

# Protezione civile: verso una governance più forte per la riduzione del rischio

webinar sul miglioramento della prevenzione non strutturale del rischio idraulico e idrogeologico nella Regione Siciliana

6 dicembre 2021

## La prevenzione non strutturale del rischio idrogeologico e idraulico in Sicilia

Giuseppe Basile, Regione Siciliana - Dipartimento della Protezione Civile



in collaborazione con



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                   | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | Banca Dati del CFD (vers. prototipale) | Banca Dati del CFD (evoluzione)    | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |  | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |  | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |  |                                    |                                    | RETE METEO             |

Nel **2001** il Prefetto di Catania, anche memore di quanto avvenuto il 13 marzo 1995 nel territorio di Acireale e Giarre (nubifragio, 7 vittime) che mise in grave crisi il sistema dei collegamenti con il capoluogo, chiese al Dipartimento Regionale della Protezione Civile un quadro delle criticità idrogeologiche che interessavano la **fascia ionico-etnea**.



Regione Siciliana - Presidenza  
Dipartimento della Protezione Civile  
Servizio Sicilia Orientale  
U.O.B. XIV - RISCHIO IDROGEOLOGICO

Dal momento che il PAI non riportava alcune dato utile, la UOB XIV del DRPC avviò un esteso e articolato programma di accertamenti che richiese, tra l'altro, la ricostruzione del reticolo idrografico (spesso assente nella cartografia ufficiale) e dei bacini, l'elaborazione di schede pensate *ad hoc* per stimare il rischio idrogeologico e idraulico, sopralluoghi, ricerche storiche, reperimento e analisi dei dati pluviometrici (non disponibili in formati elettronici trattabili numericamente), correlazioni tra effetti al suolo e eventi piovosi, prime stime delle soglie critiche di pioggia.

STUDIO DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO,  
CON FINALITA' DI PROTEZIONE CIVILE,  
NELLA FASCIA IONICO-ETNEA



**RELAZIONE GENERALE**  
(aggiornamento a settembre 2002)

Nel **2002** fu esitato il documento finale, presentato agli Enti Locali, che può considerarsi il primo prodotto compiuto con specifiche finalità di protezione civile in Sicilia.

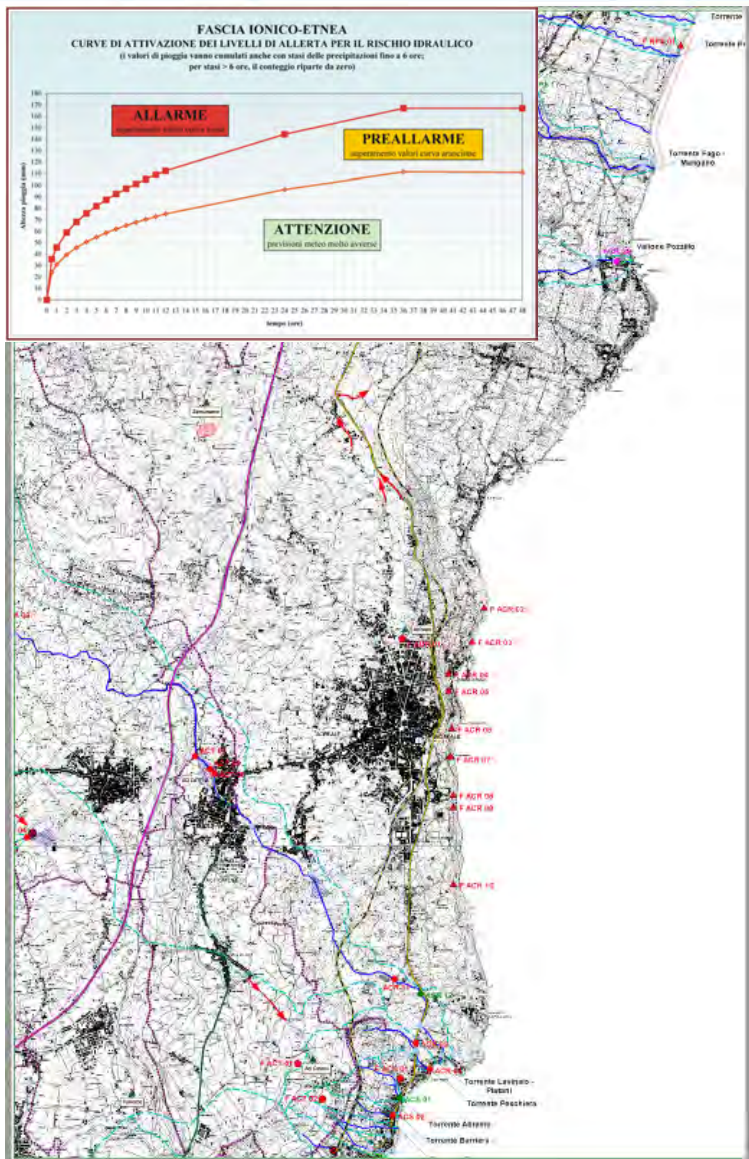
Il gruppo di lavoro è così costituito: dott. Giuseppe Basile (coordinatore del progetto); arch. Davide Barnabà, arch. Cirino Biondi, arch. Rosangela Cosentino, arch. M. Stella Cristaldi, arch. Mario Giardini, arch. Daniela Giuliano, ing. Sebastiano Granata, arch. Paola Di Mangano, arch. Mariella Panabianco, arch. Francesca Sciala, arch. Lorenzo Verde (elaborazione dei urbanistici e storici, controlli sul territorio); ing. Alfio Bernardo, ing. Antonino Trivato (modelli idraulici, controlli sul territorio); geom. Franco Cannata, geom. Massimo Mertoli, geom. Emilio Longheu, geom. Gianfranco Messina, geom. Daniele Motta, geom. Gaetano Russo, geom. Antonio Scuto, (raccolta dati pluviometrici, controlli sul territorio); dott. Antonio Tonisi (GIS).

IL CAPO UOB  
Dott. Giuseppe Basile

IL CAPO SERVIZIO  
Ing. Salvatore Cocina

IL CAPO DIPARTIMENTO  
Ing. Tullio Martella





REGIONE SICILIANA - DIP. PROT. CIVILE SERVIZIO SICILIA ORIENTALE U.O.B. XIV: RISCHIO IDROGEOLOGICO

NODO: ACS 08 PROVINCIA: Catania VIA: Vampolieri  
 COMUNE: Acicastello TORRENTE: Vallone S. Antonio  
 FRAZ./C.D.A.: Vampolieri

**COROGRAFIA 1:25.000**

**OSSERVAZIONI**

Tombino scatolare con sezione insufficiente.  
 Possibile allagamento di una proprietà privata.

**I TECNICI RILEVATORI:** arch. Davide Barnabà, arch. Marinella Panebianco

**DATA:** Novembre 2001 - Aprile 2002

Esibendo allegato alla relativa scheda di valutazione del rischio idraulico:

SICILIANA - DIP. PROT. CIVILE SERVIZIO SICILIA ORIENTALE U.O.B. XIV: RISCHIO IDROGEOLOGICO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO**

NODO n° ACS 08 Comune ACICASTELLO Provincia CT  
 UTM x 513100 UTM y 4157000 frazione VAMPOLIERI  
 contrada VAMPOLIERI  
 via/piazza VIA VAMPOLIERI  
 torrente VALLONE SANT'ANTONIO  
 prod.rich. TORRENTE

Data DIC. 2001

**PERICOLOSITA' (H)**

**Condizioni climatiche** (riferita all'oggetto di osservazione: torrente o strada)  
 probabilità bassa (> 300 anni) A C H<sub>bas</sub> 3  
 probabilità media (50 - 300 anni) B  
 probabilità alta (<= 50 anni) C

**Condizioni strutturali** (riferita all'oggetto di osservazione: torrente o strada)  
 buone (sezione libera o ben funzionante) A C H<sub>str</sub> 3  
 mediocri (sezione parzialmente libera o poco funzionante) B  
 scadenti (sezione occlusa, mal funzionante, guasto) C

Valore totale di pericolosità (min=1; max=6) 6

**ELEMENTI A RISCHIO (E)**

**Viabilità** (il numero delle persone è esprimibile in funzione dei collegamenti sovrati dalla strada)  
 tra case sparse o nuclei abitati A C E<sub>str</sub> 3  
 tra case sparse (o nuclei abitati) e centro urbano B  
 tra centri urbani o nei centri urbani, passaggi a guado C

**Edifici** (il numero delle persone è esprimibile in funzione della tipologia)  
 case sparse A C E<sub>ab</sub> 3  
 nuclei abitati B  
 centri urbani C

**Aree commerciali e/o industriali** (il numero delle persone è esprimibile in funzione dell'ampiezza)  
 piccole dimensioni (<= 100 mq) A E<sub>com</sub>  
 medie dimensioni (100 - 400 mq) B  
 grandi dimensioni (> 400 mq) C

**Luoghi di interesse pubblico** (il numero delle persone è esprimibile in funzione della pertinenza)  
 provvisori o episodici (p.e. manifestazioni locali) A E<sub>pubb</sub>  
 stagionali o periodici (p.e. gite, circoli) B  
 stabili (p.e. scuole, musei, cinema, chiese, uffici pubblici) C

Valore totale degli elementi a rischio (min=1; max=12) 6

**VULNERABILITA' (V)**

**Viabilità** (vulnerabilità espressa in funzione delle condizioni morfologiche)  
 asse o ubicato in posizione dominante A C V<sub>str</sub> 3  
 ubicato in posizione neutra B  
 ubicato in area depressa C

**Edifici** (vulnerabilità espressa in funzione della tipologia)  
 senza piani terreni o/o cantinati A B V<sub>ab</sub> 2  
 con piani terreni o/o cantinati e con elevazioni abitabili B  
 solo piani terreni o/o cantinati C

**Aree commerciali e/o industriali** (vulnerabilità espressa in funzione della tipologia)  
 attività episodica A V<sub>com</sub>  
 attività periodica o/o stagionale B  
 attività costante C

**Luoghi di interesse pubblico** (vulnerabilità espressa in funzione della morfologia)  
 in posizione neutra A V<sub>pubb</sub>  
 ubicati in posizione tale da subire un flusso tangenziale B  
 ubicati in posizione tale da subire un flusso diretto C

Valore totale di vulnerabilità (min=1; max=12) 5

**CALCOLO DEL RISCHIO**

Valore di danno: D=E\*V (D<sub>max</sub>=144) 30  
 Rischio specifico: R<sub>s</sub>=H\*V (R<sub>s,max</sub>=72) 30  
 Rischio totale: R<sub>t</sub>=R<sub>s</sub>\*E (R<sub>t,max</sub>=864) 180

**CLASSE DI RISCHIO**

Basso (1 R<sub>s</sub>=74) Ma  
 Medio-basso (74 R<sub>s</sub>=148)  
 Medio-alto (148 R<sub>s</sub>=387)  
 Alto (R<sub>s</sub> 387)

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                   | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | Banca Dati del CFD (vers. prototipale) | Banca Dati del CFD (evoluzione)    | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |  | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |  | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |  |                                    |                                    | RETE METEO             |

## Alcune prime considerazioni a seguito delle attività condotte per redigere lo **Studio del rischio idrogeologico, con finalità di protezione civile, nella fascia ionico-etnea**

- 1) Il PAI della Sicilia non contempla casi «minori», ma determinanti ai fini del rischio
- 2) I prodotti cartografici disponibili (CTR) sono carenti di informazioni territoriali
- 3) I dati sulle piogge non sono disponibili come prodotti numerici: per poter essere analizzati devono essere ricopiati su fogli elettronici
- 4) Non esistono archivi di effetti al suolo
- 5) È indispensabile dotarsi di **database** per trattare l'enorme mole di dati
- 6) Molto spesso gli Enti Locali non conoscono le criticità dei propri territori
- 7) È necessario che il personale che si occupa del rischio idrogeologico e idraulico abbia una specifica conoscenza della materia e svolga le attività correlate in maniera esclusiva
- 8) Occorrono strategie mirate per la diffusione delle informazioni sui rischi



STUDIO DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO,  
CON FINALITÀ DI PROTEZIONE CIVILE,  
NELLA FASCIA IONICO-ETNEA



**RELAZIONE GENERALE**  
(aggiornamento a settembre 2002)

Il gruppo di lavoro è così costituito: dott. Giuseppe Basile (coordinatore del progetto); arch. Davide Barnabà, arch. Cirino Boni, arch. Rosangela Cosentino, arch. M. Stella Cristaldi, arch. Mario Giardini, arch. Daniela Giuliano, ing. Sebastiano Granata, arch. Paola D. Mangano, arch. Mariella Panabianco, arch. Francesco Sciala, arch. Lorenzo Verde (elaborazione dei urbanistici e storici, controlli sul territorio); ing. Aldo Bernardo, ing. Antonio Trovato (modelli idraulici, controlli sul territorio); geom. Franco Cannata, geom. Massimo Mertoli, geom. Emilio Longheu, geom. Gianfranco Messina, geom. Daniele Motta, geom. Gaetano Russo, geom. Antonio Scuto, (raccolta dati pluviometrici, controlli sul territorio); dott. Antonio Tonisi (GIS).

IL CAPO UOB  
Dott. Giuseppe Basile

IL CAPO SERVIZIO  
Ing. Salvatore Cocina

IL CAPO DIPARTIMENTO  
Ing. Tullio Martella

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |

A seguito della Direttiva PCM del 27/02/2004, la Regione Siciliana individuava nell'Osservatorio delle Acque il Centro Funzionale Decentrato, senza tuttavia tenere conto della specificità delle attribuzioni in materia di protezione civile che la medesima direttiva pone



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |

Il DRPC ha continuato, in ogni caso, a sviluppare prodotti finalizzati alle azioni non strutturali di mitigazione del rischio idrogeologico:

- emanazione delle Linee Guida per la pianificazione di protezione civile
- emanazione di Avvisi di protezione civile per il rischio idrogeologico (ancorché non ancora CFD)

**Regione Siciliana - Presidenza - Dipartimento della Protezione Civile**  
Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana - SORIS - tel 800 458787 - 091 7433111 - fax 091 7074790/7  
http://www.protezionecivilesicilia.it - e-mail: soris@protezionecivilesicilia.it

**AVVISO DI PROTEZIONE CIVILE - RISCHIO IDROGEOLOGICO**

**N° 168 del 30/09/2009**  
(Direttiva P.C.M. 27/02/2004 - Sistema di allertamento per rischio idrogeologico e idraulico e per eventi meteo avversi)  
Avviso sperimentale sistema di allerta di protezione civile

VALIDITÀ: dalle ore 14:00 del 01/10/2009 per le successive 24-36 ore

**1. VISTI**  
☒ BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA NAZIONALE del 30/09/2009  
☒ AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE n° 9094 del 30/09/2009 PROT.DPC/VATO/ 61544  
☒ BOLLETTINO DI CRITICITÀ NAZIONALE del 30/09/2009  
☐ AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE n° del PROT.DPC/VATO/

**2. FENOMENI SIGNIFICATIVI O AVVERSI**  
**precipitazioni:**  
 - sparse o diffuse dal pomeriggio, anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità, sulla Sicilia occidentale, con quantitativi cumulati generalmente moderati;  
 - sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, localmente di forte intensità, sul resto della Sicilia, con quantitativi cumulati puntualmente moderati;  
**visibilità:** nessun fenomeno di rilievo;  
**temperature:** senza variazioni di rilievo;  
**venti:** localmente forti dai quadranti meridionali sulla Sicilia con raffiche durante i temporali;  
**mari:** tendente a molto mosso lo Stretto di Sicilia;

**3. CRITICITÀ ORDINARIA** per rischio idrogeo su tutta la Sicilia - Zone tutte  
**CONDI METEO AVVERSE:** Per precipitazioni a carattere di rovescio o temporale anche di forte intensità. Raffiche di vento ed attività elettrica

**4. DICHIARAZIONE LIVELLI DI ALLERTA**  
 Sono dichiarati i seguenti LIVELLI di ALLERTA per ciascuna ZONA della Regione Siciliana

| ZONE DI ALLERTA SICILIA                      | RISCHIO IDROGEO |            | RISCHIO IDRAULICO |         |
|--|-----------------|------------|-------------------|---------|
|  | CRITICITÀ       | ALLERTA    | CRITICITÀ         | ALLERTA |
| A Nord-Orientale, versante tirrenico         | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| B Centro-Settentrionale, versante tirrenico  | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| C Nord-Occidentale                           | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| D Sud-Occidentale                            | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| E Centro-Meridionale                         | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| F Sud-Orientale, versante Stretto di Sicilia | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| G Sud-Orientale, versante ionico             | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| H Bacino del Fiume Simeto                    | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |
| I Nord-Orientale, versante ionico            | ordinaria       | preallerta | -----             | -----   |

**Rischi per CONDI-METEO AVVERSE**  
 su tutta la SICILIA  
 Livello di ALLERTA  
 RISCHIO IDROGEOLOGICO  
 Previsioni per i giorni 01/10/2009

**5. ATTUAZIONE FASI OPERATIVE**  
 In relazione ai LIVELLI di ALLERTA dichiarati, si invitano tutti gli Enti in indirizzo, e i Sindaci in particolare, ad attuare le FASI OPERATIVE previste dai propri documenti e piani di emergenza secondo quanto indicato nel "MANUALE OPERATIVO per la predisposizione di un Piano comunale o intercomunale di protezione civile." ex opcm 3600, e nelle "Raccomandazioni ed indicazioni operative di Protezione Civile..." prot. n° 55760 del 20.11.2008, entrambe pubblicate sul sito del D.R.P.C.  
 Si invitano i Sindaci a prestare attenzione: alle strutture vulnerabili al forte vento (tettoie, tende, cartelloni stradali, alberature, etc...); - alle opere sul litorale e nei porti esposte alle mareggiate e alle situazioni di rischio per i natanti; - alle zone già colpite nei giorni scorsi.

**6. Si raccomanda di dare la massima e tempestiva diffusione del presente avviso e di informare la SORIS e i Servizi provinciali del Dipartimento circa l'evoluzione della situazione.**

IL DIRIGENTE GENERALE  
F.TO COCINA

Il presente avviso è pubblicato su [www.protezionecivilesicilia.it](http://www.protezionecivilesicilia.it)

**Regione Siciliana, Presidenza - Dipartimento della Protezione Civile**  
**SERVIZIO REGIONALE RISCHI IDROGEOLOGICI E AMBIENTALI**

## LINEE GUIDA

PER LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI PROTEZIONE CIVILE  
 PROVINCIALI E COMUNALI IN TEMA DI RISCHIO IDROGEOLOGICO  
 (D.Lvo n. 112/98, art. 108 - Decreto n. 2 del Commissario delegato OPCM 3606/07)



IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO RIA  
 Dott. Geol. Giuseppe Basile

IL DIRIGENTE GENERALE  
 Ing. Salvatore Cocina





| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                           | 2021                           |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | CFD al DRPC                        | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | BancaDati del CFD (evoluzione) | BancaDati del CFD (evoluzione) |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa interf. Idrauliche       | Mappa interf. Idrauliche       |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | PON Gov.                                 | PON Gov.                       | PON Gov.                       |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |  |                                | RETE METEO                     |

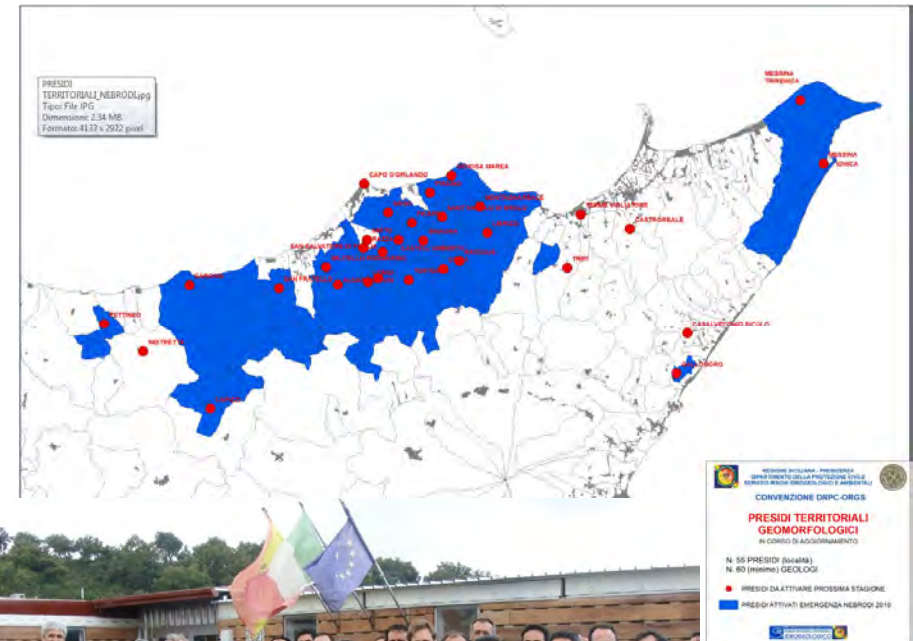
Nei primi mesi del 2010 l'intero territorio dei Nebrodi fu interessato da precipitazioni tali da innescare un gran numero di frane in diversi territori (tra tutte, le frane di San Fratello e di Caronia).

Anche in questo caso, furono attivati i **Presidi Territoriali** con il supporto dei Geologi (con convenzione onerosa fino al 2013).

I Geologi furono preziosi sia per il monitoraggio in tempo reale, sia per le attività di ricerca e approfondimento (censimento sorgenti e pozzi, rilevamenti geologici, ecc.).

Si avvertì subito la necessità di:

- un coordinamento centrale (attivazioni: chi, quando e dove)
- un «contenitore» per archiviare e organizzare le informazioni reperite





| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |

Anche nel 2011, a seguito del nubifragio che colpì ancora la provincia di Messina (Barcellona, Saponara - qui 3 vittime) furono attivati i **Presidi Territoriali** con il supporto dei Geologi.

Ancora una volta i tecnici professionisti svolsero attività di controllo del territorio (anche allontanando persone a rischio), sopralluoghi tempestivi anche in ore serali, censimenti e rilevamenti.

Il coordinamento funzionale fu condotto dal Servizio Rischi Idrogeologici del DRPC e fu necessario nominare un coordinatore operativo tra i Geologi. Per **manca di strumenti adeguati di natura informatica**, non si riuscì a organizzare compiutamente le centinaia di prodotti realizzati (report, fotografie, mappe).



### REPORT DI PRESIDIO TERRITORIALE SAPONARA

#### CONVENZIONE DRPC-ORGS

ENTE: REGIONE SICILIANA - DIPARTIMENTO REGIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

DIREZIONE DEL NUCLEO GEOLOGI: dott. geol. Giuseppe Basile, Dirigente Servizio Rischi Idrogeologici e Ambientali del DRPC (fax: 091.7071937 - [servizioria@protezionecivilesicilia.it](mailto:servizioria@protezionecivilesicilia.it))

COORDINAMENTO ATTIVITÀ FUNZIONALI: arch. Marinella Panebianco, Servizio Rischi Idrogeologici e Ambientali del DRPC (fax: 091.7071937 - [servizioria@protezionecivilesicilia.it](mailto:servizioria@protezionecivilesicilia.it))

COORDINAMENTO OPERATIVO DEI GEOLOGI ([nucleogeologi@libero.it](mailto:nucleogeologi@libero.it)): dott. geol. Michele Orifici ([micheleorifici@libero.it](mailto:micheleorifici@libero.it))

#### TECNICI DEL PRESIDIO: (PT 9.1)

dott. geol. PAOLO PINO, [pinop@unime.it](mailto:pinop@unime.it), mobile: 339.3585969

dott. geol. Tullio Campanella, [geoltulliocampanella@tiscali.it](mailto:geoltulliocampanella@tiscali.it), mobile: 338.2249777

DATA DI SOPRALLUOGO: 23-29/11/2011

DATA DI COMPILAZIONE: 29-30/11/2011



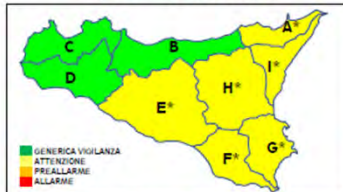
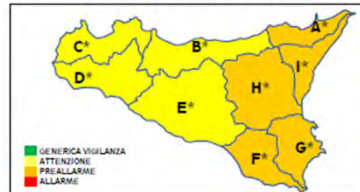

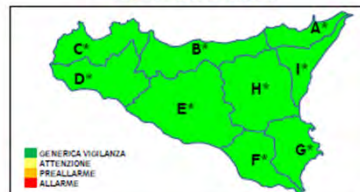


| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                               | 2016                                   | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | Progetto Presidi Territoriali      | Banca Dati del CFD (vers. prototipale) | Banca Dati del CFD (evoluzione)          | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |  | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                 |  | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                    |  |  |  | RETE METEO             |

A novembre del 2014, è stato costituito ufficialmente il CFD-Idro presso il DRPC, ma soltanto a seguito di diffida da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Si dovette recuperare e formare il personale e predisporre tutto quanto necessario per l'emanazione degli Avvisi.

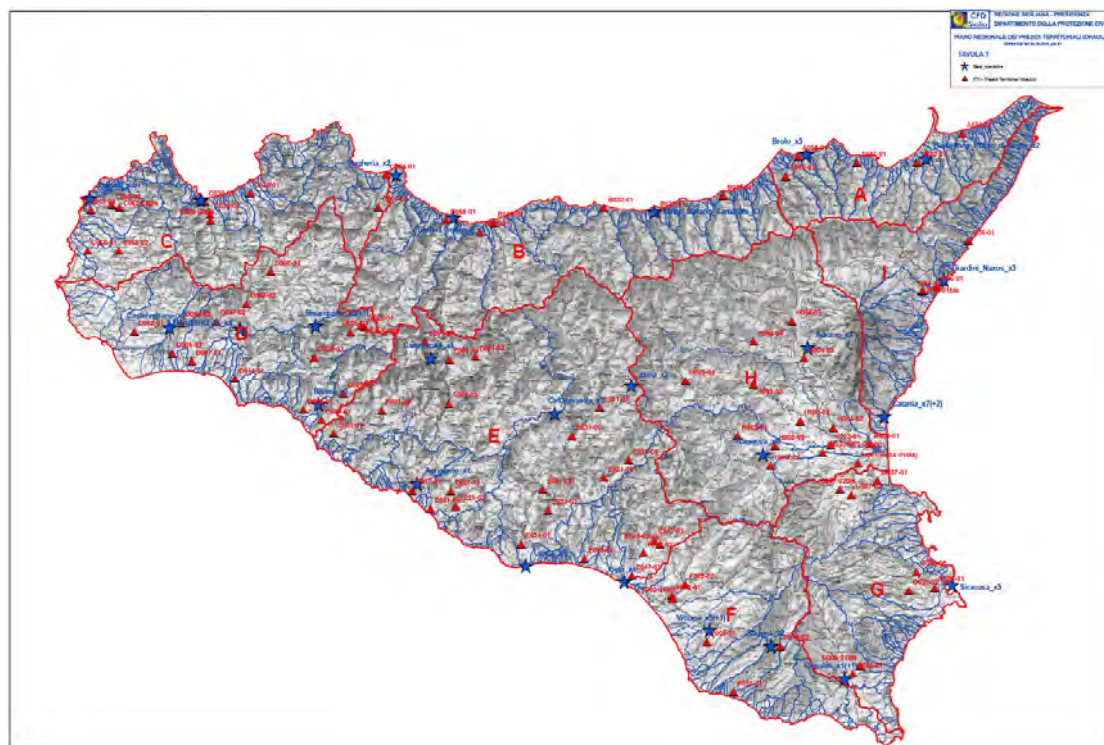
Tutti i prodotti informatici necessari per l'elaborazione dell'Avviso-Idro sono stati interamente realizzati all'interno del Servizio.

| <div>  <div>           Regione Siciliana - Presidenza - Dipartimento Regionale della Protezione Civile<br/>           CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO MULTIRISCHIO INTEGRATO - Settore IDRO<br/> <a href="http://www.protezionecivile.sicilia.it">www.protezionecivile.sicilia.it</a> </div> <div>  </div> </div>   |  |
|--|--|
| prot. n° 82255<br>del 04-nov-14  | <b>AVVISO REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE</b><br><b>PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO N. 14001</b><br><small>(Direttiva P.C.M. 27/02/2003 e ss.mm.ii. - Sistema di allertamento per rischio idrogeologico e idraulico)</small> |
| <b>VALIDITA': dalle ore 16:00 del 4-nov-2014 fino alle ore 24:00 del 5-nov-2014</b>  |  |
| <b>RISCHIO IDROGEOLOGICO: FASI OPERATIVE</b>   |  |
| <b>PREVISIONE PER LA GIORNATA ODIERNA 04-nov-14</b><br><small>(di regola, dall'emissione alle ore 24:00, vedi NOTE)</small>  | <b>PREVISIONE PER LA GIORNATA DI DOMANI 05-nov-14</b><br><small>(di regola, dalle ore 0:00 fino alle ore 24:00, vedi NOTE)</small>   |
|   |   |
| <small>(*) SI PREVEDONO: TEMPORALI E CONDI-METEO AVVERSE</small>   |  |
| <b>RISCHIO IDRAULICO (bacini maggiori): FASI OPERATIVE</b>   |  |
| <b>PREVISIONE PER LA GIORNATA ODIERNA 04-nov-14</b><br><small>(di regola, dall'emissione alle ore 24:00)</small>   | <b>PREVISIONE PER LA GIORNATA DI DOMANI 05-nov-14</b><br><small>(di regola, dalle ore 0:00 fino alle ore 24:00)</small>  |
|    |    |
| <small>(*) SI PREVEDONO: TEMPORALI E CONDI-METEO AVVERSE</small>   |  |
| <b>OPERAZIONI DI RILASCIO IN DIGA PREVISTE E/O IN ATTO COMUNICATE DAI GESTORI</b><br><small>(In parentesi: il bacino principale, il corso d'acqua o valle e le portate di scarico dichiarate in mc/s):</small>   |  |
| <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>  |  |
| <small>NON SONO STATE SEGNALATE MANOVRE IN DIGA DAI GESTORI</small>  |  |
| <b>DISPOSIZIONI GENERALI</b>   |  |
| <small>Si invitano tutti gli Enti cui la presente è diretta (elenco in calce), e i Sindaci in particolare, a predisporre le azioni di prevenzione previste nei propri piani di protezione civile in attuazione di LIVELLI DI ALLERTA e alle corrispondenti FASI OPERATIVE dichiarate dal CFDM-Settore Idro e adottate, per delega del Presidente della Regione, dal Capo del DRPC (Rif. normativo: Legge n° 225/92 così come modificata e integrata dalla Legge n° 190 del 12/07/2012, "Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico"; DPR del 27/01/2011 in G.U.R. n. 8 del 18/02/2011).<br/>         I responsabili locali di protezione civile sono invitati a prestare specifica attenzione alle condizioni meteorologiche locali e alle loro variazioni, non prevedibili e talora repentine, nonché agli effetti di suolo sversanti, ancorché potenziali, tenuti o presumibili, adeguando all'occorrenza e opportunamente le Fasi operative e i propri modelli di intervento. In particolare, se sono note condizioni di vulnerabilità del territorio per effetto di dissesti precedenti, la Autorità locali di protezione civile possono, all'occorrenza, adottare Fasi Operative con livelli superiori a quelli del presente Avviso.<br/>         Si raccomanda di dare la massima e tempestiva diffusione del presente Avviso e di informare la SORIS e i Servizi del DRPC competenti per territorio circa l'evoluzione delle situazioni. Il presente avviso è pubblicato su <a href="http://www.protezionecivile.sicilia.it">www.protezionecivile.sicilia.it</a></small> |  |
| <small>IL VALUTATORE: PANEBIANCO</small><br><small>IL DIRIGENTE DEL CFDM-Settore Idro (BAS/LE)</small>   | <small>IL DIRIGENTE GENERALE CAPO DEL DIPARTIMENTO (POT)</small>   |



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                                 | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | <b>Progetto Presidi Territoriali</b> | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr.   |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                   |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                      |                                       |  |  | RETE METEO             |

Nel 2015 il CFD-Idro ha redatto un Piano Regionale dei Presidi Territoriali di 1° livello (n° 90 PTI\_1° + 25 Basi Operative).



REGIONE SICILIANA - DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE  
S.17 - CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO MULTIRISCHIO INTEGRATO



CFD-REP 13\_16/12/2015  
Prot. n. 74954 del 17.12.2015

## PIANO REGIONALE DEI PRESIDI TERRITORIALI DI 1° LIVELLO (Art. 5 DPRS n° 626/GAB del 30.10.2014)

### PROGETTO PRELIMINARE



Foto: CFDMI - Licata (AG) - Attraversamento sul Fiume Imera Meridionale

IL DIRIGENTE DEL CFDMI  
(BASILE)

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                   | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | Banca Dati del CFD (vers. prototipale) | Banca Dati del CFD (evoluzione)          | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |  | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |  | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |  |  |  | RETE METEO             |



# PIANO REGIONALE DEI PRESIDI TERRITORIALI DI 1° LIVELLO (Art. 5 DPRS n° 628/GAB del 30.10.2014)

## PROGETTO PRELIMINARE



Foto: CFDM - Savio (M) - Avversamento sul Ponte Santa Maria Maddalena

IL DIRIGENTE DEL CFDM  
(BASILE)

Per ciascuno dei punti di presidio sono state realizzate schede illustrative con la rappresentazione dei possibili livelli di guardia, così da facilitare le attività di osservazione da parte degli operatori



## PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO DI 1° LIVELLO - SCHEDA DI SORVEGLIANZA IN CORSO DI EVENTO

|   |  |
|---|--|
| ZONA DI ALLERTA   | A  |
| CODICE PTI  | A023-01  |
| BACINO IDROGRAFICO  | T.ze Niceto  |
| SITO  | SS113  |
| TERRITORIO COMUNALE   | Monforte San Giorgio<br>San Pier Niceto  |
| PROVINCIA   | Messina  |
| COORDINATE UTM WGS84  | 528941 E<br>4228722 N  |
| PTI A MONTE   | Nessuno  |
| PTI A VALLE   | Nessuno  |
| STAZIONI PLUVIOMETRICHE:  | Torregrotta (2), S. P. Niceto (2)  |
| NB<br>(1) Stazioni pluviometriche Oda<br>(2) Stazioni pluviometriche SIAS |  |
| STAZIONI IDROMETRICHE   | <input type="checkbox"/> valle (D km)<br><input type="checkbox"/> monte (D km)<br><input type="checkbox"/> in corrispondenza |
| DIGHE A MONTE:  | Nessuna  |
| FUNZIONALITÀ  | Controllo dei deflussi lungo l'alveo.<br>A valle si trovano numerosi esposti   |

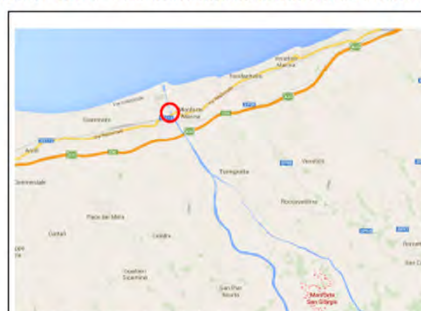


Figura 1 - Inquadramento cartografico generale (fuori scala)



Figura 2 - Immagine aerea



Figura 3 - Immagine del sito



|   |          |
|---|----------|
| Soglia di riferimento   | Immagine |
| L'alveo è costituito da un canale centrale marginato da golene vegetate e delimitato da due ordini di sponde artificiali in cls. Il riferimento per la stima dei deflussi è rappresentato dall'altezza dell'acqua rispetto alle sponde.   |          |
| CONDIZIONI DI DEFLUSSO E RELATIVE FASI OPERATIVE  |          |
| A. Condizione di deflusso ordinario   |          |
| L'acqua defluisce nell'ambito del fondo alveo   |          |
| Azione:<br>1. Informare il CFD<br>2. Proseguire l'osservazione sino a diverse disposizioni  |          |
| B. Condizione di deflusso accentuato  |          |
| L'acqua defluisce interessando la fascia golena sino al piede delle sponde  |          |
| Azione:<br>1. Informare il CFD e i presidi a monte e a valle (se esistenti)<br>2. Segnalare l'eventuale presenza di corpi di grosse dimensioni trasportati che possono provocare ostruzioni<br>3. Proseguire l'osservazione sino a diverse disposizioni   |          |
| C. Condizione di deflusso straordinario   |          |
| L'acqua defluisce interessando l'intero alveo fino a raggiungere il livello intermedio delle sponde   |          |
| Azione:<br>1. Informare il CFD e i presidi a monte e a valle (se esistenti)<br>2. Segnalare l'eventuale presenza di corpi di grosse dimensioni trasportati che possono provocare ostruzioni<br>3. Predisporre l'eventuale interdizione della viabilità con il concorso degli Enti Gestori<br>4. Valutare l'opportunità di adottare misure di autoprotezione |          |





| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |

**PIANO REGIONALE  
DEI PRESIDI TERRITORIALI DI 1° LIVELLO**  
(Art. 5 DPRS n° 628/GAB del 30.10.2014)

PROGETTO PRELIMINARE



Foto: CFDM - Lancia (AG) - Avvicinamento via Ponte Santa Maria

IL DIRIGENTE DEL CFDM  
(BASILE)

Tra l'altro, sono stati anche definiti i criteri per l'attivazione dei Presidi da parte del CFD-Idro

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>1-AVVISO</b>          | Trasmissione dell'Avviso Regionale di p.c. ai Responsabili di Presidio (RP) che, a loro volta, provvedono a informare i componenti delle squadre e a verificare la funzionalità operativa del sistema |
| <b>2-PRE-ATTIVAZIONE</b> | Nel caso in cui si verificano alcune condizioni (vedasi tabella seguente), il CFD dispone che i Responsabili di Presidio attivino le Basi Operative (le squadre convergono verso le Basi Operative)   |
| <b>3-ATTIVAZIONE</b>     | Nel caso in cui si verificano alcune condizioni (vedasi tabella seguente), il CFD dispone l'invio delle squadre nelle postazioni di presidio  |

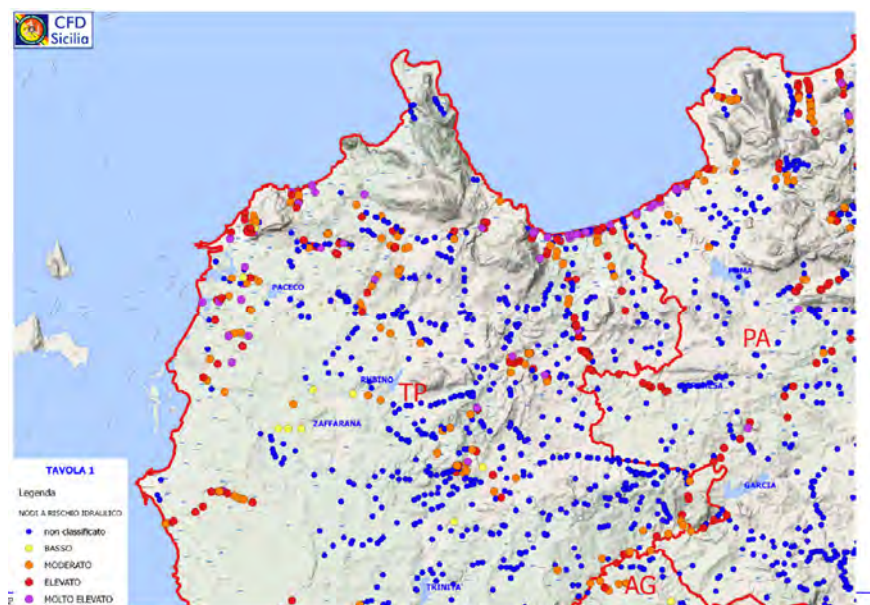
| ALLERTA<br>P.C.           | LIVELLO DI ATTIVAZIONE PRESIDI |                                      |                                      |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                           | 1-AVVISO                       | 2-PRE-ATTIVAZIONE                    | 3-ATTIVAZIONE                        |
| VERDE                     |                                |                                      | SCARICO DIGA > Q <sub>MAXTRANS</sub> |
| GIALLA<br>o<br>GIALLA+CMA | Sempre                         | P = 2<Tr<5 anni                      | P = Tr ≥ 5 anni                      |
|                           |                                | Liv. Idr. > S2                       | Liv. Idr. > S3                       |
|                           |                                | SCARICO DIGA < Q <sub>MAXTRANS</sub> | SCARICO DIGA > Q <sub>MAXTRANS</sub> |
| ARANCIONE                 | Sempre                         | P = 0<Tr<2 anni                      | P = Tr ≥ 2 anni                      |
|                           |                                | Liv. Idr. > S2                       | Liv. Idr. > S3                       |
|                           |                                | SCARICO DIGA < Q <sub>MAXTRANS</sub> | SCARICO DIGA > Q <sub>MAXTRANS</sub> |
| ROSSA                     | Sempre                         |                                      | P > 0                                |
|                           |                                |                                      | Liv. Idr. > S2                       |
|                           |                                |                                      | SCARICO DIGA > Q <sub>MAXTRANS</sub> |

(\*) CMA = Avviso di Condizioni Meteorologiche avverse, emesso all'occorrenza dal Centro Funzionale Centrale del Dipartimento della Protezione Civile



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |

Le attività del Servizio RIA sono proseguite: per fornire al territorio regionale opportuni strumenti conoscitivi sulle possibili criticità idrauliche sono stati censiti migliaia (n° 12813) di potenziali nodi a rischio ed è stato pubblicato un secondo Rapporto con mappe, tabelle e grafici riassuntivi.



REGIONE SICILIANA – DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE  
SERVIZIO RISCHI IDROGEOLOGICI E IDRAULICI

### RAPPORTO PRELIMINARE SUL RISCHIO IDRAULICO IN SICILIA E RICADUTE NEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

(vers. 5/2015)

Prodotto realizzato dal Servizio CFDMi e dal Servizio RII con i dati acquisiti nell'ambito dell'attuazione della Linea di intervento 1.3.1.C(A) del PO FESR Sicilia 2007-2013  
CIG: 3805641FD5 – CUP: G62G11000750008

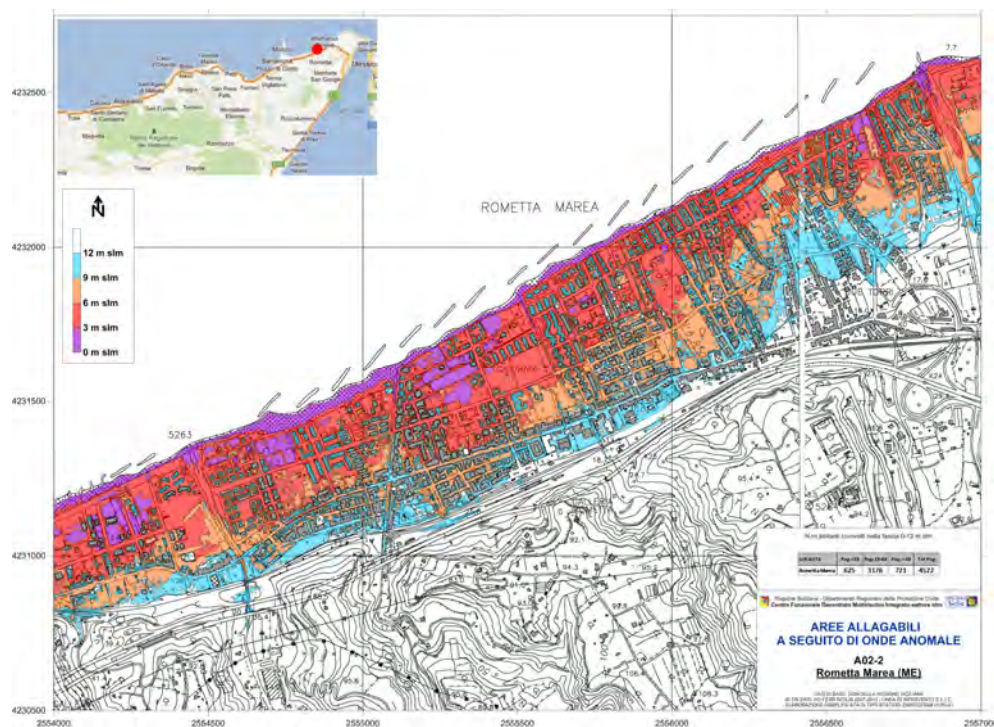
CFD-REP. 6. 30/10/2015  
Prot. 63941 del 30/10/2015

IL DIRIGENTE A INTERIM DEL SERVIZIO  
(Dott. Geol. Giuseppe Basile)

IL DIRIGENTE GENERALE  
(FOTI)

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |

Nell'ambito del PGRA (1° ciclo) sono state prodotte le mappe delle aree allagabili a seguito di onde anomale per alcune località costiere.



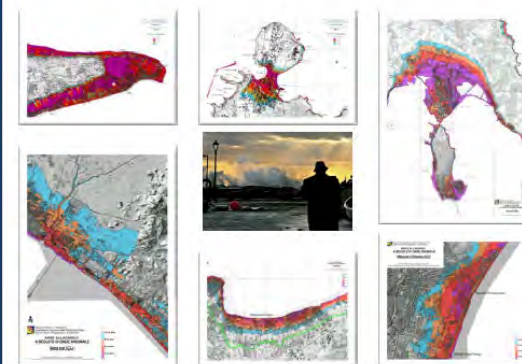
REGIONE SICILIANA - DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE  
S.17 - CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO MULTIRISCHIO INTEGRATO



CFD-REP. 8 06/11/2015  
Prot. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (Direttiva 2007/60/CE - D.Lvo n. 49/2010)

Mappe allagabili a seguito di onde anomale  
(vers. 1/2015)



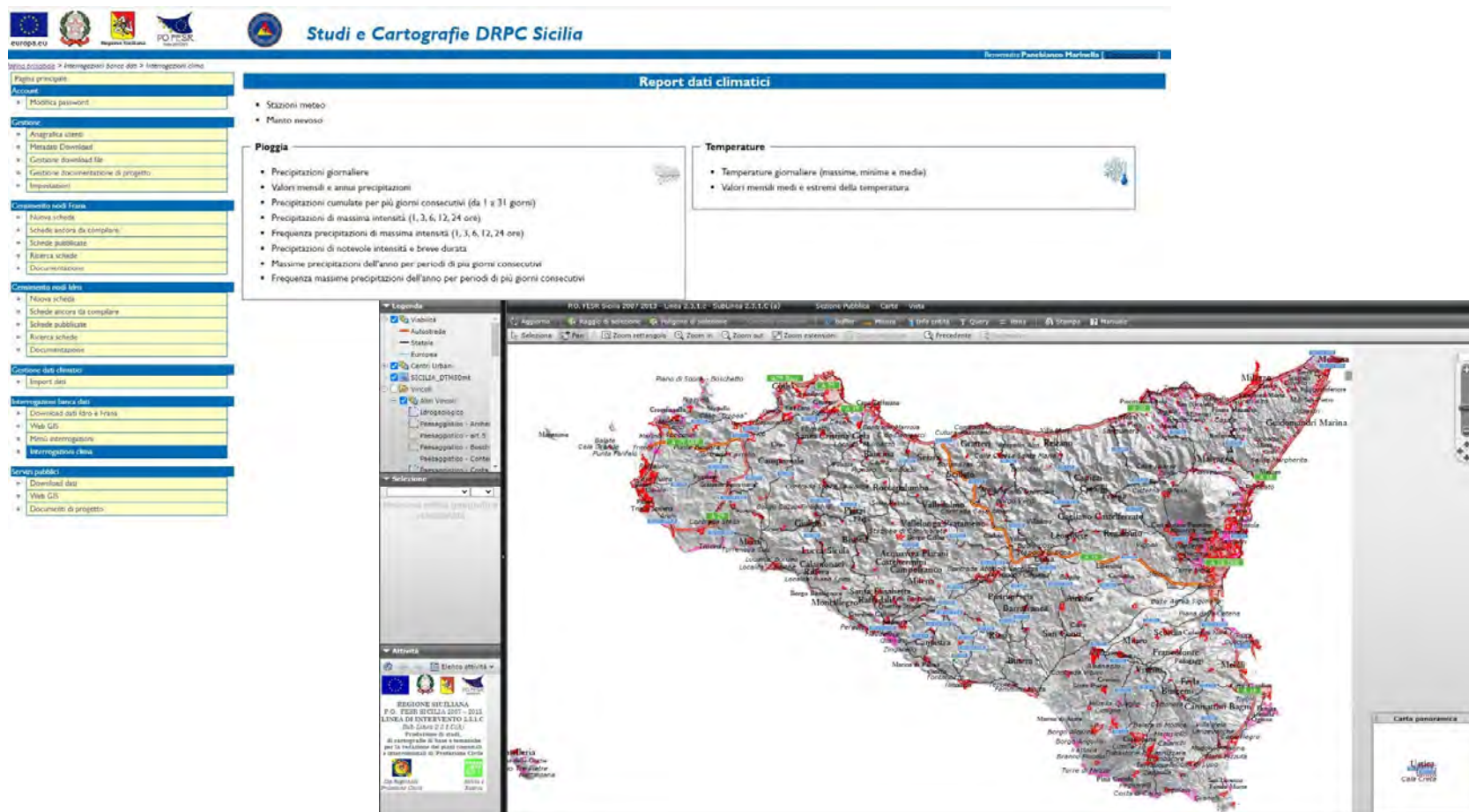
IL DIRIGENTE DEL CFDM  
(BASILE)

IL DIRIGENTE GENERALE  
CAPO DEL DIPARTIMENTO  
(FOTI)



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |

Con il PO FESR 07-13 è stata prodotta una prima versione del portale del CFD-Idro con un WebGIS contenente diversi strati informativi, la gran parte dei quali realizzati ad hoc con digitalizzazione integrale dei vettori



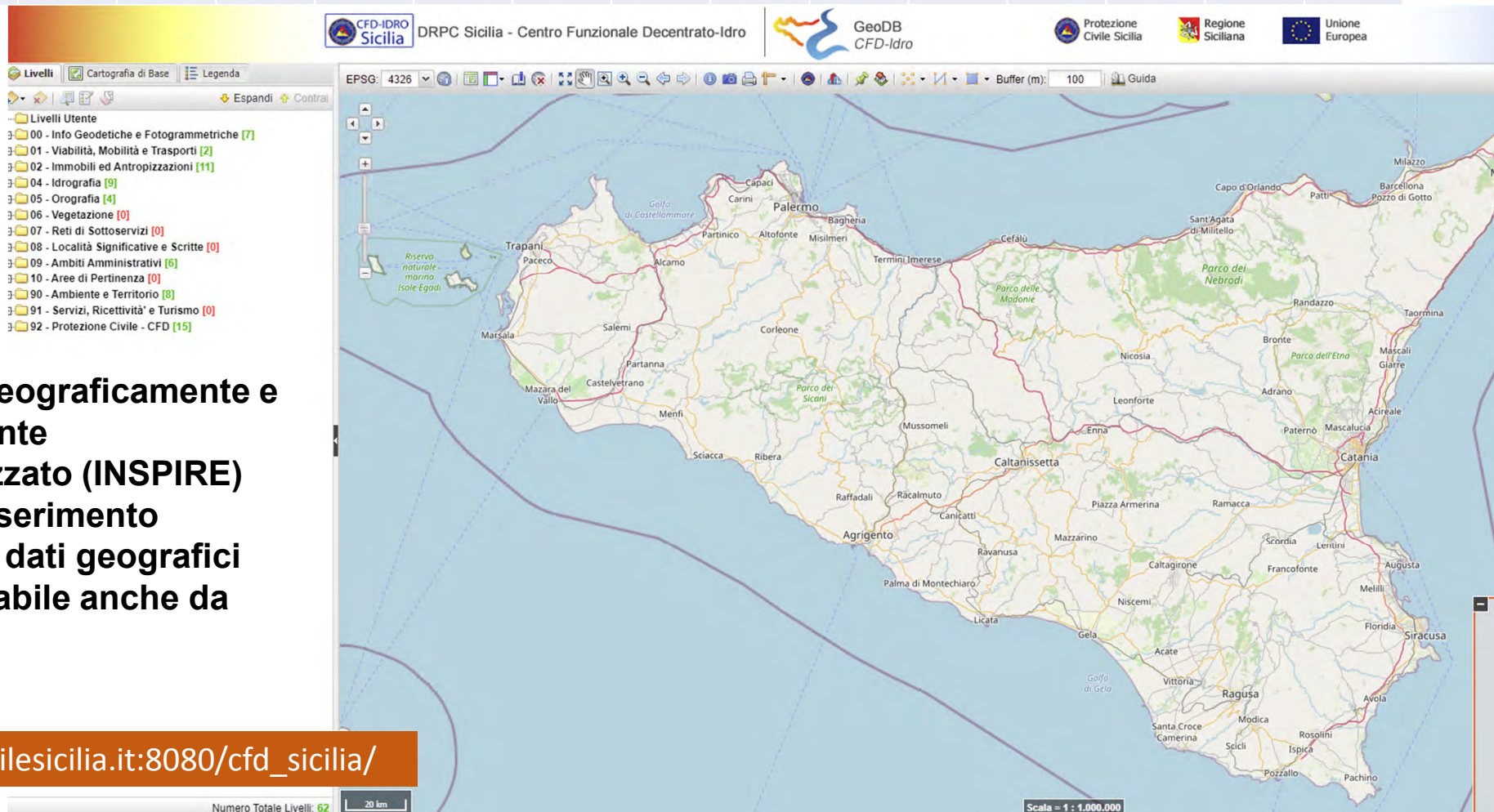


| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015   | 2016                                  | 2019   | 2020                                     | 2021                               |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali                            | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | <b>BancaDati del CFD (evoluzione)</b>                                | PON Gov.                                 | PON Gov.                           |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr.<br>Mappe onde anomale |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico<br>Mappa interf. Idrauliche | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni             |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    |  |                                       |  |  | Presidi territoriali<br>RETE METEO |

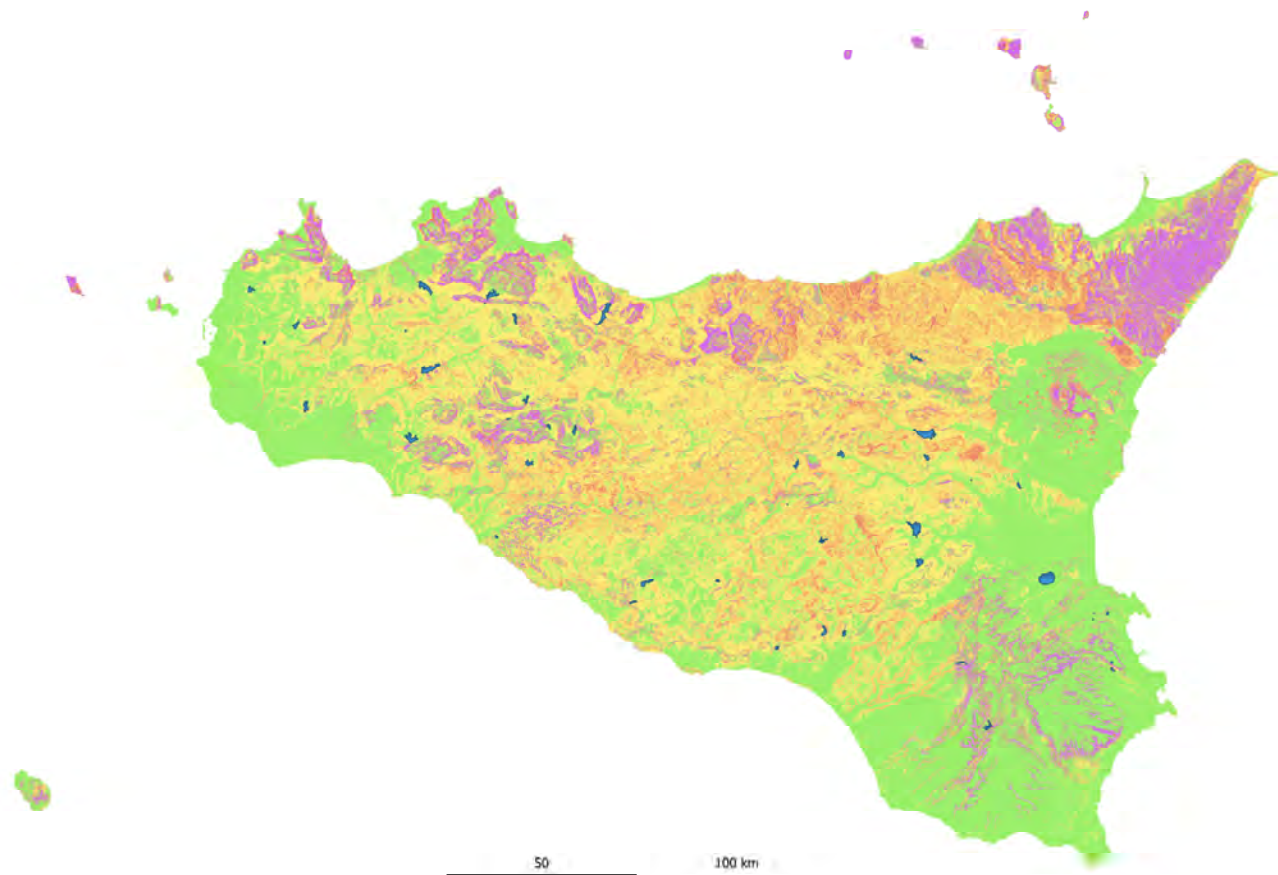
Con il PO FESR 14-20 è stata prodotta una versione aggiornata del portale del CFD-Idro

- Dati corretti geograficamente e topologicamente
- DB standardizzato (INSPIRE)
- Funzioni di inserimento automatico di dati geografici
- Portale popolabile anche da esterni

[www.protezionecivilesicilia.it:8080/cfd\\_sicilia/](http://www.protezionecivilesicilia.it:8080/cfd_sicilia/)



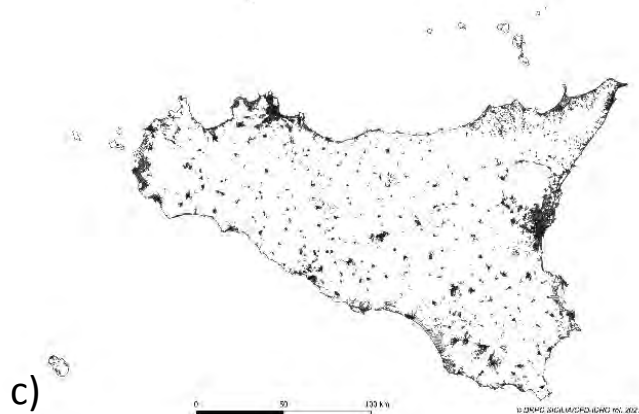
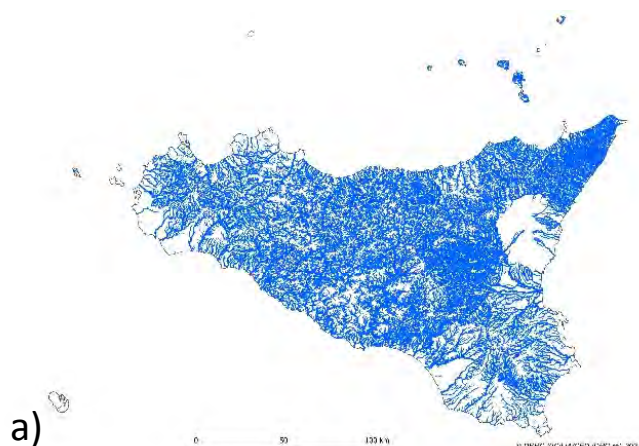
| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1ª versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2ª versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |



Con i prodotti acquisiti in ambito PO FESR 07-13 e 14-20 è stata elaborata la prima mappa regionale della propensione al dissesto idrogeologico finalizzata, prioritariamente, alla individuazione di nuove Zone Omogenee di Allerta valide per l'Avviso-Idro.

I colori della mappa indicano differenti tipi di dissesto potenziali, dai meno veloci (tonalità in giallo) ai più veloci (tonalità in rosso)

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |



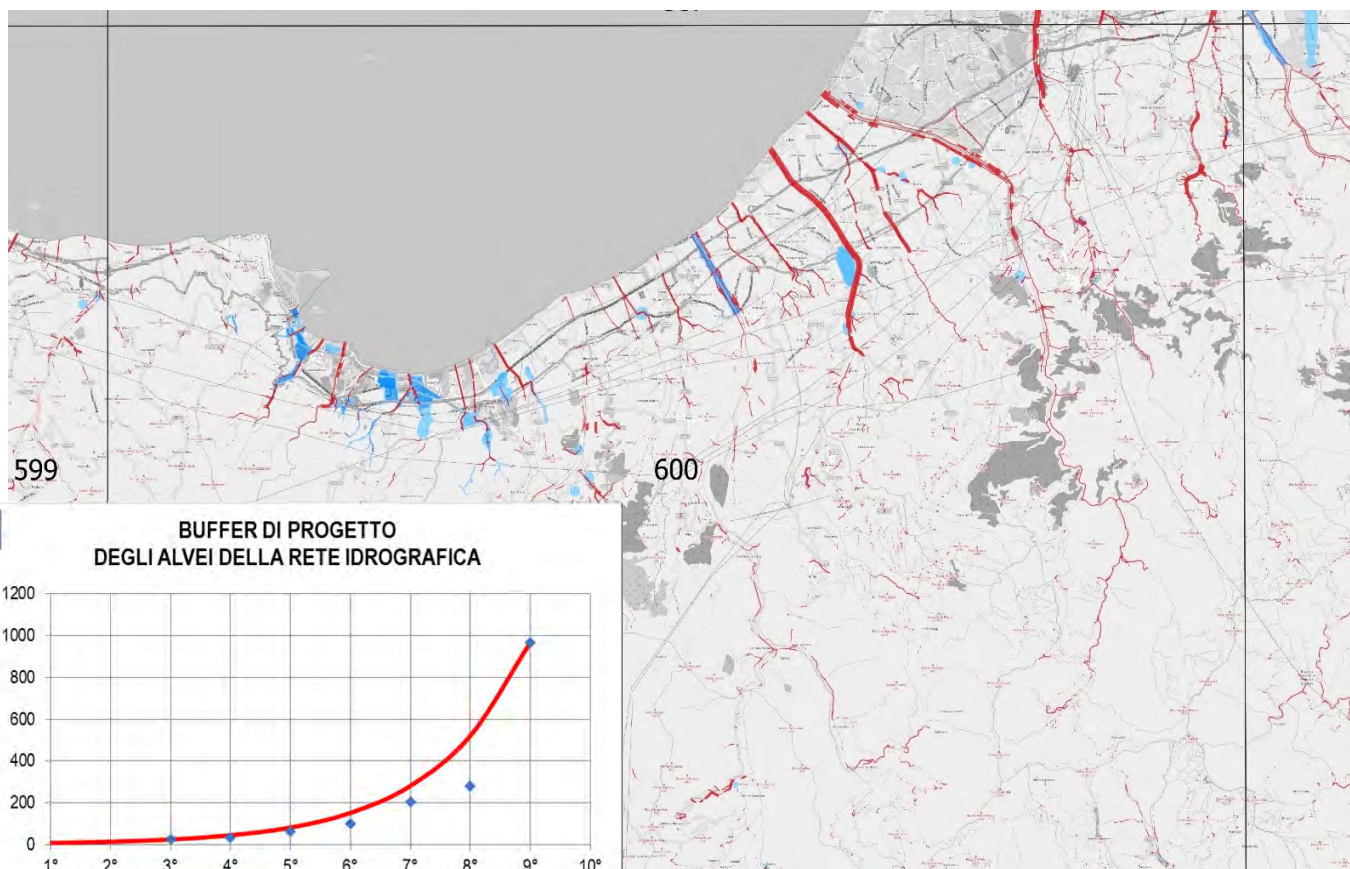
Con i progetti PO FESR 07-13 e 14-20 sono stati popolati diversi strati informativi tra i quali la rete idrografica gerarchizzata (a), la rete stradale (b) e l'urbanizzazione (c), poi rielaborati con attività interne e che necessitano ancora di ulteriori integrazioni.

Rete idrografica: n° 186660 aste, km 73780  
 Rete stradale principale: km 17260  
 Rete stradale secondaria: km 49020  
 Rete ferroviaria: km 1620  
 Urbanizzazione (1+2+3) \*: kmq 1560

\* 1: centri urbani, 2: nuclei urbani, 3: aree destinate ad attività produttive e commerciali



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |



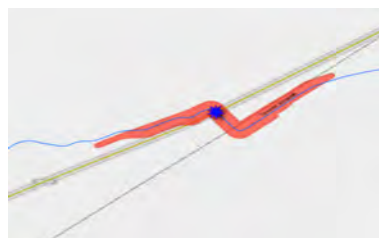
Con i prodotti acquisiti in ambito PO FESR 07-13 e 14-20 è stata elaborata la prima mappa regionale delle interferenze idrauliche (intersezioni tra rete idrografica gerarchizzata e beni antropici) pensata quale integrazione dei siti di attenzione del PAI e quale strumento utile per la pianificazione di protezione civile.

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |



Aree in rosso: interferenze  
Aree in blu: rischio PAI (qui assente)

Febbraio 2014, Noto (SR):  
in corrispondenza dell'asterisco, un  
veicolo è stato travolto dalla piena del  
F.me Asinaro. 3 vittime



Aree in rosso: interferenze  
Aree in blu: rischio PAI (qui assente)

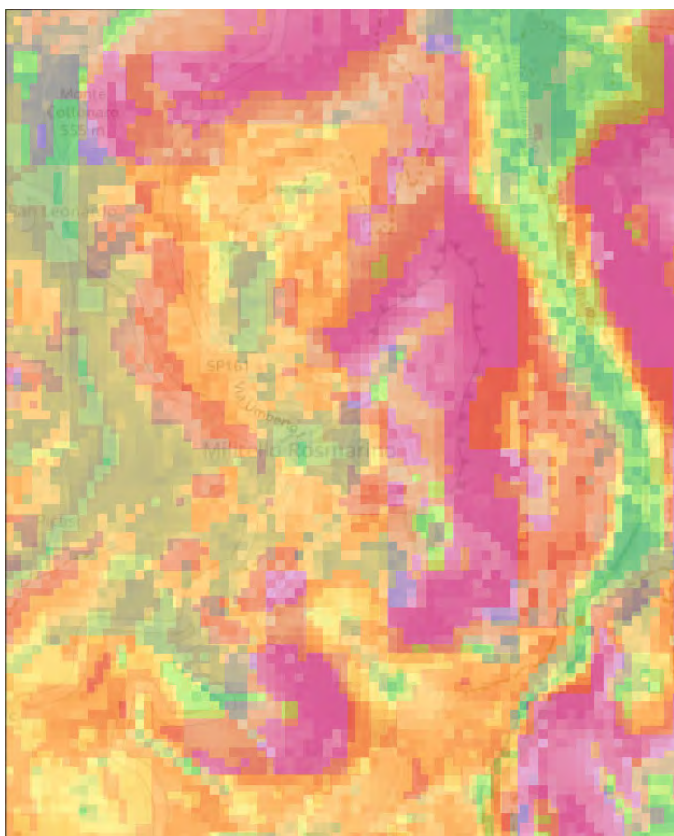
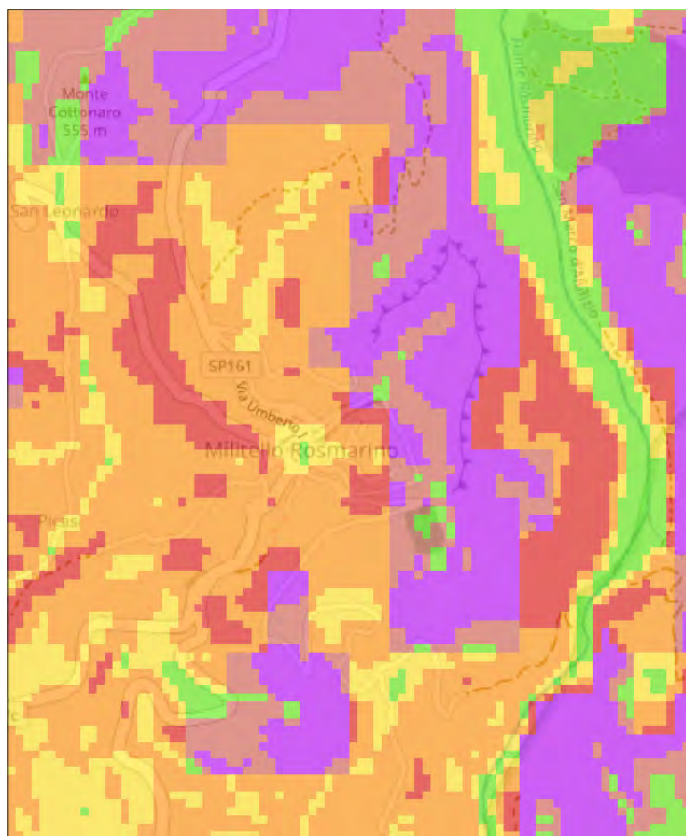
Ottobre 2021, Scordia (CT):  
in corrispondenza dell'asterisco, un  
veicolo è stato travolto dalla piena del  
corso d'acqua. 2 vittime



Le interferenze idrauliche così individuate hanno sempre confermato quanto accaduto a seguito di eventi calamitosi:

- quasi sempre le vittime vengono coinvolte da fenomeni di piena di corsi d'acqua minori
- il PAI spesso non censisce potenziali situazioni di pericolo in corrispondenza di attraversamenti con il reticolo idrografico minore
- ai fini di protezione civile, è necessario individuare le potenziali situazioni a rischio.

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |



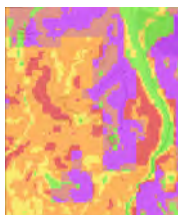
Uno dei prodotti realizzati in ambito PON Governance riguarda la mappa di suscettività ai fenomeni di dissesto geomorfologico.

Qui a fianco le differenze tra la mappa del CFD-Iidro (a sx) e quella del CNR-IRPI (a dx):

- elaborazione del CFD-Iidro con informazioni sulla natura del dissesto potenziale (identificato dal colore),
- elaborazione dell'IRPI con propensione ai dissesti in senso assoluto (elevata, media, bassa), senza l'indicazione del tipo di dissesto).








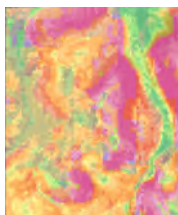
| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |



### LEGENDA della CARTA DI PROPENSIONE AL DISSESTO GEOMORFOLOGICO





produzione: CFD-Idro/DRPC Sicilia (rel. 2021\_1)

| Descrizione  |  |
|--|--|
|    | Aree prevalentemente stabili   |
|    | Deformazione di versante (alta probabilità)  |
|  | Scorrimenti roto-traslazionali (alta probabilità)  |
|  | Scivolamenti e scorrimenti corticali (fenomeni occasionali)                              |
|  | Scivolamenti ed erosione concentrata (alta probabilità)                                  |
|  | Crolli/rotolamenti/ribaltamenti e scorrimenti delle coltri detritiche (alta probabilità) |



### LEGENDA della CARTA DELLA SUSCETTIVITA' DA FRANA

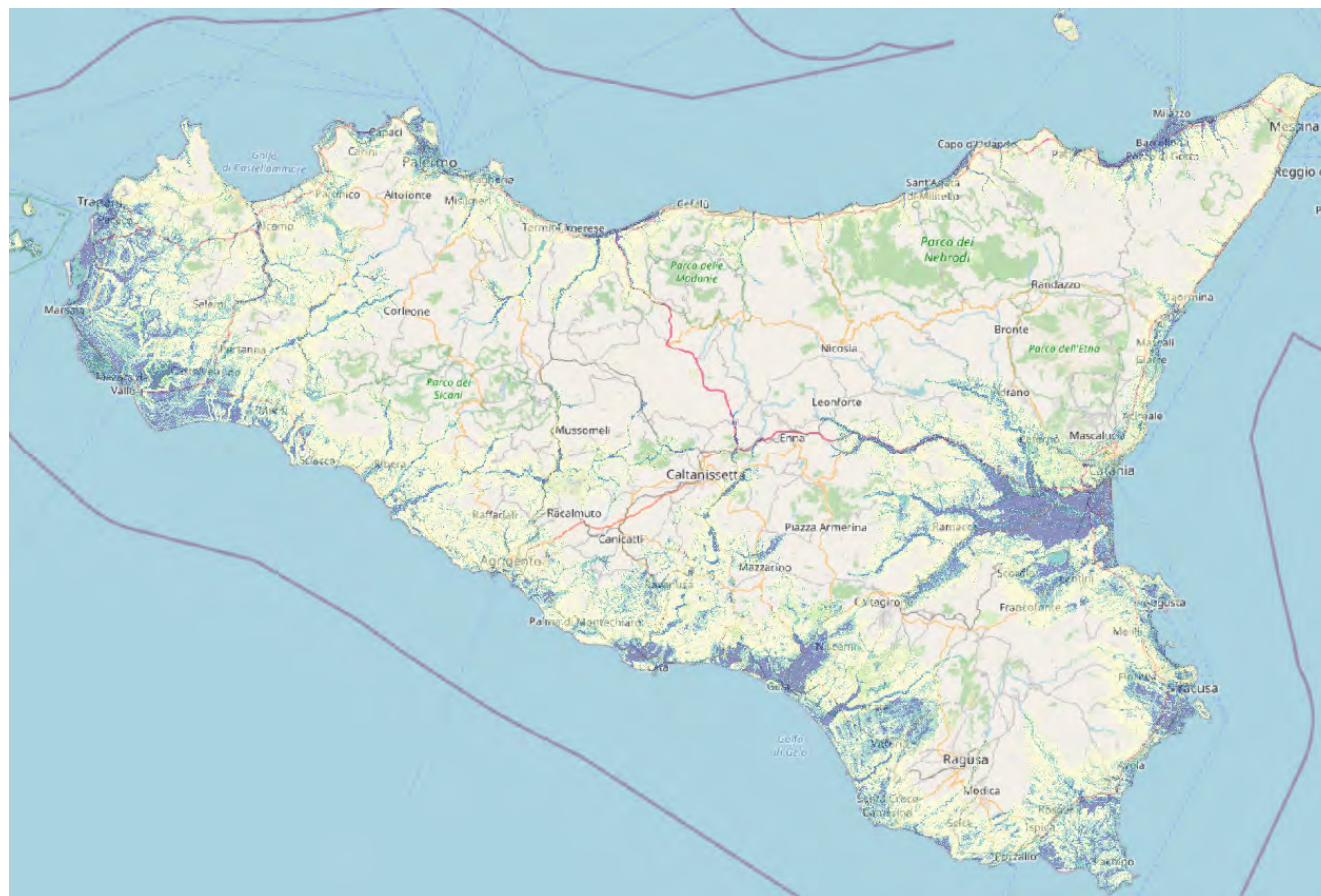
produzione: CNR-IRP (PON GOVERNANCE)

| Descrizione   |               |
|---|---------------|
|    | Molto Bassa   |
|    | Bassa         |
|  | Media         |
|  | Elevata       |
|  | Molto Elevata |

Qui a fianco le differenze tra la mappa del CFD-Idro (a sx) e quella del CNR-IRPI (a dx):

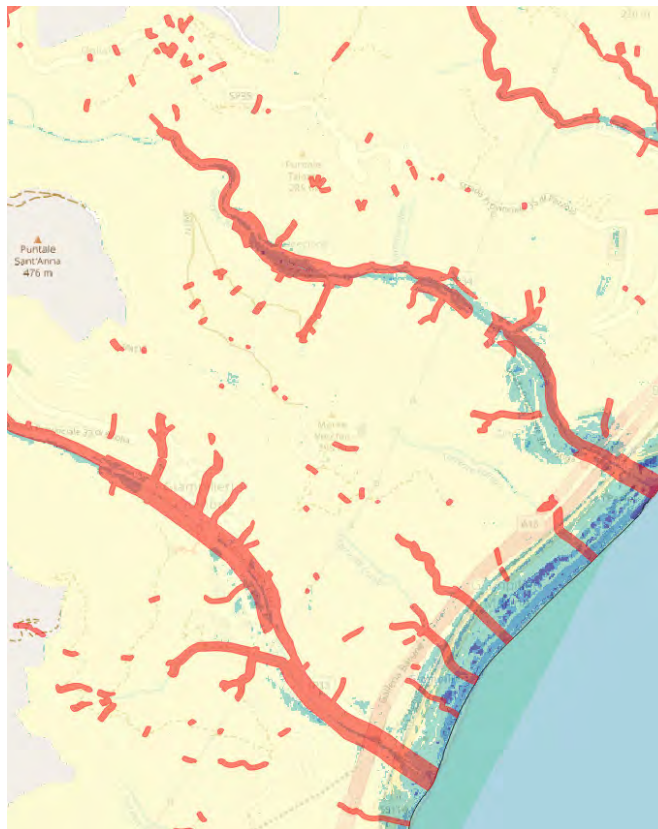
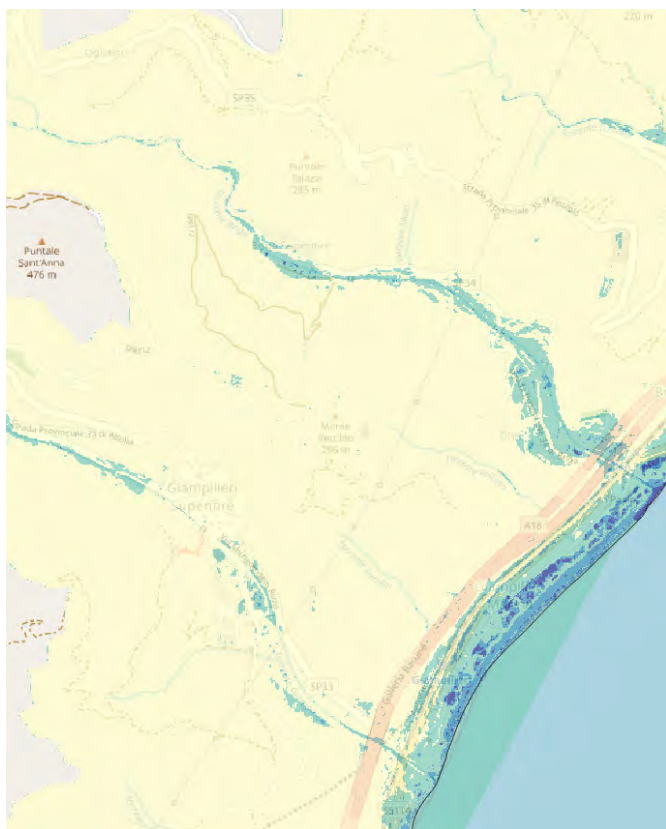
- elaborazione del CFD-Idro con informazioni sulla natura del dissesto potenziale (identificato dal colore),
- elaborazione dell'IRPI con propensione ai dissesti in senso assoluto (alta, media, bassa), senza l'indicazione del tipo di dissesto).

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |



Un altro dei prodotti realizzati in ambito PON Governance riguarda la mappa di suscettività ai fenomeni alluvionali (al momento per aree al di sotto di quota 350).

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampalieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |



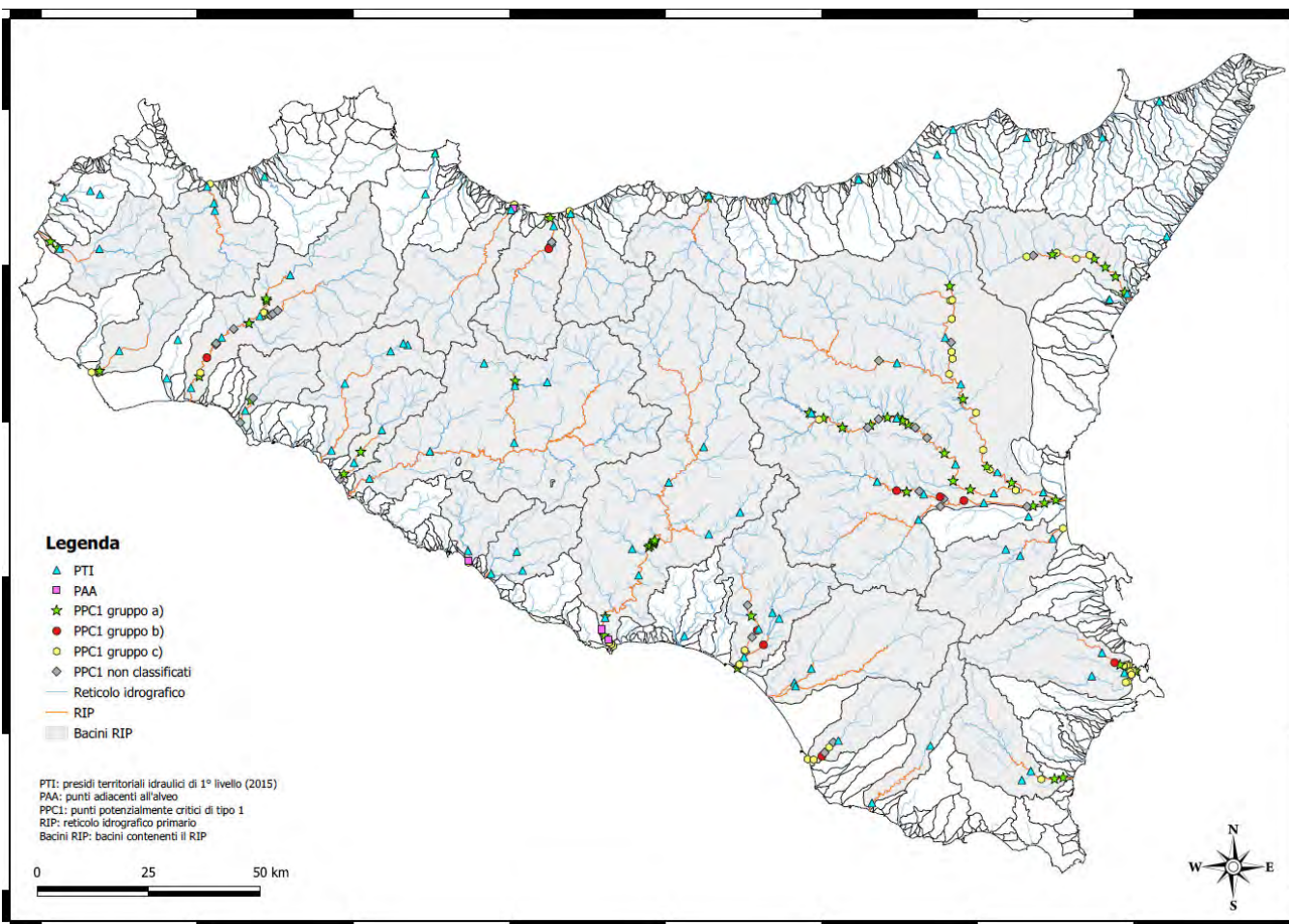
Un altro dei prodotti realizzati in ambito PON Governance riguarda la mappa di suscettività ai fenomeni alluvionali (al momento per aree al di sotto di quota 350).

Qui un confronto tra il prodotto POLIMI (a sx) e quello del CFD-Idro (a dx).

Si ritiene che si possa lavorare ancora per integrare i risultati che derivano da approcci molto diversi ma che hanno un unico obiettivo.



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |



Le attività del PON Governance sono state rivolte anche all'aggiornamento e attuazione delle procedure di attivazione dei Presidi Territoriali.

Attraverso la collaborazione fra il CAMILab e il CFD-Idro sono stati rielaborati e aggiornati i criteri di scelta, ubicazione e attivazione dei Presidi territoriali idraulici regionali, definendone l'ambito operativo.

| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                       | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                               | 2015                               | 2016                                  | 2019                                     | 2020                                     | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etnea | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr. | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)           | PON Gov.                                 | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                            |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                        | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Mappa propensione dissesto idrogeologico | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                            |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                    | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche                 |  | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                            |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                    |                                    |                                       |  |  | RETE METEO             |

Regione Siciliana – Presidenza – Dipartimento della Protezione Civile  
CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO – IDRO

**PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO DI 1° LIVELLO – SCHEDA DI SORVEGLIANZA IN CORSO DI EVENTO**

ZONA DI ALLERTA **A**

**CODE PTI** 016\_01-a

**BACINO IDROGRAFICO**

CODE DRPC 016\_01  
NOME F.ra Zappulla  
SITO SP155  
TERRITORIO COMUNALE Naso/Mirto  
PROVINCIA Messina  
COORDINATE UTM 479127 E 4216768 N  
Geoid: DRPC

CODE SCHEDA RI\_ME04735  
RISCHIO Moderato  
PTI A MONTE Nessuno  
PTI A VALLE Nessuno

**STAZIONI PLUVIOMETRICHE:**  
Castell'Umberto, Galati Mamertino, Mirto, Naso\_SAS, Tortorici, Tortorici\_Pagliara

**STAZIONI IOROMETRICHE**  
☐ valle (D km \_\_\_\_)  
☐ monte (D km \_\_\_\_)

**DIGHE A MONTE:**  
Nessuna

**FUNZIONALITÀ**  
Controllo dei deflussi lungo l'alveo:  
A valle si trovano numerosi esposti

Figura 1 – Inquadramento cartografico generale (fuori scala)

Figura 2 – Immagine aerea

Figura 3 – Immagine del sito

Regione Siciliana – Presidenza – Dipartimento della Protezione Civile  
CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO – IDRO

**Indicatori di riferimento**

L'alveo è costituito da un sistema di canali intrecciati, intervallati da un sistema di briglie, e delimitato da argini artificiali. Il riferimento per la stima dei deflussi è rappresentato dall'altezza dell'acqua rispetto agli argini

**Immagine**

Riferimento: Livello dell'acqua rispetto agli argini artificiali

**Allerta Specifica PTIR e Azioni conseguenti**

**A. Allerta Specifica GIALLA**

L'acqua defluisce nell'ambito dei canali intrecciati dell'alveo

**Azione:**

1. Comunica con il CFD sull'evoluzione dell'evento e sullo stato dei luoghi
2. Prosegue l'osservazione in assenza di rischi per la propria incolumità

**B. Allerta Specifica ARANCIONE**

L'acqua defluisce interessando la fascia golenale sino al piede degli argini

**Azione:**

1. Comunica con il CFD sull'evoluzione dell'evento e sullo stato dei luoghi
2. Valuta le condizioni di sicurezza e, se necessario, lascia il punto di osservazione comunicandolo al CFD-Idro, raggiungendo una posizione in sicurezza per poter nuovamente tornare al punto di presidio, qualora ne sussistano le condizioni, a seguito di successive comunicazioni con CFD-Idro

**C. Allerta Specifica ROSSA**

L'acqua defluisce interessando l'intero alveo fino a raggiungere il livello intermedio degli argini

**Azione:**

1. Comunica con il CFD sull'evoluzione dell'evento e sullo stato dei luoghi
2. Lascia il punto di osservazione comunicandolo al CFD-Idro, raggiungendo una posizione in sicurezza per poter nuovamente tornare al punto di presidio, qualora ne sussistano le condizioni, a seguito di successive comunicazioni con CFD-Idro

Deflusso nell'alveo a canali intrecciati

Deflusso entro l'intero alveo sino alla base degli argini artificiali

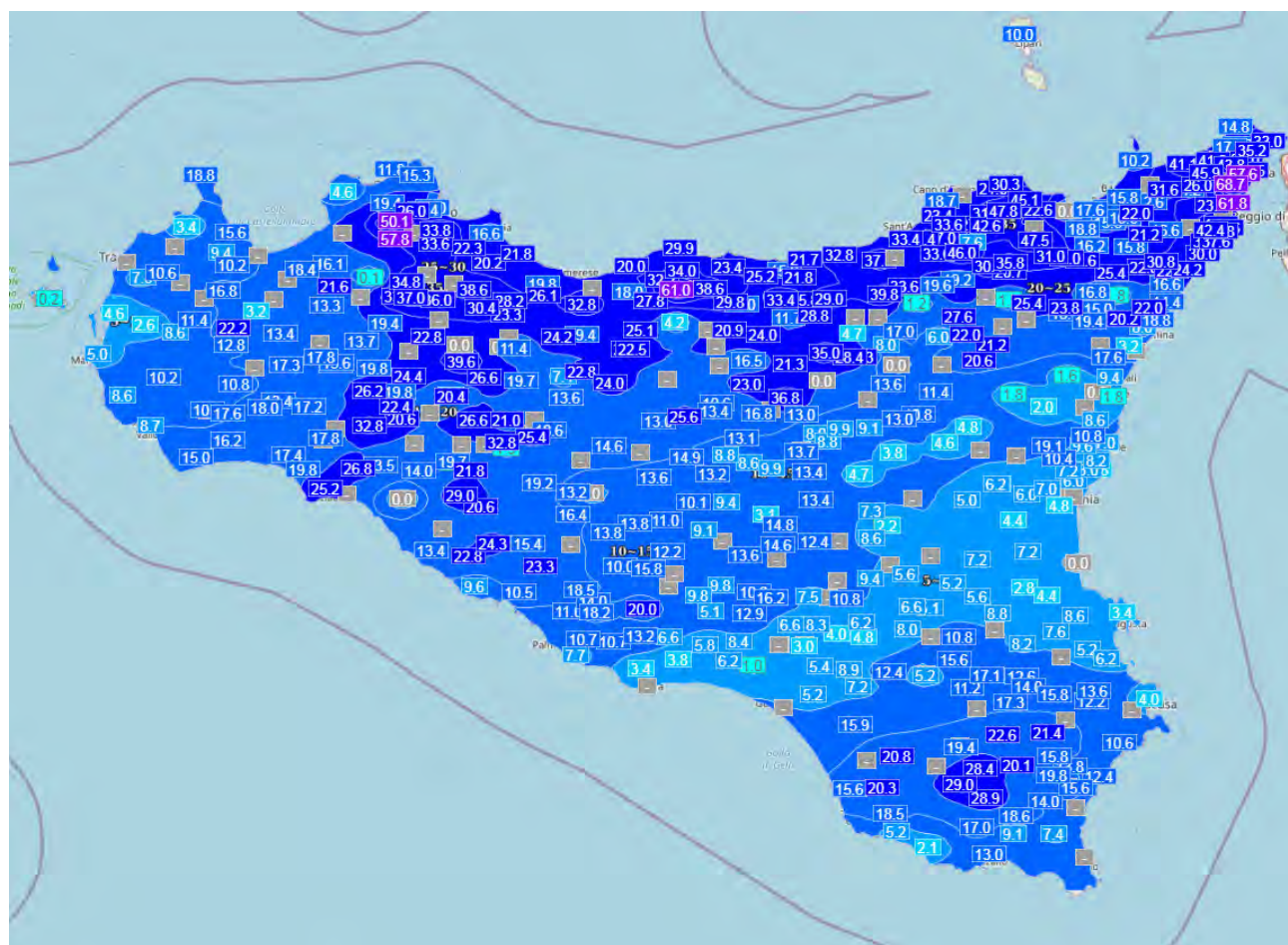
Deflusso esteso all'intero alveo sino alla base intermedia degli argini

Le attività del PON Governance sono state rivolte anche all'aggiornamento e attuazione delle procedure di attivazione dei Presidi Territoriali.

Fra i vari prodotti è stata rivisitata la SCHEDA DI SORVEGLIANZA IN CORSO D'EVENTO da assegnare ai singoli presidi



| 1995                            | 1996              | 2000          | 2002                      | 2004                        | 2005                       | 2008                     | 2009                    | 2010                                | 2011                 | 2014                              | 2015                               | 2016                                  | 2019                               | 2020                               | 2021                   |
|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nubifragio di Acireale e Giarre | Frana di Randazzo | Nasce il DRPC | Studio fascia Ionico-Etna | Direttiva Centri Funzionali | CFD all'Osservatorio Acque | Linee Guida: 1° versione | Disastro di Giampilieri | Frane Nebrodi (S. Fratello + altri) | Frane Saponara       | Nodi a rischio e Rapporto 4 R.Idr | Progetto Presidi Territoriali      | BancaDati del CFD (vers. prototipale) | BancaDati del CFD (evoluzione)     | PON Gov.                           | PON Gov.               |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            | Avvisi                   | Presidi territoriali    | Presidi territoriali                | Presidi territoriali | CFD al DRPC                       | Nodi a rischio e Rapporto 5 R.Idr. |                                       | Mappa propensione dissesto idrogeo | Mappa propensione dissesto idrogeo | Suscettività alluvioni |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         | Linee Guida: 2° versione            |                      |                                   | Mappe onde anomale                 |                                       | Mappa interf. Idrauliche           |                                    | Presidi territoriali   |
|                                 |                   |               |                           |                             |                            |                          |                         |                                     |                      |                                   |                                    |                                       |                                    |                                    | RETE METEO             |



Il DRPC, con fondi PO FESR 14-20, ha realizzato una importante integrazione della rete regionale pluvio (n° 265 nuove stazioni in telemisura, n° 55 ripetitori radio, polling ogni 10 minuti, trasmissione ridondata dei dati), quale imprescindibile strumento di prevenzione del dissesto idrogeologico e idraulico.

I nuovi impianti si aggiungono a quelli esistenti (ex Osservatorio delle Acque) che, per diversi motivi, non sono conformi agli standard di protezione civile.



## CONSIDERAZIONI FINALI

Il CFD-Idro della Regione Siciliana ha realizzato, negli anni, numerosi studi utili in materia di previsione e prevenzione del rischio idrogeologico e idraulico con finalità di protezione civile, regolarmente diffusi agli Enti Locali.

A questi studi si sono affiancate le attività del PON Governance, orientate a rafforzare la capacità istituzionale e a potenziare l'efficienza delle regioni obiettivo per la riduzione del rischio idrogeologico, il cui sviluppo ha permesso di conseguire molteplici prodotti volti alla previsione e prevenzione del rischio idrogeologico, simili o complementari agli strumenti regionali.

L'integrazione fra i vari strumenti prodotti con approcci differenti potrà certamente assicurare una migliore capacità conoscitiva e, di conseguenza, una più efficace risposta del sistema di protezione civile a beneficio dell'intera comunità.

RIVOLGO UN RINGRAZIAMENTO AL PERSONALE DEL SERVIZIO S.04 E, IN PARTICOLARE, A **MARINELLA PANEBIANCO** E **ANTONIO BRUCCULERI** PER IL VALIDO E INSOSTITUIBILE CONTRIBUTO NELLE ATTIVITA' CONDOTTE