments of the project.*
Numero massimo di pubblicazioni da presentare, inclusa la tesi di dottorato ove presentata, e prodotti documentabili della ricerca censiti fra i prodotti valutabili nell'ultima valutazione ANVUR 5	***Maximum number of publications to be submitted, including the phd thesis if submitted, and documentable research products listed among the products evaluable in the latest ANVUR assessment*** *5*

Prova orale La data, l'ora e il luogo (in presenza o telematica) della prova orale saranno stabilite dalla commissione nella prima riunione.	***Oral test*** *The date, time, and location (in-person or online) of the oral examination will be determined by the committee during their first meeting.*
Lingua in cui la prova orale potrà essere sostenuta: Italiano o Inglese	***Language in which the oral examination may be taken:*** *Italian or English*
Elementi oggetto di valutazione a) Curriculum scientifico-professionale comprensivo della produttività scientifica complessiva e delle attività di ricerca svolte presso soggetti pubblici e privati, da valutare con particolare riferimento all'idoneità allo svolgimento dell'attività oggetto dell'incarico post-doc: **30** b) Pubblicazioni scientifiche e altri prodotti documentabili della ricerca, con particolare riferimento all'attinenza alle attività da svolgere: **30** c) Prova orale utile a verificare l'attitudine del candidato alle attività da svolgere: **40**	***Elements subject to evaluation*** *a) Scientific-professional curriculum including overall scientific productivity and research activities carried out at public and private institutions, with particular reference to the relevance to the contents of the postdoctoral position:* ***30*** *b) Scientific publications and other documentable research products, with particular reference to their relevance to the contents of the research project:* ***30*** *c) Oral test to assess the candidate's aptitude for research:* ***40***
Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale: Inglese *Per i cittadini stranieri è previsto l'accertamento della lingua italiana*	***Foreign language whose adequate knowledge will be assessed through an oral test:*** *English* *For foreign citizens, an assessment of Italian language proficiency is required*
Copertura finanziaria Bando internazionale 2024 JOINT TRANSNATIONAL CALL ON "WATER FOR CIRCULAR ECONOMY" della European Partnership Water4All e Avviso MUR n. 14985 del 23/10/2024 "Avviso per la presentazione di progetti di ricerca e sviluppo da parte di proponenti italiani nell'ambito del bando internazionale per progetti di ricerca e innovazione "WATER4ALL joint call 2024" pubblicato dal partenariato europeo WATER4ALL" Progetto "AQUICIRC – Managed Aquifer Recharge (MAR) for a Circular Water Future" - Work Package 4 "Develop Predictive Models for MAR Systems" CUP: C93C26000860001	***Financial coverage*** *Bando internazionale 2024 JOINT TRANSNATIONAL CALL ON "WATER FOR CIRCULAR ECONOMY" della European Partnership Water4All e Avviso MUR n. 14985 del 23/10/2024 "Avviso per la presentazione di progetti di ricerca e sviluppo da parte di proponenti italiani nell'ambito del bando internazionale per progetti di ricerca e innovazione "WATER4ALL joint call 2024" pubblicato dal partenariato europeo WATER4ALL"* *Progetto "AQUICIRC – Managed Aquifer Recharge (MAR) for a Circular Water Future" - Work Package 4 "Develop Predictive Models for MAR Systems"* *CUP: C93C26000860001*