

Curriculum



Nome Name:	ATTILIO
Cognome Surname:	CASTELLARIN

ORCID:	0000-0002-6111-0612
Scopus Author ID:	6603944928
WOS Author ID:	B-2508-2009
Sito WEB WEB site:	https://www.unibo.it/sitoweb/attilio.castellarin/en

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Ordinario (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Alma Mater Studiorum - Università di BOLOGNA
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2017
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
-----------------------------	----------------------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Alma Mater Studiorum - Università di BOLOGNA
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Bologna
Anno inizio Start Year:	2014
Anno fine End Year:	2017
Descrizione Description:	

Qualifica Qualification:	Ricercatore
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Alma Mater Studiorum - Università di BOLOGNA
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	bologna
Anno inizio Start Year:	2006
Anno fine End Year:	2014
Descrizione Description:	

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C2
Comunicazione Communication:	C2

Lingua Language:	Italiano
Scrittura Writing:	madrelingua
Comunicazione Communication:	madrelingua

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare	Ingegneria civile e Architettura
-------------------------------	----------------------------------

Area scientific-disciplinary:	
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	08
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-CEAR-01/B

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI
CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI
MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN
SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH
ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):**

Descrizione Description:	<p><i>Based publications from the last 10 years (2015-2025), my key scientific achievements center on advanced hydrological modeling and risk management in a changing climate, blending innovative data and computational approaches. I contributed to improving flood prediction and simulation through the development and application of complex hydrological models, including the use of AI-driven and data assimilation techniques (e.g., "AI-driven morphoclimatic regional frequency modelling of sub-daily rainfall-extremes," 2024; "Enhanced Kinematic Hierarchical Filling-&Spilling Algorithms for Pluvial Flooding," 2025; "A geostatistical data-assimilation technique for enhancing macro-scale rainfall-runoff simulations," 2018). My work extends to refining pluvial flood hazard mapping in urban areas with fast-processing DEM-based algorithms and crowdsourced rainfall data ("Private sensors and crowdsourced rainfall data," 2024; "Safer_RAIN: A DEM-based hierarchical filling-&Spilling algorithm," 2020). A major theme in my research is the assessment and management of hydraulic risk under climate change. I have contributed to the exploration of the impacts of climate change on flood frequency and magnitude across Europe, including the identification of record-breaking events and their spatio-temporal dynamics ("Frequency and Spatial Variability of European Record Floods," 2024; "Changing climate both increases and decreases European river floods," 2019; "Changing climate shifts timing of European floods," 2017). This includes developing methodologies for flood hazard assessment for land transport infrastructures and evaluating crop losses due to floods ("A methodological framework for flood hazard assessment for land transport infrastructures," 2023; "Estimations of crop losses due to flood," 2023). I have also contributed to studies on data collection and analysis in hydrology, particularly through the integration of remote sensing, private sensors, and crowdsourced data to enhance understanding of hydrological processes ("Potential Legacy of SWOT Mission for</i></p>
-----------------------------	--

	<p><i>the Estimation of Flow–Duration Curves," 2024; "Private sensors and crowdsourced rainfall data," 2024). Furthermore, my work includes the development of tools and methodologies for land planning and management, focusing on the application of hydrological and hydraulic models to assess the impact of engineering works and define risk management strategies ("Fast-Processing DEM-Based Urban and Rural Inundation Scenarios," 2024; "A web application for hydrogeomorphic flood hazard mapping," 2019; "SaferPLACES platform: a cloud web climate service," 2020). More in general, contributions are also evident in broader collaborative efforts to advance hydrological research, as highlighted by your involvement in initiatives like Panta Rhei and STAHY ("Panta Rhei: a decade of progress," 2025; "The legacy of STAHY," 2024).</i></p>
--	--

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Tavares da Costa, Ricardo, Manfreda, Salvatore, Luzzi, Valerio, Samela, Caterina, Mazzoli, Paolo, Castellarin, Attilio, Bagli, Stefano (2019). A web application for hydrogeomorphic flood hazard mapping. ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE, vol. 118, p. 172-186, ISSN: 1364-8152, doi: 10.1016/j.envsoft.2019.04.010

Anno della pubblicazione Year of publication:	2015
Citazione Citation:	CEOLA, SERENA, B. Arheimer, BARATTI, EMANUELE, G. Blöschl, R. Capell, CASTELLARIN, ATTILIO, J. Freer, D. Han, M. Hrachowitz, Y. Hundecha, C. Hutton, G. Lindström, MONTANARI, ALBERTO, R. Nijzink, J. Parajka, TOTH, ELENA, A. Viglione, T. Wagener (2015). Virtual laboratories: new opportunities for collaborative water science. HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES, vol. 19, p. 2101-2117, ISSN: 1027-5606, doi: 10.5194/hess-19-2101-2015

Anno della pubblicazione Year of publication:	2015
Citazione Citation:	DOMENEGHETTI, ALESSIO, CARISI, FRANCESCA, CASTELLARIN, ATTILIO, BRATH, ARMANDO (2015). Evolution of flood risk over large areas: Quantitative assessment for the Po river. JOURNAL OF HYDROLOGY, vol. 527, p. 809-823, ISSN: 0022-1694, doi: 10.1016/j.jhydrol.2015.05.043

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	Westerberg, Ida K., Wagener, Thorsten, Coxon, Gemma, Mcmillan, Hilary K., CASTELLARIN, ATTILIO, MONTANARI, ALBERTO, Freer, Jim (2016). Uncertainty in hydrological signatures for

	gauged and ungauged catchments. WATER RESOURCES RESEARCH, vol. 52, p. 1847-1865, ISSN: 0043-1397, doi: 10.1002/2015WR017635
Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Mediero L., Soriano E., Oria P., Bagli S., Castellarin A., Garrote L., Mazzoli P., Mysiak J., Pasetti S., Persiano S., Santillan D., Schroter K. (2022). Pluvial flooding: High-resolution stochastic hazard mapping in urban areas by using fast-processing DEM-based algorithms. JOURNAL OF HYDROLOGY, vol. 608, p. 1-21, ISSN: 0022-1694, doi: 10.1016/j.jhydrol.2022.127649
Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Paprotny D., Kreibich H., Morales-Napoles O., Wagenaar D., Castellarin A., Carisi F., Bertin X., Merz B., Schroter K. (2021). A probabilistic approach to estimating residential losses from different flood types. NATURAL HAZARDS, vol. 105, p. 2569-2601, ISSN: 0921-030X, doi: 10.1007/s11069-020-04413-x
Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	Ciullo, Alessio, Viglione, Alberto, CASTELLARIN, ATTILIO, Crisci, Massimiliano, Di Baldassarre, Giuliano (2017). Socio-hydrological modelling of flood-risk dynamics: comparing the resilience of green and technological systems. HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL, vol. 62, p. 880-891, ISSN: 0262-6667, doi: 10.1080/02626667.2016.1273527
Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Ciullo, A., Domeneghetti, A., Kwakkel, J. H., De Bruijn, K. M., Klijn, F., Castellarin, A. (2023). Belief-Informed Robust Decision Making (BIRDM): Assessing changes in decision robustness due to changing distributions of deep uncertainties. ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE, vol. 159, p. 1-10, ISSN: 1364-8152, doi: 10.1016/j.envsoft.2022.105560
Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Bloschl G., Hall J., Viglione A., Perdigao R. A. P., Parajka J., Merz B., Lun D., Arheimer B., Aronica G. T., Bilbashi A., Bohac M., Bonacci O., Borga M., Canjevac I., Castellarin A., Chirico G. B., Claps P., Frolova N., Ganora D., Gorbachova L., Gul A., Hannaford J., Harrigan S., Kireeva M., Kiss A., Kjeldsen T. R., Kohnova S., Koskela J. J., Ledvinka O., Macdonald N., Mavrova-Guirguinova M., Mediero L., Merz R., Molnar P., Montanari A., Murphy C., Osuch M., Ovcharuk V., Radevski I., Salinas J. L., Sauquet E., Sraj M., Szolgay J., Volpi E., Wilson D., Zaimi K., Zivkovic N. (2019).

	Changing climate both increases and decreases European river floods. NATURE, vol. 573, p. 108-111, ISSN: 0028-0836, doi: 10.1038/s41586-019-1495-6
--	--

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Khaing Kyaw, Kay, Baietti, Emma, Lussana, Cristian, Luzzi, Valerio, Mazzoli, Paolo, Bagli, Stefano, Castellarin, Attilio (2024). Private sensors and crowdsourced rainfall data: Accuracy and potential for modelling pluvial flooding in urban areas of Oslo, Norway. JOURNAL OF HYDROLOGY. X, vol. 25, p. 1-15, ISSN: 2589-9155, doi: 10.1016/j.hydroa.2024.100191

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF

**NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES;
CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Editor in Chief of Hydrological Sciences Journal (IAHS) from 2017 (Co-Editor from 2015) http://iahs.info/Publications-News/Hydrological-Sciences-Journal.do
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 21-05-2025

ATTILIO CASTELLARIN

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto