

Documentazione

Di seguito alcuni dei progetti dove le analisi climatiche fornite si sono basate sull'utilizzo della piattaforma DATACLIME.

Acronimo Progetto	Descrizione	Documento di riferimento
ALGHERO-Adapt (servizio di consulenza nell'ambito del progetto Interreg Marittimo-IT FR-Maritime)	Analisi del territorio comunale e delle politiche e delle buone pratiche proposte e/o implementate in ambito locale, per l'adattamento dei sistemi urbani ai cambiamenti climatici. Sviluppo di attività volte ad aumentare la consapevolezza degli amministratori e dei funzionari degli enti locali sulle problematiche legate ai cambiamenti climatici in ambiente urbano. Supporto allo sviluppo di linee guida per assistere la predisposizione di strategie e piani di azione locali sull'adattamento ai cambiamenti climatici dei sistemi urbani. Supporto allo sviluppo degli elementi di base per la definizione del piano di adattamento ai cambiamenti climatici per il Comune di Alghero.	https://www.dataclime.com/documenti/ADAPT_profilo_climatico_Alghero_IT.pdf
SASSARI-ADAPT (servizio di consulenza nell'ambito del progetto Interreg Marittimo-IT FR-Maritime)	Analisi del territorio comunale e delle politiche e delle buone pratiche proposte e/o implementate in ambito locale, per l'adattamento dei sistemi urbani ai cambiamenti climatici. Sviluppo di attività volte ad aumentare la consapevolezza degli amministratori e dei funzionari degli enti locali	https://www.dataclime.com/documenti/ADAPT_profilo_climatico_Sassari_IT.pdf

	<p>sulle problematiche legate ai cambiamenti climatici in ambiente urbano. Supporto allo sviluppo di linee guida per assistere la predisposizione di strategie e piani di azione locali sull'adattamento ai cambiamenti climatici dei sistemi urbani. Supporto allo sviluppo degli elementi di base per la definizione del piano di adattamento ai cambiamenti climatici per il Comune di Sassari.</p>	
<p>Consulenza per lo sviluppo della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Sardegna (SRACC)</p>	<p>Caratterizzazione dei rischi derivanti dai cambiamenti climatici per la Sardegna: studio e analisi della condizione climatica attuale e futura, utilizzando i dati climatici, storici e proiezioni climatiche ad elevata risoluzione spaziale e calcolo di indicatori di pericolosità meteo-indotta per i settori strategici della Sardegna. Valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici su settori strategici per la regione Sardegna e della propensione al rischio per alcuni settori chiave: messa a punto di una metodologia per la valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici futuri sui settori strategici</p>	<p>Marras, S., Bacciu, V., Mereu, V., Trabucco, A., Masia, S., Mereu, S., Costa Saura, J. M., Mercogliano, P., Barbato, G., Villani, V., Cocco, G., Satta, G., and Spano, D.: Climate change vulnerability and impacts assessment in a Mediterranean region for adaptation purposes, EGU General Assembly 2020, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-19285, https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-19285, 2020.</p> <p>https://www.cmcc.it/it/adattamento/regional-adaptation-strategy-in-sardinia-2</p>
<p>Consulenza per la regione Molise nell'ambito della Strategia dello Sviluppo Sostenibile"</p>	<p>Supporto alla costruzione di una Strategia Regionale di Adattamento al Cambiamento Climatico, in coerenza con gli obiettivi della redigenda Strategia Regionale per lo Sviluppo</p>	

	<p>Sostenibile. In particolare, la divisione REMHI si è occupata dello sviluppo del profilo climatico e analisi di vulnerabilità e della Definizione partecipata delle priorità di adattamento</p>	
<p>ADURB PRATO (servizio di consulenza per il comune di Prato)</p>	<p>Il progetto si propone di studiare gli effetti che le ondate di calore potranno sortire sulla salute della popolazione da qui al 2050 nel comune di Prato, in Toscana, al fine di inserire queste valutazioni all'interno di un piano strategico comunale. Sfruttando le ultime conoscenze nel campo delle scienze atmosferiche e procedure consolidate di valutazione del rischio, il progetto vuole in particolare sviluppare un approccio per supportare i decisori politici e gli esperti di pianificazione urbana nelle scelte di adattamento.</p>	<p>Villani V., Barbato G., Romano E., Mercogliano P. (2019) - ISBN 9788891915108 - "A models selection criterion for evaluation of heat wave hazard: a case study of the city of Prato". Conferenza SIS2019-Smart Statistics for Smart Applications, Book of Short Papers SIS2019 pubblicato da Pearson (www.pearson.com)</p> <p>https://www.cmcc.it/article/climate-health-and-urban-planning-the-case-study-of-the-municipality-of-prato</p>
<p>H2020 CLARA</p>	<p>Lo scopo dell'azione di innovazione del progetto CLARA (Climate forecast enabled knowledge services) è sviluppare una serie di servizi climatici all'avanguardia che si basano sulle previsioni a breve termine e sui sistemi di informazione settoriali (SIS) di Copernicus recentemente sviluppati e sui sistemi di informazione settoriali e sostenendone la commerciabilità e il valore. In particolare, la divisione REMHI in questo progetto ha sviluppato alcune funzionalità della</p>	<p>Horizon Results Platform: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-results-platform/19647;keyword=CLARA;isExactMatch=false</p> <p>https://www.clara-project.eu/services/the-tailored-tool-for-climate-analysis-clime/</p>

	<p>piattaforma www.dataclime.com</p>	
<p>Programma Sviluppo Rurale-RURAL (PSR RURAL)</p>	<p>Sviluppo di una piattaforma di big e fast data analytics integrata e cloud-based per knowledge discovery a supporto degli agricoltori della regione Campania (maggiori dettagli su https://www.ruralplus.it/)</p>	<p>Barbato G., Villani V., Rianna G., Rizzo A., Mercogliano P. (2019), "La piattaforma CLIME per il supporto agli operatori agricoli nell'adattamento ai cambiamenti climatici". Atti del XXII Convegno Nazionale di Agrometeorologia-Ricerca ed innovazione per la gestione del rischio meteo-climatico in agricoltura.</p> <p>Piattaforma Dati: (basata su Dataclime https://www.ruralplus.it/rural1/principale.html)</p>
<p>Consulenza POLITO nell'ambito del progetto ALCOTRA' ARTACLIM</p>	<p>"L'obiettivo principale del progetto è stato favorire l'introduzione di misure di adattamento ai cambiamenti climatici nella programmazione e pianificazione territoriale delle amministrazioni locali. In particolare, l'attività del CMCC ha riguardato l'elaborazione di uno studio di vulnerabilità del territorio della ZOP al cambiamento climatico tramite l'analisi di indicatori climatici calcolati con modelli climatici ad alta risoluzione; i settori di interesse sono gli insediamenti urbani e il turismo. Sviluppo dell'applicativo interattivo ARTACLIM_CLIMEAPP per la valutazione del rischio sull'area studio.</p>	<p>Ellena M., Ricciardi G., Barbato G., Buffa A., Villani V., Mercogliano P (2020), "Past and future hydrogeological risk assessment under climate change conditions over urban settlements and infrastructure systems: the case of a sub-regional area of Piedmont, Italy". Nat Hazards 102, 275–305 (2020). https://doi.org/10.1007/s11069-020-03925-w.</p>
<p>Consulenza per Fondazione ENEL (con il supporto di Venice International University)</p>	<p>In collaborazione con Venice University International il CMCC partecipa alle attività</p>	<p>https://www.enelfoundation.org/topics/articles/2020/04/climate-proofing-in-investments-and-spatial-planning</p>

<p>nell'ambito del progetto pilota <i>Introduzione al climate proofing negli investimenti e pianificazione del territorio applicato alla provincia di Belluno</i></p>	<p>“Introducing climate proofing in investments and spatial planning” che ha lo scopo di dettagliare il rischio per diversi settori strategici del bellunese considerando anche l’impatto del cambiamento climatico</p>	<p>https://www.enelfoundation.org/all-news/news/2021/10/assessing-disaster-risk-reduction-in-the-dolomites-area</p>
<p>Partecipazione Bando IFAB (in collaborazione con Leithà gruppo UNIPOL) per sviluppo European Extreme Events Climate Index E3CI</p>	<p>E3CI è un "esperimento in corso" per definire un indice sintetico volto a fornire informazioni sui diversi tipi di pericolosità climatica e sulla severità di tali eventi. Attualmente, sulla base del corrispondente indice sviluppato per il Nord America (Actuaries Climate Index), sono incluse cinque componenti che forniscono informazioni sui principali pericoli: stress da freddo e da caldo, siccità, precipitazioni intense, venti intensi. I dati saranno resi disponibili a diversi livelli di unità amministrativa; attualmente vengono prodotti dati a livello di Paese.</p>	<p>https://e3ci.dataclime.com/</p>
<p>Consulenza Fondazione Compagnia di San Paolo per Bando mutamenti-Idee e azioni per il clima che cambia (Finanziato da Fondazione Compagnia San Paolo)</p>	<p>Nell’ambito dell’Obiettivo Pianeta, Missione Proteggere l’ambiente, la Fondazione Compagnia di San Paolo lancia il bando Mutamenti – Idee e azioni per il clima che cambia, promosso in collaborazione con la Fondazione CMCC – Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti climatici – con l’obiettivo di agire per aumentare la resilienza dei territori di Piemonte, Valle</p>	<p>https://www.compagniadisanpaolo.it/it/news/bando-mutamenti-idee-e-azioni-per-il-clima-che-cambia/</p>

	d'Aosta e dell'entroterra ligure agli impatti del cambiamento climatico.	
--	--	--

Documenti

Di seguito alcuni documenti prodotti anche grazie all'utilizzo della piattaforma DATACLIME.

- **Report analisi del rischio su sei città italiane**
<https://www.cmcc.it/it/rischio-clima-citta-2021>
- **Collaborazione al rapporto tecnico ISPRA 277/17 "Consumi energetici e heating degree days (HDD) a confronto. Proiezioni al 2050 degli HDD in differenti scenari climatici"**
https://www.isprambiente.gov.it/files2018/pubblicazioni/rapporti/R_277_17_Allegati_Relazionidel sottogruppoHDD_CDD.pdf
- **Scenari climatici per l'Italia**
<https://www.cmcc.it/it/scenari-climatici-per-litalia>
- **Piano Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici (ed. 2018)**
<https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/pnacc.pdf>
- **Analisi del rischio in Italia**
<https://www.cmcc.it/it/analisi-del-rischio-i-cambiamenti-climatici-in-italia>
- **CLIMATE AND HEALTH COUNTRY PROFILE**
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260380/WHO-FWC-PHE-EPE-15.52-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pubblicazioni scientifiche

Di seguito sono elencati alcune pubblicazioni in cui ci si è avvalsi delle funzionalità della piattaforma DATACLIME.

1. Raffa, M.; Reder, A.; Marras, G.F.; Mancini, M.; Scipione, G.; Santini, M.; Mercogliano, P. VHR-REA_IT Dataset: Very High-Resolution Dynamical Downscaling of ERA5 Reanalysis over Italy by COSMO-CLM. *Data* **2021**, *6*, 88. <https://doi.org/10.3390/data6080088>
2. Ban, N., Caillaud, C., Coppola, E., Mercogliano et al. The first multi-model ensemble of regional climate simulations at kilometer-scale resolution, part I: evaluation of precipitation. *Clim Dyn* (2021). <https://doi.org/10.1007/s00382-021-05708-w>
3. Adinolfi, M.; Raffa, M.; Reder, A.; Mercogliano, P. Evaluation and Expected Changes of Summer Precipitation at Convection Permitting Scale with COSMO-CLM over Alpine Space. *Atmosphere* **2021**, *12*, 54. <https://doi.org/10.3390/atmos12010054>
4. Jacob, D., Teichmann, C., Sobolowski, S., Mercogliano P., et al. Regional climate downscaling over Europe: perspectives from the EURO-CORDEX community. *Reg Environ Change* **20**, 51 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10113-020-01606-9>
5. Ellena, M., Ricciardi, G., Barbato, G., Buffa A., Villani V., Mercogliano, P. (2020). Past and future hydrogeological risk assessment under climate change conditions over urban settlements and infrastructure systems: the case of a sub-regional area of Piedmont, Italy. *Nat Hazards*. doi: [10.1007/s11069-020-03925-w](https://doi.org/10.1007/s11069-020-03925-w)

6. Reder, A., Raffa, M., Montesarchio, M. et al. Performance evaluation of regional climate model simulations at different spatial and temporal scales over the complex orography area of the Alpine region. *Nat Hazards* 102, 151–177 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11069-020-03916-x>
7. Bucchignani E., Mercogliano P., Panitz H.J., Montesarchio M., “Climate change projections for the Middle East–North Africa domain with COSMO-CLM at different spatial resolutions”, *Advances in Climate Change Research*, Volume 9, Issue 1, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.accre.2018.01.004>
8. Reder A., Iturbide M., Herrera S., Rianna G., MERCOGLIANO P., Gutiérrez J.M. (2018) - Assessing variations of extreme indices inducing weather-hazards on critical infrastructures over Europe—the INTACT framework – *Climatic Change* <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2184-4>
9. Eccel E., Zollo A.L., MERCOGLIANO P., Zorer R. (2016) Simulations of quantitative shift in bio-climatic indices in the viticultural areas of Trentino (Italian Alps) by an open source R package - *Computers and Electronics in Agriculture* 127 pp 92–100 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compag.2016.05.019>
10. Da Ronco P., De Michele C., Montesarchio M, MERCOGLIANO P. (2016) Comparison between COSMO-CLM simulations and MODIS data of snow cover extent and distribution in the Italian Alps - *Climate Dynamics* 10.1007/s00382-016-3054-2
11. Vezzoli R., MERCOGLIANO P., Castellari S. (2016) “Scenari di cambiamenti climatici nel periodo 2021-2050: quale disponibilità idrica nel bacino del fiume Po?” *Ingegneria dell’ambiente*, vol.3 n°1, pp.43-51 dx.doi.org/10.14672/ida.v3i1.361
12. Zollo A.L., Rillo V., Bucchignani E., Montesarchio M., MERCOGLIANO P. (2015). Extreme temperature and precipitation events over Italy: assessment of high-resolution simulations with COSMO-CLM and future scenarios. *International Journal of Climatology* DOI: 10.1002/joc.4401
13. Bucchignani E., Montesarchio M., Zollo A.L., MERCOGLIANO P. (2015). High-resolution climate simulations with COSMO-CLM over Italy: performance evaluation and climate projections for the XXI century. *International Journal of Climatology* DOI: 10.1002/joc.4379
14. Vezzoli R., MERCOGLIANO P., Pecora S., Zollo A.L. and Cacciamani C. (2015) “Hydrological simulation of Po River (North Italy) discharge under climate change scenarios using the RCM COSMO-CLM” - *Science of The Total Environment*, vol.521-522, pp 346-358 doi:10.1016/j.scitotenv.2015.03.096
15. Villani V., Rianna G., MERCOGLIANO P., Zollo A.L. (2015). “Statistical approaches versus weather generator to downscale RCM outputs to slope scale for stability assessment: a comparison of performances”. *Electronic Journal of Geotechnical Engineering* Vol.20.4 pp 1495-1515