

Curriculum Vitae

Pierluigi Claps è professore ordinario di Costruzioni Idrauliche e Idrologia dall'ottobre 2000. Laureato con lode in Ingegneria Civile nel 1986, ha conseguito il Dottorato di ricerca in Ingegneria Idraulica nel 1990 (Università di Napoli). Ha svolto la sua attività come ricercatore e professore associato presso l'Università della Basilicata (Potenza) e dal 2000 è in servizio presso il Politecnico di Torino. E' stato docente di Infrastrutture Idrauliche e Pianificazione e Gestione delle Risorse Idriche ed insegna attualmente Idrologia e Protezione Idraulica del Territorio a studenti di Ingegneria Civile ed Ambientale.

L'attività scientifica nella quale è stato -ed è attualmente- impegnato riguarda tematiche relative alla previsione e prevenzione del rischio alluvionale sul territorio ed alla valutazione e gestione delle risorse idriche. Le attività svolte nell'ambito della ricerca scientifica e della consulenza scientifico-istituzionale hanno portato alla pubblicazione di oltre 100 tra articoli scientifici e monografie, tra cui 51 articoli apparsi su riviste internazionali. L'elenco completo delle pubblicazioni, è reperibile sulla pagina web:

[<http://porto.polito.it/view/creators/Claps=3APierluigi=3A003366=3A.html>]

Dal 1990 al 2005 ha partecipato alle attività della Linea 1 del **CNR-GNDCI** (previsione e prevenzione del rischio idrologico sul territorio), svolgendo attività di supporto dal 1999 all'interno del Consiglio Scientifico.

E' stato tutor di dottorato di ricerca in Ingegneria Idraulica ed Idrologia per diciotto ingegneri, alcuni dei quali hanno ricevuto premi di rilevanza nazionale per la loro attività. Ha partecipato come membro a commissioni di esame di dottorati di ricerca di università italiane e Internazionali (IHE-Unesco at Delft, Univ. of Melbourne).

E' stato visiting fellow presso la Louisiana State University e visiting professor presso la TU-Wien, la University of Virginia, l'IHE-Unesco (Delft, Olanda), la University of Melbourne.

E' stato **Conference Chair**, nel 1999, della prima conferenza tematica della serie 'Plinius Conferences' relativa al settore Natural Hazard dell'European Geophysical Society (EGS), e membro del Comitato scientifico delle 3rd, 9th, 10th, 11th, 12th e 13th *EGS-EGU Plinius Conference on Mediterranean Storms* (tra il 2001 ed il 2011), di due *STAHY-IAHS Workshops* (2010, 2012), della II e III edizione (2010, 2011) della *EGU Leonardo Conference* e della *Evan Conference* 2019.

E' stato **Conference Chair** della IV edizione della *EGU Leonardo Conference*, Torino, 2012. Nel 2008 è stato membro del Comitato Scientifico del XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche di Perugia. E' stato **co-chair**, del XXXIV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche di Bari (2014) e **presidente del Comitato Scientifico** del XXXIV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche di Bologna (2016).

Per la rivista *Hydrology and Earth Systems Sciences* (HESS) è stato **Leading Guest Editor** del numero speciale del 2011 dedicato a "*Catchment Classification and PUB*". Fa parte del comitato tecnico-scientifico delle riviste "L'Acqua" e "Servizi a Rete".

Ha svolto attività di **revisione** di articoli scientifici per diverse riviste internazionali e di progetti nazionali ed europei, tra i quali gli **MSCA Grants** della Commissione Europea – Bando 2019. E' Expert Reviewer per il Second Order Draft (SOD) del Working Group I (WGI) nel **Sixth Assessment Report (AR6) dell'IPCC**.

Dal 2005 al 2015 è stato Presidente del Comitato Scientifico di **HydroAid** (Water for Development Management Institute). Dal dicembre 2013 al dicembre 2016 è stato componente del Consiglio del Centro Interuniversitario Agorà Scienza. Dal 2015 è ispiratore e coordinatore del Team Studentesco "Mi Lego al Territorio", che porta dal Politecnico nelle scuole la cultura della prevenzione dai rischi naturali

Dal 2012 al 2016 è stato Presidente del **Gruppo Italiano di Idraulica (Gii)**, società scientifica del settore concorsuale 08/A1.

Dal febbraio del 2009 è componente della giunta del Consorzio Interuniversitario per l'Idrologia (**CINID**).

Dal Marzo 2018 è **Referente del Rettore** del Politecnico di Torino per i **rapporti con le Piccole e Medie Imprese**

Progetti di ricerca

Ha partecipato a progetti Internazionali: NATO "Water Quality Networks" ENVIR.Lg.950779 (1995-1997) POP-FESR LaTIBI (1997-2000), Interreg III C Italia-Svizzera (valutazione degli effetti di invasi artificiali sulla mitigazione del rischio di piena nell'area del lago Maggiore). È stato responsabile di attività nei progetti Interreg IVC 'FLORA' e 'RISKNAT' in collaborazione con ARPA Piemonte e partecipa al Programma transfrontaliero di cooperazione territoriale europea Interreg V-A Italia - Francia (ALCOTRA) 2014-2020 "RESBA, RESilienza sugli SBArramenti"

In ambito Nazionale ha partecipato al Progetto VAPI ed al Progetto Rivers del GNDCI, è stato coordinatore locale (MIUR-PRIN 2003) e **Coordinatore Nazionale** del progetto PRIN CUBIST "Integrazione di metodi data-based e di analisi dei processi idrologici di base per la caratterizzazione dei deflussi fluviali in bacini non strumentati" (MIUR-PRIN 2005 e 2007)

In ambito internazionale è stato **coordinatore** del progetto H2020-MSCA-IF-2015 ECO.G.U.S.

Con riferimento alla **valutazione del rischio alluvionale**, i principali progetti di ricerca di cui il prof. Claps è stato o è responsabile, presso il Politecnico di Torino, sono:

- "Valutazione degli effetti di invasi artificiali sulla mitigazione del rischio di piena nell'area del lago Maggiore" (Interreg III A, 2002-2004) [<http://www.idrologia.polito.it/web2/progetti/conclusi/interreg/>]
- "Runoff production mechanisms in mountainous river basins" (Progetto Lagrange, Fondazione CRT, 2004), [http://www.idrologia.polito.it/web2/ricerca/valutazione-piene/piena_bacini_montani/]
- "Aggiornamento delle procedure di valutazione delle piene in Piemonte, con particolare riferimento ai bacini sottesi da invasi artificiali" (ENEL, 2005)
- "Integrazione di metodi data-based e di analisi dei processi idrologici di base per la caratterizzazione dei deflussi fluviali in bacini non strumentati" (MIUR-PRIN 2005 **Coordinatore Nazionale**) [<http://www.cubist.polito.it>]
- "Relazioni tra processi idrologici e caratteristiche fisiche e climatiche del territorio alla scala regionale e di bacino" (MIUR-PRIN 2007, **Coordinatore Nazionale**)
- FLORA (Flood estimation in complex orographic area for risk mitigation in alpine space), con F. Laio, **Interreg IVC**, 2009-2012 (<http://www.idrologia.polito.it/web2/progetti/in-corso/flora/>)
- RISKNAT, con F. Laio, **Interreg IVa ALCOTRA**, 2009-2012
- Studio e modellazione idrologico-idraulica al fine di valutare i possibili impatti delle piene del torrente sulla sicurezza dell'abitato di Pernate nel Comune di Novara (CIM SpA, 2017).
- Per il Consorzio **CINID** è stato responsabile dell'attività di formazione (ESPRI) collegata al progetto PON01_01503 LEWIS (2012-2014) e del progetto di formazione a distanza CINID-CNI relativo alle Linee Guida per #Italiasicura.
- Accordo ex art.15 L.241/90 per lo studio della rivalutazione idrologico-idraulica delle grandi dighe - Alpi Occidentali e Centrali", con F. Laio, co-finanziato da **D.G. Dighe del Min. LL. PP.** (2014- 2018)
- Diga di Penne (PE) – Studio della portata transitabile in alveo Q_{Amax} e aggiornamento digitalizzato e georeferenziato degli studi delle onde di piena (2018-2019)
- Programma transfrontaliero di cooperazione territoriale europea **Interreg V-A** Italia - Francia (ALCOTRA) 2014-2020 "RESBA, RESilienza degli SBArramenti", con D. Poggi

Con riferimento alla **valutazione e gestione delle risorse idriche**, i principali progetti coordinati dal prof. Claps sono stati:

- "Valutazione delle risorse idriche utilizzabili per obiettivi multipli attraverso la realizzazione di alcuni grandi invasi artificiali in Piemonte" (Bando Regionale Ricerca Applicata 2003) [<http://www.idrologia.polito.it/web2/progetti/conclusi/risorseidriche/>]
- "Produzione di energia idroelettrica eocompatibile dagli acquedotti: studio di sostenibilità sul territorio Piemontese", (Bando Regionale Ricerca Applicata 2004) [<http://www.idrologia.polito.it/web2/progetti/conclusi/microhydro/>]
- "Valutazione dei consumi e dei fabbisogni idrici nel comprensorio irriguo del centro Sesia" (Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, 2007)[<http://www.idrologia.polito.it/web2/progetti/in-corso/risorse-idriche-per-lirrigazione/>]
- RENERFOR (Iniziativa di cooperazione per lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile (bosco ed acqua) nelle Alpi occidentali), con L. Ridolfi, (Interreg IVa Alcotra, 2010-2013).
- ALPIMED CLIMA (2019-2022), con D. Poggi, Progetto Interreg V sulle risorse idriche dell'area transfrontaliera prov. Cuneo-Francia

Publicazioni

Gli indicatori di qualità scientifica ad oggi disponibili sono i seguenti (al 16/5/2020):

PUBLICATIONS IN WEB OF SCIENCE	57
SUM OF TIMES CITED	1.516
H-INDEX:	21
AVERAGE CITATIONS PER ITEM	27.1
AVERAGE CITATIONS PER YEAR	54.1

Publicazioni Recenti e selezionate

Claps P., D. Ganora, A. Apostolo, I. Brignolo, I. Monforte. **Catalogo delle Piene dei Corsi d'acqua Italiani**. Ed. CINID. 3 Volumi, 1437 pagg.. 2020,

Blöschl, G.; J. Hall ; A. Viglione; R. Perdigão; J. Parajka; B. Merz; Lun, David; Arheimer, Berit; G. Aronica; A. Bilibashi; M. Boháč; O. Bonacci; ;M. Borga; I. Čanjevac, ; A. Castellarin; G.B. Chirico; P. Claps, et al., Changing climate both increases and decreases European river floods. **NATURE** - ISSN 0028-0836. - 2019.

Qamar M. U., M. Azmat, P. Claps, Pitfalls in transboundary Indus Water Treaty: a perspective to prevent unattended threats to the global security, **NATURE Clean Water**, DOI: 10.1038/s41545-019-0046-x, 2019

Grasso S., Libertino A. and Claps P. MULTIRAIN: A GIS-based tool for multi-model estimation of regional design rainfall for scientists and practitioners. *Journal of Hydroinformatics*, doi: doi.org/10.2166/hydro.2019.016. 2019

Libertino A., D. Ganora and P. Claps. Evidence for increasing rainfall extremes remains elusive at large spatial scales: the case of Italy. *Geophysical Research Letters*, 46, DOI:10.1029/2019GL083371, 2019

Palladino, MR , S. Barbetta, S. Camici, P. Claps, T. Moramarco, Impact of animal burrows on earthen levee body vulnerability to seepage. *Journal of Flood Risk Management*, DOI: 10.1111/jfr3.12559

Libertino A., D.Ganora and P. Claps. Technical note: Space-time analysis of rainfall extremes in Italy: clues from a reconciled dataset. *Hydrology and Earth Sys. Sci.* 2018, 22, 2705-2715, doi: 10.5194/hess-22-2705-2018.

Libertino, A., P. Allamano, F. Laio, P. Claps, Regional-scale analysis of extreme precipitation from short and fragmented records, *Advances in Water Resources*, Volume 112, Pages 147-159, ISSN 0309-1708, <https://doi.org/10.1016/j.advwatres.2017.12.015>, 2018.

Bloeschl, G; Hall, J.; Parajka, J.; Perdigão, Rui A.P.; Merz, B.; Arheimer, B.; Aronica, G.T.; Bilibashi, A.; Bonacci, O.; Borga, M.; Čanjevac, I.; Castellarin, A.; Chirico, G. B.; Claps, P; et al. (2017) Changing climate shifts timing of European floods. In: **SCIENCE**, vol. 357 n. 6351, pp. 588-590. - ISSN 0036-8075, 2017

Hall, J.; Arheimer, B.; Borga, M., Brazdil, R Claps, P.; et al., Understanding flood regime changes in Europe: a state-of-the-art assessment, *Hydrology and Earth System Sciences*, Volume: 18 Issue: 7 Pages: 2735-2772, 2014, DOI: 10.5194/hess-18-2735-2014.

Botto, Anna; Ganora, Daniele; Claps, Pierluigi; Laio, Francesco (2017) Technical note: Design flood under hydrological uncertainty. *Hydrology and Earth System Sciences*, vol. 21 n. 7, pp. 3353-3358. - ISSN 1607-7938

Libertino, A., A. Sharma, V. Lakshmi, P. Claps. Global assessment of the timing of extreme rainfall from TRMM and GPM for improving hydrologic design, *Environ. Res. Lett.* 11 (2016) 054003 doi:10.1088/1748-9326/11/5/054003, 2016.

Libertino, A., P. Allamano, P. Claps, R. Cremonini, F. Laio, Radar Estimation of Intense Rainfall Rates through Adaptive Calibration of the Z-R Relation, *Atmosphere*, vol. 2015, n.6, pp. 1559-1577; doi:10.3390/atmos6101559, 2015.

Hall, J.; Arheimer, B.; Aronica, G.T.; Bilibashi, A.; Boháč, M.; Bonacci, O.; Borga, M.; Burlando, P.; Castellarin, A.; Chirico, G.B.; Claps, P.; et al. (2015); A European Flood Database: facilitating comprehensive flood research beyond administrative boundaries. In: IUGG-IAHS General Assembly, Praga. pp. 89-95

Botto A, Ganora D, Laio F, Claps P, Uncertainty compliant design flood estimation. *Water Res. Res.*, vol. 50 n. 5, pp. 4242-4253. – ISSN 0043-1397, 2014

Masoero, A., Claps, P., Gallo, E., Ganora, D., and Laio, F.: Along-the-net reconstruction of hydropower potential with consideration of anthropic alterations, *Proc. IAHS*, 364, 339-344, doi:10.5194/piabs-364-339-2014, 2014.

Ganora D., F.Laio, P. Claps, An approach to propagate streamflow statistics along the river network, *Hydrological Sciences Journal*, Volume 58, Issue 1, pages 41-53, DOI:10.1080/02626667.2012.745643, 2013

- Oueslati I., P. Allamano, E. Bonifacio, P. Claps, Vegetation and topographic control on the spatial variability of soil organic carbon, *Pedosphere*, 23 (1), 48-58, doi: 10.1016/S1002-0160(12)60079-4.2013.
- Masoero A., P. Claps, N. Asselman, E. Mosselman, G. Di Baldassarre (2013). Reconstruction and Analysis of the Po River Inundation of 1951. *Hydrological Processes*. Volume: 27 Issue: 9 Special Issue: SI; Pages: 1341-1348 DOI: 10.1002/hyp.9558, 2013.,
- Laio F., D. Ganora, P. Claps, G. Galeati, Spatially smooth regional estimation of the flood frequency curve (with uncertainty), *Journal of Hydrology*, Elsevier, pp. 11, Vol. 408, ISSN: 0022-1694, DOI: 10.1016/j.jhydrol.2011.07.022, 2011.
- Di Baldassarre G., P. Claps, A hydraulic study on the applicability of flood rating curves, *Hydrology Research*, 42(1), 10-19, 2011
- Laio, F., Allamano, P., and Claps, P.: Exploiting the information content of hydrological "outliers" for goodness-of-fit testing, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 14, 1909-1917, doi:10.5194/hess-14-1909-2010, 2010.
- Alfieri L., P. Claps, F. Laio, Time-dependent Z-R relationships for estimating rainfall fields from radar measurements. *Natural Hazards And Earth System Sciences*. ISSN: 1561-8633. 10, 149-158, doi:www.nat-hazards-earth-syst-sci.net/10/149/2010/, 2010
- Allamano, P., P. Claps, and F. Laio, Global warming increases flood risk in mountainous areas, *Geophys. Res. Lett.*, 36, L24404, doi:10.1029/2009GL041395, 2009
- Allamano P., Claps P., Laio F. & Thea C., A data-based assessment of the dependence of short-duration precipitation on elevation, *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, Volume 34, Issues 10-12, Pages 635-641, doi:10.1016/j.pce.2009.01.001, 2009
- Allamano P., Claps P., Laio F. An analytical model of the effects of catchment elevation on the flood frequency distribution, *Water Resour. Res.*, 45, W01402, doi:10.1029/2007WR006658, 2009
- Claps P., P. Giordano, G. Laguardia, Spatial distribution of the average temperatures in Italy: quantitative analysis, *J. Hydrologic Engrg., ASCE*, Volume 13, Issue 4, pp. 242-249, doi:10.1061/(ASCE)1084-0699(2008)13:4(242), 2008

In Fede

Prof. Pierluigi Claps

Autorizzo al trattamento dei miei dati personali ai sensi del d.lgs. 196/2003.