



Presentazione e discussione dello stato di avanzamento dei lavori e dei prodotti –  
*workshop online 4 Marzo 2022*

Fondazione CMCC Centro Euromediterraneo sui Cambiamenti Climatici

## **STATO DELLE ATTIVITA'**

*Componenti del Gruppo: Guido Rianna, Alfredo Reder, Giuliana Barbato, Veronica Villani, Paola Mercogliano, Luciano Picarelli, Luca Comegna (UniCampania),*



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Ministero dell'Università  
e della Ricerca*



Estratto da: Presentazione e discussione dello stato di avanzamento dei lavori e dei prodotti del progetto MITIGO -  
Workshop 4 Marzo 2022

© 2022 Università degli Studi della Basilicata

Editrice Universosud – Potenza

ISBN 9788899432829



Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea – FESR, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

[www.ponricerca.gov.it](http://www.ponricerca.gov.it)

La Fondazione CMCC supporta/può supportare le attività di progetto su diversi aspetti:

- Supporto nel reperimento ed elaborazione dei datasets di forzanti atmosferiche per la stima dell'evoluzione dei processi meteo-indotti in un contesto di cambiamento climatico
- Stima dei processi di interazione pendio-atmosfera (p.e. precipitazione/infiltrazione, evaporazione potenziale/reale)
- Supporto nelle attività di coinvolgimento dei portatori di interesse
- Analisi, su casi Pilota, del potenziale effetto del cambiamento climatico su frequenza e magnitudo dell'attività franosa nell'area di studio

La Fondazione CMCC supporta/può supportare le attività di progetto su diversi aspetti:

- **Supporto nel reperimento ed elaborazione dei datasets di forzanti atmosferiche per la stima dell'evoluzione dei processi meteo-indotti in un contesto di cambiamento climatico**
- Stima dei processi di interazione pendio-atmosfera (p.e. precipitazione/infiltrazione, evaporazione potenziale/reale)
- Supporto nelle attività di coinvolgimento dei portatori di interesse
- Analisi, su casi Pilota, del potenziale effetto del cambiamento climatico su frequenza e magnitudo dell'attività franosa nell'area di studio

## OR2

L'attività è a supporto dei diversi gruppi di ricerca interessati

E' in programma un'attività congiunta con UNIBAS di confronto di metodi di downscaling statistico e dinamico delle proiezioni climatiche («Stima delle precipitazioni mediante modelli integrati di downscaling statistico e machine learning»)

E' in preparazione un quadro climatico dell'area di studio

L'analisi climatica permetterà di caratterizzare la variabilità climatica osservata a livello locale e di valutare le variazioni climatiche attese in futuro per effetto dei cambiamenti climatici non solo restituendo informazioni in termini di variazioni «medie» o per fenomeni a lenta insorgenza ma anche in termini di fenomeni estremi che potrebbero risultare più rilevanti su alcuni settori.

## Descrizione del clima osservato

- Dataset grigliato E-OBS 12 km /ERA5 land/Re-analisi ERA5-2km
- Calcolo indicatori climatici di interesse
- Gli indicatori saranno valutati sul periodo storico di riferimento utilizzando la griglia nativa dei dataset utilizzati

## Analisi degli scenari climatici

- Modelli climatici ad alta risoluzione (ensemble EURO-CORDEX alla risoluzione di circa 12 km)
- Scenari di concentrazione: RCP2.6, RCP4.5 e RCP8.5
- Variazione attesa degli indicatori climatici di interesse (in totale circa 30) su diversi intervalli sino al 2100 rispetto al periodo di riferimento
- Le variazioni degli indicatori saranno valutate tramite un'unica mappa sull'intero territorio regionale fissato periodo e scenario selezionato utilizzando la risoluzione nativa del modello.

L'analisi climatica permetterà di caratterizzare la variabilità climatica osservata a livello locale e di valutare le variazioni climatiche attese in futuro per effetto dei cambiamenti climatici non solo restituendo informazioni in termini di variazioni «medie» o per fenomeni a lenta insorgenza ma anche in termini di fenomeni estremi che potrebbero risultare più rilevanti su alcuni settori.

## DEFINIRE AREA DI STUDIO: I 30 COMUNI, LA SCALA REGIONALE?

- **Scenari di concentrazione: RCP2.6, RCP4.5 e RCP8.5**
- **Variatione attesa degli indicatori climatici di interesse (in totale circa 30) su diversi intervalli sino al 2100 rispetto al periodo di riferimento**
- **Le variazioni degli indicatori saranno valutate tramite un'unica mappa sull'intero territorio regionale fissato periodo e scenario selezionato utilizzando la risoluzione nativa del modello.**

## Descrizione del clima osservato

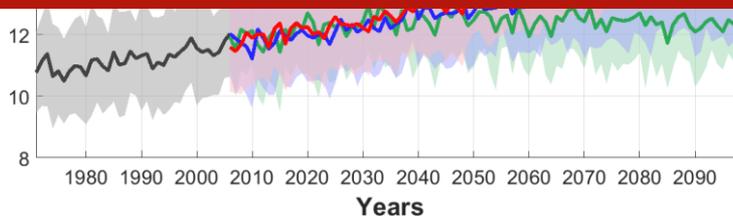
**FD (giorni):** *Giorni con gelo* - Numero di giorni con temperatura minima giornaliera inferiore a 0°C.



## Analisi degli scenari climatici



La prima serie di indicatori selezionati permetterà la caratterizzazione dell'area in termini generali (temperatura media, cumulo di precipitazione stagionale, massimi sul giorno); essi potranno essere presentati durante l'evento del 4 aprile; usualmente, la selezione degli indicatori di impatto è condotta tramite la collazione dei Requisiti Utente (l'attività potrebbe essere quindi condotta nella stessa occasione)



La Fondazione CMCC supporta/può supportare le attività di progetto su diversi aspetti:

- Supporto nel reperimento ed elaborazione dei datasets di forzanti atmosferiche per la stima dell'evoluzione dei processi meteo-indotti in un contesto di cambiamento climatico
- **Stima dei processi di interazione pendio-atmosfera (p.e. precipitazione/infiltrazione, evaporazione potenziale/reale)**
- Supporto nelle attività di coinvolgimento dei portatori di interesse
- Analisi, su casi Pilota, del potenziale effetto del cambiamento climatico su frequenza e magnitudo dell'attività franosa nell'area di studio

## OR2

Sull'attività sono in corso collaborazioni con i gruppi CUGRI UNISA/UNINA sulle rispettive aree di studio per interpretazione dei dati da monitoraggio e back-analysis delle evoluzioni passate

La Fondazione CMCC supporta/può supportare le attività di progetto su diversi aspetti:

- Supporto nel reperimento ed elaborazione dei datasets di forzanti atmosferiche per la stima dell'evoluzione dei processi meteo-indotti in un contesto di cambiamento climatico
- Stima dei processi di interazione pendio-atmosfera (p.e. precipitazione/infiltrazione, evaporazione potenziale/reale)
- **Supporto nelle attività di coinvolgimento dei portatori di interesse**
- Analisi, su casi Pilota, del potenziale effetto del cambiamento climatico su frequenza e magnitudo dell'attività franosa nell'area di studio

## OR2-5-9

- Identificazione dello stakeholders' landscape (Interest/Power)
- Definizione dei Requisiti Utente (utilizzato ad esempio per la definizione degli indicatori del Quadro Climatico)
- Sviluppo dei prodotti secondo approcci Agile

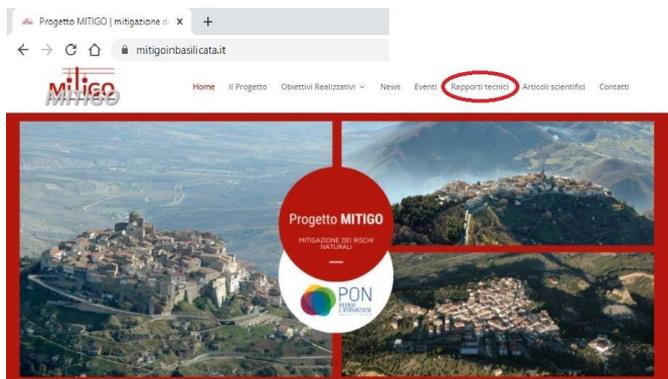


La Fondazione CMCC supporta/può supportare le attività di progetto su diversi aspetti:

- Supporto nel reperimento ed elaborazione dei datasets di forzanti atmosferiche per la stima dell'evoluzione dei processi meteo-indotti in un contesto di cambiamento climatico
- Stima dei processi di interazione pendio-atmosfera (p.e. precipitazione/infiltrazione, evaporazione potenziale/reale)
- Supporto nelle attività di coinvolgimento dei portatori di interesse
- **Analisi, su casi Pilota, del potenziale effetto del cambiamento climatico su frequenza e magnitudo dell'attività franosa nell'area di studio**

## OR2-5

- Una prima indagine ha riguardato la frana di Masseria Marino (a seguire ulteriori dettagli sulla ricerca condotta)
- Attività pianificate con i gruppi CUGRI UNISA/UNINA



1. Quadro climatico dell'area di studio
2. Confronto tra approcci di downscaling statistico e dinamico in collaborazione con UNIBAS



**Analisi Concettive e Laboratori di Partecipazione Sociale (1° workshop ORB - Dinamiche e Partecipazione Sociale)**

Potenza, 31 Agosto 2021 Mattino: svolgimento misto telematico e in presenza (aula G2 e De Salvo) tenam- Scuola di Ingegneria - Università...  
[leggi tutto](#)



**Sito di Mitigo online**

Il nuovo sito di MITIGO è online. Scopri il progetto, gli obiettivi, le università, gli enti e le imprese coinvolte. Collegati a...  
[leggi tutto](#)



**Sito di Mitigo online**

Il nuovo sito di MITIGO è online. Scopri il progetto, gli obiettivi, le università, gli enti e le imprese coinvolte. Collegati a...  
[leggi tutto](#)

- Verso la definizione di un quadro climatico dell'area di studio (Rianna)
- Un approccio "bottom-up" per la stima del potenziale impatto del cambiamento climatico sui fenomeni di frana: il caso di Masseria Marino nella valle del Basento (Comegna, Rianna)

### 1. COMPrensione DELLA CINEMATICA DELLE FRANE E DELL'INFLUENZA DELLE PIOGGE

Picarelli L., Comegna L., Urciuoli G., 2022. *The friction angle mobilized by shallow earthflows in tectonized clay shales*. Rivista Italiana di Geotecnica, in stampa.

Picarelli L., Di Maio C., Tommasi P., Urciuoli G., Comegna L., 2021. *Pore water pressure measuring and modeling in stiff clays and clayey flysch deposits: A challenging problem*. Engineering Geology, vol 296, 106442, <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2021.106442>.

### 2. COMPrensione INTERAZIONE FRANE LENTE-INFRASTRUTTURE

Comegna L., Picarelli L., 2022. Experience about landslide-tunnel interaction in tectonized clay shales. Rivista Italiana di Geotecnica, in stampa.