



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



Direzione Acquisti, Appalti e Patrimonio

Dirigente: Dott.ssa Michela Deiana



Oggetto: C48-23 procedura aperta telematica sopra soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per la fornitura, installazione e messa in funzione di **attrezzature scientifiche ad alto contenuto tecnologico** a valere sulla Missione 4 Componente 2 (M4C2) del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) finanziato dall'Unione Europea "NEXT GENERATION EU", per un importo complessivo pari a **€ 1.505.860,00 +IVA, suddivisa in 4 lotti:**

Lotto 1: fornitura, installazione e messa in funzione di **Sistema di deposizione integrato in camera a guanti per evaporazione termica e deposizione con fascio elettronico** - Importo a base di gara soggetto a ribasso **€ 492.000,00 +IVA** (di cui **€ 3.000,00 +IVA** quali costi stimati della manodopera), **CIG: 9864750938** - CUP: I53C21000420006 - CUI: F80019600925202300046.

Lotto 2: fornitura, installazione e messa in funzione di una **Camera Pulita** - Importo dell'appalto **€ 248.850,00 +IVA** (di cui **€ 11.000,00 +IVA** quali costi stimati della manodopera e **€ 3.450,00 +IVA** quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso). L'importo a base di gara soggetto a ribasso è pari **€ 245.400,00 +IVA, CIG: 98647991AA** - CUP: I53C21000420006 - CUI F80019600925202300047.

Lotto 3: fornitura, installazione, messa in funzione e manutenzione di un **sistema radar doppler in banda x con doppia polarizzazione** - Importo dell'appalto **€ 340.010,00 +IVA** (di cui **€ 6.000,00 +IVA** quali costi stimati della manodopera e **€ 6.410,00 +IVA** quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso). L'importo a base di gara soggetto a ribasso è pari **€ 333.600,00 +IVA, CIG: 98648202FE** - CUP: I53C22000800006 - CUI: F80019600925202300040

Lotto 4: fornitura, installazione e messa in funzione di un **sistema di spettroscopia ultraveloce** - Importo a base di gara soggetto a ribasso **€ 425.000,00 +IVA** (di cui **€ 3.000,00 +IVA** quali costi stimati della manodopera), **CIG: 9864842525** - CUP: F53C22000770007 - CUI: F80019600925202300062

Nomina Commissione Giudicatrice ex art. 77 D.Lgs. 50/16 LOTTO 3



LA DIRIGENTE

- VISTO** il D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., Codice dei contratti pubblici (di seguito Codice), aggiornato alla L.120/2020, di conversione del D.L. 76/2020, alla L. 108/2021, di conversione del D.L. 77/2021, e alla L. 238/2021;
- VISTA** la D.D.G. n.231/2020 del 24.06.2020 con la quale è conferito alla Dott.ssa Michela Deiana l'incarico di funzione Dirigenziale relativo alla Direzione Acquisti e Appalti a decorrere dal 1.07.2020;
- VISTA** la determina a contrarre Rep. 144/2023 del 20/06/2023 della Direzione per la Ricerca e il Territorio, con la quale è stata indetta una procedura aperta telematica sopra soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs.50/2016 e ss.mm.ii., avente ad oggetto l'affidamento della fornitura, installazione e messa in funzione di attrezzature scientifiche ad alto contenuto tecnologico, suddivisa in n. 4 lotti:
- Lotto 1: fornitura, installazione e messa in funzione di Sistema di deposizione integrato in camera a guanti per evaporazione termica e deposizione con fascio elettronico nell'ambito del Progetto PNRR ETIC "Einstein Telescope Infrastructure Consortium" – M4C2 - Investimento 3.1- "Fondo per la realizzazione di un Sistema Integrato di Infrastrutture di Ricerca E Innovazione" del PNRR - codice MUR IR0000004 - CUP: I53C21000420006. Importo a base di gara soggetto a ribasso € 492.000,00 +IVA (di cui € 3.000,00 +IVA quali costi stimati della manodopera). CIG: 9864750938 - CUI: F80019600925202300046 - CPV 38540000-2 Macchine e apparecchi di prova e misurazione
- Lotto 2: fornitura, installazione e messa in funzione di una Camera Pulita nell'ambito del Progetto PNRR ETIC "Einstein Telescope Infrastructure Consortium" – M4C2 - Investimento 3.1- "Fondo per la realizzazione di un Sistema Integrato di Infrastrutture di Ricerca E Innovazione" del PNRR - codice MUR IR0000004 - CUP: I53C21000420006 – Importo dell'appalto € 248.850,00 +IVA (di cui € 11.000,00 +IVA quali costi stimati della manodopera e € 3.450,00 +IVA quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso). L'importo a base di gara soggetto a ribasso è pari € 245.400,00 +IVA. CIG: 98647991AA - CUI F80019600925202300047 - CPV 38970000-5 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici
- Lotto 3: fornitura, installazione, messa in funzione e manutenzione di un sistema radar doppler in banda x con doppia polarizzazione, finanziata nell'ambito del progetto GEOSCIENCES IR – M4C2 – Investimento 3.1- "Fondo per la realizzazione di un Sistema Integrato di Infrastrutture di Ricerca e Innovazione" del PNRR finanziato dall'Unione Europea "NEXT GENERATION EU" – codice MUR: IR0000037 - CUP: I53C22000800006.



Importo dell'appalto € 340.010,00 +IVA (di cui € 6.000,00 +IVA quali costi stimati della manodopera e € 6.410,00 +IVA quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso). L'importo a base di gara soggetto a ribasso è pari € 333.600,00 +IVA. CIG: 98648202FE - CUI: F80019600925202300040 - CPV 35722000-1 Radar - CPV Manutenzione 50000000-5 Servizi di riparazione e manutenzione. L'importo complessivo dell'appalto comprende:

€ 310.600,00 +IVA per la fornitura, installazione e messa in funzione (prestazione principale)

€ 23.000,00 +IVA per il servizio biennale di manutenzione (prestazione secondaria)

€ 6.410,00 +IVA per oneri della sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso.

Lotto 4: fornitura, installazione e messa in funzione di un sistema di spettroscopia ultraveloce nell'ambito del progetto PNRR NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition – M4C2 – Investimento 1.3 - Creazione di "Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base" del PNRR finanziato dall'Unione Europea "NEXT GENERATION EU" – codice MUR: PE0000021 – CUP: F53C22000770007. Importo a base di gara soggetto a ribasso € 425.000,00 +IVA (di cui € 3.000,00 +IVA quali costi stimati della manodopera). CIG: 9864842525 - CUI: F80019600925202300062 - CPV 33114000-2 Apparecchi per spettroscopia.

L'appalto è finanziato dei progetti PNRR a valere sulla Missione 4 Componente 2 (M4C2) – del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) finanziati dall'Unione Europea "NEXT GENERATION EU";

DATO ATTO

che l'importo complessivo di spesa stimato per l'acquisizione delle forniture richieste stimata come da quadri economici, pari a € 1.882.325,00, IVA e oneri inclusi (al netto del contributo ANAC e delle spese per le pubblicità legali), trova copertura per € 911.245,50 sul Progetto ETIC - Einstein Telescope Infrastructure Consortium CUP I53C21000420006 nella voce di Budget RIC_PNRR_CTC_2023_ETIC_USAI, per € 418.212,30 trova copertura sul Progetto Geoscience IR - CUP I53C22000800006 nella voce RIC_PNRR_CTC_2022_GEOSCIENCES_DEIDDA, e per € 522.750,00- trova copertura sul Progetto NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition - CUP F53C22000770007 nella voce RIC_PNRR_CTC_2022_NEST_PILO, comprensivo dell'importo pari a € 30.117,20 relativo all'incentivo per funzioni tecniche ex art. 113 del D.Lgs. 50/2016, che grava sui costi generali dei progetti come riportato nella determina a contrarre;

DATO ATTO che l'importo pari a € 1.000,00 quale contributo ANAC a carico della Stazione Appaltante, grava sulla voce CO.AN. A.06.07.01.01.15.01 "Altri oneri diversi di gestione" e le spese stimate per la pubblicità legale (pubblicazione ex ante ed ex post) pari a complessivi € 11.000,00 + IVA gravano sulla voce CO.AN. A.06.02.04.06.09.01 "Spese per pubblicità degli atti;

DATO ATTO che la procedura di scelta del contraente avverrà utilizzando, per tutti i lotti, il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ex art. 95, comma 2, del Codice, secondo le modalità e i criteri indicati nel disciplinare di gara, nei capitolati speciali e nell'allegato criteri di valutazione dell'offerta relativo a ciascun lotto;

DATO ATTO che il bando di gara è stato inviato alla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea in data il giorno 21/06/2023, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana ai sensi dell'art. 2, comma 6, del D.M. 2/12/2016 (G.U. V Serie Speciale – Contratti Pubblici n. 72 del 26/06/2023, pubblicato sul profilo del committente e su 2 quotidiani a rilevanza nazionale e su 2 quotidiani a rilevanza locale;

CONSIDERATO che nel termine fissato nel bando delle ore 12:00 del giorno 10/08/2023 sono pervenute le offerte da parte dei seguenti operatori per i singoli lotti:

lotto	Operatore economico
1	Amira Srl Angstrom Engineering Inc.
2	Assing SpA T.Am.Co S.r.l.
3	Eldes S.r.l.
4	Optoprim S.r.l. a Socio unico

VISTA la nota dirigenziale prot. n.203240 del 05/09/23 della Direzione Acquisti, Appalti e Patrimonio relativa alla costituzione del Seggio di gara;

DATO ATTO che il seggio nella seduta del 05/09/2023 ha proceduto a verificare la regolarità formale dei plichi informatici dei concorrenti e all'apertura degli stessi per la verifica della "Documentazione amministrativa" in essi contenuta per constatarne la conformità a quanto richiesto nei documenti della procedura, ai fini dell'ammissione o dell'esclusione alla gara degli

operatori economici e ha rimesso gli atti alla Stazione appaltante per le proposte di attivazione dei subprocedimenti di soccorso istruttorio e al RUP per quanto di competenza;

DATO ATTO che la Stazione appaltante, sentito il RUP, ha attivato il soccorso istruttorio nei confronti dell'operatore Eldes S.r.l. per il lotto 3 e dell'operatore Optoprim S.r.l. a socio unico per il lotto 4;

DATO ATTO che i concorrenti hanno trasmesso nei termini la documentazione richiesta Eldes S.r.l. relativamente al lotto 3 ed il concorrente Optoprim S.r.l. a socio unico per il lotto 4 dando riscontro alla richiesta di soccorso istruttorio;

DATO ATTO che con Disposizione n. 318 del 19/09/2023 è stata disposta la non ammissione dell'operatore Angstrom Engineering Inc., concorrente per il lotto 1, alla fase successiva della procedura in oggetto, in quanto la documentazione amministrativa prodotta dal concorrente è inammissibile perché condizionata, oltre che parziale ed incompleta, non garantendo l'applicazione di specifiche disposizioni di legge e la dimostrazione del possesso di taluni requisiti indispensabili;

PRESO ATTO che il seggio di gara, nella seduta del giorno 20/09/2023, ha dato atto delle risultanze del subprocedimento dei soccorsi istruttori e che con DD n. 318 del 19/09/2023 è stata disposta la non ammissione dell'operatore Angstrom Engineering Inc., concorrente per il lotto 1, alla fase successiva della procedura in oggetto e ha rimesso gli atti alla Stazione Appaltante per il provvedimento di ammissione alla prosecuzione della gara dei concorrenti Amira Srl per il lotto 1, Assing SpA e T.Am.Co S.r.l. per il lotto 2, Eldes S.r.l. per il lotto 3 e Optoprim S.r.l. a socio unico per il lotto 4, e di non ammissione del concorrente Angstrom Engineering Inc. per il lotto 1;

VISTA la Disposizione n. 319 del 21/09/2023 di ammissione/esclusione dei concorrenti alla fase successiva di gara;

DATO ATTO che, ai sensi dell'art. 77, comma 1 del Codice, occorre nominare i componenti della Commissione giudicatrice in quanto l'aggiudicazione avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 2, del Codice;

VISTA la D.D.G. n. 157 del 26 aprile 2017 "Regole nomina commissioni gare", con la quale è stata regolamentata la nomina delle Commissioni in attesa della creazione dell'Albo da parte dell'ANAC;

VISTA ALTRESI' la summenzionata D.D.G. 157 e, più specificatamente, l'art. 3, secondo cui le Commissioni giudicatrici sono costituite, in un momento successivo alla scadenza del termine previsto per la presentazione delle offerte, da un

numero dispari di componenti, non superiore a cinque, esperti nello specifico settore cui afferisce l'oggetto della gara, estratti a sorte dalla rosa di nominativi proposta dal RUP e costituita almeno dal doppio del numero dei commissari da nominare;

- VISTA** la nota prot. n. 225251 del 03/10/2023 con la quale il RUP ha trasmesso la rosa dei 6 candidati afferenti al Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura, per procedere all'estrazione dei componenti la **Commissione giudicatrice per il lotto 3**, che dovrà valutare le offerte secondo il metodo ed i criteri previsti nel disciplinare di gara e negli allegati "criteri di valutazione delle offerte";
- PRESO ATTO** del fatto che, come si evince dalla stessa nota del RUP, la rosa dei nominativi è stata proposta previa valutazione delle professionalità ed accertamento delle differenti tipologie di competenze, nonché dell'assenza di cause di incompatibilità;
- PRESO ATTO** delle dichiarazioni ex art. 47 del D.P.R. 445/2000 di inesistenza delle cause di incompatibilità e di astensione previste dall'art. 77 commi 4, 5 e 6 del Codice, rese da tutti i candidati individuati dal RUP;
- DATO ATTO** che il seggio di gara, nella seduta pubblica del 9/10/2023, ha proceduto ad effettuare il sorteggio dei 3 componenti della Commissione giudicatrice e che i soggetti sorteggiati sono Francesco Viola, Ouafik Boulariah ed Elena Cristiano;
- CONSIDERATO** che, ai sensi dell'art. 4 della D.D.G. n. 157 del giorno 26 aprile 2017 "Regole nomina commissioni gare", il Presidente viene individuato nella persona del prof. Francesco Viola in quanto componente più alto in ruolo tra i sorteggiati;
- CONSIDERATO** che la dott.ssa Donatella Carta svolgerà le funzioni di segretario verbalizzante delle sedute della commissione;
- COSIDERATO** che i candidati non estratti sono individuati quali membri supplenti in caso di impossibilità o impedimento dei componenti effettivi;
- COSIDERATO** che il provvedimento verrà reso pubblico nel sito web istituzionale ai sensi dell'art. 29 del Codice;

DISPONE

Articolo 1

Di nominare componenti della Commissione giudicatrice **per il lotto 3** della procedura aperta telematica sopra soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per la fornitura, installazione e messa in funzione di **attrezzature scientifiche ad alto contenuto**



tecnologico a valere sulla Missione 4 Componente 2 (M4C2) del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) finanziato dall'Unione Europea "NEXT GENERATION EU", per un importo complessivo pari a **€ 1.505.860,00 +IVA, suddivisa in 4 lotti**

LOTTO 3 CIG: 98648202FE - CUP: I53C22000800006 - CUI: F80019600925202300040

Nominativo	Ruolo
Francesco Viola	Presidente
Ouafik Boulariah	Componente
Elena Cristiano	Componente

Articolo 2

Di allegare, quale parte integrante del presente atto, i curricula dei membri della Commissione giudicatrice sopra indicati, per gli adempimenti di cui all'art. 29 del Codice.

Articolo 3

Ai sensi della Linea guida n. 3 approvata dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 1096 del 26 ottobre 2016, nell'ipotesi di cui all'art. 97 del Codice, nel caso di aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, la Commissione supporta il responsabile unico del procedimento nella valutazione della congruità delle offerte anormalmente basse.

Articolo 4

Di pubblicare il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 29 del Codice, nei siti internet di questa Università, nella Sezione "Amministrazione trasparente", e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Servizio contratti pubblici".

documento firmato digitalmente

La Dirigente
Dott.ssa Michela Deiana

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

del

Prof. Francesco VIOLA

Settembre 2023

1. Dati Personali

Nome: Francesco
Cognome: Viola

Lavoro: Professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

Sezione Idraulica e Ambientale
Università degli Studi di Cagliari
Via Marengo 2
09123– Cagliari

e-mail: viola@unica.it

Researcher unique identifiers: ORCID: 0000-0003-1716-192X, ResearcherID: E-9722-2013, Scopus Author ID: 36238598900

2. Attività scientifica

2.1 Titoli Universitari

- 1997-2001 Laurea in Ingegneria Civile conseguita il 12 Novembre 2001, con votazione 110/110 e la lode, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo discutendo la tesi: " *Relazione tra la risposta idrologica e le caratteristiche morfologiche nei bacini siciliani* ", relatore Prof. Cannarozzo, M., per la quale riceve dalla commissione una particolare menzione.
- 2002-2004 Dottorato di ricerca in Ingegneria delle reti civili e dei sistemi territoriali conseguito il 25 febbraio 2005 presso l'Università di Napoli "Federico II", presentando una dissertazione dal titolo: " *La modellazione dei deflussi giornalieri nei bacini idrografici a regime torrentizio: problematiche e possibilità* ", tutor Prof. Ing. Marcella Cannarozzo.

3. Elenco delle pubblicazioni scientifiche

Autore e/o coautore di 49 lavori pubblicati su riviste ISI. Ha lavorato con 81 diversi co-autori, affiliati a Università con sede in Italia, Stati Uniti, Francia, Australia, Canada, Svezia, Grecia, Spagna, Portogallo, Malta ed Emirati Arabi.

Autore e/o coautore di più di 70 lavori presentati a convegni nazionali e/o internazionali, molti dei quali pubblicati negli atti degli stessi convegni; co-editore di due volumi scientifici.

Secondo il database SCOPUS, l'H-index vale 23 e le citazioni ammontano a 1500

3.1 Su riviste internazionali ISI

1. Cannarozzo, M., Noto, L.V., **Viola, F.**, Spatial distribution of rainfall trends in Sicily (1921-2000), *Physics and Chemistry of the Earth*, 2006. Vol. 31(8), pp. 1201-1211, DOI: 10.1016/j.pce.2006.03.022.
2. Pumo, D., **Viola, F.** Noto, L.V., Ecohydrology in Mediterranean areas: a numerical model to describe growing seasons out of phase with precipitations, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 2008. Vol. 12(1), pp. 303-316 .
3. **Viola, F.**, Daly, E., Vico, G., Cannarozzo, M. and Porporato, A., Transient Soil Moisture Dynamics and Climate Change in Mediterranean Ecosystems. *Water Resources Research*, 2008. Vol. 44(11), DOI: 10.1029/2007WR006371.
4. Cannarozzo M., Noto, L.V., **Viola, F.**, La Loggia, G., Annual runoff regional frequency analysis in Sicily, *Physics and Chemistry of the Earth*, 2009. Vol.34(10-12), pp. 679-687, DOI: 10.1016/j.pce.2009.05.001.
5. **Viola, F.**, Noto, L.V., Cannarozzo, M., La Loggia, G., Daily streamflow prediction with uncertainty in ephemeral catchments using the GLUE methodology, *Physics and Chemistry of the Earth*, 2009. Vol.34(10-12), pp. 701-706, DOI: 10.1016/j.pce.2009.06.006.
6. Pumo, D., **Viola, F.**, Noto, L. V., Climate changes effects on vegetation water stress in mediterranean areas, *Ecohydrology*, 2010. Vol. 3(2), pp. 166-176, DOI: 10.1002/eco.117.
7. **Viola, F.**, Noto, L. V., Cannarozzo, M., and La Loggia, G., Regional flow duration curves for ungauged sites in Sicily, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 2011, Vol.15, pp. 323-331, DOI:10.5194/hess-15-323-2011.
8. Di Piazza, A., Lo Conti, F., Noto, L.V., **Viola, F.**, La Loggia, G., Comparative analysis of different spatial interpolation techniques of rainfall data to create a serially complete monthly time series of precipitation for Sicily, Italy. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 2011. Vol. 13(3), pp. 396-408, DOI: 10.1016/j.jag.2011.01.005
9. **Viola, F.**, Noto, L.V., Cannarozzo, M., La Loggia, G., Porporato, A., Olive yield as a function of soil moisture dynamics. *Ecohydrology* 2012, Volume 5 (1), pp 99-107. DOI: 10.1002/eco.208.
10. Pumo, D., Noto L., **Viola., F.**, Ecohydrological modelling of flows duration curve in mediterranean river basins, *Advances in Water Resources*, 2013, Volume 52, pp 314-327. DOI: 10.1016/j.advwatres.2012.05.010
11. Arnone, E., Pumo, D., **Viola, F.**, Noto, L. V. and La Loggia, G., Rainfall statistics changes in Sicily, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 2013, 17, 2449-2458, doi:10.5194/hess-17-2449-2013.
12. **Viola, F.**, Liuzzo, L., Noto. L.V. and Lo Conti, F., Spatial distribution of temperature trends in Sicily, *International Journal of Climatology*, 2014, DOI: 10.1002/joc.3657
13. **Viola, F.**, Pumo, D., Noto, L.V., EHSM: a conceptual ecohydrological model for daily streamflow simulation, *Hydrological Processes*, 2014, DOI: 10.1002/hyp.9876

14. **Viola, F.**, Caracciolo, D., Pumo, D., Noto, L. V., & Loggia, G. L., Future Climate Forcings and Olive Yield in a Mediterranean Orchard, *Water*, 2014, 6(6), 1562-1580.
15. **Viola F.**, Sapiano M., Schembri M., Brincat C., Lopez A., Toscano A., Diamadopoulos E., Charalambous B., Molle B., Zoumadakis M., Torrens Armengol A., Gallinas Vich M., Noto M.T., The state of water resources in major Mediterranean Islands, *Water resources*, 2014, Vol. 41, No. 6, pp. 639–648
16. Pumo, D., **Viola, F.**, La Loggia, G., Noto, L.V., 2014. Annual flow duration curves assessment in ephemeral small basins. *Journal of Hydrology*, 519(PA): 258-270.
17. **Viola, F.**, Celauro, C., 2015, Effect of climate change on asphalt binder selection for road construction in Italy. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*.
18. Di Piazza, A., Lo Conti, F., **Viola, F.**, Eccel E., Noto L., 2015, Comparative analysis of data-driven and geostatistic spatial interpolation methods of climatic data over a region with complex morphology in Mediterranean zone, *Water*.
19. D. Pumo, A. Francipane, F. Lo Conti, E. Arnone, P. Bitonto, **F. Viola**, G. La Loggia, L.V. Noto, 2015, The SESAMO Early Warning System for rainfall-triggered landslides, *Journal of Hydroinformatics*.
20. Liuzzo, L., **Viola, F.**, Noto, L.V., 2016. Wind speed and temperature trends impacts on reference evapotranspiration in Southern Italy. *Theoretical and Applied Climatology*.
21. D. Pumo, D. Caracciolo, **F. Viola** and L.V. Noto, 2016, Climate change effects on the hydrological regime in non perennial Sicilian river basins, *Science of the Total Environment*
22. **Viola F.**, Francipane A., Caracciolo D., Pumo D., La Loggia G., Noto L. V., 2016, Co-evolution of hydrological components under climate change scenarios in Mediterranean area, *Science of the Total Environment*
23. D. Pumo, **F. Viola** and L.V. Noto, 2016, Generation of Natural Runoff Monthly Series at Ungauged Sites Using a Regional Regressive Model, *Water* 8(5), 209; doi: 10.3390/w8050209
24. Ceola S, Montanari A, Krueger T, Dyer F, Kreibich H, Westerberg I, Carr G, Cudennec C, Elshorbagy A, Savenije H, van der Zaag P, Rosbjerg D, Aksoy H, **Viola F**, Petrucci G, MacLeod K, Croke B, Ganora D, Hermans L, Polo MJ, Xu Z, Borga M, Helmschrot J, Toth E, Ranzi R, Castellarin A, Hurford A, Brilly M, Viglione A, Blöschl G, Sivapalan M, Domeneghetti A, Marinelli A, Di Baldassarre G. 2016. Adaptation of water resources systems to changing society and environment: a statement by the International Association of Hydrological Sciences. *Hydrological Sciences Journal*: null-null. DOI: 10.1080/02626667.2016.1230674.
25. Perri S., **Viola F.**, Noto LV., Molini A., Salinity and Periodic Inundation Controls on the Soil-Plant-Atmosphere Continuum of Gray Mangroves, *Hydrological Processes*, DOI: 10.1002/hyp.11095, 2017
26. **Viola F.**, Caracciolo D., Forestieri A., Pumo D., Noto L.V., Annual runoff assessment in arid and semi-arid Mediterranean watersheds under the Budyko's framework, *Hydrological Processes*, 2017, DOI: 10.1002/hyp.11145

27. Pumo D., Lo Conti F., **Viola F.**, Noto L.V., An automatic tool for reconstructing monthly time-series of hydro-climatic variables at ungauged basins, *Environmental Modelling and Software*, 2017
28. **Viola F.**, Hellies M., Deidda R., Retention performance of green roofs in representative climates worldwide, *Journal of Hydrology*, 553, 763-772, 2017
29. Caracciolo, D., Deidda, R., **Viola, F.**, Analytical estimation of annual runoff distribution in ungauged seasonally dry basins based on a first order Taylor expansion of the Fu's equation, *Advances in Water Resources*, 2017, 109, pp. 320-332, 2017
30. Mascaro G., **Viola F.**, Deidda R., Evaluation of Precipitation from EURO-CORDEX Regional Climate Simulations in a Small-Scale Mediterranean Site, *Journal of Geophysical Research – Atmospheres*, 2018, 32(9), pp. 3189-3202
31. Hellies M., Deidda R., **Viola F.**, Retention performances of green roofs worldwide at different time scales, *Land Degradation & Development*, doi.org/10.1002/ldr.2947, 2018, 29(6), pp. 1940-1952
32. Caracciolo, D., Pumo, D., **Viola, F.**, Budyko's based method for annual runoff characterization across different climatic areas: an application to United States, *Water Resources Management*, 2018, 32(9), pp. 3189-3202
33. Caracciolo D., Francipane A., **Viola F.**, Noto LV, Deidda R., Performances of GPM satellite precipitation over the two major Mediterranean islands, *Atmospheric Research*, 213, pp. 309–322, 2018
34. **Viola F.**, Feng X., Caracciolo D., Impacts of hydrological changes on annual runoff distribution in seasonally dry basins, *Water Resources Management*, 2019.
35. Ruggiu D., **Viola F.**, Linking Climate, Basin Morphology and Vegetation Characteristics to Fu's Parameter in Data Poor Conditions, *Water*, 2019 11(11), 2333; <https://doi.org/10.3390/w11112333>
36. Fraga H., Pinto J., **Viola F.**, Santosa J., Climate change projections for olive yields in the Mediterranean Basin, *International Journal of Climatology*, 2020.
37. Perra, E., **Viola, F.**, Deidda, R., Caracciolo, D., Paniconi, C., Langousis, A. (2020). "Hydrologic impacts of surface elevation and spatial resolution in statistical correction approaches: case study of Flumendosa basin, Italy". *Journal of Hydrologic Engineering*, 25(9): 05020032.
38. Cristiano E., Urru S., Farris S., Ruggiu D., Deidda R., **Viola F.**, Analysis of potential benefits on flood mitigation of a CAM green roof in Mediterranean urban areas, *Building and Environment* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107179>
39. Cristiano E., Deidda R., **Viola F.**, EHSMu: a new ecohydrological streamflow model to estimate runoff in urban areas, *Water Resources Management*, 2020, 34(15), pp. 4865–4879.
40. Cristiano E., Deidda R., **Viola F.**, The role of green roofs in urban Water-Energy-Food-Ecosystem nexus: a review, *Science of the Total Environment*, 756, 2021.
41. Cristiano E., Farris S., Deidda R., **Viola F.**, Comparison of blue-green solutions for urban flood mitigation: a multi-city large-scale analysis, *PLOS ONE*, 2021, in press.
42. Ruggiu D., **Viola F.**, Langousis A., A non-parametric procedure to assess the accuracy of the normality assumption for annual rainfall totals, based on the marginal statistics of daily rainfall: An application to NOAA-NCDC rainfall database, *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 2021, in press.

43. **Viola F.**, Caracciolo D., Deidda R., Modelling the mutual interactions between hydrology, society and water supply systems, *Hydrological Sciences Journal*, 2021, in press.
44. Farris S., Deidda R., **Viola F.**, Mascaro G., On the role of serial correlation and field significance in detecting changes in extreme precipitation frequency, *Water Resources Research*, 2021, 57(11). <https://doi.org/10.1029/2021WR030172>
45. Cristiano E., Annis A., Apollonio C., Pumo D., Urru S., **Viola F.**, Deidda R., Pelorosso R., Petroselli A., Tauro F., Grimaldi S., Francipane A., Alongi F., Noto L.V., Hoes O., Klapwijk F., Schmitt B., Nardi F., Multilayer blue-green roofs as nature-based solutions for water and thermal insulation management, *Hydrology Research*, 2022, 53(9), 10.2166/nh.2022.201
46. Cristiano E., Farris S., Deidda R., **Viola F.**, How much green roofs and rainwater harvesting systems can contribute to urban flood mitigation?, *Urban water* 2023, 10.1080/1573062X.2022.2155849
47. Cristiano E., Lai F., Deidda R., **Viola F.**, Management strategies for maximizing the ecohydrological benefits of multilayer blue-green roofs in mediterranean urban areas, *Journal of Environmental Management*, 2023, 343, art. no. 118248, DOI: 10.1016/j.jenvman.2023.118248.
48. Deiana C., Deidda R., **Viola F.**, Geomorphic floodplain mapping in small Mediterranean catchments using LiDAR data, *Advances in Water Resources*, 2023, 178(12):104493, DOI: 10.1016/j.advwatres.2023.104493
49. Cristiano E., Deidda R., **Viola F.**, Awareness and willingness to pay for green roofs in Mediterranean areas, *Journal of Environmental Management*, 2023, DOI: 10.1016/j.jenvman.2023.118419.

PERSONAL INFORMATION **Ouafik Boulariah****RTDa all'Università degli Studi di Cagliari** ouafik.boulariah@unica.it ouafik@pec.it <https://www.linkedin.com/in/ouafik-boulariah-976582219/>

EDUCATION

2018 - 2022 **PhD in Risk and Sustainability in Civil Engineering**

University of Salerno, Italy

PhD Thesis: SPATIO-TEMPORAL CHARACTERIZATION AND PREDICTION OF DROUGHT IN SOUTHERN ITALY, CASE STUDY: CAMPANIA REGION

April 2010 - October 2011 **MSc. Civil Engineering**

University of Science and Technology Houari Boumedienne, Algeria

Final Grade: High Honors

Thesis Title: Contribution to the study of climate variability on extreme phenomena

2005 - 2010 **B.E. Hydraulics Engineering**

National high school of hydraulics, Algeria

Thesis Title: Master plan of drinking water supply of the southern zone of the wilaya of Algiers

WORK EXPERIENCE

2016-2018 Fellowship of Ministry of higher education and scientific research for study abroad
Project Title: Hydrological modeling of ungauged basins: application of rainfall-runoff models to the watersheds of the western region of Algeria.

2015 - 2016 Training on geostatic and geophysics provided by the EU in the project WADIS-MAR with the collaboration of the center of geotechnologies of SIENNA.

2012 - 2013 Training on Geographic Information Systems (GIS), using the Arc-Gis 10.1 tool (Spatial Analyst Tool, Géostatistical, Kriging, etc...).

2010 - 2011 Graduation project: Contribution to the study of the variability of extreme events (Floods); Application of the Mina watershed (western of Algeria)

May 2010 Site visits (dams, water treatment plants, sewage treatment plants, pumping stations and sea-water desalination plant) during a study tour organized by the ENSH.

2009 - 2010 Graduation project: Updating of the water supply system for the area south of the Wilaya of Algiers. (Adduction and distribution network).

September 2009 Practical Training in the workplace (21 days) within the design office EHE Hydraulic Studies and environments, Kolea, as well as the subdivision of the Berrouaghuia hydraulics (W. Medea).

February 2009 Practical training in hydrology ENSH.

September 2008 professional environment Internship (3 months) within a design office of MEZAAD ROAD BET Public Works (VRD), Medea.

PERSONAL SKILLS

Mother tongue Arabic French

Other languages	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
Italian	C1	C1	B2	C1	C1
English	C1	C1	C1	C1	C1

Levels: A1 and A2: Basic user - B1 and B2: Independent user - C1 and C2: Proficient user
Common European Framework of Reference for Languages

TECHNICAL SKILLS

- Microsoft Office
- ArcGis 10.8
- AutoCAD
- R-programming
- Google Analytics, Google AdSense, and Google Search Engine
- Covadis
- WATERCAD
- HECRAS
- ArcGIS (ArcMap ArcGIS Pro)

SOFT SKILLS

- Good communication and presentation skills acquired through quality education, different courses, competitions, and internships in different organizations.
- Teamwork: Worked in several projects during undergraduate, master and doctoral studies.
- Strong Leadership skills as I lead my team in different competitions as well as mentored different master students for thesis during my doctoral studies.

PUBLICATIONS

- Longobardi, A., Boulariah, O. (2022). Long-term regional changes in inter-annual precipitation variability in the Campania Region, Southern Italy. Theoretical and Applied Climatology. <https://doi.org/10.1007/s00704-022-03972-2>
- Longobardi, A., Boulariah, O., Villani, P. (2021). Assessment of centennial (1918-2019) drought features in the Campania region by historical in situ measurements (southern Italy). Natural Hazards and Earth System Sciences . <https://doi.org/10.5194/nhess-21-2181-2021>
- Longobardi, A., Boulariah, O., Villani, P. (2021). Assessment of centennial (1918-2019) drought features in the Campania region by historical in situ measurements. Natural Hazards and Earth System Sciences . <https://doi.org/10.5194/nhess-2021-41>
- Boulariah, O., Meddi, M., Longibardi, A.. (2019). Assessment of prediction performances of stochastic models: Monthly groundwater level prediction in Southern Italy. Arabian Journal of Geosciences.
- Boulariah, O., Meddi, M., Longobardi, A. (2019). Assessment of prediction performances of stochastic and conceptual hydrological models: monthly stream flow prediction in northwestern Algeria. Arabian Journal of Geosciences.

CONFERENCES AND SEMINARS

- Ricostruzione di un database di piogge mensili per la regione Campania: analisi delle condizioni di siccità descritte dall'SPI Napoli
Ricostruzione di un database di piogge mensili per la regione Campania: analisi delle condizioni di siccità descritte dall'SPI. pp.78-78. In STUDIO DEI FENOMENI IDROLOGICI IN RELAZIONE ALLA TUTELA E SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO
Longobardi, A.; Boulariah, O.; Villani, P.
Conference date:30/09 - 1/10, 2021
- Drought characteristics in southern Italy during 1918-2019 by SPEI spatio- temporal assessment.
Online
Drought characteristics in southern Italy during 1918-2019 by SPEI Spatio-temporal assessment. pp.1-1. In ICSH-STAHY 2021
Longobardi, A.; Boulariah, O.
Conference date: Sept 16-17, 2021
- Implementation of the standardized precipitation index (SPI) for regional drought assessment in a Mediterranean area
Online
Implementation of the standardized precipitation index (SPI) for regional drought assessment in a Mediterranean area. pp.1-1. In MetMed2021
Longobardi, Antonia; Boulariah, Ouafik; Villani, Paolo
Conference date:23-25 maggio 2021
- Long term monthly precipitation database reconstruction for drought assessment.
Online
Long-term monthly precipitation database reconstruction for drought assessment. pp.1-1. In ClimRisk2020: Time for Action! Raising the ambition of climate action in the age of global emergencies
Boulariah, O.; Longobardi, A.; Nobile, V.; Sessa, M.; Villani, P.
- Preliminary long term changes in inter-annual precipitation variability in a Mediterranean region
Madrid, Spain
A. Longobardi, O. Boulariah (2019). Preliminary long-term changes in inter-annual precipitation variability in a Mediterranean region. Garrote L., Tsakiris G., Tsihrintzis V.A., Vangelis H., Tigkas D., (eds.). Managing Water Resources for a Sustainable Future. Proceedings of the 11th World Congress of EWRA on Water Resources and Environment, 25-29 June 2019, Madrid, Spain, pp. 461-462, ISBN: 978-618-84419-0-3.
- Statistical Comparison of nonlinear rainfall-runoff models for simulation in Africa North-West semi-arid areas
Rhodes, Greece
Statistical Comparison of nonlinear rainfall-runoff models for simulation in Africa North-West semi-arid areas. pp.1-4. In 15th International Conference on Environmental Science and Technology - ISBN:978-960-7475-53-4
Boulariah, Ouafik; Longobardi, Antonia; Meddi, Mohamed
- Hydroclimate temporal variability in a coastal Mediterranean watershed: the Tafna basin, North-West Algeria
Viena Austria
Hydroclimate temporal variability in a coastal Mediterranean watershed: the Tafna basin, North-West Algeria. DOI:19, 17462. pp.1-1. In Geophysical Research Abstracts. In GEOPHYSICAL RESEARCH ABSTRACTS - ISSN: 1029-7006
Boulariah, Ouafik; Longobardi, Antonia; Meddi, Mohamed

CREATIVE WORK

- Geophysics
WADIS-MAR project (30/05/2016-02/06/2016)
Provided by the European union
- Geostatistics (23/05/2016-26/05/2016)
WADIS-MAR Project
Provided by the European union

Elena CRISTIANO

Environmental Engineer, PhD

Languages

Italian *Native*
English *Fluent*
German *Basic*
Dutch *Basic*

IT Skills

Writing
Office package,
LaTeX, EndNote
Programming
Python, Matlab, R
GIS
QGIS, ArcGis
Hydrologic and
Hydrodynamic
software
Sobek Urban,
Infoworks ICM,
HEC-RAS, EPANET
EPA-SWMM
Design
AutoCAD, Inkscape,
Photoshop,
Illustrator

Active Memberships

YHS-IT Italian
Young
Hydrologic Society
YHS Young
Hydrologic Society
IGUR International
Group on Urban
Rainfall
GII Italian
Hydraulic Group
SII Italian
Hydrologic
Society
EGU European
Geoscience
Union

ABOUT ME

Positive, problem-solving oriented and organized Environmental Engineer with a PhD in urban hydrology and flood risk mitigation and interest in hydrology, nature-based solutions, climate changes, water-energy-food nexus, social sciences, policy and communication

EDUCATION

2014-2019	PhD in Urban Hydrology <i>Technical University of Delft, Department of Water Management, Thesis on "Effects of rainfall and catchment scales on hydrological response sensitivity in urban areas"</i>	Delft (NL)
2012-2014	Master in Environmental Engineering <i>University of Brescia, Majors: Hydrology, Hydraulics Structures, Environmental Hydraulic, Geotechnic, Thesis on "The influence of anisotropy on preferential flow in landslides"</i>	Brescia (IT)
2014	ERASMUS PROGRAM "Thesis Abroad" <i>Technical University of Delft, Department of Water Management</i>	Delft (NL)
2008-2012	Bachelor in Environmental Engineering <i>University of Brescia</i>	Brescia (IT)

WORK EXPERIENCE

Apr 2022 - now	Postdoctoral Researcher (RTDA) <i>University of Cagliari</i>	Cagliari (IT)
Nov 2021 - Apr 2022	Technician cat. D <i>ARPA Lombardia (Regional Agency for the Environmental Protection)</i>	Brescia (IT)
May 2019 - Nov 2021	Postdoctoral Researcher <i>University of Cagliari</i>	Cagliari (IT)
2014-2019	PhD Candidate <i>Technical University of Delft, Department of Water Management</i>	Delft (NL)
2011-2012	Research Internship <i>Hospital "Spedali Civili di Brescia", NIH Project</i>	Brescia (IT)

QUALIFICATIONS

2023 Jun-2034 Jun	National Scientific qualification as associate in the Italian higher education system, in the call 2021/2023 for the disciplinary field of 08/A1 - Hydraulics, hydrology, hydraulic and marine constructions Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 08/A1 - Idraulica, idrologia, costruzioni idrauliche e marittime
2020	Teaching Training 24 CFU , Cultural Anthropology, Education Psychology, Pedagogy, Teaching Methodology and Technology
Since 2019	Culture della materia, Sector ICAR/02

RESEARCH INTERESTS

Urban hydrology, Climate change; Flood mitigation; Water-Energy-Food nexus; Nature-based solutions for water management; Risk Assessment, Water Extremes; Rainfall-Runoff modelling

AWARDS

2020	Florisa Melone Award, sponsored by the Italian Hydrological Society for the best 1-year project to promote collaboration among young researchers
------	--

WORKING PAPERS

- **Cristiano, E.**, Carucci, A., Piredda, M., Dessì, E., Urru, S., D., Deidda, R. and Viola, F., The role of multilayer blue-green roof on water quality, submitted to Heliyon

**Voluntary
Activities**

Event Organizer,
D.S.B.V. YOROSHI,
Budo Sport
Association, Delft
(NL), 2019.

Teacher assistant,
Elementary school
teacher for after-
school, Brescia
(Italy), 2008-2014.

**Personal
Interests**

Event
Organization,
Travel, Judo (Black
belt), Hiking,
Running, Reading

Driving licence
B

PUBLICATIONS

- **Cristiano, E.,** Deidda, R. and Viola, F., Awareness and willingness to pay for green roofs in Mediterranean Areas, *Journal of Environmental Management*, 2023, 344:118419, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118419>
- **Cristiano, E.,** Deidda, R. and Viola, F., Management strategies for maximizing the ecohydrological benefits of multilayer blue-green roofs in Mediterranean urban areas, *Journal of Environmental Management*, 2023, 343:118248, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118248>
- **Cristiano, E.,** Farris, S., Deidda, R. and Viola, F., How much green roofs and rainwater harvesting systems can contribute to urban flood mitigation? *Urban Water Journal*, 2023, 20(2):140–157, 10.1080/1573062X.2022.2155849
- **Cristiano, E.,** Annis, A., Apollonio, C., Pumo, D., Urru, S., Viola, F., Deidda, R., Pelorosso, R., Petroselli, A., Tauro, F., Grimaldi, S., Francipane, A., Alongi, F., Noto, L. V., Hoes, O., Klapwijk, F., Schmitt, B. and Nardi, F., Multilayer blue-green roofs as nature-based solutions for water and thermal insulation management, *Hydrology Research*, 2022, 53(9): 1129 – 1149, 10.2166/nh.2022.201
- **Cristiano, E.,** Farris, S., Deidda, R. and Viola, F., Blue-green solutions for urban flood mitigation: a multi-city large scale analysis, *PlosOne*, 2021, 16(1): e0246429.
- **Cristiano, E.,** Deidda, R. and Viola, F., The role of green roofs in urban Water-Energy-Food-Ecosystem nexus: a review, *Science of the Total Environment*, 2021, 756,143876
- **Cristiano, E.,** Deidda, R. and Viola, F., EHSMU: a conceptual ecohydrological streamflow model for urban areas, *Water Resources Management*, 2020, <https://doi.org/10.1007/s11269-020-02696-0>.
- **Cristiano, E.,** Urru, S., Farris, S., Ruggiu, D., Deidda, R. and Viola, F., Analysis of potential benefits of a CAM green roof in Mediterranean urban areas, *Building and Environment*, 2020 183. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107179>
- **Cristiano, E.,** Effects of rainfall and catchment scales on hydrological response sensitivity in urban areas, *Doctoral Thesis, Delft University of Technology*, 2019, ISBN 978-94-6366-133-1
- **Cristiano, E.,** ten Veldhuis, M.-C., Wright, D. B., Smith, J. A., and van de Giesen, N., The influence of rainfall and catchment critical scales on urban hydrological response sensitivity, *Water Resources Research*, <https://doi.org/10.1029/2018WR024143>, 2019.
- **Cristiano, E.,** ten Veldhuis, M.-C., Gaitan, S., Ochoa-Rodriguez, S., and van de Giesen, N., Critical scales to explain urban hydrological response: an application in Cranbrook, London, *Hydrology and Earth System Sciences*, 22, 2425– 2447, <https://doi.org/10.5194/hess-22-2425-2018>. 2018
- **Cristiano, E.,** ten Veldhuis, M.-C., and van de Giesen, N., Spatial and temporal variability of rainfall and their effects on hydrological response in urban areas – a review, *Hydrology and Earth System Sciences*, 21, 3859–3878, doi:10.5194/hess-21- 3859-2017, 2017.
- **Cristiano, E.,** Bogaard, T. A. and Barontini, S., Effects of Anisotropy of Preferential flow on the Hydrology and Stability of Landslides, *Procedia Earth and Planetary Science*, 16, 1878-5220, *The Fourth Italian Workshop on Landslides*, <https://doi.org/10.1016/j.proeps.2016.10.022>, 2016.
- Ochoa-Rodriguez, S., Wang, L., Gires, A., Pina, R., Reinoso-Rondinel, R., Bruni, G., Ichiba, A., Gaitan, S., **Cristiano, E.,** Assel, J., Kroll, S., Murlà-Tuyls, D., Tisserand, B., Schertzer, D., Tchiguirinskaia, I., Onof, C., Willems, P., and ten Veldhuis, A. E. J., Impact of Spatial and Temporal Resolution of Rainfall Inputs on Urban Hydrodynamic Modelling Outputs: A Multi-Catchment Investigation, *Journal of Hydrology*, 531, 389– 407, <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2015.05.035>

CONFERENCE CONTRIBUTIONS

- 2023 **Cristiano, E.,** Pusceddu, G., Marrocu, M., Manca, S., Deidda R., Viola F., Water management for durum wheat production in a context of climate changes, IUGG2023, Berlin, *Oral Presentation*
- 2023 Viola F., Deidda R., **Cristiano, E.,** Citizens' willingness to pay for green roofs, IUGG2023, Berlin, *Poster*
- 2023 Viola F., Urru, S., Deidda R., **Cristiano, E.,** Rainwater harvesting as climate change adaptation strategy for durum wheat production in Sardinia, EGU23, Vienna, *Pico Presentation*
- 2023 **Cristiano, E.,** Deidda R., Viola F., Societal interest and willingness to pay for green roofs in Sardinia, EGU23, Vienna, *Oral Presentation*
- 2022 **Cristiano, E.,** Lai F., Deidda R., Viola F., Regole di gestione per l'ottimizzazione di un tetto verde multistrato, Giornate dell'Idrologia 2022, Genova (Italy), *Oral Presentation*
- 2022 **Cristiano, E.,** Urru S., Farris S., Ruggiu D., Deidda R. and Viola F., Polder Roof: il caso studio di Cagliari, IDRA2023, Reggio Calabria (Italy), *Oral Presentation*

- 2022 **Cristiano, E.**, Annis, A., Viola, F., Deidda, R., and Nardi, F., Large-scale impacts of multilayer blue-green roofs: pluvial flood mitigation capacity and water storage capacity, IAHS2023, Montpellier (France), *Oral Presentation*
- 2022 **Cristiano, E.**, Annis, A., Viola, F., Deidda, R., and Nardi, F., Large scale installation of multilayer blue-green roofs as solution for a sustainable urban water management, EGU22, Vienna, *Oral Presentation*
- 2021 **Cristiano, E.**, Annis, A., Apollonio, C., Pumo, D., Urru, S., Viola, F., Deidda, R., Pelorosso, R., Petroselli, A., Tauro, F., Grimaldi, S., Francipane, A., Alongi, F., Noto, L. V., Hoes, O., Klapwijk, F., Schmitt, B. and Nardi, F., Tetti verdi multistrato per lo sviluppo sostenibile di città resilienti: quattro casi studio italiani, Giornate dell'Idrologia 2021, Napoli. *Oral Presentation*
- 2021 **Cristiano, E.**, Deidda, R. and Viola, F., The importance of green roofs in an urban Water-Energy-Food-Ecosystem nexus context, vEGU2021, *online due to COVID-19
- 2020 **Cristiano, E.**, Farris, S., Deidda, R. and Viola, F., Installation of blue-green solutions at large scale to mitigate pluvial floods, EGU2020. *online due to COVID-19
- 2020 **Cristiano, E.**, Urru, S., Farris, S., Ruggiu, D., Deidda, R. and Viola, F., Potential benefits of a CAM green roof in Mediterranean urban areas, Urban Resilience in a context of climate change - URCC2020, Barcelona. Oral *online due to COVID-19
- 2019 **Cristiano, E.**, Urru, S., Farris, S., Ruggiu, D., Deidda, R. and Viola, F., CAM green roof mitigation effects on urban floods in Mediterranean urban areas, Giornate dell'Idrologia 2019, Bologna. *Poster*
- 2019 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., Schleiss, M. A., Wright, D. B., and van de Giesen, N., Does rainfall intermittency help explain the sensitivity of urban hydrological response?, EGU2019, Vienna. *Poster*
- 2018 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., Wright, D. B., Smith, J. A., and van de Giesen, N., Evaluating critical rainfall and catchment scale influence on hydrological response in urban areas, UrbanRain18, Pontresina, Switzerland. *Oral Presentation*
- 2018 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., Gaitan, S., Ochoa Rodriguez, S., and van de Giesen, N., Identificazione di scale di pioggia e bacino critiche per la risposta idrologica in ambito urbano, IDRA2018, Ancona, Italy. *Poster*
- 2018 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., Wright, D. B., Smith, J. A., and van de Giesen, N., Investigating the influence of rainfall and catchment critical scale on the hydrological response sensitivity in the (semi-)urbanized Charlotte area, ERAD2018, Wageningen (NL). *Oral Presentation*
- 2018 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., Gaitan, S., Ochoa Rodriguez, S., and van de Giesen, N., Critical rainfall and catchment scales to investigate urban hydrological response, EGU2018, Vienna. *Oral Presentation*
- 2018 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., Wright, D. B., Smith, J. A., and van de Giesen, N., Investigating critical rainfall and catchment scales for explaining hydrological response based on modelling and field observations in Little Sugar Creek, Charlotte (USA), EGU2018, Vienna. *Poster*
- 2017 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., Ochoa-Rodriguez, S., and van de Giesen, N., Comparing rainfall variability, model complexity and hydrological response at the intra-event scale, EGU2017, Vienna. *Poster*
- 2016 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., and van de Giesen, N., Influence of high resolution rainfall data on the hydrological response of urban flat catchments, EGU2016, Vienna. *Poster*
- 2015 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., and van de Giesen, N., Effects of different spatial and temporal rainfall data resolution on hydrological response in flat urban catchments, UrbanRain15, Pontresina (CH). *Oral Presentation*
- 2015 **Cristiano, E.**, ten Veldhuis, M.-C., and van de Giesen, N., Spatial and temporal resolution effects on urban catchments with different imperviousness degrees, EGU2015, Vienna. *Poster*

PROFESSIONAL SERVICES AND ACTIVITIES

- 2023-2026 Member of the **Council of the Italian Hydrological Society**
- April 2022 - now **Guest Editor** – NHESS Special Issue “Hydro-meteorological extremes and hazards: vulnerability, risk, impacts, and mitigation”
- Sep 2021 - now **Guest Editor** – Hydrology Research Special Issue “Innovations, Advances and Future Challenges for the Hydrological Community”
- 2021-2023 **EGU HS ECS representative**, Early Career Scientists representative for the Hydrological Sciences Division
- 2020-2023 **Convener** EGU General Assembly Session: HS7.8 (*Precipitation and Urban Hydrology*); HS7.3 (*Water, Climate, Food and Health*) and HS7.5 (*Hydro-meteorological extremes and*

	<i>hazards: vulnerability, risk, impacts and mitigation)</i> and short courses (SC2.8 and SC2.9 in 2022)
2021-2022	Secretary of the Young Hydrologic Society (YHS)
2019-now	National representative of the Italian Young Hydrologic Society (YHS-IT)
2022	Member of STAHY2022 Organizing Committee
Jul 2018	Course organizer Quantitative Precipitation Estimation: observations from radar, gauges and opportunistic sensing for flood prediction, Short course, 10th European Conference on Radar in Meteorology and Hydrology (ERAD2018), Ede(NL).
2017 - now	Journal Reviewer for <i>Water, Urban Water Journal, Journal of Hydrology, Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, Buildings</i>

TECHNICAL & SOFT SKILL COURSES

2023	Summer School on Ecohydrology for Global Environmental Change
2017	Fundamental and Advanced Topics in Hydrogeology and Hydrological Simulation, University of Cagliari (IT).
2015	Geostatistics, University of Wageningen (NL).
2015	7th Summer school in Environmental System Analysis, Eawag (CH).
2014 – 2018	Phd Transferable Skills Program , Delft (NL): Basic of teaching, learning and assessment; Brain Management; Coaching individual students and project groups; Creative tools for scientific writing; How to become effective in a network conversation; Design scientific posters and thesis with Adobe InDesign; Presenting scientific research to general public; Professional career development: preparing your next step in academia; Writing an opinion paper in Watermanagement

TEACHING AND SUPERVISING

Feb 2023 - now	Lecturer of course in Planning and Management of water resource systems Master course, Civil Engineering, University of Cagliari (Italy).
2020 - now	Teaching Assistant Water supply and sewer systems Bachelor course, Civil Engineering, University of Cagliari (Italy).
2019 - now	Supervision of Master Student Thesis Topic of green roofs and other flood mitigation solutions, University of Cagliari (Italy).
2019 - now	Supervision of Bachelor Students Urban Drainage project, Civil Engineering, University of Cagliari (Italy).
2015-2018	Teaching Assistant Urban Drainage and Watermanagement, Master Course, Civil Engineering and Geoscience, Technical University of Delft, Delft(NL).
Oct 2018	Invited Lecturer Urban Climate and Hydrology, Master course, Civil Engineering and Geoscience, Technical University of Delft, Delft(NL).
Jul 2018	Invited Lecturer Quantitative Precipitation Estimation: observations from radar, gauges and opportunistic sensing for flood prediction, Short course, 10th European