POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

FOCA (Italian FlOod and Catchment Atlas): l’atlante italiano delle piene e dei descrittori dei bacini idrografici

Original
FOCA (Italian FlOod and Catchment Atlas): l’atlante italiano delle piene e dei descrittori dei bacini idrografici / Claps, P., Evangelista, G., Ganora, D., Mazzoglio, P., Monforte, I.. - ELETTRONICO. - (2023), pp. 49-49. (Giornate dell'Idrologia della Società Idrologica Italiana 2023 Matera (IT) 13-15 September 2023).

Availability:
This version is available at: 11583/2982202 since: 2023-09-16T12:40:45Z

Publisher:
Società Idrologica Italiana

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

09 November 2026

FOCA (Italian FlOod and Catchment Atlas): l'atlante italiano delle piene e dei descrittori dei bacini idrografici

Pierluigi Claps[1], Giulia Evangelista[1], Daniele Ganora[1], Paola Mazzoglio[1], Irene Monforte[1]

(1) Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture (DIATI), Politecnico di Torino, Torino

Sommario

Negli ultimi anni sono stati realizzati diversi database nazionali di descrittori geomorfoclimatici di bacino, come i dataset CAMELS sviluppati per Svizzera, Francia, Germania, Regno Unito, Stati Uniti, Australia, Cile e Brasile (ora integrati in Caravan) e LamaH-CE. Con l'obiettivo di coprire il territorio italiano, in questo lavoro presentiamo FOCA (Italian FlOod and Catchment Atlas), la prima raccolta sistematica di dati sui bacini italiani per i quali sono disponibili serie storiche di portate al colmo e/o massime giornaliere. I dati idrologici, relativi a 631 sezioni di misura, sono ricavati dal "Catalogo delle Piene dei Corsi d'acqua Italiani" (Claps et al., 2020a, 2020b, 2020c). Le informazioni idrometriche sono integrate in FOCA da più di 100 diversi descrittori relativi a geomorfologia, suolo e copertura del suolo, NDVI, clima e precipitazioni estreme. Tali descrittori sono stati calcolati utilizzando fonti conformi ai tre seguenti criteri: a) copertura spaziale nazionale; b) assenza di distorsioni regionali o locali; c) adeguatezza della risoluzione spaziale. Per ogni variabile è stato selezionato il migliore dataset disponibile, privilegiando le informazioni locali e ricorrendo a dati globali solo in pochi casi. La disponibilità dei confini di bacino consentirà comunque agli utenti di valutare altri descrittori utilizzando i propri modelli o altri dataset.

Uno dei punti di forza di FOCA, rispetto ai numerosi altri dataset nazionali disponibili, è l'inclusione di un ricco set di descrittori geomorfologici, calcolati con l'algoritmo *r.basin* di GRASS GIS e in seguito soggetti a diverse procedure di controllo di qualità. Il secondo aspetto rilevante è l'inclusione di caratteristiche relative alle precipitazioni estreme, calcolate utilizzando dati di stazione e non dati di rianalisi, approccio spesso utilizzato nella realizzazione dei CAMELS. In questo caso è stato usato come base di partenza l'Improved Italian - Rainfall Extreme Dataset o I^2-RED (Mazzoglio et al., 2020).

Con questa prima raccolta di dati a livello nazionale, sarà ora possibile intraprendere sul territorio italiano un'ampia gamma di applicazioni idrologiche a scala di bacino, con particolare riferimento a studi sui valori estremi.

Bibliografia

Claps, P., Ganora, D., Apostolo, A., Brignolo, I., and Monforte, I. (2020). Catalogo delle Piene dei Corsi d'acqua Italiani Vol. 1, Ed. CINID., 499 pp., ISBN 978-88-945568-0-3.

Claps, P., Ganora, D., Apostolo, A., Brignolo, I., and Monforte, I. (2020). Catalogo delle Piene dei Corsi d'acqua Italiani Vol. 2, Ed. 550 CINID, 537 pp., ISBN 978-88-945568-2-7.

Claps, P., Ganora, D., Apostolo, A., Brignolo, I., and Monforte, I. (2020). Catalogo delle Piene dei Corsi d'acqua Italiani Vol. 3, Ed. CINID, 401 pp., ISBN 978-88-945568-4-1.

Mazzoglio, P., Butera, I., Claps, P. (2020). I^2-RED: a massive update and quality control of the Italian annual extreme rainfall dataset. Water, 12, 3308.