

Flood Catalogue



FloodCat is a registered product of the
Italian National Civil Protection Department.
Developed by CIMA Research Foundation.

Acronimi:

Sigla	Descrizione
ABD	Autorità di Bacino Distrettuale
CA	Competent Authority
CIMA	Centro Internazionale in Monitoraggio Ambientale
DPC	Dipartimento della Protezione Civile
FE	Flood Events
FLD	Flood Location da Danno
FLF	Flood Location da Fenomeno
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
UoM	Unit of Management

Tabella 1 - Acronimi

Indice delle Tabelle:

Tabella 1 - Acronimi	1
Tabella 3 - Cronologia delle revisioni	4
Tabella 2 - Informazioni documento	6

Indice delle Figure:

Figura 1 - Schermata Iniziale	9
Figura 2 - Login al sistema	9
Figura 3 - Schermata iniziale di "MyDewetra"	11
Figura 4 - Schermata iniziale di Floodcat e Tooltip su marker selezionato	12
Figura 5 – Lista Eventi e Tooltip su marker Evento	13
Figura 6 - Strumenti e Ricerca Eventi	14
Figura 7 - Icona notifiche, Utente, Layer geografici	16
Figura 8 - Menu a tendina User e selezione lingua	17
Figura 9 - Strumento Ricerca Geografica	18
Figura 10 – Layer Geografici	19
Figura 11 – Ricerca geografica	20
Figura 12 - Strumento "Disegna selezione"	21
Figura 13 – Reporting: form filtri	22
Figura 14 - Dati Reporting	23
Figura 15 - Filtro Temporale	24
Figura 16 - Risultato della ricerca per area geografica e filtro temporale	25
Figura 17 - Pulsante "Comprimi Lista"	26
Figura 18 - Pulsante "Chiudi Lista"	26
Figura 19 - Pulsante "Esporta Lista Eventi"	27
Figura 20 - Eventi, Fenomeni e Danni appartenenti alla UoM selezionata esportati in excel	28
Figura 21 - Contenuto della Scheda Eventi del file Excel	28
Figura 22 - Tabella risultati della ricerca	29
Figura 23 - Eventi in stato "Da Validare"	30
Figura 24 - Eventi in stato "Validato"	31
Figura 25 - Eventi validati e geolocalizzati	31
Figura 26 - Tooltip su Fenomeno e/o Danno	32

Figura 27 - Scheda dettagli Evento con Lista Fenomeni associati	33
Figura 28 - Fenomeni e Danni di un Evento selezionato esportati in excel	34
Figura 29 - Scheda dettagli Fenomeno con Lista Danni associati	35
Figura 30 - Danni di un Fenomeno selezionato esportati in excel	36
Figura 31 - Scheda dettagli Danno	37
Figura 32 - Ricerca Avanzata: caselle Date e tendina Filtro	39
Figura 33 - Ricerca Avanzata: Origine dell' Alluvione, Tipologia Evento, Categoria, Validazione.....	40
Figura 34 - Form Tabelle di Riepilogo	41
Figura 35 - Form Tabella di Riepilogo con dati raggruppati per Distretto Idrografico.....	41
Figura 36 - Form Tabella di Riepilogo con dati raggruppati per Unità di Gestione	42
Figura 37 - Form Tabella di Riepilogo con dati raggruppati per Autorità Competente	42
Figura 38 - Scheda Evento.....	43
Figura 39 - ID Evento.....	44
Figura 40 - Nuova Fonte Dati Evento	47
Figura 41 – Maschera inserimento Fonte dei dati (Flood Data Reference).....	48
Figura 42 – Fonti dei Dati (Flood Data Reference) aggiunta ad un Evento	49
Figura 43 – Conferma salvataggio Evento.....	49
Figura 44 – Warning assenza dati Evento	50
Figura 45 - Evento salvato.....	51
Figura 46 - Evento in modalità “Modifica” e pulsante “Nuovo Fenomeno”	52
Figura 47 - ID Fenomeno.....	52
Figura 48 - Scheda Nuovo Fenomeno	54
Figura 49 – Nuova Fonte Dati Fenomeno	55
Figura 50 - Maschera inserimento Fonte dei Dati inseriti (Flood Location Data Reference)	57
Figura 51 - Fonti dei dati inseriti (Flood Location Data Reference) aggiunta ad un Fenomeno	58
Figura 52 - Strumento importa shapefile.....	58
Figura 53 - Conferma salvataggio Fenomeno	59
Figura 54 – Warning assenza dati Fenomeno	59
Figura 55 - Fenomeno salvato.....	60
Figura 56 - Fenomeno in modalità “Modifica” e pulsante “Nuovo Danno”	61
Figura 57 - ID Danno	61
Figura 58 - Scheda nuovo Danno	62
Figura 59 - Pulsante Inserisci Dettaglio.....	63
Figura 60 - Scheda Nuovo Dettaglio Danno	70

Figura 61 - Conferma salvataggio Dettaglio Danno	70
Figura 62 - Maschera inserimento coordinate Lat/Lon	71
Figura 63 - Strumento importa shapefile	71
Figura 64 - Conferma salvataggio Danno	72
Figura 65 - Warning assenza dati Danno	72
Figura 66 – Danno salvato.....	73
Figura 67 – Dati insufficienti per la Validazione.....	75
Figura 68 - Evento Validato	75

Cronologia delle revisioni

Numero Revisione	Data revisione	Descrizione
1.0	21/07/2020	Prima versione del documento.
1.0.1	23/07/2020	Seconda versione del documento.

Tabella 2 - Cronologia delle revisioni

Indice

Acronimi:.....	1
Indice delle Tabelle:	2
Indice delle Figure:.....	2
Cronologia delle revisioni.....	4
MANUALE UTENTE FLOODCAT	6
1 Scopo del Documento.....	7
2 Accesso al Sistema	8
3 Home page.....	11
3.1 Aree e risorse della Home page	11
3.1.1 Profilo User	16
3.1.2 Ricerca Geografica	17
3.1.3 Layer Geografici	18
3.2 Area “Strumenti”	20
3.2.1 Disegna Selezione	20
3.2.2 Reporting.....	21
3.2.3 Nuovo Evento.....	23
3.3 Area “Ricerca Eventi”	24
3.3.1 Ricerca per periodo.....	24
3.3.2 Ricerca avanzata	37
3.3.3 Tabelle di riepilogo.....	40
4 Schede Evento, Fenomeno, Danno.....	43
4.1 Scheda Evento.....	43
4.2 Scheda Fenomeno.....	51
4.3 Scheda Danno	60
4.4 Validazione Evento.....	74

MANUALE UTENTE FLOODCAT

L'applicativo web e il presente manuale sono stati realizzati dal CIMA Research Foundation secondo le indicazioni fornite dal Dipartimento della Protezione Civile (DPC) con il supporto tecnico scientifico dell'Istituto Superiore per la Protezione dell'Ambiente (ISPRA). Inoltre sono state recepite le indicazioni emerse nel confronto con gli utenti delle Regioni e delle Autorità di Bacino Distrettuali che hanno utilizzato la piattaforma nell'ambito della Valutazione Preliminare del Rischio di Alluvioni (art. 4 Direttiva Alluvioni 2007/60/CE).

Allo scopo di favorire lo sviluppo e la manutenzione dell'applicazione, è stato predisposto un indirizzo mail dedicato, floodcat@protezionecivile.it, che gli utenti possono utilizzare per inviare, ove lo ritengano opportuno segnalazioni e/o richieste di chiarimento e di supporto all'utilizzo della piattaforma.

Target release	3.0.3
Stato documento	Rilasciato
Tipo documento	Manuale Utente
Numero revisione	1.0
Data revisione	21/07/2020
Redatto da/Emesso da	Fondazione CIMA
Verificato da	DPC
Data emissione	21/07/2020
Approvato da	
Data approvazione	

Tabella 3 - Informazioni documento

1 Scopo del Documento

Il presente documento è il Manuale Utente dell'applicazione FloodCat – versione software 3.0.3 attualmente disponibile all'indirizzo:

<http://www.mydewetra.org/apps/floodcat/index.html#?skin=3>

FloodCat (Flood Catalogue) è una piattaforma web-GIS ad accesso riservato per le Autorità Competenti così come designate ai fini dell'art.3 della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (Floods Directive - FD) (Competent Authorities - CA). Sviluppata nel più ampio contesto dell'implementazione della FD recepita nel quadro normativo italiano con il D.Lgs. 49/2010, FloodCat si pone come scopo quello di fornire una rappresentazione unitaria ed omogenea degli eventi alluvionali (Flood Events FE) che si verificano sul territorio nazionale e delle conseguenze avverse ad essi associate. La piattaforma è stata realizzata Dipartimento della protezione civile (DPC), con il supporto tecnico scientifico dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) in ottemperanza con quanto previsto al punto 8 della Dir.P.C.M. 24 febbraio 2015 "Indirizzi operativi inerenti la predisposizione della parte dei piani di gestione relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE", ed è stata messa a disposizione di tutte le Autorità Competenti (Regioni, Province Autonome e Autorità di Bacino Distrettuali) la citata piattaforma con funzione di catalogo nazionale degli eventi alluvionali. Ciò al fine di consentire la raccolta sistematica delle informazioni sugli eventi alluvionali del passato (past floods) così come definiti ai sensi degli articoli 4.2 b) e 4.2 c) della FD e di supportare le attività di reporting verso la Commissione Europea (CE) nell'ambito della Valutazione Preliminare del Rischio di Alluvioni (Preliminary Flood Risk Assessment - PFRA). La piattaforma FloodCat è stata infatti predisposta per consentire in modo agevole l'esportazione dei dati in essa contenuti secondo i formati e gli standard richiesti dalla CE (schema) per il PFRA.

La struttura di FloodCat si basa su tre oggetti principali denominati "Evento", "Fenomeno" e "Danno" che consentono di caratterizzare in modo esaustivo ciascun evento alluvionale attraverso una strutturazione dei dati raccolti coerente con gli schema del PFRA. In particolare, nella formulazione adottata in FloodCat, un Evento è caratterizzato dall'aver un'unica "Origine" (ad es., fluviale, pluviale, marina) e dall'aver interessato una specifica Unità di Gestione (Unit of Management - UoM). Un Fenomeno è invece caratterizzato dall'aver un'unica "Caratteristica" (ad es., flash flood, colata detritica, piena da fusione nivale) associata a un determinato Evento, ma può avere più di un "Meccanismo" (ad es., superamento della capacità di contenimento in alveo, superamento della capacità di contenimento delle opere di difesa); a ciascun Meccanismo

si possono associare uno o più Danni.

Il Danno rappresenta la descrizione dell’impatto sugli elementi esposti che vengono classificati mediante una o più categorie (ad es. edifici civili, impianti industriali) e relative sottocategorie (case monofamiliari, impianti IPPC).

2 Accesso al Sistema

FloodCat è una delle applicazioni a disposizione degli utenti del portale myDEWETRA. Il portale myDEWETRA è accessibile da ogni computer connesso alla rete internet, tramite browser Google Chrome (versione 49 o superiori) digitando nella barra degli indirizzi del browser l'url **<http://www.mydewetra.org/>**.

Il portale è pienamente compatibile con Google Chrome. È navigabile anche con browser Edge (16 e superiori) e Firefox (59 e superiori) tuttavia con questi ultimi browser la resa grafica delle componenti può risultare parzialmente compromessa o difforme rispetto a quella fornita in Google Chrome.

Al primo accesso, appare una pagina di presentazione (Figura 1) con un menu che conduce a varie sezioni introduttive o descrittive della piattaforma e un’area che presenta due pulsanti: “Guest” e “Login” (Figura 1).

Cliccando sul pulsante “Guest” si ha accesso alla Home page di myDEWETRA ma non alle applicazioni in essa contenute, per le quali invece è necessario possedere delle credenziali.

Cliccando sul pulsante “Login” si presenta una form come in

Figura 2. Per accedere alla piattaforma è necessario introdurre le credenziali dell’utente nelle apposite caselle di testo: username e password.

FloodCat



Figura 1 - Schermata Iniziale



Figura 2 - Login al sistema

Una volta effettuata l'autenticazione, apparirà la schermata iniziale di "myDewetra" (

FloodCat

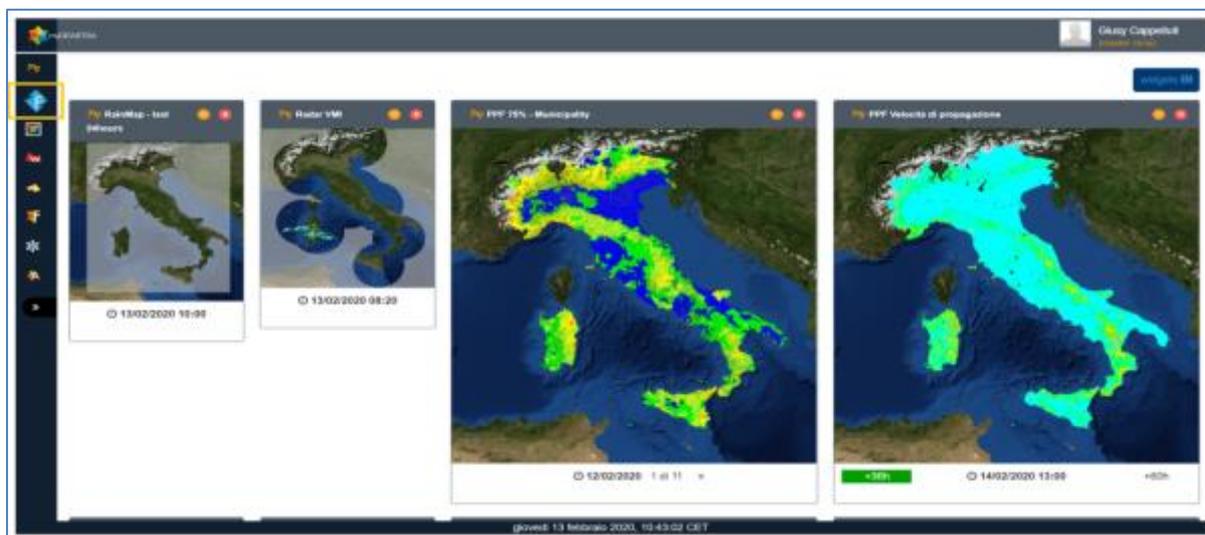


Figura 3) recante a sinistra della finestra principale la barra degli strumenti. Le icone in essa presenti corrispondono ciascuna alle applicazioni disponibili per lo specifico utente che ha effettuato l'accesso: ciascun utente ha infatti associate le credenziali che lo

abilitano all'utilizzo di determinate applicazioni. Cliccando sull'icona  si viene indirizzati alla Homepage di FloodCat.

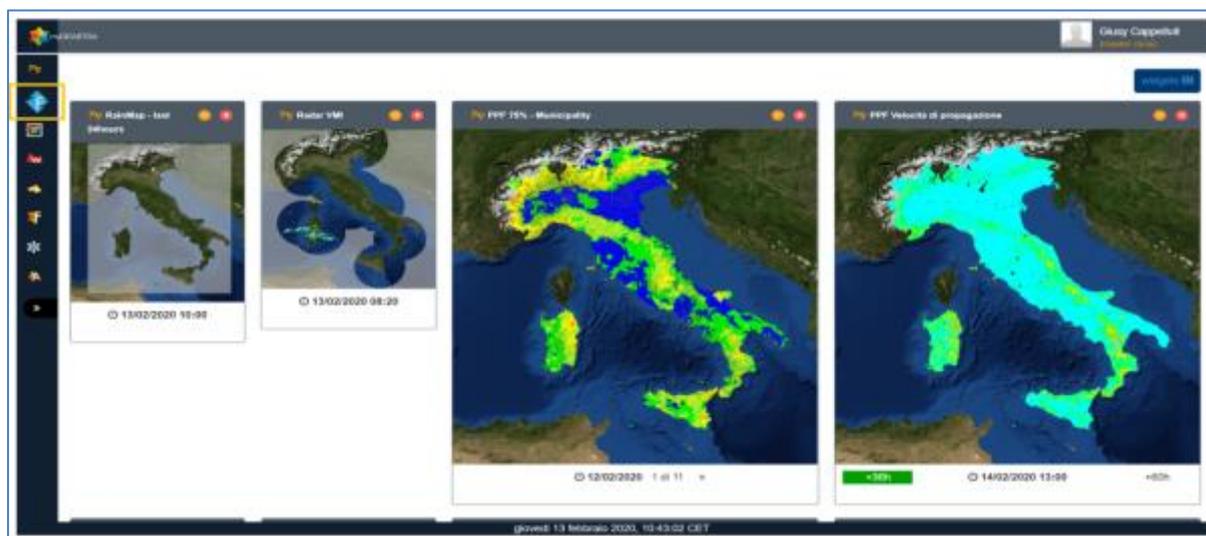


Figura 3 - Schermata iniziale di "MyDewetra"

3 Home page

3.1 Aree e risorse della Home page

La Home page di Floodcat si presenta con una mappa popolata da marker che raggruppano per UoM gli Eventi inseriti nell'ultimo anno grazie ad un filtro temporale preimpostato su tale intervallo di tempo.

Posizionando il mouse su uno qualunque dei marker visibili, il sistema mostra un Tooltip che riporta informazioni circa l'Unità di Gestione alla quale appartengono gli Eventi rappresentati dal marker selezionato (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

FloodCat

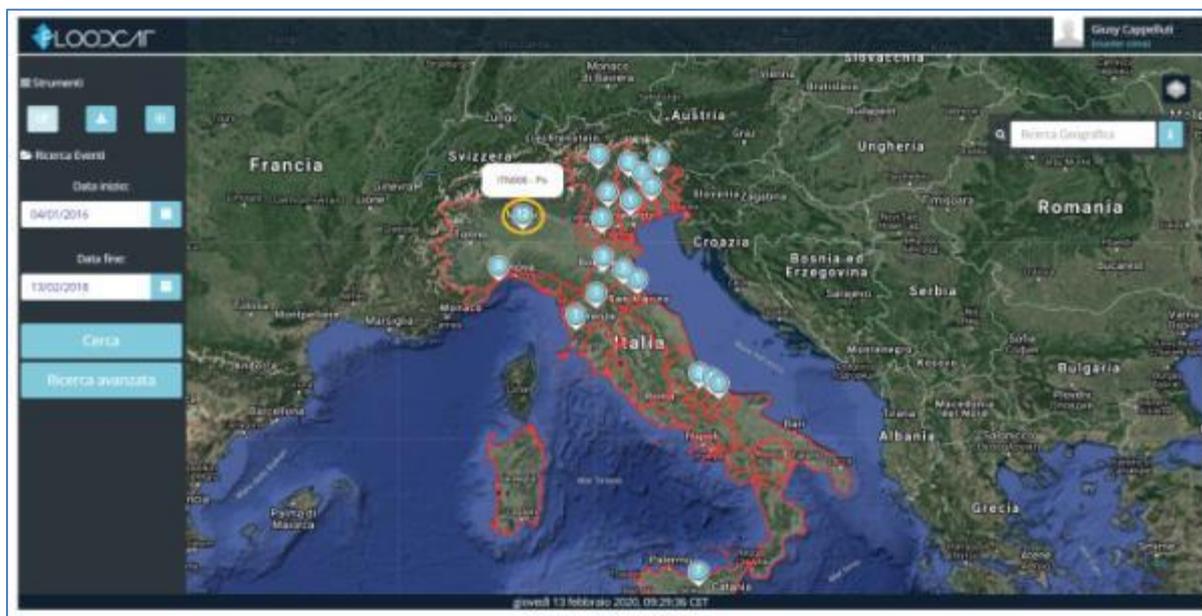


Figura 4 - Schermata iniziale di Floodcat e Tooltip su marker selezionato

Il click su di un marker attiva inoltre lo zoom sulla porzione di mappa contenente gli Eventi associati al marker e la schermata che viene visualizzata si divide in due parti:

- nella parte superiore è riportata la mappa centrata sull'area circostante il marker

selezionato; le icone visibili possono essere del tipo  oppure del tipo



in base ad alcune caratteristiche degli Eventi, che saranno specificate in seguito.

- nella parte inferiore è visibile una tabella contenente la lista degli Eventi riferiti al marker selezionato ricadenti nell'Unità di Gestione a cui gli Eventi afferiscono.

Posizionando il mouse su una delle icone visibili, appare un Tooltip che riporta informazioni sintetiche sulla localizzazione geografica dell'Evento selezionato (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

FloodCat

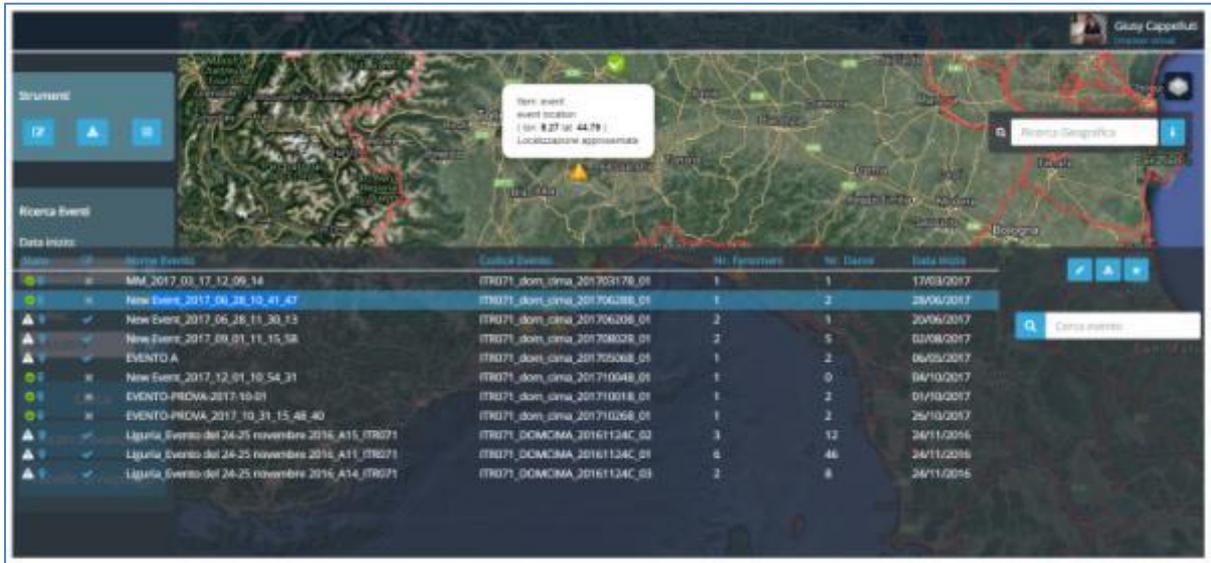


Figura 5 – Lista Eventi e Tooltip su marker Evento

Ritornando alla Homepage, alla sua sinistra sono presenti un gruppo di pulsanti afferenti ad un'area **"Strumenti"**, che consente di eseguire operazioni specifiche sui dati, ed un gruppo di campi e pulsanti afferenti ad un'area **"Ricerca Eventi"** che permette all'utente di cercare Eventi inseriti nel database sfruttando filtri temporali e geografici.

L'area sinistra dunque si presenta come in **Errore**. L'origine riferimento non è stata trovata.: l'area in alto a sinistra per gli strumenti e l'area in basso a destra per la ricerca degli eventi.

FloodCat

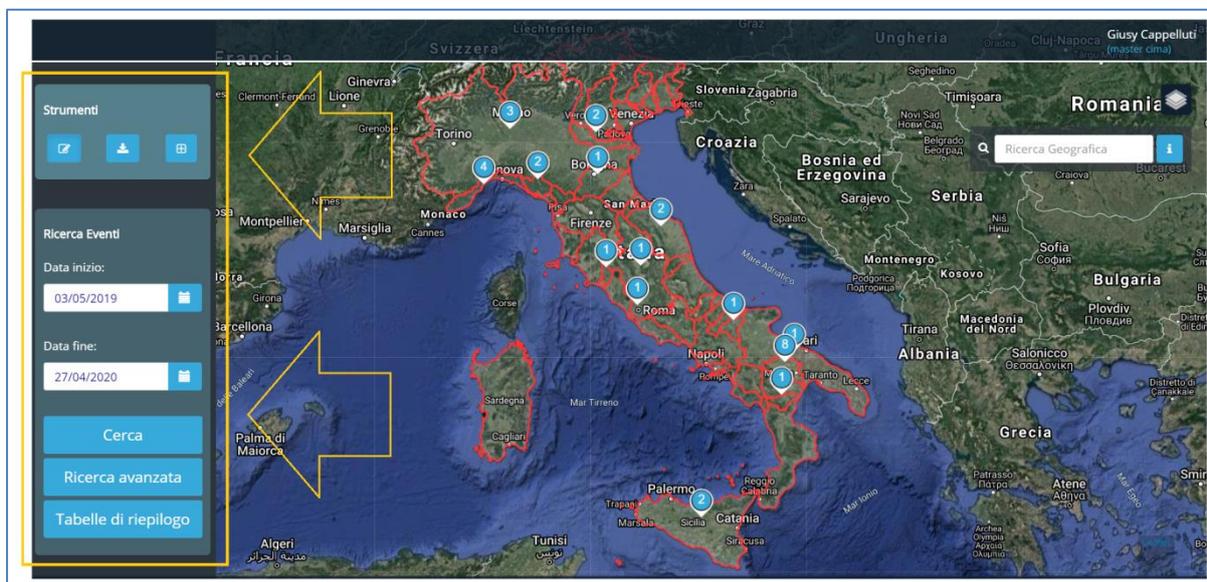


Figura 6 - Strumenti e Ricerca Eventi

Il gruppo di pulsanti dell'area "**Strumenti**" contiene:



- pulsante "**Disegna Selezione**" dedicata alla selezione degli Eventi ricadenti in un poligono disegnato sulla mappa, come descritto al paragrafo 4.2.1.



- pulsante "**Reporting**" per accedere alle funzionalità di Reporting dei dati presenti in piattaforma, come descritto al paragrafo 4.2.2.



- pulsante "**Nuovo Evento**" per inserire nuovi record nel Database, come descritto nel paragrafo 4.2.3.

Il gruppo di campi/pulsanti dell'area "**Ricerca Eventi**" contiene:

- Il filtro temporale "**Data inizio**" e "**Data fine**" per selezionare una finestra temporale entro la quale avviare la ricerca di Eventi. Il risultato è proposto dopo aver premuto il pulsante "**Cerca**".
- pulsante "**Ricerca avanzata**" per affinare la ricerca inserendo criteri più specifici, come descritto al paragrafo 4.3.2.
- pulsante "**Tabella di Riepilogo**" per accedere ad una maschera riepilogativa dei dati presenti in piattaforma, come descritto al paragrafo 4.3.3.

L'area in alto a destra della Homepage di FloodCat (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) presenta icone, campi e pulsanti di seguito descritti:

-  - icona contenente l'Avatar e il nome dell'utente che ha eseguito l'accesso al portale;
-  - campo e strumento di effettuare una ricerca geografica per località sul layer di base;
-  - icona per ottenere informazioni sulla "Mappa";
-  - pulsante per la selezione dei layer geografici da visualizzare nella mappa scegliendo tra quelli disponibili.

FloodCat

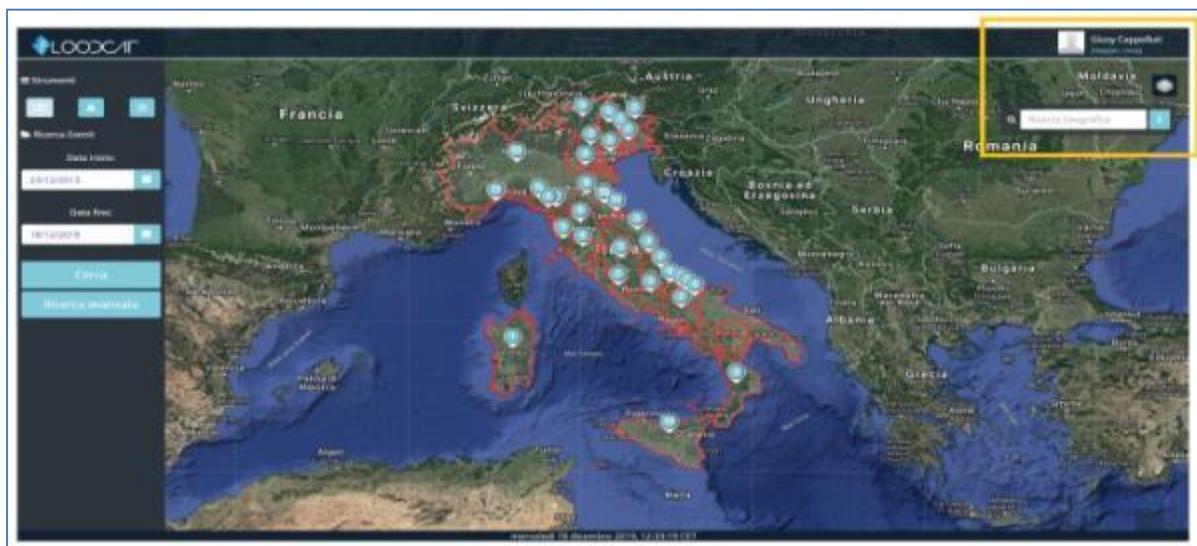


Figura 7 - Icona notifiche, Utente, Layer geografici

3.1.1 Profilo User



In alto a destra sulla Homepage è ospitata l'area dedicata alle informazioni dell'utente che ha eseguito l'accesso alla piattaforma. Cliccando su di esso, un menù a tendina mostra le icone delle lingue disponibili per la visualizzazione del portale, il pulsante per la disconnessione e la lista dei possibili livelli di accesso e profili utente (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Ciascun utente possiede uno o più profili. Un profilo corrisponde ad una configurazione tale per cui l'utente è autorizzato alla modifica, all'inserimento e/o alla validazione di Eventi in determinate Unità di Gestione.

FloodCat

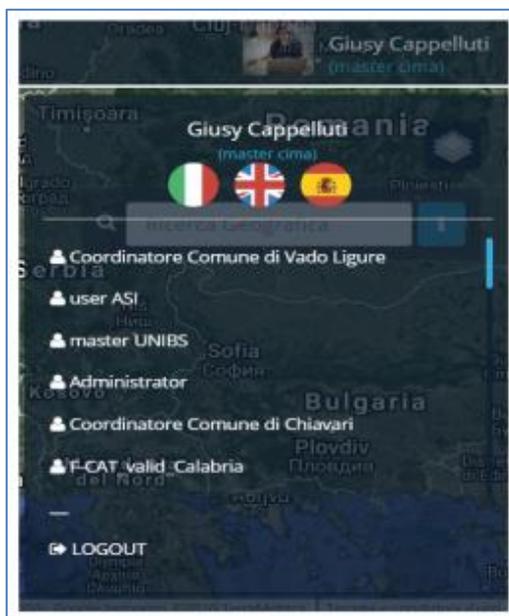


Figura 8 - Menu a tendina User e selezione lingua

3.1.2 Ricerca Geografica



Lo strumento "Ricerca Geografica" consente di eseguire una ricerca puntuale e speditiva sulla mappa inserendo il nome di una località. Dopo aver inserito il nome e aver premuto il pulsante "invio" sulla propria tastiera, il Sistema eseguirà la ricerca e la mappa verrà ingrandita e riposizionata sulla località richiesta (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

FloodCat

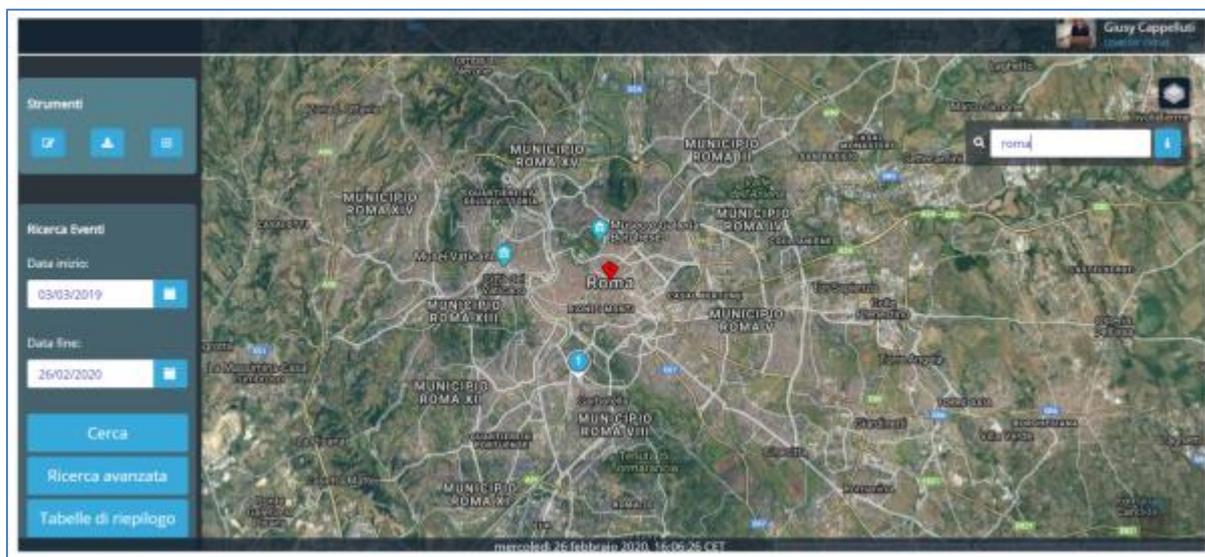


Figura 9 - Strumento Ricerca Geografica

3.1.3 Layer Geografici



Cliccando sull'icona è possibile selezionare una serie di layer geografici come visibile in Figura 10. La mappa di base caricata di default su FloodCat è quella di Google Hybrid che può essere cambiata selezionando in alternativa Google Satellite (senza confini statali) o Google Terrain (mappa fisica).

Alla mappa base possono essere aggiunti altri layer statici a scelta selezionandoli tra quelli disponibili per avere ulteriori informazioni territoriali.

FloodCat

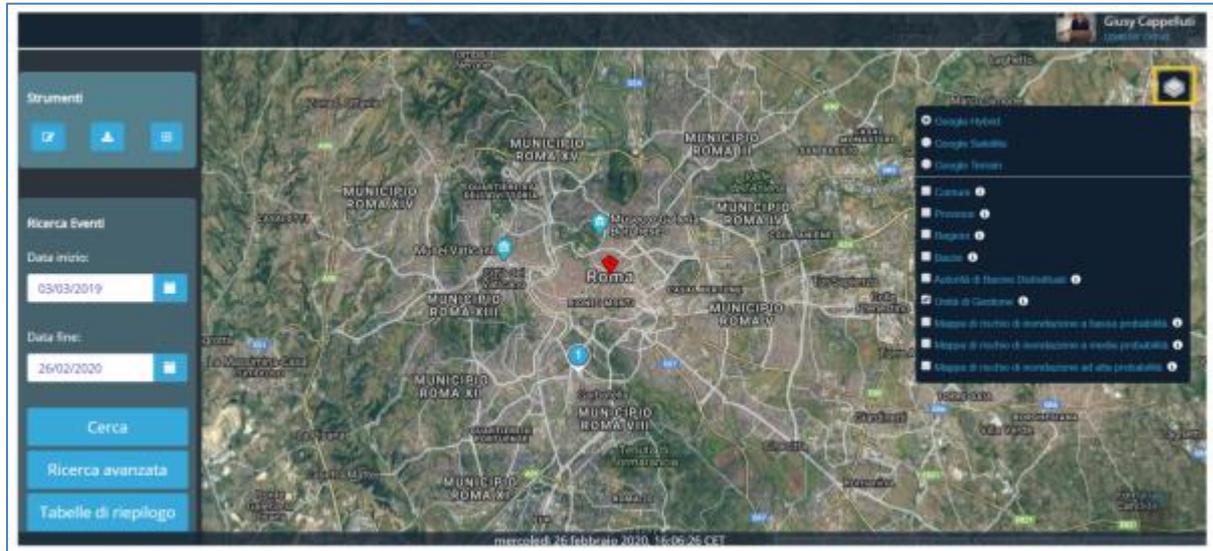


Figura 10 – Layer Geografici

3.2 Area "Strumenti"

3.2.1 Disegna Selezione



Tramite il pulsante "**Disegna Selezione**" è possibile tracciare un'area sullo schermo all'interno della quale circoscrivere la selezione degli eventi (Figura 11).



Figura 11 – Ricerca geografica

Si otterrà così la lista dei soli Eventi per i quali ai rispettivi Fenomeni o Danni sia stata associata una localizzazione geografica e che ricadano almeno in parte all'interno del poligono disegnato (Figura 12). Il numero di Eventi selezionati dipende ovviamente dall'intervallo temporale specificato nell'area "**Ricerca Eventi**". Nel caso si voglia modificare tale intervallo occorre inserire nuove date di inizio e fine e cliccare sul pulsante "**Cerca**".



Figura 12 - Strumento "Disegna selezione"

3.2.2 Reporting



Il pulsante per accedere allo strumento **"Reporting"** è posto al centro dell'area strumenti in alto a sinistra sulla Homepage.

Lo strumento consente di esportare per Unità di Gestione le informazioni inserite nella piattaforma traducendole secondo modalità e formati approvati in sede di Commissione Europea (CE) (si veda http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html).

In particolare, le informazioni obbligatorie che devono essere riportate alla CE sono dei seguenti tre tipi:

- Database relazionale in formato ACCESS: le tabelle da compilare identificate dal prefisso "PFRA_", "APSFR_" e "Reference", contengono informazioni sui flood event, sulle flood location, sulle APSFR, sulle modalità con cui il dato è stato prodotto e sulle fonti di dato. In alternativa le stesse informazioni possono essere fornite in formato xml;
- Reference documents: documenti di riferimento citati nel db access, fonti dei dati relativi agli Eventi oggetto del Reporting;
- Shapefile: informazioni spaziali riguardanti le Flood Location e le APSFR descritte nell'ACCESS: devono essere prodotti oltre ai tre file strutturali (*.shp, *.shx and

*.dbf) anche i file *.prj¹ e *.cpg².



Cliccando sull'icona , il sistema propone un form (Figura 13) in cui è possibile impostare i filtri sulle date, selezionare un Modello a scelta tra:

- Floods Directive Schema (xml);
- Floods Directive Schema (mdb);

e infine selezionare l'Unità di Gestione rispetto alla quale si intende effettuare l'esportazione.

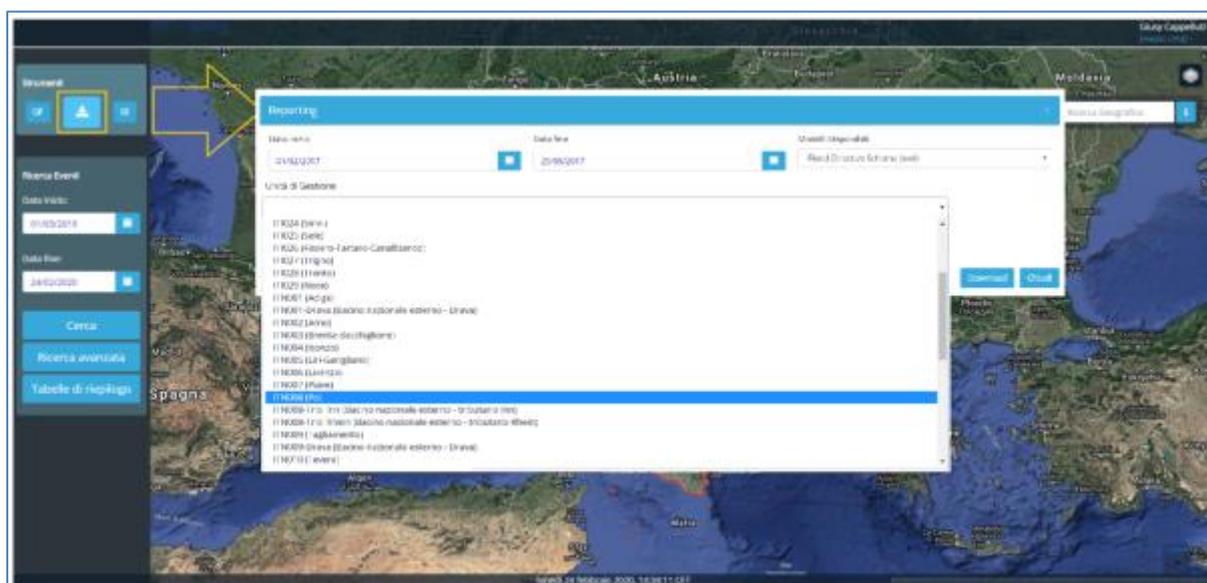


Figura 13 – Reporting: form filtri

Una volta impostati i filtri, premendo sul pulsante "**Download**" si avvia la procedura di generazione di una cartella compressa denominata:

"**Directive_Schema_<datadioggi>_<UnitaDiGestione>_fds_<modello>**"

¹ Prj file di proiezione: sono ammessi i seguenti sistemi di riferimento: ETRS89-GRS80 (EPSG 4258) e ETRS89-LAEA (EPSG 3035)

² Cpg contiene il character encoding obbligatoriamente = UTF-8

FloodCat

dove il suffisso <modello> può assumere i valori “_xml” oppure “_mdb” in base al tipo di Modello selezionato per il Reporting. La cartella presenta una serie di file identificativi degli Eventi appartenenti ai criteri impostati, come ad esempio gli shapefiles inerenti alle localizzazioni dei Fenomeni e/o dei Danni e un foglio xls contenente le liste delle Flood Data Reference e delle Flood Location Data Reference per ciascun Evento. Inoltre, in base alla selezione del Modello di Reporting, sarà presente un file .xml oppure .mdb contenente tutte le informazioni obbligatorie di cui alla Floods Directive (Figura 14).

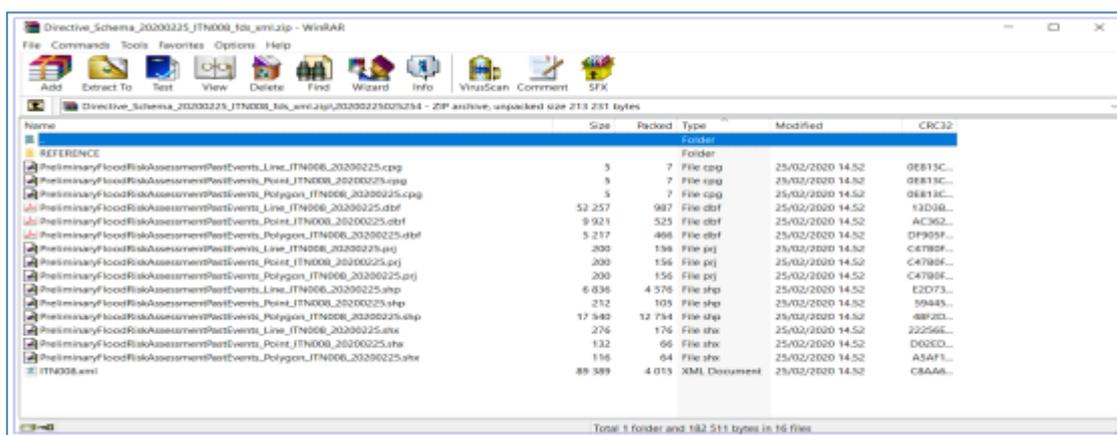


Figura 14 - Dati Reporting

3.2.3 Nuovo Evento



Il pulsante posto nell’area strumenti in alto a sinistra sulla Homepage, consente di aggiungere un nuovo Evento (record) nel Database. I dettagli sull’inserimento di nuovi eventi sono descritti nel paragrafo 5.1.

3.3 Area “Ricerca Eventi”

La ricerca degli Eventi, come precedentemente anticipato, può essere effettuata applicando sia filtri temporali che geografici.

3.3.1 Ricerca per periodo

Il filtro temporale (Figura 15) viene applicato utilizzando i campi “**Data Inizio**” e “**Data Fine**” e consente di individuare gli Eventi appartenenti all’intervallo temporale selezionato. Una volta premuto il pulsante “**Cerca**”, il sistema elenca tutti gli Eventi registrati nel periodo di tempo scelto.



Figura 15 - Filtro Temporale

Se è stata disegnata anche un’area geografica utilizzando l’icona “**Disegna Selezione**”, il risultato sarà una lista di Eventi che rispondono sia ai criteri temporali sia a quelli geografici precedentemente impostati, come mostra la Figura 16.

FloodCat

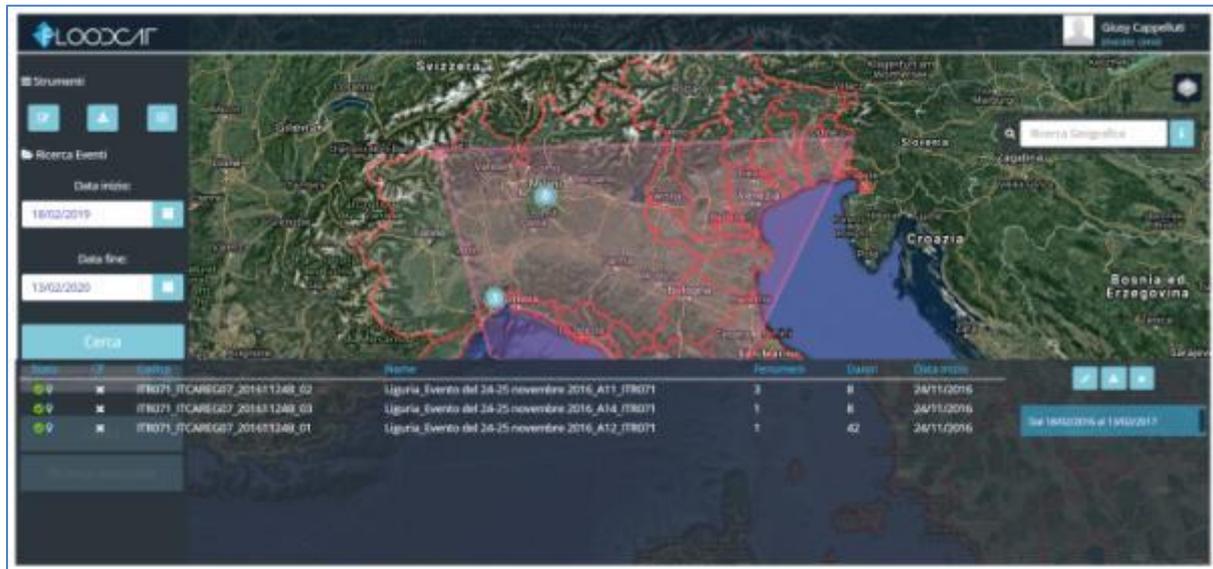


Figura 16 - Risultato della ricerca per area geografica e filtro temporale

Il pulsante rappresentato dall'icona  "Comprimi Lista" permette di ridurre lo spazio occupato dalla tabella dei risultati della ricerca, a vantaggio dell'area che ospita la mappa (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), mentre il pulsante  chiude tale elenco (Figura 18Figura 18).

FloodCat

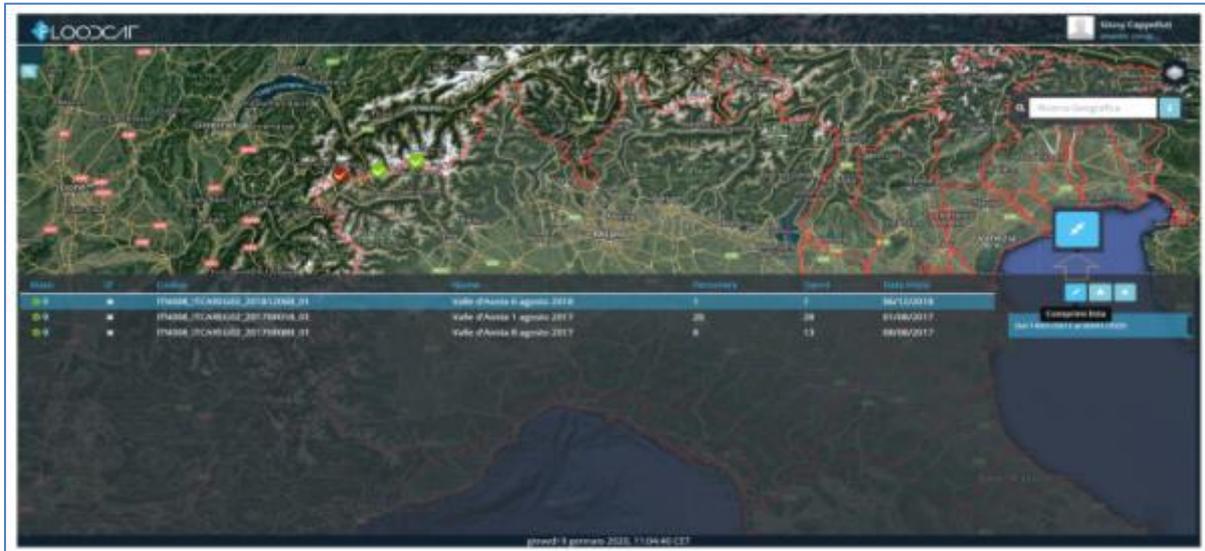


Figura 17 - Pulsante "Comprimi Lista"

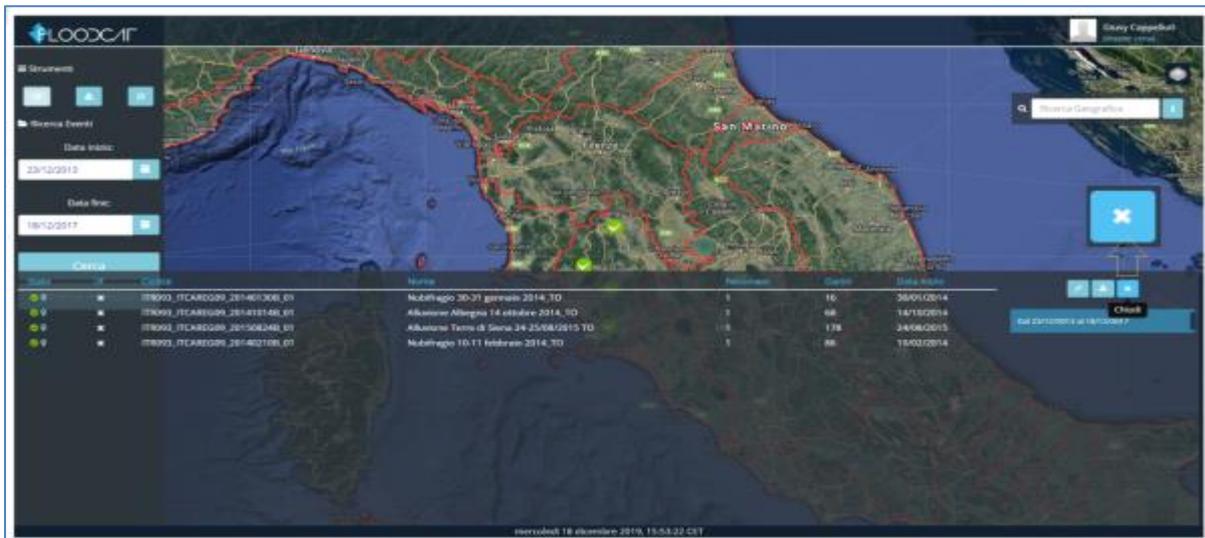


Figura 18 - Pulsante "Chiudi Lista"



Attraverso il pulsante **"Esporta lista Eventi"** è possibile esportare i risultati della ricerca in formato Excel (Figura 19).

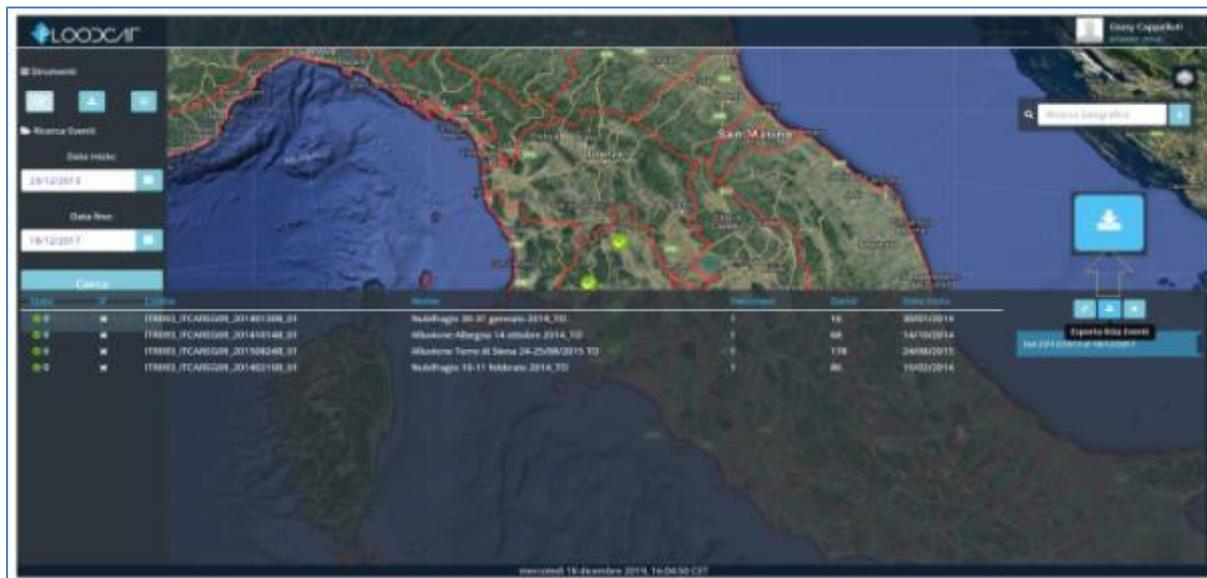


Figura 19 - Pulsante "Esporta Lista Eventi"

Il risultato della procedura di download è una cartella compressa denominata **"events_<dataInizio_dataFine>"** contenente a sua volta una cartella il cui nome è costituito dalla data/ora del download in formato **"aaaammgghhmmss"** (ad esempio per un download eseguito il giorno 15 luglio 2020 alle ore 12:40, la cartella avrà nomenclatura "20200715124000"). Al suo interno sono presenti:

- un file formato Excel con l'elenco degli Eventi appartenenti all'Unità di Gestione e all'intervallo temporale selezionati, la lista dei Fenomeni, dei Danni e delle Reference relativi a ciascun Evento. Tali dati sono ripartiti in opportune schede (Figura 20 e Figura 21).
- una cartella denominata **"geom"** con una serie di file in formato testo, ciascuno dei quali contiene le informazioni geometriche (coordinate LAT/LON di punti, poligoni o linee) inerenti alle geolocalizzazioni di tutti i Fenomeni e Danni appartenenti agli Eventi selezionati, espresse in formato WKT (Flood Location da

FloodCat

Danno – FLD e Flood Location da Fenomeno – FLF). ;

- una cartella denominata **“reference”** che contiene tutti i documenti associati alle FloodDataReference e alle FloodLocationDataReference, precedentemente caricati dall’utente nella scheda Fonte Dati di ciascun Evento.

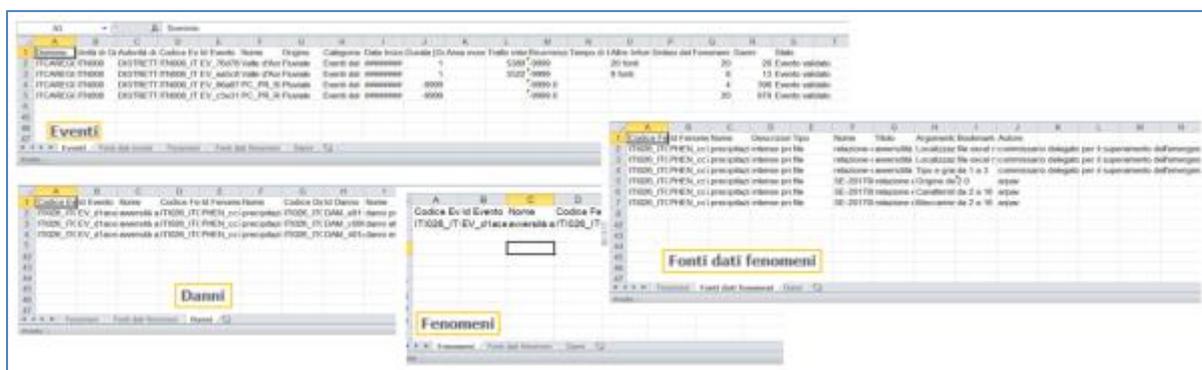


Figura 20 - Eventi, Fenomeni e Danni appartenenti alla UoM selezionata esportati in excel

Codice	Nome	Descrizione	Origine	Categoria	Data Inizio	Durata [gc]	Area Inond	Argini	Stra	Tempo di F	Frequenza	Altre Inform	Sommario	Unita' di G	N° Fenom	N° Danni
EV_2016_Prov. Alessandria auti	LBL_SRC_PastEvent				12/10/2014	34	7	-9999		50	9999	Nei periodi	L'evento fu	ITN008	9	5
EV_2016_New Event	-9999	LBL_SRC_PastEvent			04/05/2016	-9999	-9999		30	-8888	-9999	-9999	-9999	ITN01319	1	0
EV_2016_Evento tes	-9999	LBL_SRC_PastEvent			12/05/2016	2	-9999		5	10	-9999	Mareggiati	Barriere cc	ITN023	3	3

Figura 21 - Contenuto della Scheda Eventi del file Excel

Per avere le informazioni su tutto il territorio italiano relativamente ad un determinato periodo di tempo si può utilizzare solo il filtro temporale. Una volta ricercati, gli Eventi appaiono elencati nella tabella dei risultati come visibile in Figura 22.

FloodCat

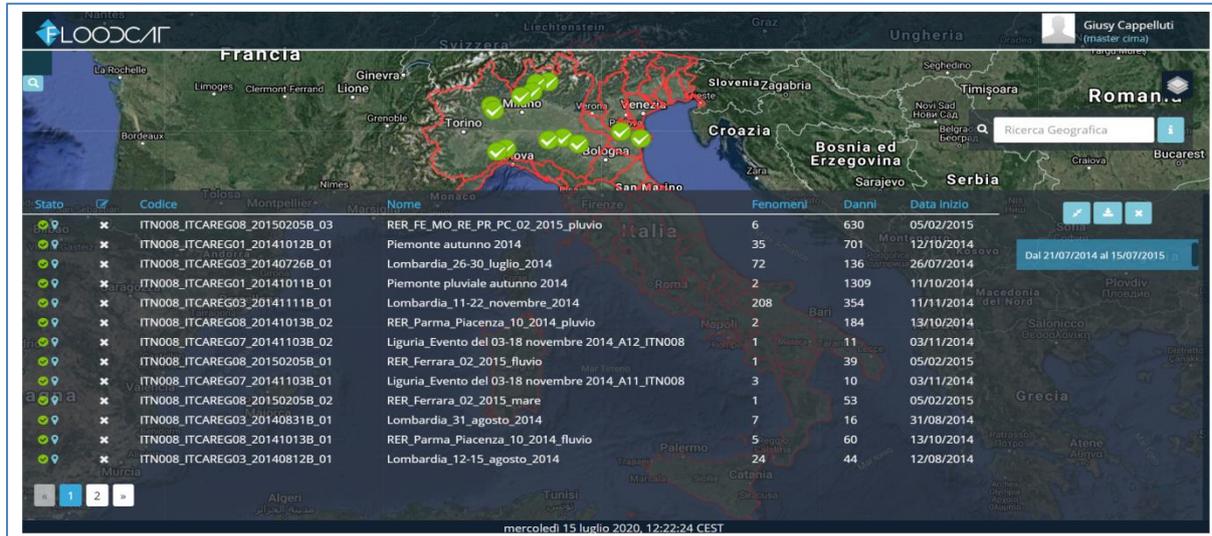


Figura 22 - Tabella risultati della ricerca

Nel caso in cui la ricerca produca numerosi risultati, il sistema visualizza gli esiti della ricerca su più pagine consultabili cliccando sui pulsanti numerati posti in basso.

La mappa viene aggiornata ogni qualvolta l'utente seleziona le diverse pagine, mostrando sullo schermo solo i Fenomeni e i Danni geolocalizzati appartenenti agli Eventi elencati nella pagina selezionata.

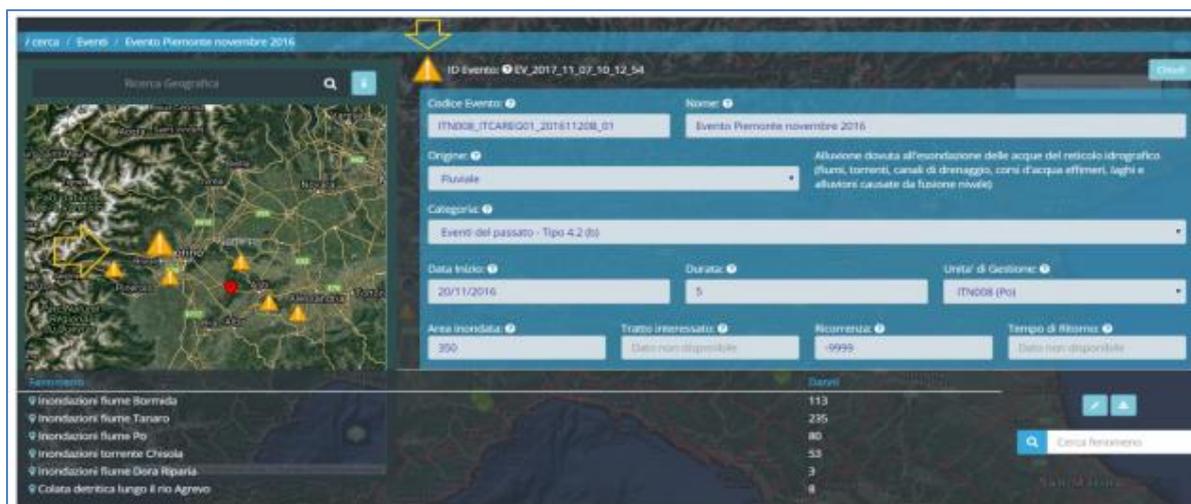
La prima colonna a sinistra, denominata "**Stato**" può presentare tre diverse icone, come di seguito descritto:

- 
 indica che lo stato dell'Evento è "**Da Validare**". I Danni appartenenti a tali Eventi appaiono sulla mappa come in Figura 23.
- 
 indica che lo stato dell'Evento è "**Validato**". I Danni appartenenti a tali Eventi appaiono sulla mappa come in Figura 24.
- 
 indica che lo stato dell'Evento è "**Localizzato**".

La colonna "**Codice Evento**" riporta il codice identificativo di ogni Evento, assegnato in

FloodCat

modo automatico dal sistema, mentre la colonna **"Nome Evento"** riporta il nome dell'Evento assegnato dall'utente in fase di inserimento. Le due colonne **"Nr. Fenomeni"** e **"Nr. Danni"** mostrano il numero totale di Fenomeni e Danni associati a ciascun Evento. Infine la colonna **"Data Inizio"** riporta la data di inizio dell'Evento assegnata dall'utente in fase di inserimento.



The screenshot displays the FloodCat interface for an event titled "Evento Piemonte novembre 2016". The interface includes a map on the left showing the event location in the Piedmont region of Italy. The main form contains the following fields:

- ID Evento:** EV_2017_11_07_10_12_54
- Codice Evento:** ITND08_ITCAREIG01_201611208_01
- Nome:** Evento Piemonte novembre 2016
- Origine:** Fluviale
- Categoria:** Eventi del passato - Tipi 4.2 (0)
- Data Inizio:** 20/11/2016
- Durata:** 5
- Unità di Gestione:** ITND08 (Po)
- Area Inondata:** 300
- Tratto Interessato:** Dati non disponibile
- Ricorrenza:** -9999
- Tempo di Ritorno:** Dati non disponibile

At the bottom of the interface, there is a table listing associated events and their counts:

Evento	Danni
Inondazioni fiume Bormida	113
Inondazioni fiume Tanaro	235
Inondazioni fiume Po	80
Inondazioni torrente Chisola	53
Inondazioni fiume Dora Riparia	3
Colata detritica lungo il rio Agrevo	8

Figura 23 - Eventi in stato "Da Validare"

FloodCat

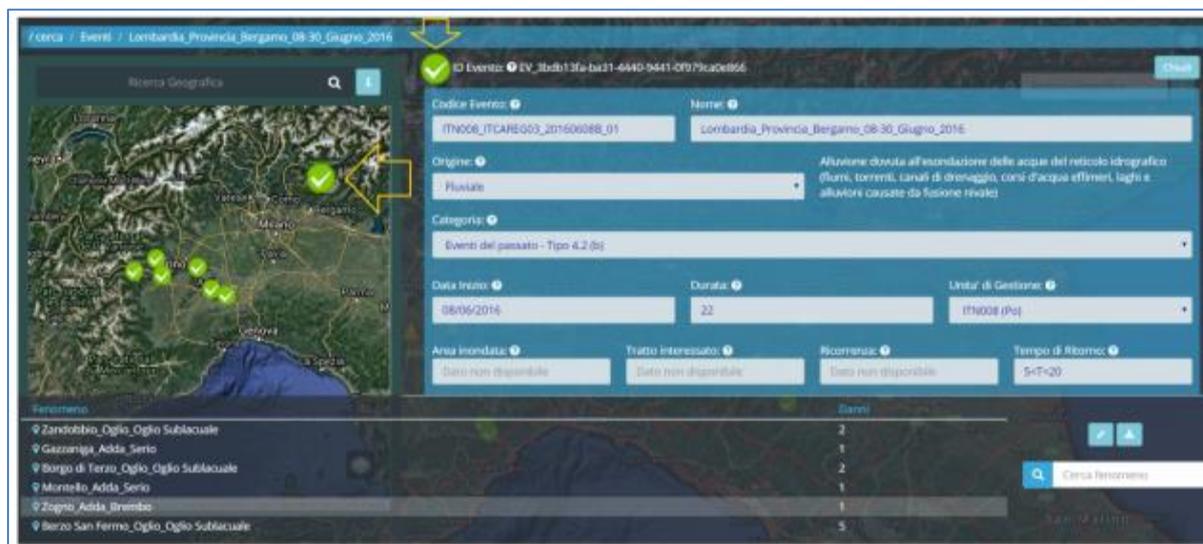


Figura 24 - Eventi in stato "Validato"

Sulla mappa sono visibili i Fenomeni o i Danni geolocalizzati relativi alla lista Eventi della pagina selezionata. In caso di Evento validato, i Fenomeni ad esso associati sono rappresentati con retino rosso e bordo verde (Figura 25).



Figura 25 - Eventi validati e geolocalizzati

Puntando il mouse sull'area o sull'icona, un tooltip riporta alcune informazioni circa il tipo di elemento rappresentato (Fenomeno o Danno), la descrizione e la localizzazione

FloodCat

espressa in coordinate geografiche (Figura 26).

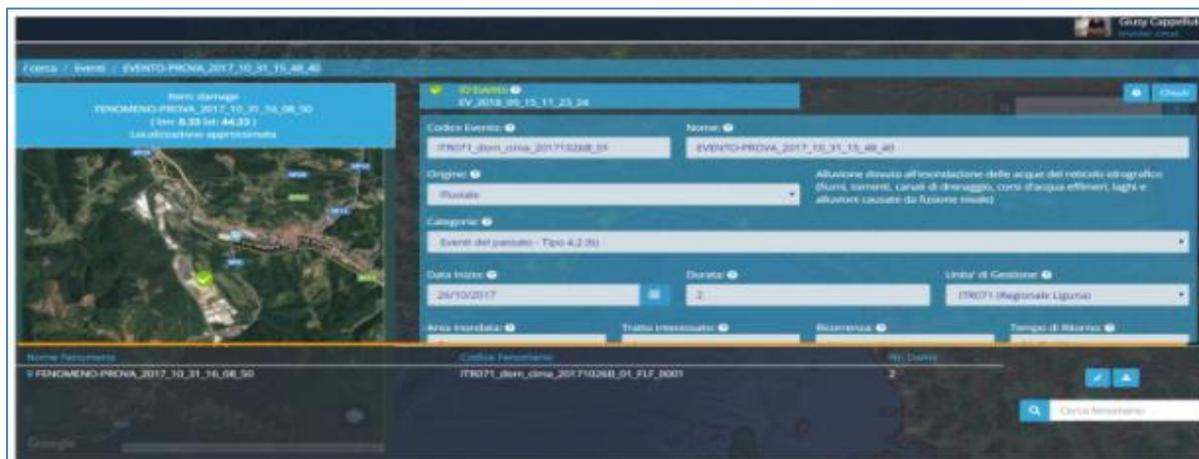


Figura 26 - Tooltip su Fenomeno e/o Danno

I Fenomeni geolocalizzati di ogni Evento non validato appaiono sulla mappa con retino

viola e bordo arancione  .

Cliccando due volte su un Evento della lista risultata dalla ricerca, il sistema mostra la sua scheda di dettaglio e in basso la lista dei Fenomeni ad esso associati (Figura 277) la cui geolocalizzazione è visualizzata nella mappa a sinistra della schermata.

FloodCat

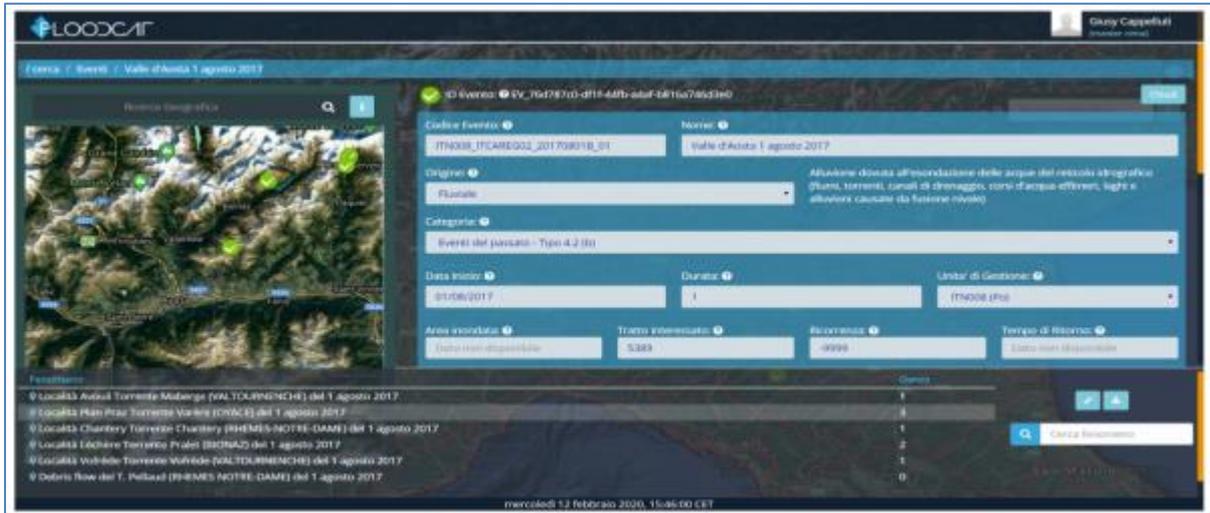


Figura 27 - Scheda dettagli Evento con Lista Fenomeni associati

Nella scheda dettagli Evento è riportata una serie di informazioni quali il nome dell'Evento e la sua descrizione tramite attributi specifici (Origine della Piena, Categoria, Unità di Gestione, ecc.); viene inoltre visualizzata a sinistra, una finestra con la localizzazione geografica su mappa dei Fenomeni associati all'Evento.

Il Codice Evento viene generato in modo automatico dal sistema. Il campo "**Nome**" riporta il nome dell'Evento che, come detto precedentemente, viene scelto dall'utente in fase di inserimento; è un campo per il quale è attiva la possibilità di effettuare una ricerca nel database.



Il pulsante **Chiudi** riporta alla schermata precedente con la lista degli Eventi.



Il pulsante **"Esporta lista Fenomeni"** avvia la procedura di download di una cartella compressa denominata **"phenoms_<dataInizio_dataFine>"** contenente a sua volta una cartella il cui nome é costituito dalla data/ora del download in formato **"aaaammgghhmmss"** (ad esempio per un download eseguito il giorno 15 luglio 2020 alle ore 12:40, la cartella avrà nomenclatura "20200715124000"). Al suo interno sono

FloodCat

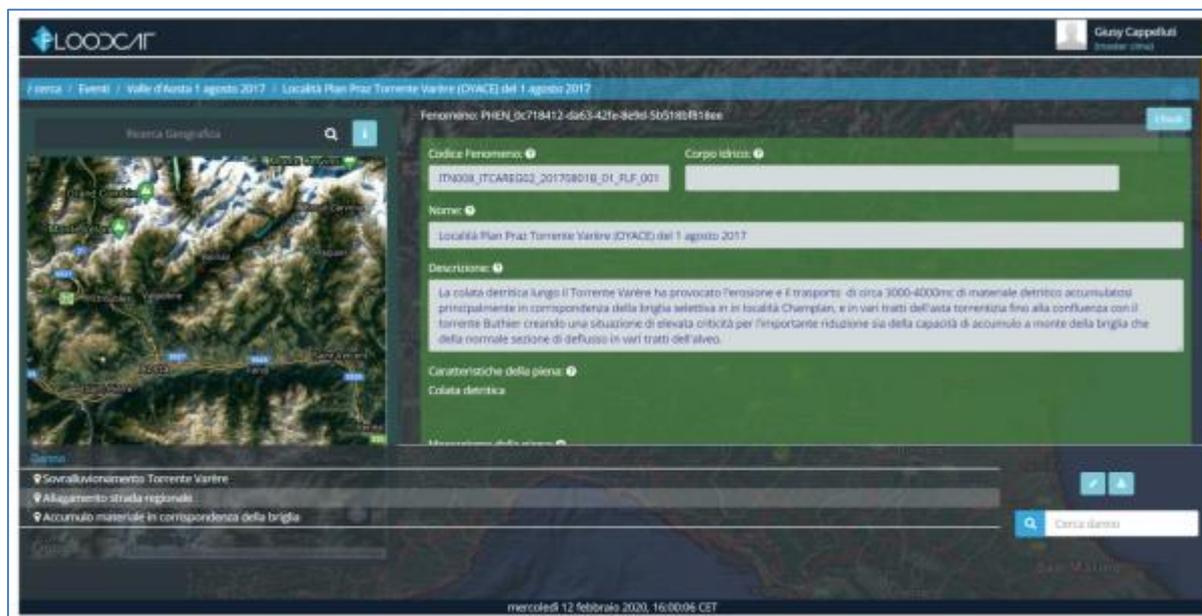


Figura 29 - Scheda dettagli Fenomeno con Lista Danni associati



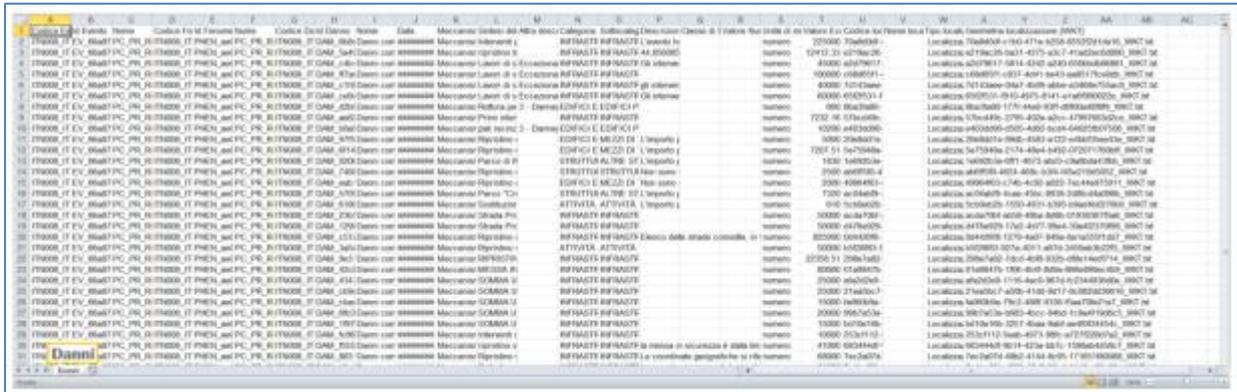
Il pulsante **Chiudi** riporta alla schermata precedente (scheda di dettaglio dell'Evento e in basso la lista dei suoi Fenomeni).



Il pulsante **Esporta lista Danni** avvia la procedura di download di una cartella compressa denominata **"damages_<dataInizio_dataFine>"** contenente a sua volta una cartella il cui nome é costituito dalla data/ora del download in formato **"aaaammgghhmmss"** (ad esempio per un download eseguito il giorno 15 luglio 2020 alle ore 12:40, la cartella avrà nomenclatura "20200715124000"). Al suo interno sono presenti:

- un file formato Excel con l'elenco dei Danni relativi al Fenomeno che si sta esaminando (Figura 30Figura 1).
- una cartella denominata **"geom"** con lista dei file wkt contenenti le eventuali geolocalizzazioni dei Danni espresso come coordinate LAT/LON di punti, poligoni o linee. (Flood Location da Danno – FLD);

FloodCat



Numero	Descrizione	Località	Data	Danni	Descrizione	Località	Data	Danni
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Figura 30 - Danni di un Fenomeno selezionato esportati in excel

Analogamente a quanto già descritto in precedenza, cliccando su ognuno dei Danni della lista, il sistema mostra la sua scheda di dettaglio (Figura 31). L'utente può navigare lungo la lista spostandosi con il mouse mentre la scheda di dettaglio aggiorna di volta in volta le informazioni.

FloodCat

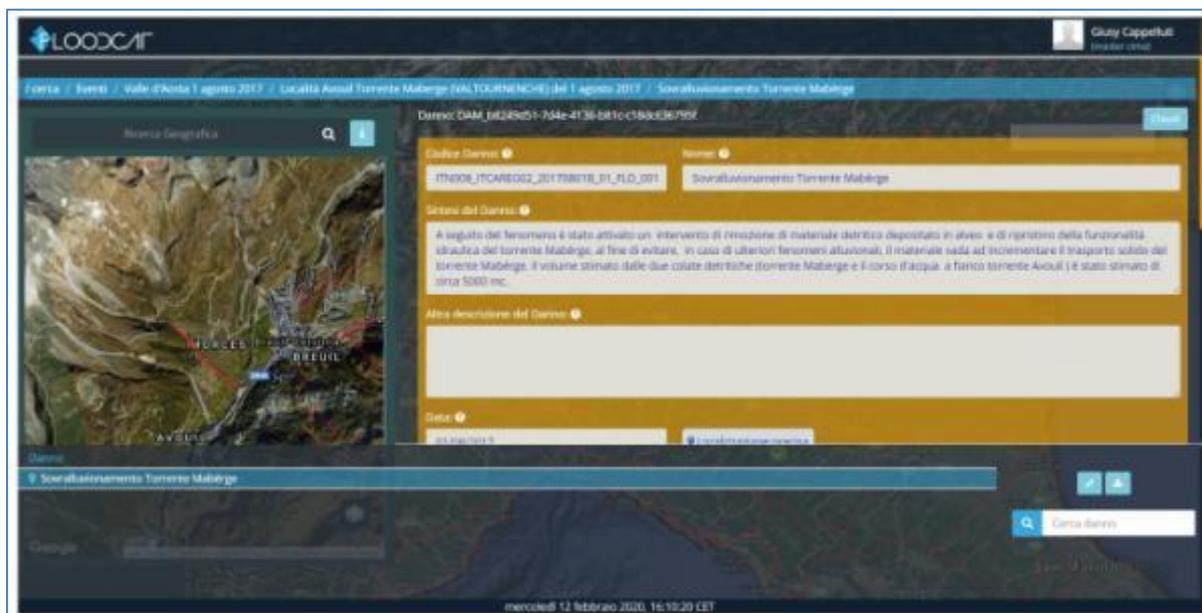


Figura 31 - Scheda dettagli Danno



Il pulsante **Chiudi** consente di ritornare alla schermata precedente (scheda di dettaglio del Fenomeno e in basso la lista dei suoi Danni).

3.3.2 Ricerca avanzata



La funzione **"Ricerca Avanzata"** è accessibile dall'omonimo pulsante rappresentato dall'icona.

Cliccando sul pulsante il sistema apre una maschera dove è possibile applicare una serie di filtri per eseguire una ricerca mirata (Figura 32 e Figura 33).

Esaminiamo nel dettaglio i filtri suddetti:

FloodCat

- Campi "**Dal**" – "**Al**": i risultati della ricerca saranno tutti gli Eventi la cui data di inizio è compresa tra i due valori indicati.
- Tendina di selezione "**Filtro**": consente di scegliere, nell'ambito di una lista di selezione, il filtro rispetto al quale effettuare la ricerca degli Eventi. La lista di selezione dei filtri disponibili è la seguente:
 - Bacini Idrografici: impostando questo filtro, la form presenta la tendina di selezione "Bacini Idrografici" popolata dai Bacini disponibili, per es: ADIGE; AGRI; ALBENGA ecc.
 - Confini Amministrativi: impostando questo filtro, la form presenta tre diverse tendine di selezione "Regione", "Provincia" e "Comune" all'interno delle quali operare ulteriore scelta.
 - Domini: impostando questo filtro, la form presenta la tendina di selezione "Domini" all'interno delle quali operare ulteriore scelta.
 - Unità di Gestione: impostando questo filtro, la form presenta la tendina di selezione "Unità di Gestione" popolata dalla lista delle Unità di Gestione disponibili, per es: ITN00-Adige; ITN007- Piave; ecc..
 - Autorità di Bacino Distrettuale: impostando questo filtro, la form presenta la tendina di selezione "Autorità di Bacino Distrettuale" popolata dalla lista delle diverse ABD, per es: DISTRETTO ALPI ORIENTALI, DISTRETTO APPENNINO CENTRALE ecc.
- Tendina di selezione "**Origine dell'alluvione**": consente di impostare un filtro sull'origine dell'Evento a scelta tra i seguenti:
 - Fluviale
 - Pluviale
 - Da acque sotterranee
 - Marina
 - Inondazione/allagamento da insufficienza delle infrastrutture di collettamento
 - Altro
 - Nessun dato disponibile (solo per eventi precedenti al 22/12/2011)
 -
- Tendina di selezione "**Tipologia di Evento**": consente di impostare un filtro sulla tipologia di Evento, a scelta tra:
 - Eventi senza Danni
 - Eventi con Danni
- Tendina di selezione "**Categoria**": consente di impostare un filtro sulla categoria di Eventi a scelta tra:

FloodCat

- Evento del passato - Tipo 4.2 (b)
- Evento del passato - Tipo 4.2 (c)
- Tendina di selezione "**Stato Validazione**": consente di impostare un filtro sullo stato degli Eventi, a scelta tra:
 - Eventi Validati
 - Eventi Non Validati
- Casella "**Ricerca libera**": i risultati della ricerca saranno tutti gli Eventi i cui campi "**Codice Evento**", "**Nome Evento**" o "**Descrizione**" contengono tutto o parte del testo digitato nella casella.

Una volta applicati i filtri selezionati, tramite il pulsante "**OK**", i risultati della ricerca saranno visibili sia sulla mappa, sia come elenco nella tabella dei risultati.

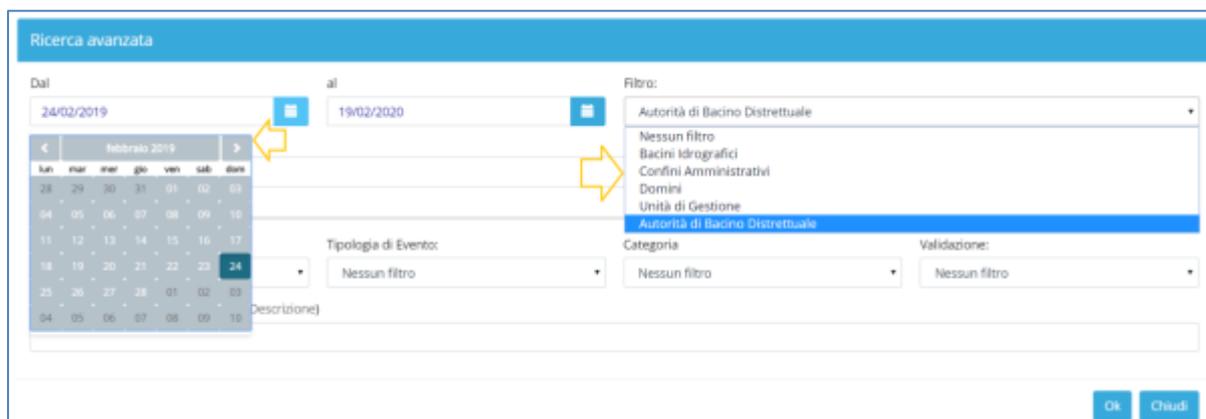


Figura 32 - Ricerca Avanzata: caselle Date e tendina Filtro

FloodCat

Ricerca avanzata

Dal al Filtro:

Origine di alluvione:

- Nessun filtro
- Fluviale
- Pluviale
- Da acque sotterranee
- Marina
- Inondazione/allagamento da insufficienza delle infrastrutture di collettamento
- Altro
- Nessun dato disponibile (solo per eventi precedenti al 22/12/2011)
- Origine dell'inondazione incerta

Tipologia di Evento:

- Nessun filtro
- Eventi senza danni
- Eventi con danni

Categoria

- Nessun filtro
- Eventi del passato - Tipo 4.2 (b)
- Eventi del passato - tipo 4.2 (c)

Validazione:

- Nessun filtro
- Eventi validati
- Eventi non validati

Figura 33 - Ricerca Avanzata: Origine dell' Alluvione, Tipologia Evento, Categoria, Validazione

3.3.3 Tabelle di riepilogo



Lo strumento **"Tabelle di Riepilogo"** è accessibile dall'omonimo pulsante posto in basso a sinistra sulla Homepage.

Al click su di esso, il sistema presenta un form come in Figura 34.

FloodCat

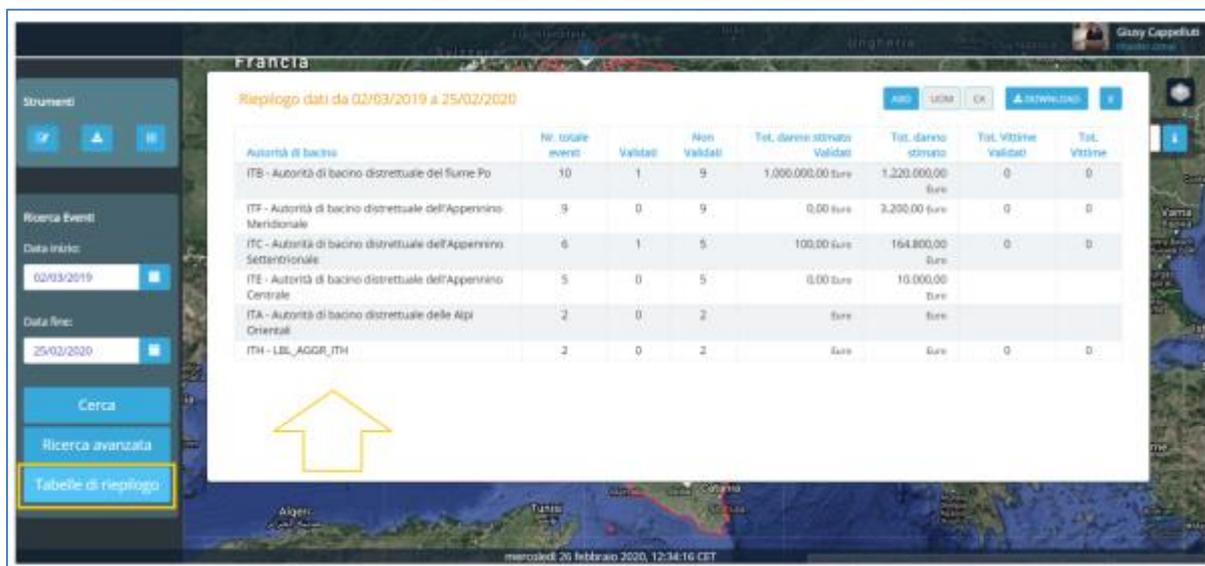
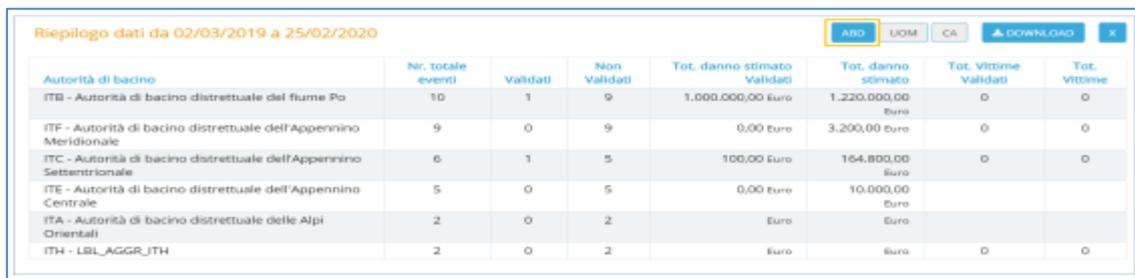


Figura 34 - Form Tabelle di Riepilogo

La tabella mostra la totalità degli Eventi presenti in piattaforma Floodcat, la cui data di inizio Evento rientra nell'intervallo di tempo precedentemente selezionato nella Homepage e riproposto come intestazione. I dati inizialmente sono raggruppati per

Distretto Idrografico . Attraverso i pulsanti in alto a destra e è possibile raggrupparli per Unità di Gestione oppure per Autorità Competente (Figura 35, Figura 36, Figura 37).



Autorità di bacino	Nr. totale eventi	Validati	Non Validati	Tot. danno stimato Validati	Tot. danno stimato Non Validati	Tot. Vittime Validati	Tot. Vittime Non Validati
ITB - Autorità di bacino distrettuale del fiume Po	10	1	9	1.000.000,00 Euro	1.220.000,00 Euro	0	0
ITF - Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale	9	0	9	0,00 Euro	3.200,00 Euro	0	0
ITC - Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale	6	1	5	100,00 Euro	164.800,00 Euro	0	0
ITE - Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale	5	0	5	0,00 Euro	10.000,00 Euro	0	0
ITA - Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali	2	0	2	Euro	Euro	0	0
ITH - LRL_AGGR_ITH	2	0	2	Euro	Euro	0	0

Figura 35 - Form Tabella di Riepilogo con dati raggruppati per Distretto Idrografico

FloodCat

Riepilogo dati da 02/03/2019 a 25/02/2020

ABD UOM CA DOWNLOAD X

Unità di gestione	Nr. totale eventi	Validati	Non Validati	Tot. danno stimato Validati	Tot. danno stimato	Tot. Vittime Validati	Tot. Vittime
ITN008 (Po)	7	1	6	1.000.000,00 Euro	1.220.000,00 Euro	0	0
ITR071 (Regionale Liguria)	4	1	3	100,00 Euro	152.800,00 Euro	0	0
ITN005 (Liri-Garigliano)	3	0	3	0,00 Euro	1.200,00 Euro	0	0
ITI012 (Bradano)	2	0	2	Euro	Euro		
ITI018 (Magra)	2	0	2	0,00 Euro	12.000,00 Euro	0	0
ITI026 (Fissero-Tartaro-Canalbiano)	2	0	2	Euro	Euro		
ITR111 (Regionale Marche)	2	0	2	Euro	Euro		
ITR191 (Regionale Sicilia)	2	0	2	Euro	Euro	0	0
ITI014 (Fiora)	1	0	1	Euro	Euro		
ITI015 (Fortore)	1	0	1	Euro	Euro		

Figura 36 - Form Tabella di Riepilogo con dati raggruppati per Unità di Gestione

Riepilogo dati da 02/03/2019 a 25/02/2020

ABD UOM CA DOWNLOAD X

Autorità competente	Nr. totale eventi	Validati	Non Validati	Fenomeni Validati	Danni Validati	Tot. danno stimato Validati	Tot. danno stimato	Tot. Vittime Validati	Tot. Vittime
dom - LBL_AGGR_dom	19	1	18	1	1	100,00 Euro	163.800,00 Euro	0	0
ITCANL002 - LBL_AGGR_ITCANL002	3	0	3	0	0	0,00 Euro	2.000,00 Euro	0	0
ITCAREG02 - Regione Valle d'Aosta	2	0	2	0	0	0,00 Euro	220.000,00 Euro	0	0
ITCAREG07 - Regione Liguria	2	0	2	0	0	0,00 Euro	1.000,00 Euro	0	0
ITCAREG19 - Regione Sicilia	2	0	2	0	0	Euro	Euro	0	0
ITCAREG01 - Regione Piemonte	1	1	0	1	1	1.000.000,00 Euro	1.000.000,00 Euro	0	0
ITCAREG10 - Regione Umbria	1	0	1	0	0	0,00 Euro	10.000,00 Euro		

Figura 37 - Form Tabella di Riepilogo con dati raggruppati per Autorità Competente



Il pulsante  consente di scaricare sul proprio PC un file xls con i dati riportati in tabella.

4 Schede Evento, Fenomeno, Danno

4.1 Scheda Evento



Con il termine Evento ci si riferisce ad un oggetto che riassume le caratteristiche generali dell'alluvione, e che è caratterizzato da una unica Origine e una unica Unità di Gestione (Unit of Management – UoM).

La scheda di dettaglio per l'inserimento di un nuovo Evento si presenta come nella Figura 38 ed è raggiungibile attraverso il pulsante "Nuovo Evento" posto nella barra degli strumenti a sinistra.

È la stessa scheda che consente la visualizzazione e la modifica di un Evento già inserito.

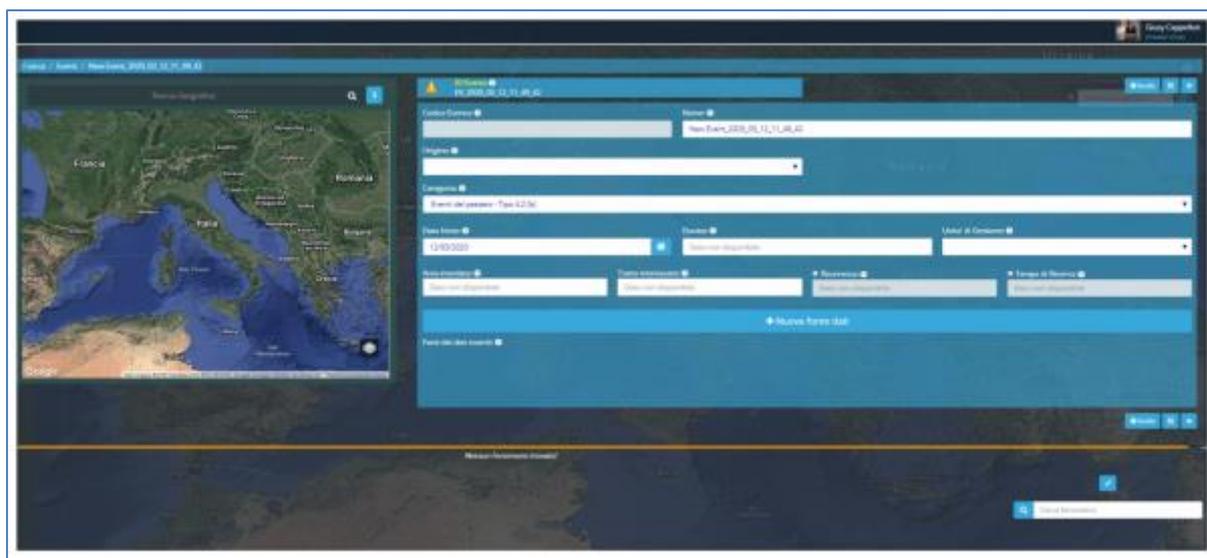


Figura 38 - Scheda Evento

L'evento non viene localizzato geograficamente sulla mappa dove invece appariranno le localizzazioni di Fenomeni e/o Danni ad esso associati.

Dopo aver cliccato su pulsante “**Nuovo Evento**” il sistema genera automaticamente un nuovo “**ID Evento**” (Figura 39) e presenta all’utente una maschera da compilare.



Figura 39 - ID Evento

I campi costituenti la scheda sono i seguenti:

- **Nome:** casella di testo dove inserire il nome dell’Evento
- **Origine:** menù a tendina per la selezione della tipologia di Origine della Piena a scelta tra:
 - Fluviale;
 - Pluviale;
 - Da acque sotterranee;
 - Marina;
 - Inondazione/allagamento da insufficienza delle infrastrutture di collettamento;
 - Altro (tra cui tsunami)
 - Nessun dato disponibile (solo per eventi precedenti al 22/12/2011);
 -
- **Categoria:** menù a tendina di selezione della Categoria di appartenenza dell’Evento a scelta tra:
 - Categoria “b”: Evento del passato - Tipo 4.2 (b);
 - Categoria “c”: Evento del passato - Tipo 4.2 (c);
- **Data Inizio:** casella dove selezionare o digitare la data di inizio Evento;
- **Durata:** menù a tendina di selezione o casella per inserimento della durata dell’Evento, in termini di giorni/parti di giorni. Se non si dispone del dato è possibile selezionare una delle voci a scelta tra:
 - -9999: sconosciuto;
 - -8888: non ancora misurato;
 - -7777: non applicabile³;

³ Si suggerisce di evitare l’utilizzo di tale valore e, in assenza di informazioni, di optare per i valori -9999 oppure -8888.

FloodCat

- Unità di Gestione: menu' a tendina di selezione dell'Unità di Gestione (UoM, definite ai sensi della Flood Directive) nella quale ricade l'Evento, a scelta tra quelle disponibili. Ad ogni Evento è associata una sola UoM.
- Area Inondata: casella numerica dove inserire il valore in Km² dell'area interessata dall'Evento;
- Tratto Interessato: casella numerica dove inserire il valore in Km del tratto di fiume o di costa interessato dall'Evento;
- Ricorrenza: menù a tendina di selezione del valore del numero medio di anni che intercorrono tra l'evento e un altro di simile magnitudo. E' possibile sia inserire un valore numerico, sia selezionare un intervallo di valori a scelta tra:
 - $T \leq 5$
 - $5 < T < 20$
 - $20 \leq T \leq 50$
 - $50 < T < 100$
 - $100 \leq T \leq 200$
 - $T > 200$
 - -9999: sconosciuto;
 - -8888: non ancora misurato;
 - -7777: non applicabile⁴;
- Tempo di Ritorno: menù a tendina di selezione del valore della Frequenza intesa come tempo medio in anni (previsione statistica) che intercorre tra il verificarsi di due eventi alluvionali di una certa magnitudo. È possibile inserire un valore numerico, o una stringa di testo selezionando un intervallo di valori a scelta tra:
 - $T \leq 5$
 - $5 < T < 20$
 - $20 \leq T \leq 50$
 - $50 < T < 100$
 - $100 \leq T \leq 200$
 - $T > 200$
 - -9999: sconosciuto;
 - -8888: non ancora misurato;
 - -7777: non applicabile;

⁴ Si suggerisce di evitare l'utilizzo di tale valore e, in assenza di informazioni, di optare per i valori -9999 oppure -8888.

Il “**Codice**” dell’Evento è generato automaticamente dal sistema nel momento in cui l’Evento viene salvato, e lo identifica univocamente. E’ così composto:

[**euUoMCode**][**euCACode**][Data][**PASTTYPE**][contatore_00].

dove:

- **euUoMCode**: Codice della dell’Unità di Gestione (UoM) nella quale ricade l’Evento;
- **euCACode**: codice dell’Autorità Competente (Competent Authority - CA definita ai sensi dell’art. 3 per ciascuna UoM) che ha inserito l’Evento (generato automaticamente dal sistema in base alle informazioni associate al Dominio Utente);
- **Data**: data di inizio dell’Evento in formato aaaammgg;
- **PASTTYPE**: codice della CATEGORIA dell’Evento:
 - “b” per Evento del passato - Tipo 4.2 (b);
 - “c” per evento del passato - Tipo 4.2 (c).
- **Contatore_00**: contatore a due cifre

A titolo di esempio, il Codice “**ITI026_ITCAREG03_20141011B_01**” è riferito ad un Evento ricadente nella Unità di Gestione “Fissero-Tartaro-Canalbianco” (**ITI026**), che è stato inserito dall’Autorità di Bacino Competente “Regione Lombardia” (**ITCAREG03**), si è verificato l’11 ottobre del 2014 e è appartenente alla Categoria 4.2(b).

Dopo aver compilato i campi appena descritti, è necessario inserire le Fonti dei dati inseriti (le Flood Data Reference): si tratta di documenti o web-link contenenti le informazioni utilizzate per compilare i dati dell’Evento che si sta inserendo. Generalmente i suddetti dati sono reperibili nei Rapporti di Evento redatti dai Centri Funzionali Decentrati e per inserirli si utilizza il pulsante evidenziato in Figura 40.

FloodCat

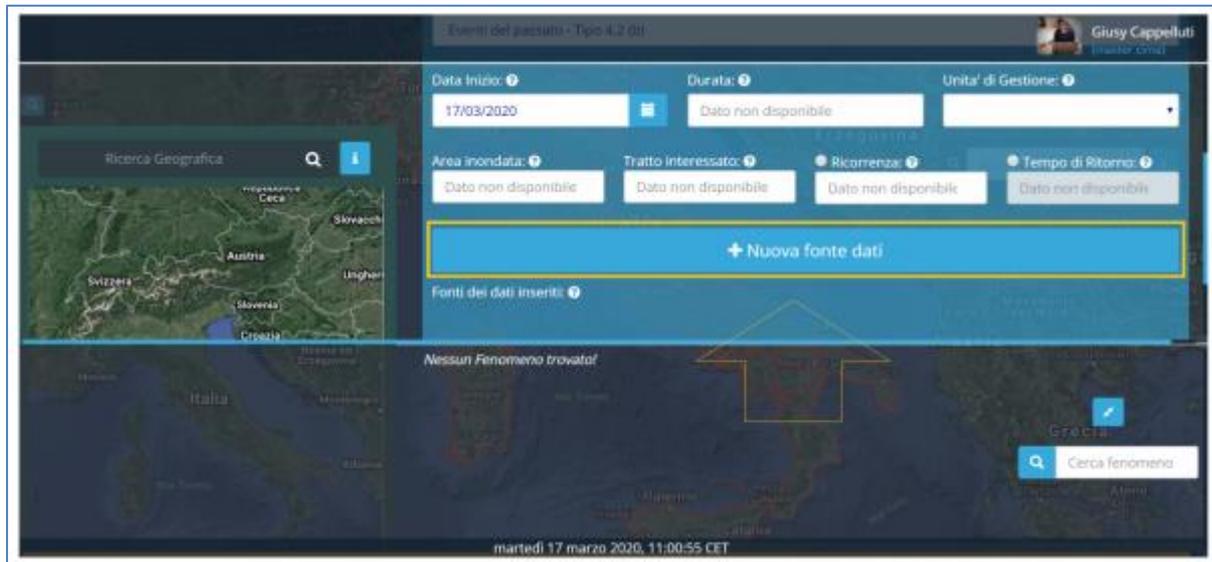


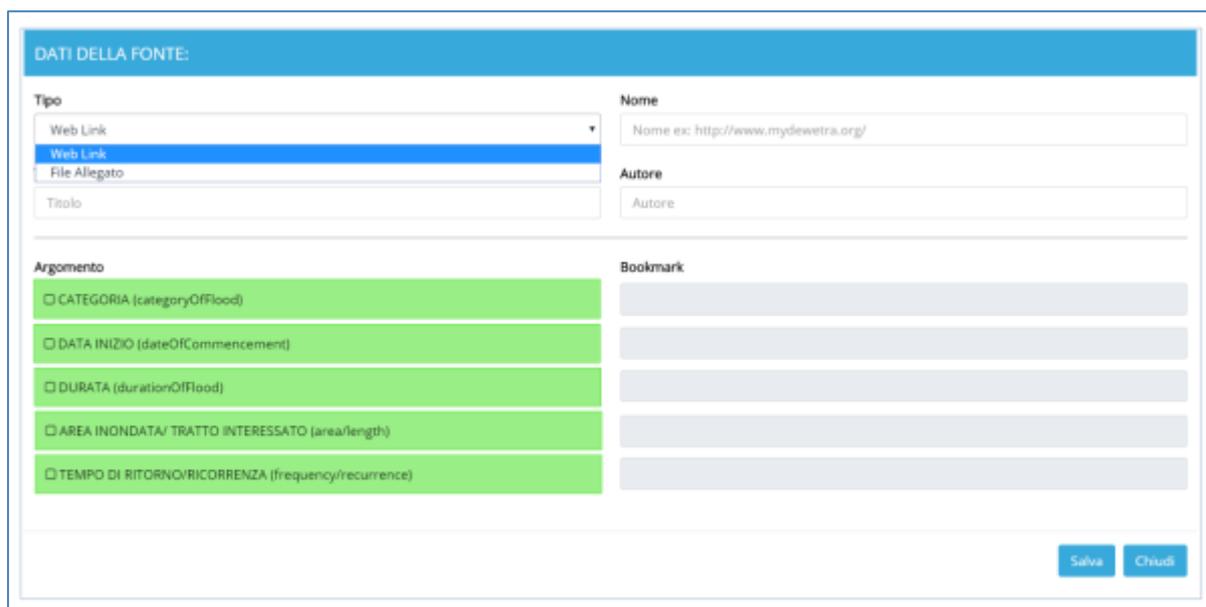
Figura 40 - Nuova Fonte Dati Evento

Al click su di esso, il sistema mostra una maschera (Figura 41) con una serie di campi da compilare come descritto di seguito:

- **Tipo**: menù a tendina che consente la selezione a scelta tra "Web-link" oppure "File allegato" in base alla tipologia di Fonte (Reference) che si intende aggiungere.
- **Nome**: casella di testo visibile solo se Tipo fonte è "Web-link" da compilare inserendo l'indirizzo web della fonte (hyperlink);
- **Scegli file**: pulsante visibile solo se Tipo fonte è "File allegato". Cliccando su di esso è possibile cercare e selezionare tra le risorse del proprio pc il file che si intende associare alla Fonte Dati.
- **Titolo**: casella di testo per l'inserimento del titolo del documento (documentName).
- **Autore**: casella di testo dove inserire il nome dell'autore o degli autori della reference.
- **Argomento**: l'utente può selezionare dalla lista dei dati inseriti (FloodData) uno o più argomenti a scelta tra quelli proposti:
 - CATEGORIA (categoryOfFlood);
 - DATA INIZIO (dateOfCommencement);

FloodCat

- DURATA (durationOfFlood);
- AREA INONDATA/ TRATTO INTERESSATO (area/length);
- TEMPO DI RITORNO/RICORRENZA (frequency/recurrence)
- **Bookmark**: caselle di testo da compilare con i numeri dei capitoli, dei paragrafi o delle pagine all'interno del documento di Fonte (Reference) in cui possono essere rintracciate le informazioni selezionate nel campo Argomento.



The screenshot shows a web form titled "DATI DELLA FONTE:". It contains several input fields and checkboxes. On the left, there is a "Tipo" dropdown menu with options "Web Link", "File Allegato", and "Titolo". Below it is an "Argomento" section with five checkboxes: "CATEGORIA (categoryOfFlood)", "DATA INIZIO (dateOfCommencement)", "DURATA (durationOfFlood)", "AREA INONDATA/ TRATTO INTERESSATO (area/length)", and "TEMPO DI RITORNO/RICORRENZA (frequency/recurrence)". On the right, there are fields for "Nome" (with an example URL), "Autore", and a "Bookmark" section with four empty text boxes. At the bottom right, there are "Salva" and "Chiudi" buttons.

Figura 41 – Maschera inserimento Fonte dei dati (Flood Data Reference)

Una volta ultimato l'inserimento di tutte le informazioni, e salvato con l'apposito pulsante, il sistema ritorna alla maschera iniziale e mostra la lista delle Fonti (Reference) appena salvate (Figura 42).

FloodCat

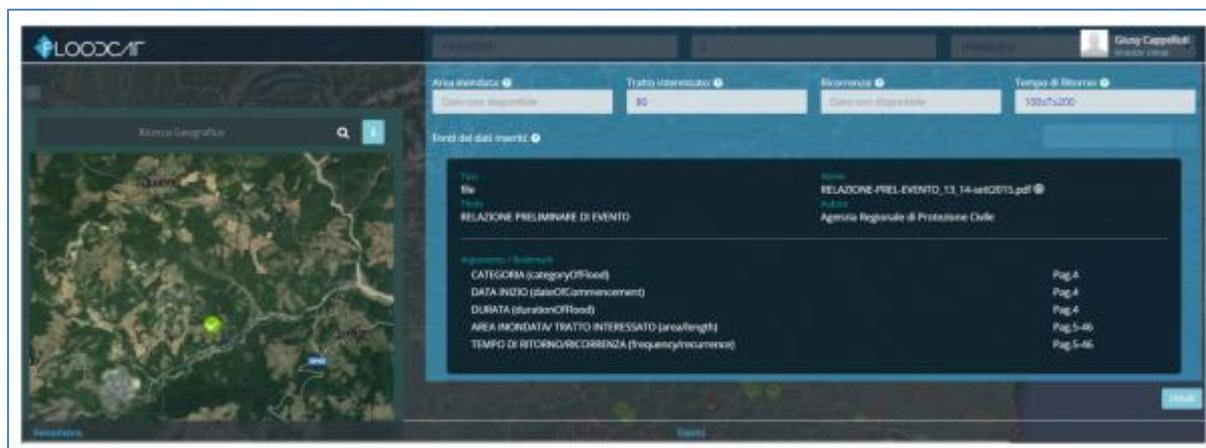


Figura 42 – Fonti dei Dati (Flood Data Reference) aggiunta ad un Evento

L'operazione di inserimento dei dati di un Evento si conclude con il salvataggio attraverso



il pulsante "Conferma" " posto in alto a destra. Se tutti i campi sono stati compilati correttamente, il sistema confermerà il salvataggio con un messaggio (Figura 43).

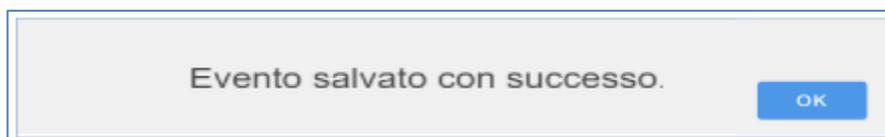


Figura 43 – Conferma salvataggio Evento

Altrimenti segnalerà l'assenza di informazioni obbligatorie con opportuni messaggi di warning come ad esempio quelli mostrati in Figura 44 – WarningFigura 44.

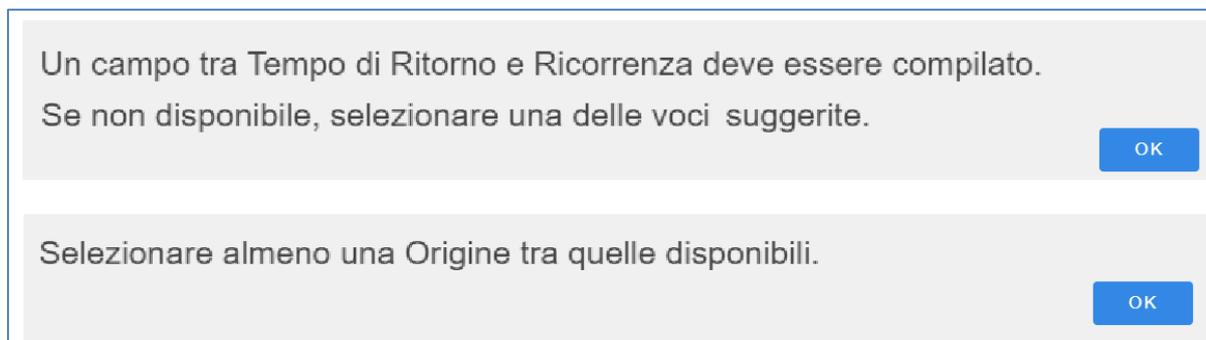


Figura 44 – Warning assenza dati Evento

Cliccando su OK si ritorna alla maschera precedente che ora si presenta come in Figura 45 in cui si vede come il sistema abbia generato in automatico il Codice Evento visibile in alto a sinistra. Nella parte destra, invece, appaiono i pulsanti “Valida”, “Modifica”, “Elimina” e “Chiudi”:

-  : il pulsante “Valida” avvia la procedura di Validazione che sarà descritta nel paragrafo 5.4.
-  : il pulsante “Modifica” consente di apportare correzioni ai dati inseriti e di aggiungere Fenomeni e Danni riferiti all’Evento.
-  : il pulsante “Elimina” permette di cancellare l’Evento dal database: si aprirà una finestra che richiede la conferma.

FloodCat

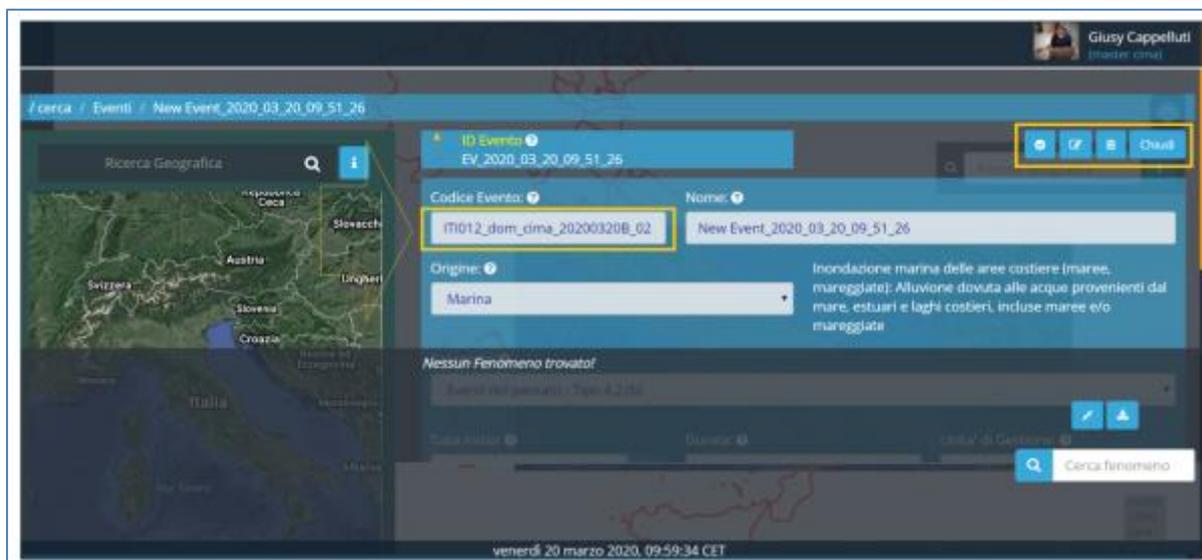


Figura 45 - Evento salvato

4.2 Scheda Fenomeno



I Fenomeni rappresentano la caratterizzazione della dinamica di un Evento in termini di meccanismi, caratteristiche e localizzazione dell'inondazione alla quale si associano gli impatti. Ad un singolo Evento possono essere associati più Fenomeni. A ogni fenomeno è associata una sola Caratteristica e uno o più Meccanismi.

La scheda per l'inserimento di un nuovo Fenomeno è accessibile attraverso l'omonimo pulsante presente nella scheda dell'Evento al quale sarà associato (Figura 46) ed è visibile solo dopo aver premuto il pulsante **"Modifica"**.

FloodCat



Figura 46 - Evento in modalità “Modifica” e pulsante “Nuovo Fenomeno”

Cliccando su “**Nuovo Fenomeno**” il sistema genera automaticamente un nuovo “ID Fenomeno” (Figura 47)

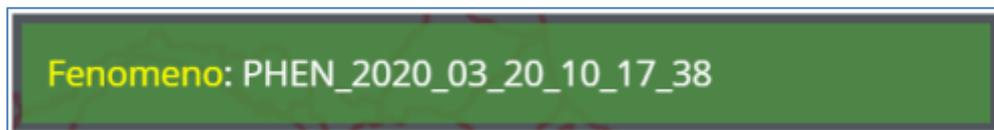


Figura 47 - ID Fenomeno

e mostra una maschera con una serie di campi da compilare, (Figura 48), descritti di seguito:

- Nome: casella di testo dove inserire il nome del Fenomeno;
- Descrizione: casella di testo dove inserire una sintesi descrittiva del Fenomeno, ovvero della dinamica con la quale si è verificata l’inondazione;
- Caratteristiche della Piena: menù a tendina di selezione per il tipo di caratteristica dell’inondazione da assegnare al Fenomeno, a scelta tra le seguenti tipologie (si ribadisce che ad ogni fenomeno è associata una sola caratteristica):
 - Piena rapida e improvvisa o repentina (Flashflood):
 - Alluvione da fusione nivale
 - Piena con tempi rapidi di propagazione in alveo diverse dalle flash flood
 - Piena con tempi medi di propagazione in alveo rispetto alle flash flood

FloodCat

- Piena con tempi lunghi di propagazione in alveo
- Colata detritica
- Alluvione caratterizzata da elevata velocità di propagazione nelle aree inondate
- Alluvione caratterizzata da elevati battenti idrici nelle aree inondate
- Altri tipi di caratteristiche o nessuno speciale tipo di caratteristica⁵
- Nessun dato disponibile sulle caratteristiche dell'inondazione⁶
- Meccanismo della Piena: menù a tendina di selezione per il tipo di meccanismo/i con cui si è verificata l'inondazione, a scelta tra le seguenti tipologie:
 - Superamento della capacità di contenimento naturale
 - Superamento della capacità di contenimento delle opere di difesa
 - Cedimenti/collassi/malfunzionamenti delle opere di difesa
 - Rigurgiti conseguenti a ostruzione/restringimento naturale o artificiale della sezione di deflusso
 - Altro meccanismo
 - Nessun dato disponibile sui meccanismi dell'inondazione
 -

⁵ In caso di selezione, è necessario specificare a quale altro tipo di caratteristica ci si riferisce nel campo libero che compare a lato della lista di selezione.

⁶ Selezionabile solo se l'Origine dell'Evento a cui si riferisce il Fenomeno in considerazione è "Nessun dato disponibile (solo per eventi precedenti al 22/12/2011)" o "Origine dell'inondazione incerta".

FloodCat

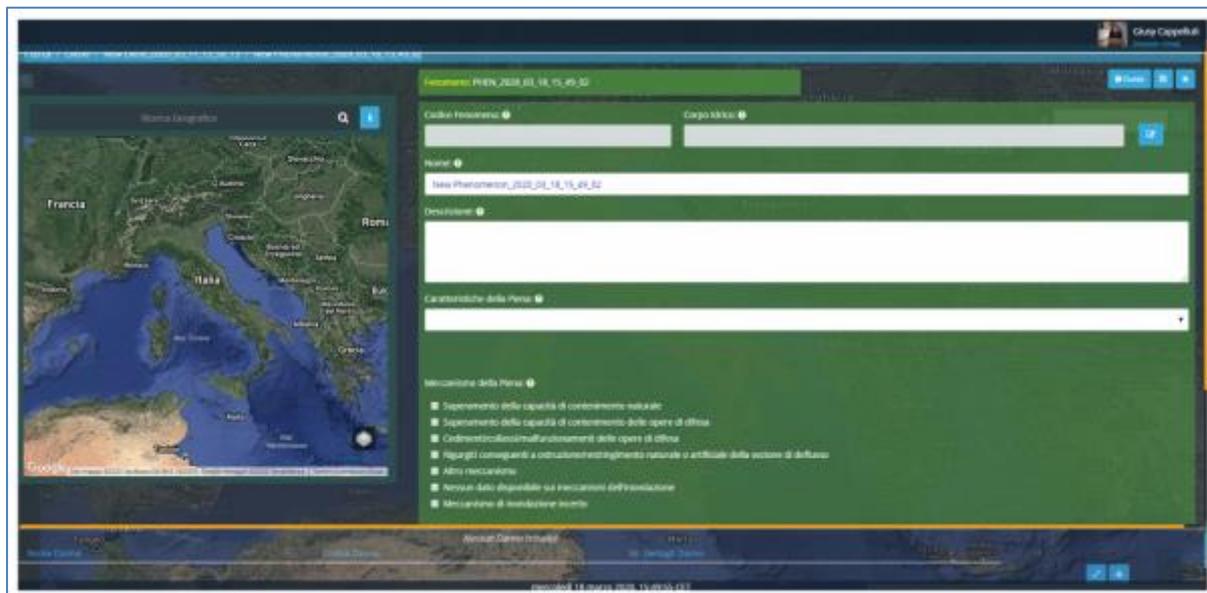


Figura 48 - Scheda Nuovo Fenomeno

Il "Codice" del Fenomeno viene generato automaticamente dal sistema nel momento in cui il Fenomeno viene salvato e rappresenta l'identificativo univoco del Fenomeno stesso. E' così composto:

[Codice_Evento]_[FLF]_[contatore 0000]

dove:

- Codice_Evento: Codice dell'Evento padre costituito da [euUoMCode]_[euCACode]_[Data][PASTTYPE]_[contatore_00]
- FLF: acronimo di Flood Location da Fenomeno
- Contatore_0000: contatore a 4 cifre

A titolo di esempio, il Codice "IT1026_ITCAREG03_20141011B_01_FLF_0004" è riferito al Fenomeno numero 4 associato all'Evento ricadente nella Unità di Gestione "Fissero-Tartaro-Canalbianco" (IT1026), inserito dall'Autorità di Bacino Competente "Regione Lombardia" (ITCAREG03), che si è verificato l'11 ottobre del 2014 e che appartiene alla Categoria 4.2(b).

FloodCat

Ultimata la fase di inserimento dei dati appena descritta, è necessario corredare il Fenomeno delle Fonti dei dati inseriti (Flood Location Data Reference), e di una localizzazione geografica.

Analogamente a quanto già descritto per l'Evento, le Fonti dei dati inseriti (Flood Location Data Reference) sono documenti o web-link contenenti informazioni dettagliate del Fenomeno che si sta inserendo, generalmente reperibili nei Rapporti d'evento redatti dai Centri Funzionali Decentrati. Per inserire tali informazioni si utilizza il pulsante evidenziato in Figura 49.

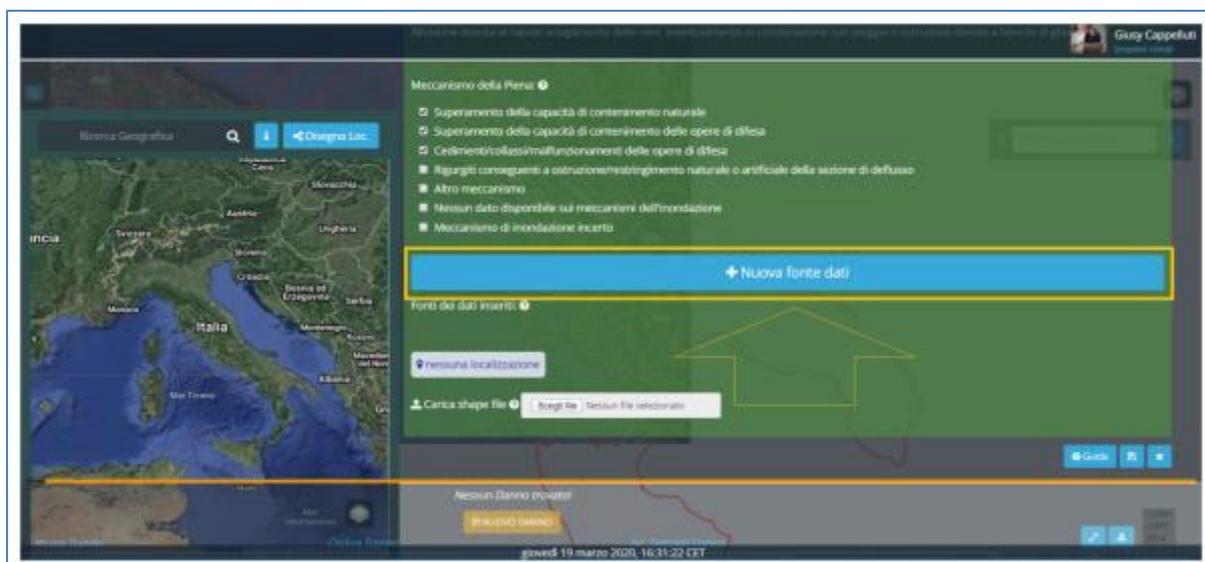


Figura 49 – Nuova Fonte Dati Fenomeno

Al click su di esso, il sistema mostra una maschera (Figura 50) con una serie di campi da compilare come descritto di seguito:

- **Tipo:** menù a tendina di selezione a scelta tra "web-link" oppure "file allegato" in base alla tipologia di Fonti (Reference) che si intende aggiungere.
- **Nome:** casella di testo visibile solo se Tipo fonte è "Web-link" da compilare inserendo l'indirizzo web della fonte (hyperlink);

FloodCat

- Scegli file: pulsante visibile solo se Tipo fonte è "File allegato". Cliccando su di esso è possibile cercare e selezionare tra le risorse del proprio pc il file che si intende associare alla Fonte Dati.
- Titolo: campo di testo per l'inserimento del titolo del documento (documentName).
- Autore: casella di testo dove inserire il nome dell'autore o degli autori di appartenenza della reference.
- Argomento: l'utente può selezionare dalla lista dei Dati inseriti (FloodLocationData) uno o più argomenti a scelta tra quelli proposti:
 - Localizzazione spaziale dell'area inondata o del tratto interessato - Fenomeno (FloodLocation)
 - Localizzazione spaziale delle aree danneggiate (FloodLocation);
 - Origine dell'alluvione (TypeofFlood - sourceOfFlooding)
 - Caratteristica dell'alluvione (TypeofFlood - characteristicsOfFlooding)
 - Meccanismi dell'alluvione (TypeofFlood - mechanismOfFlooding)
 - Tipo e grado dei danni associati alle FloodLocation (TypeofPotentialConsequences).
- Bookmark: caselle di testo da compilare con i numeri dei capitoli, dei paragrafi o delle pagine all'interno del documento di Fonte (Reference) in cui possono essere rintracciate le informazioni selezionate nel campo Argomento.

FloodCat

DATI DELLA FONTE:

Tipo Web Link	Nome Nome ex: http://www.mydomain.org/
Titolo Titolo	Autore Autore
Argomento	Bookmark
<input checked="" type="checkbox"/> Localizzazione spaziale dell'area inondata e del tratto interessato - fenomeno (FloodLocation)	
<input checked="" type="checkbox"/> Localizzazione spaziale delle aree danneggiate (FloodLocation)	
<input checked="" type="checkbox"/> Origine dell'alluvione (TypeOfFlood - sourceOfFlooding)	
<input checked="" type="checkbox"/> Caratteristica dell'alluvione (TypeOfFlood - characteristicOfFlooding)	
<input checked="" type="checkbox"/> Meccanismo dell'alluvione (TypeOfFlood - mechanismOfFlooding)	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e grado dei danni associati alle FloodLocation - HumanHealth-Social (TypeOfPotentialConsequences)	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e grado dei danni associati alle FloodLocation - Economic (TypeOfPotentialConsequences)	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e grado dei danni associati alle FloodLocation - Environment (TypeOfPotentialConsequences)	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e grado dei danni associati alle FloodLocation - Cultural heritage (TypeOfPotentialConsequences)	

Figura 50 - Maschera inserimento Fonte dei Dati inseriti (Flood Location Data Reference)

Una volta ultimato l'inserimento di tutte le informazioni, e salvato con l'apposito pulsante, il sistema ritorna alla maschera iniziale e mostra la lista delle Fonti (Reference) appena salvate (Figura 51).

FloodCat

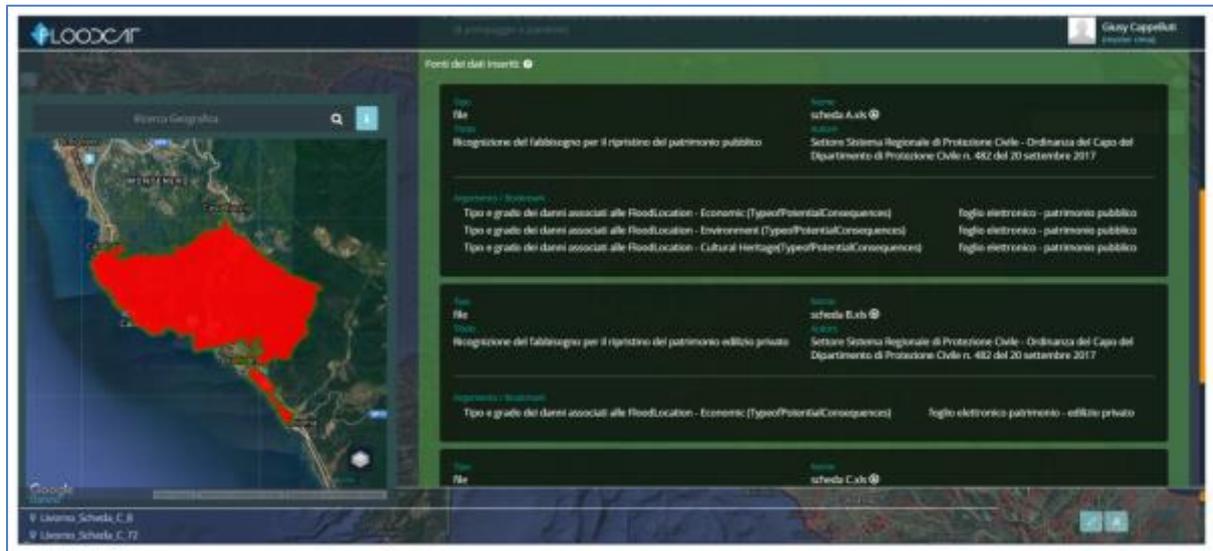


Figura 51 - Fonti dei dati inseriti (Flood Location Data Reference) aggiunta ad un Fenomeno

Dopo aver salvato tutte le informazioni sopra descritte, è possibile associare al Fenomeno la sua localizzazione geografica⁷. Ciò è possibile sia attraverso lo strumento

← Disegna Loc.

“Disegna Localizzazione” che consente di disegnare sulla mappa un poligono o una polilinea, che attraverso l’importazione di shapefile tramite lo strumento evidenziato in Figura 52.

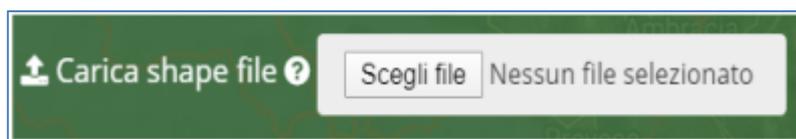


Figura 52 - Strumento importa shapefile

Nel caso in cui la localizzazione coincida con uno o più Corpi Idrici (corpi idrici fluviali, corpi idrici lacustri, corpi idrici costieri) ai sensi della Direttiva Acque 2000/60/CE (WFD),

⁷ La localizzazione di un Fenomeno e/o Danno deve essere delimitata mediante poligoni o polilinee per il Fenomeno e poligoni, polilinee o punti per il Danno e il sistema di riferimento deve essere WGS84 - coordinate geografiche (EPSG 4326). L’esportazione ai fini del reporting verso la CE avverrà, in ogni caso, in ETRS89 - coordinate geografiche (EPSG 4258);

lo shapefile deve riportare nella tabella degli attributi, per ciascun corpo idrico, il codice assegnatogli ai sensi della WFD (reporting 2016). In caso di inserimento manuale va invece utilizzato il layer dei corpi idrici disponibile.

L'operazione di inserimento dei dati di un Fenomeno si conclude con il salvataggio



attraverso il pulsante "Conferma" "posto in alto a destra. Se tutti i campi sono stati compilati correttamente, il sistema confermerà il salvataggio con un messaggio (Figura 53).



Figura 53 - Conferma salvataggio Fenomeno

Altrimenti segnalerà l'assenza di informazioni obbligatorie con opportuni messaggi di warning come ad esempi quelli mostrati in Figura 54.

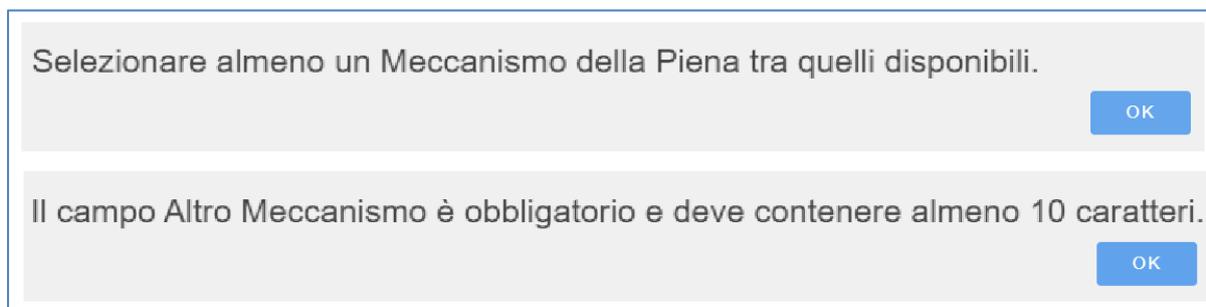


Figura 54 – Warning assenza dati Fenomeno

Cliccando su OK si ritorna alla maschera precedente che ora si presenta come in Figura 55, in cui si vede come il sistema abbia generato in automatico il Codice Fenomeno visibile in alto a sinistra. Nella parte destra invece appaiono i pulsanti "Modifica", "Elimina" e "Chiudi":

FloodCat

-  : il pulsante "Modifica" consente di apportare correzioni ai dati inseriti e di aggiungere Danni riferiti al Fenomeno.
-  : il pulsante "Elimina" permette di cancellare il Fenomeno dall'Evento e quindi dal database: si aprirà una finestra che richiede la conferma.

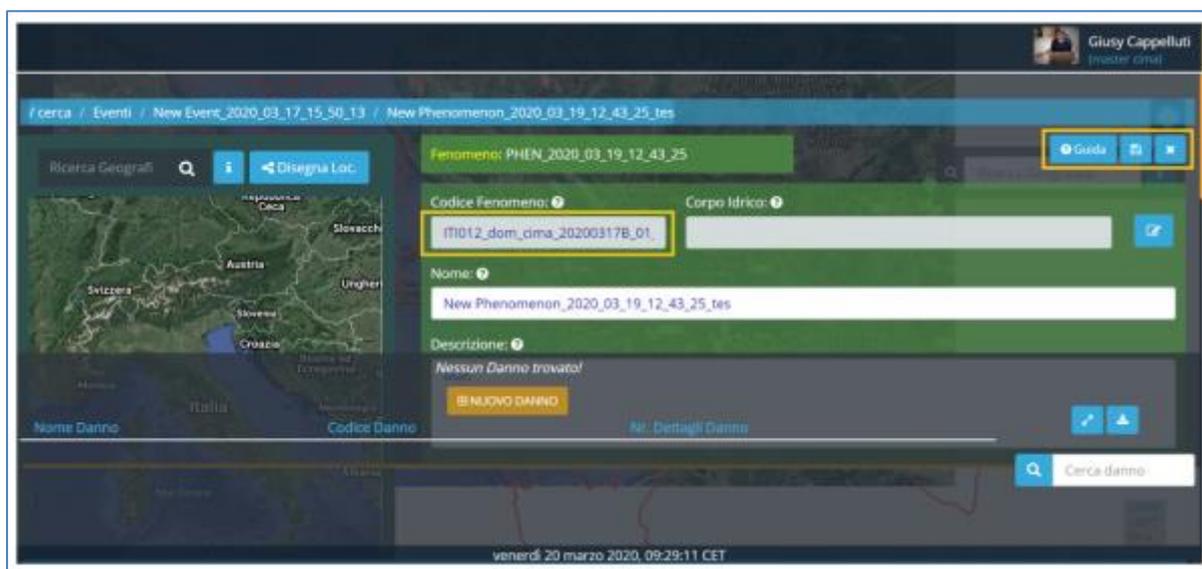
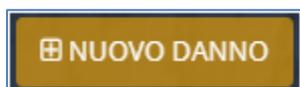


Figura 55 - Fenomeno salvato

4.3 Scheda Danno



I Danni sono associati a ciascun Fenomeno e ne descrivono nel dettaglio gli specifici impatti. Ad ogni meccanismo di un Fenomeno possono essere associati più Danni in ragione delle diverse localizzazioni in cui i danni si sono verificati.

La scheda per l'inserimento di un nuovo Danno è accessibile attraverso l'omonimo

FloodCat

pulsante presente nella scheda del Fenomeno al quale sarà associato (Figura 56) ed è visibile solo dopo aver premuto il pulsante **"Modifica"**.

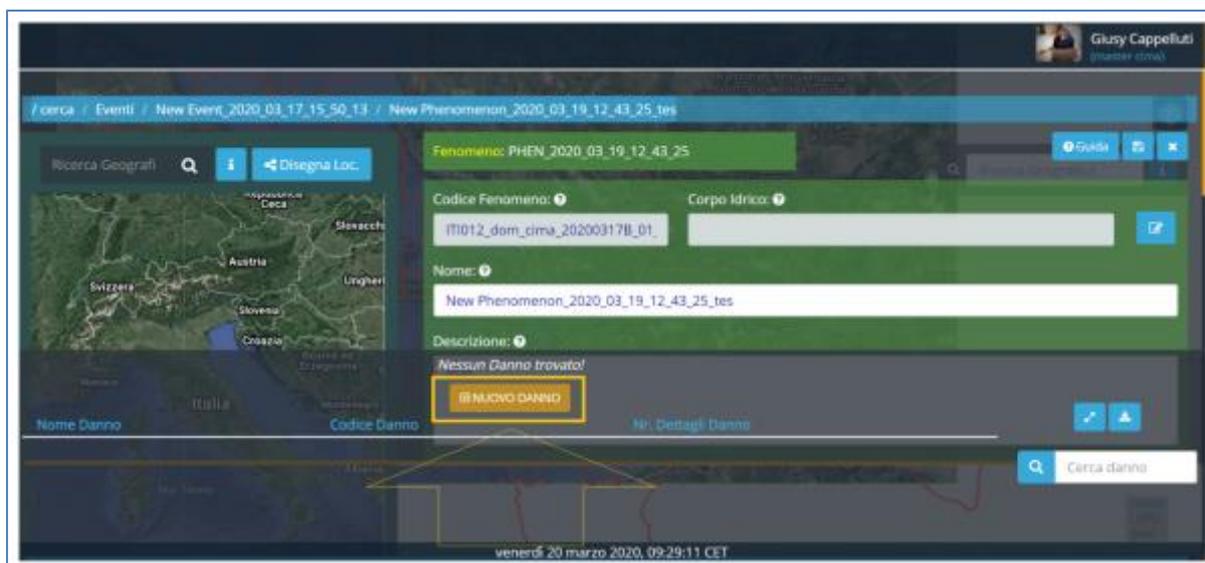


Figura 56 - Fenomeno in modalità "Modifica" e pulsante "Nuovo Danno"

Cliccando su "Nuovo Danno" il sistema genera automaticamente un nuovo "ID Danno" (Figura 57)

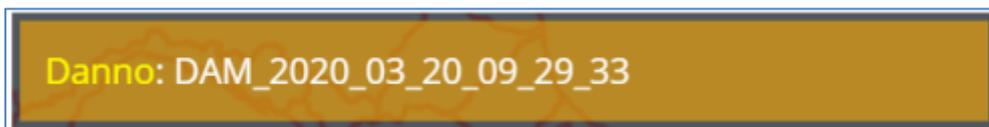


Figura 57 - ID Danno

e mostra una maschera con una serie di campi da compilare (Figura 58) descritti di seguito:

- Nome: casella di testo dove inserire il nome del Danno;
- Sintesi del Danno: casella di testo dove inserire una sintesi descrittiva del Danno;
- Altra Descrizione del Danno: casella di testo da compilare con descrizioni aggiuntive utili per una quantificazione del danno diversa da quella fornita attraverso i campi Classe di danno e Valore economico descritti di seguito

FloodCat

(maschera dei dettagli del danno)⁸;

- **Data**: casella dove selezionare o digitare la data in cui si è verificato il Danno espressa in gg/mm/aaaa. Il sistema di default assegna a questo campo la data di inizio Evento ma è possibile comunque modificarla qualora fosse diversa;
- **Meccanismo della Piena**: menù a tendina di selezione per il tipo di meccanismo con il quale si è verificata l'inondazione: l'utente deve scegliere una tra le tipologie di Meccanismi inserite per il Fenomeno cui è associato il danno;

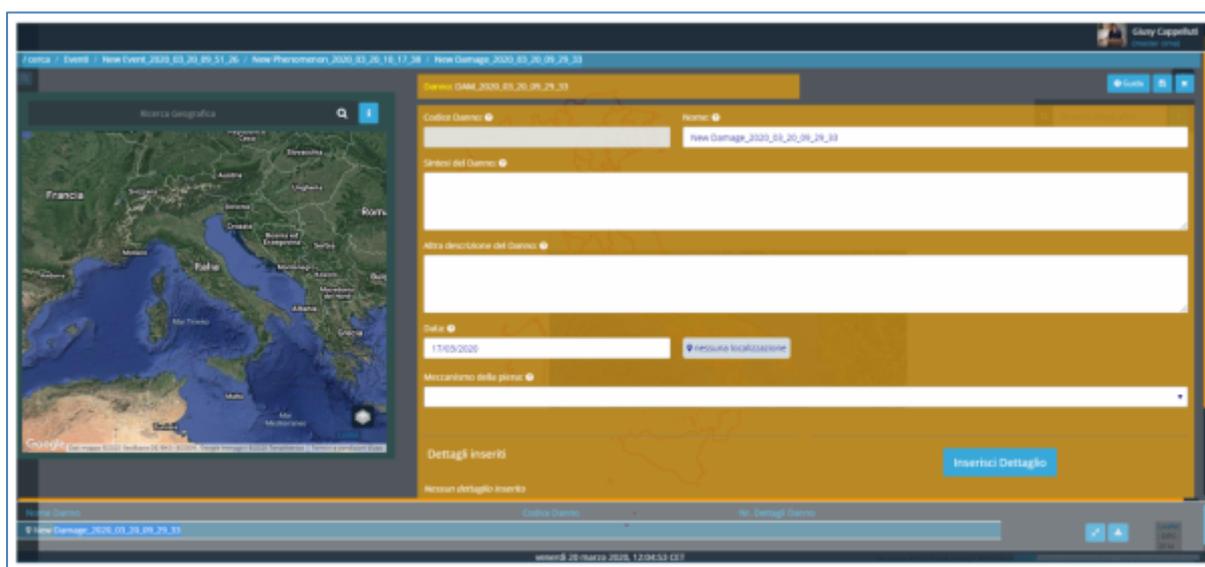


Figura 58 - Scheda nuovo Danno

Il **"Codice"** del Danno viene generato automaticamente dal sistema nel momento in cui il Danno viene salvato e rappresenta l'identificativo univoco del Danno stesso. E' così composto:

[Codice_Evento]_[FLD]_[contatore 0000]

dove:

⁸ E' obbligatorio fornire almeno una delle rappresentazioni del danno tra "Valore economico", "Classe di danno" e "Altra descrizione del danno"

FloodCat

- Codice Evento: Codice dell'Evento padre costituito da [euUoMCode]_[euCACode]_[Data][PASTTYPE]_[contatore_00]
- FLD: acronimo di Flood Location da Danno
- Contatore_0000: contatore a 4 cifre

A titolo di esempio, il Codice "**ITI026_ITCAREG03_20141011B_01_FLD_0001**" è riferito al Danno numero 0001 associato all'Evento ricadente nella Unità di Gestione "Fissero-Tartaro-Canalbianco" (**ITI026**), inserito dall'Autorità di Bacino Competente "Regione Lombardia" (**ITCAREG03**), verificatosi l'11 ottobre del 2014 e appartenente alla Categoria 4.2(b) .

Ultimata la fase di inserimento dei dati appena descritti, occorre ancora corredare il Danno di una serie di Dettagli necessari per la quantificazione del Danno stesso, oltre che della sua localizzazione geografica.

Per inserire tali informazioni si utilizza il pulsante evidenziato in Figura 59.

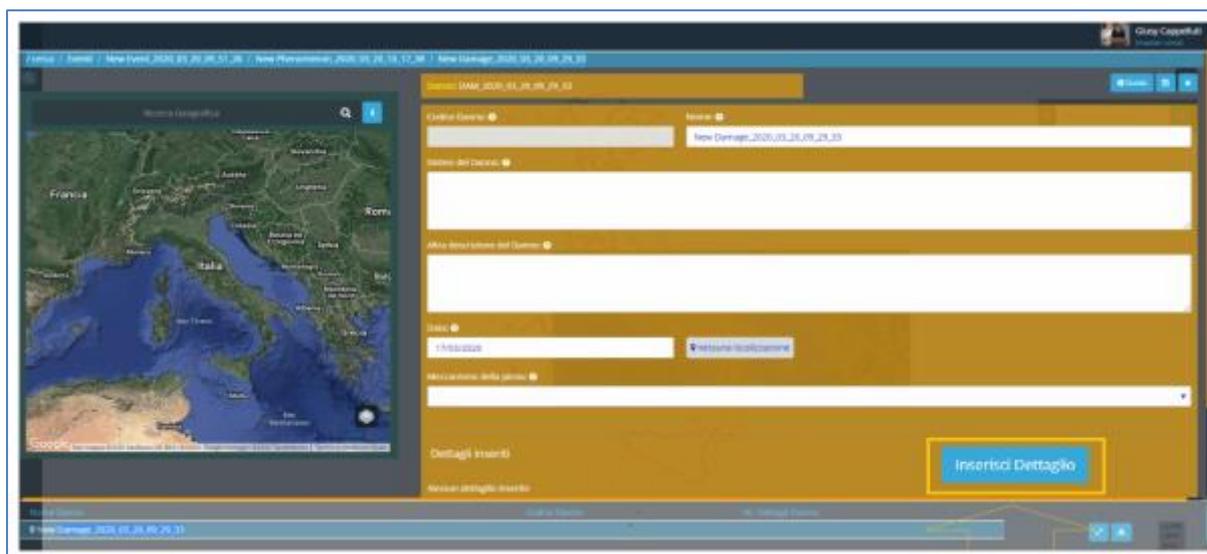


Figura 59 - Pulsante Inserisci Dettaglio

Al click su di esso, il sistema mostra una maschera (Figura 60) con una serie di campi da compilare come descritto di seguito:

FloodCat

- Categoria di Danno: menù a tendina di selezione della Categoria del Danno a scelta tra le seguenti:
 - AGRICOLTURA, ZOOTECNIA, PESCA, MINIERE
 - AMBIENTE
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE COMMERCIO, INDUSTRIA, ARTIGIANATO, EDILIZIA
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE TURISTICO-RICREATIVE
 - BENI CULTURALI, PAESAGGISTICI
 - EDIFICI E BENI PRIVATI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO
 - OPERE IDRAULICHE
 - POPOLAZIONE/SALUTE UMANA
 - STRUTTURE/SERVIZI DI PUBBLICO INTERESSE
- Sottocategoria di Danno: menù a tendina di selezione della Sottocategoria del Danno in funzione della Categoria assegnata. Il valore è a scelta tra i seguenti:
 - Per Categoria "AGRICOLTURA, ZOOTECNIA, PESCA, MINIERE":
 - AREE A SEMINATIVO
 - VIGNETI, FRUTTETI, OLIVETI, ETC
 - RISAIE
 - COLTURE ARBOREE (PIOPPETI, SALICETI, ETC)
 - SERRE
 - AREE BOSCADE/PRATI/PASCOLI
 - IMPIANTI ZOOTECNICI/ALLEVAMENTO BESTIAME
 - CAVE E MINIERE
 - PESCA
 - ATTIVITÀ AGRICOLE
 - Per Categoria "AMBIENTE":
 - CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO DI CORPI IDRICI
 - IMPATTI SULLE CARATTERISTICHE IDROMORFOLOGICHE DEL CORPO IDRICO (CROLLI DI SPONDA/INCISIONI/EROSIONI/DEPOSIZIONI/TAGLI DI MEANDRO/FENOMENI DI AVULSIONE)
 - CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO - AREE DESIGNATE PER L'ESTRAZIONE DI ACQUA PER USO POTABILE
 - CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO - CORPI IDRICI INTESI A SCOPO RICREATIVO COMPRESSE LE ACQUE DI BALNEAZIONE
 - CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO - AREE PROTETTE RETE

FloodCat

- NATURA 2000 (DIR. HABITAT, UCCELLI)
- CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO PER PRESENZA DI IMPIANTI IPPC E SEVESO
- CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO PER PRESENZA DI IMPIANTI SEVESO
- CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO PER PRESENZA DI IMPIANTI IPPC
- CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO PER PRESENZA DI FONTI PUNTUALI O DIFFUSE DI INQUINAMENTO
- CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO PER PRESENZA DI AREE SENSIBILI AI NUTRIENTI COMPRESSE LE ZONE VULNERABILI A NORMA DELLE DIRETTIVE NITRATI E REFLUI
- CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO PER PRESENZA DI DISCARICHE
- CONTAMINAZIONE/INQUINAMENTO PER PRESENZA DI INCENERITORI
- ALTRI IMPATTI SUL SUOLO, SULLA BIODIVERSITÀ, LA FLORA E LA FAUNA
- RIMOZIONE DETRITI TRASPORTATI DA ALLUVIONE (da alvei, spiagge, aree inondate...)
- Per Categoria "ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE COMMERCIO, INDUSTRIA, ARTIGIANATO, EDILIZIA":
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE COMMERCIO
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE INDUSTRIA
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE ARTIGIANATO
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE EDILIZIA (cantieri)
- Per Categoria "ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE TURISTICO-RICREATIVE":
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE TURISMO (STRUTTURE RICETTIVE, ALBERGHI)
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE TURISMO - CAMPEGGI
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE TURISMO - STABILIMENTI BALNEARI
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE CULTURALE/RICREATIVO (Cinema, teatri, esposizioni, congressi..)
 - ATTIVITÀ ECONOMICHE SETTORE SPORTIVO (Centri/impianti sportivi, palestre, stadi...)
- Per Categoria "BENI CULTURALI, PAESAGGISTICI":

FloodCat

- SITI/BENI ARCHEOLOGICI
- SITI/BENI STORICI E ARCHITETTONICI
- EDIFICI/LUOGHI DI CULTO
- BIBLIOTECHE
- MUSEI
- MONUMENTI
- OPERE D'ARTE
- BENI PAESAGGISTICI, PARCHI E RISERVE NATURALI
- ALTRI IMPATTI SUL PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGISTICO
- Per Categoria "EDIFICI E BENI PRIVATI":
 - EDIFICI PUBBLICI/PRIVATI A USO ABITATIVO (residenziale, ad es., centri abitati, condomini, case monofamiliari, edilizia popolare, garage, scantinati)
 - EDIFICI PRIVATI A USO NON ABITATIVO (non residenziale, ad es., uffici, negozi, magazzini)
 - MEZZI DI TRASPORTO PRIVATI
 - BENI CONTENUTI IN EDIFICI PRIVATI
 - BENI CONTENUTI IN AREE PRIVATE
- Per Categoria "INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO":
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-STRADE PROVINCIALI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-STRADE REGIONALI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-STRADE STATALI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-FERROVIE/METROPOLITANE
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-STRADE COMUNALI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-STRADE PRIVATE/INTERPODERALI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-PONTI, VIADOTTI, ATTRAVERSAMENTI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-AEROPORTI
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-AUTOSTRADE/SUPERSTRADE
 - INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-PORTI

FloodCat

- INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-ELIPORTI
- INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-TRASPORTI A FUNE
- INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-VIE D'ACQUA INTERNE (ES. NAVIGLI)
- INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-STAZIONI FERROVIARIE/METROPOLITANE
- INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-SOTTOPASSI
- INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE E TRASPORTO-AREE DI SERVIZIO, PARCHEGGI
- Per Categoria "INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO":
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-RADIO/TELEVISIONE
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-LINEE TELEFONICHE FISSE E MOBILI
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-GASDOTTI
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-CONDOTTE FORZATE
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-OLEODOTTI
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-LINEE DI DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-IMPIANTI A SUPPORTO DELLE RETI (CENTRALI, CABINE ELETTRICHE, IMPIANTI FOTOVOLTAICI)
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-ACQUEDOTTI
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-SISTEMI FOGNARI
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-DEPURATORI
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-DISCARICHE
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-INCENERITORI
 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO-PUNTI DI PRELIEVO DI ACQUA POTABILE (POZZI, SORGENTI)
- Per Categoria "OPERE IDRAULICHE":
 - OPERE IDRAULICHE-OPERE DI SBARRAMENTO (dighe, traverse)
 - OPERE IDRAULICHE-OPERE DI DIFESA LONGITUDINALI (argini, muri di sponda, pennelli)

FloodCat

- OPERE IDRAULICHE-OPERE DI DIFESA TRASVERSALI (soglie, briglie, traverse)
- OPERE IDRAULICHE-CANALIZZAZIONI (comprese le tombinature)
- OPERE IDRAULICHE-SCOLMATORI/SCARICATORI/SFIORATORI
- OPERE IDRAULICHE-CASSE DI ESPANSIONE/VASCHE DI LAMINAZIONE
- OPERE IDRAULICHE-OPERE DI BONIFICA
- OPERE IDRAULICHE-IDROVORE
- OPERE IDRAULICHE-CHIAVICHE
- OPERE IDRAULICHE-OPERE DI DIFESA COSTIERA (AD ES., PENNELLI, BARRIERE)
- ALTRE OPERE IDRAULICHE
- Per Categoria "POPOLAZIONE/SALUTE UMANA":
 - DANNI ALLA SALUTE UMANA-DA INQUINAMENTO O CONTAMINAZIONE
 - DANNI ALLA SALUTE UMANA-INTERRUZIONE SERVIZI (fornitura/trattamento acqua, comunicazione, trasporto, energia, gas...)
 - DANNI ALLA POPOLAZIONE-MORTI
 - DANNI ALLA POPOLAZIONE-FERITI
 - DANNI ALLA POPOLAZIONE-DISPERSI
 - DANNI ALLA POPOLAZIONE-EVACUATI
 - DANNI ALLA POPOLAZIONE-ISOLATI
 - ALTRI IMPATTI SULLA SALUTE UMANA/POPOLAZIONE
- Per Categoria "STRUTTURE/SERVIZI DI PUBBLICO INTERESSE":
 - STRUTTURE/SERVIZI PER AMMISTRAZIONE PUBBLICA (SEDI/ATTIVITÀ DI COMUNI, PROVINCIA, REGIONE, PREFETTURA)
 - STRUTTURE/SERVIZI PER AMMISTRAZIONE PUBBLICA-ALTRI UFFICI/SERVIZI PUBBLICI
 - STRUTTURE/SERVIZI PER ASSISTENZA SANITARIA-OSPEDALI
 - STRUTTURE/SERVIZI PER LA SALUTE-CASE DI CURA, CASE DI ACCOGLIENZA PER ANZIANI, DIVERSAMENTE ABILI, ECC.
 - STRUTTURE/SERVIZI PER ISTRUZIONE-ASILI/SCUOLE/UNIVERSITÀ
 - STRUTTURE/SERVIZI PER LA SICUREZZA-CASERME VVF
 - STRUTTURE/SERVIZI PER LA SICUREZZA-CASERME VARIE (CC-PS-EI)
 - STRUTTURE/SERVIZI PER LA SICUREZZA-PENITENZIARI, CARCERI
 - ALTRE STRUTTURE/SERVIZI DI PUBBLICO INTERESSE - CIMITERI

- ALTRE STRUTTURE/SERVIZI DI PUBBLICO INTERESSE - AREE VERDI URBANE
- Valore Numerico: casella per l’inserimento del valore numerico (intero) relativo alla Sottocategoria di Danno specificata (ad esempio: numero di morti registrati). Qualora la quantificazione del Danno avvenga utilizzando il Valore Numerico è obbligatorio compilare il campo Unità di misura.
- Unità di Misura Valore Numerico: tendina di selezione dell’unità di misura relativa al valore numerico inserito, a scelta tra:
 - Metri;
 - Chilometri;
 - Ettari;
 - Metri quadrati;
 - Chilometri quadrati;
 - Numero
- Valore Economico: (obbligatorio compilare se non si compila il campo “Classe di danno) casella numerica per l’inserimento del valore economico (in Euro) dell’impatto associato alla SottoCategoria di Danno selezionata. Nel caso in cui la quantificazione dell’impatto non sia disponibile è possibile inserire uno dei valori a scelta tra:
 - “-9999”: se la quantificazione è sconosciuta;
 - “-8888”: se non è ancora stata effettuata una quantificazione (presumibilmente per eventi particolarmente recenti).
- Classe di Danno: (obbligatorio compilare se non si compila il campo “Valore Economico”)menù a tendina di selezione della Classe di Danno a scelta tra i valori:
 - Non significativo;
 - Basso;
 - Medio;
 - Alto;
 - Molto Alto;
 -
- Descrizione Danno: (obbligatorio compilare questo campo se si compila Classe di Danno) casella di testo per l’inserimento di una descrizione dell’approccio utilizzato per valutare il Danno. Nel caso di “danni alla popolazione – morti” l’Utente dovrà descrivere il metodo utilizzato per il calcolo del numero dei morti

FloodCat

(ad es. se le persone sono morte durante l'evento o successivamente a causa delle ferite riportate)⁹.

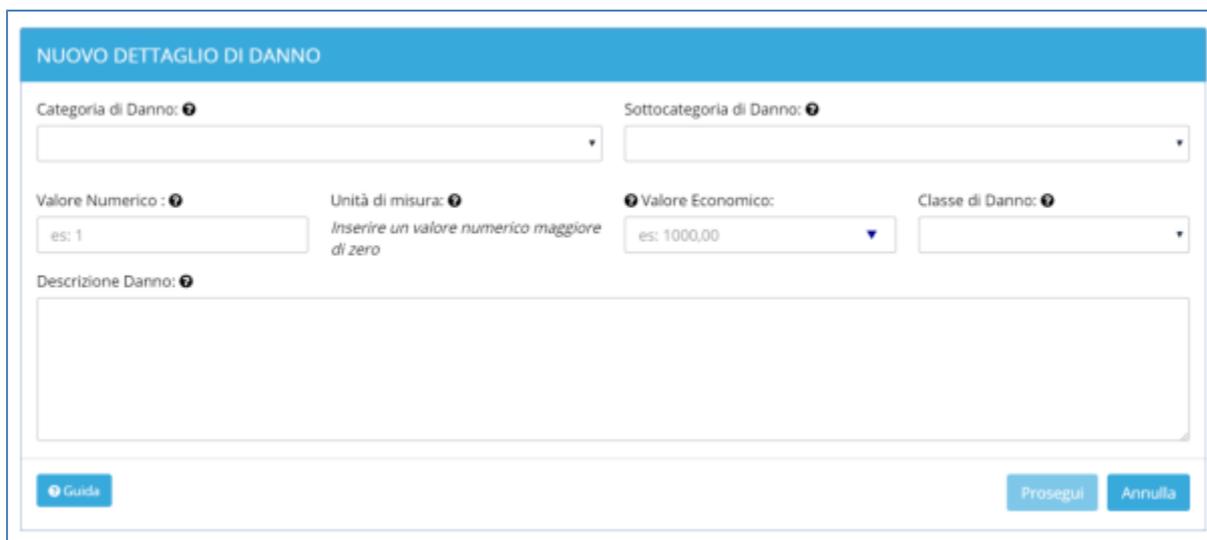


Figura 60 - Scheda Nuovo Dettaglio Danno

Al termine della compilazione della maschera di Nuovo Dettaglio di Danno, cliccando sul pulsante "Prosegui"  i dettagli verranno salvati e sarà possibile aggiungere o non un Nuovo Dettaglio Danno (Figura 61).

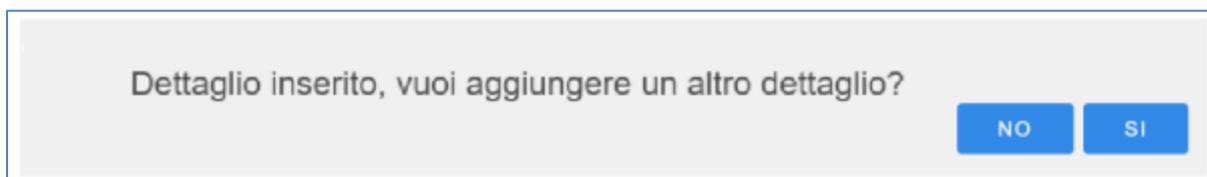


Figura 61 - Conferma salvataggio Dettaglio Danno

⁹ E' obbligatorio fornire almeno una delle rappresentazioni del danno tra "Valore economico", "Classe di danno" e "Altra descrizione del danno"

FloodCat

È opportuno, qualora si disponga di tale informazione, assegnare una localizzazione geografica al Danno, la quale diventa obbligatoria nel caso in cui non sia stata fornita una localizzazione a livello di Fenomeno¹⁰.

Gli strumenti che ne consentono l’inserimento sono il pulsante “Disegna Localizzazione”



che permette di disegnare sulla mappa un poligono, una polilinea o



un punto, il pulsante “Coordinate Lat Lon” che mostra una maschera da compilare con le coordinate geografiche della localizzazione (Figura 62), oppure il pulsante per l’importazione di shapefile (Figura 63).

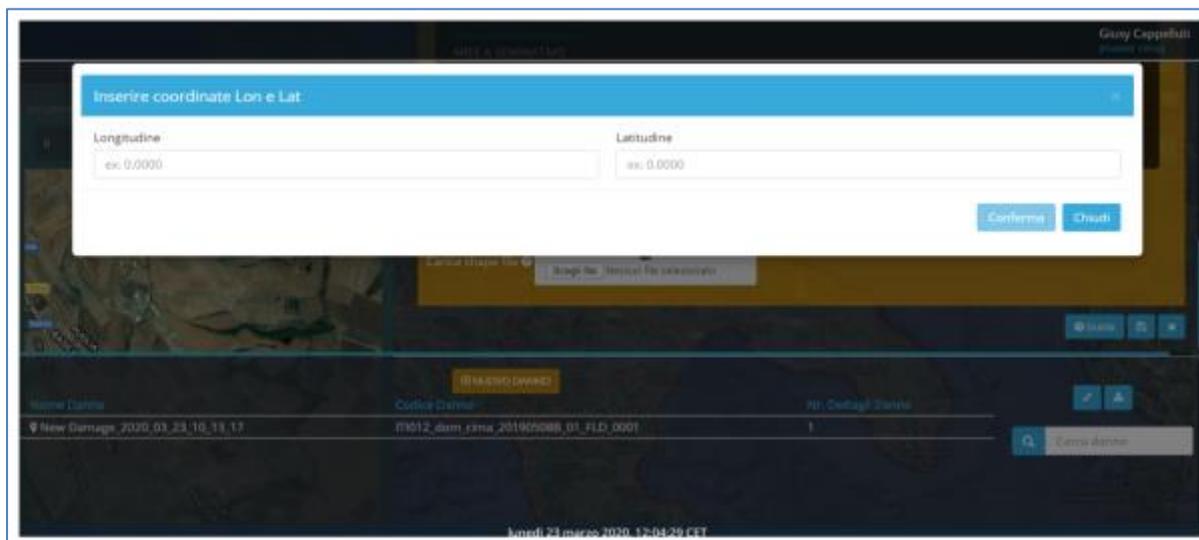


Figura 62 - Maschera inserimento coordinate Lat/Lon

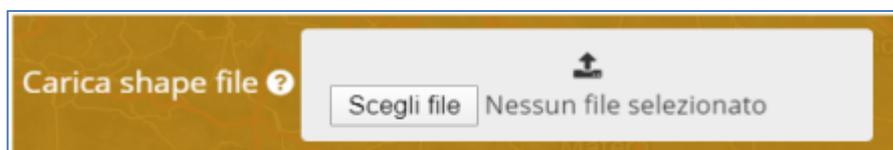


Figura 63 - Strumento importa shapefile

¹⁰La localizzazione di un Fenomeno e/o Danno deve essere delimitata mediante poligoni o polilinee per il Fenomeno e poligoni, polilinee o punti per il Danno e il sistema di riferimento deve essere WGS84 - coordinate geografiche (EPSG 4326). L’esportazione ai fini del reporting verso la CE avverrà, in ogni caso, in ETRS89 - coordinate geografiche (EPSG4258);

L'operazione di inserimento dei dati di un Danno si conclude con il salvataggio attraverso



il pulsante "Conferma" posto in alto a destra. Se tutti i campi sono stati compilati correttamente, il sistema ne confermerà il buon esito con un messaggio (Figura 64).

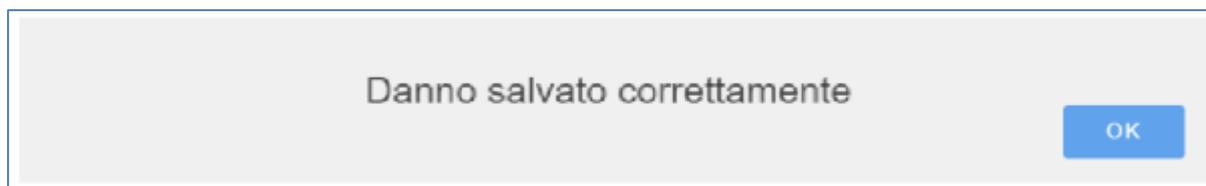


Figura 64 - Conferma salvataggio Danno

Altrimenti segnalerà l'assenza di informazioni obbligatorie con opportuni messaggi di warning come ad esempio quelli mostrati in figura Figura 65.

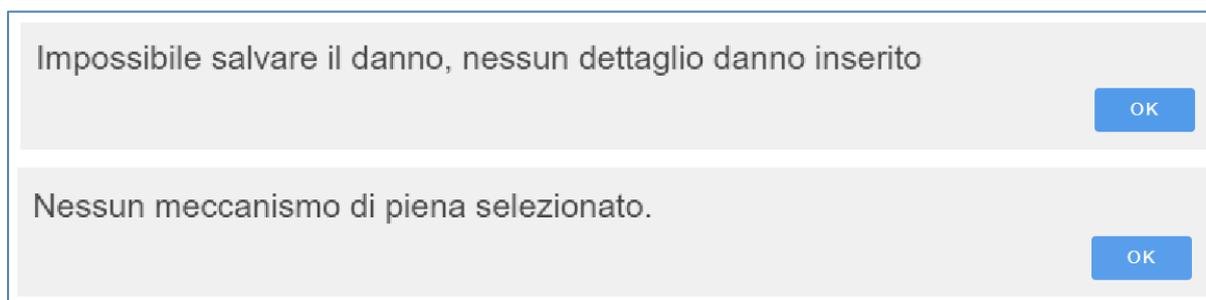


Figura 65 - Warning assenza dati Danno

Cliccando su OK si ritorna alla maschera precedente che ora si presenta come in Figura 66, in cui si può vedere come il sistema abbia generato in automatico il Codice Danno visibile in alto a sinistra, mentre nella parte destra appaiono i pulsanti "Modifica", "Elimina" e "Chiudi":

FloodCat

-  : il pulsante "Modifica" consente di apportare correzioni ai dati inseriti e di aggiungere ulteriori Dettagli di Danno.
-  : il pulsante "Elimina" permette di cancellare il Danno dal Fenomeno e quindi dal database: si aprirà una finestra che richiede la conferma.

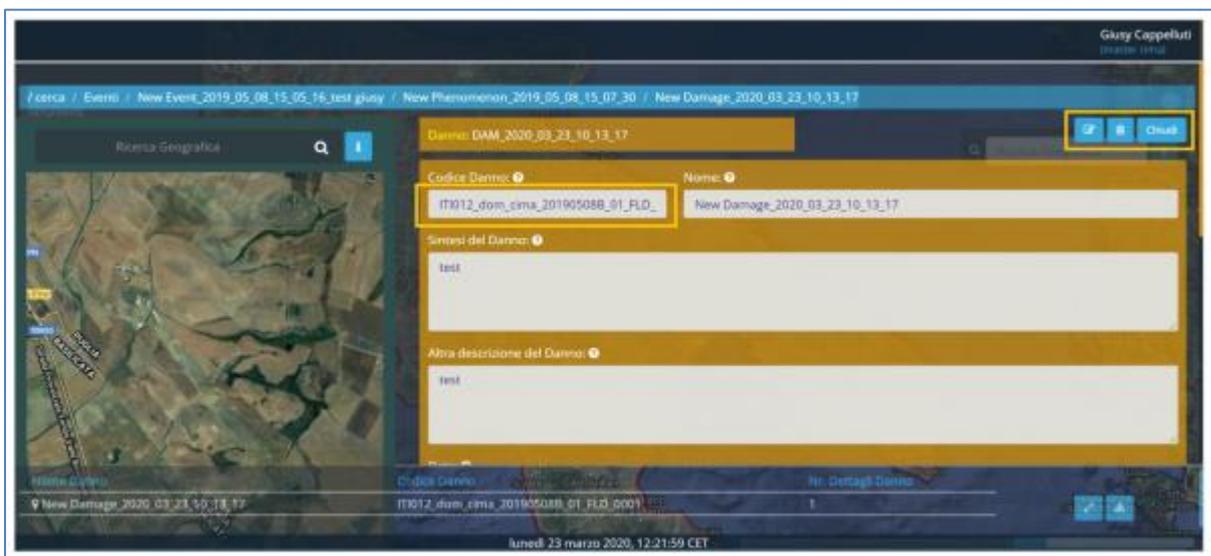


Figura 66 – Danno salvato

4.4 Validazione Evento



La Validazione è una procedura tesa a verificare che ciascun dato obbligatorio immesso a livello di Evento, Fenomeno e Danno rispetti i vincoli di cui agli SCHEMA per il Reporting della Dir. 2007/60/CE art. 4 e che quindi l'Evento possa successivamente essere esportato e utilizzato ai fini del Reporting alla CE. Dati incompleti o compilati senza il rispetto dei vincoli non permetteranno alla procedura di Validazione di giungere a termine e il sistema ne darà evidenza con un messaggio riepilogativo dal quale l'utente può trarre informazioni sui dati che necessitano di correzione (Figura 67). Se invece i dati sono corretti e rispettano tutti i vincoli, la procedura si concluderà con un messaggio come in Figura 68.

La Validazione è avviata tramite il pulsante visibile in alto a sinistra sulla scheda Evento.

A titolo di esempio, di seguito sono elencati alcuni vincoli ai quali devono sottostare i dati inseriti. Per tutti gli altri si può fare riferimento alle Note ISPRA – DPC a supporto della compilazione del catalogo degli Eventi Alluvionali e alle Note ISPRA per il reporting Artt. 4 e 5 della Direttiva Alluvioni, secondo ciclo di gestione. Entrambi i documenti sono disponibili sulla pagina web http://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/FD_and_Dlgs.html.

1. Non sarà validato un Evento nel quale risultino non compilati i campi obbligatori;
2. La localizzazione di un Fenomeno e/o Danno deve essere delimitata mediante poligoni o polilinee per il Fenomeno e poligoni, polilinee e punti per il Danno e il sistema di riferimento deve essere WGS84 - coordinate geografiche (EPSG 4326). L'esportazione ai fini del reporting verso la CE avverrà, in ogni caso, in ETRS89 - coordinate geografiche (EPSG4258);
3. Il nome di un Fenomeno non deve superare i 250 caratteri.

FloodCat

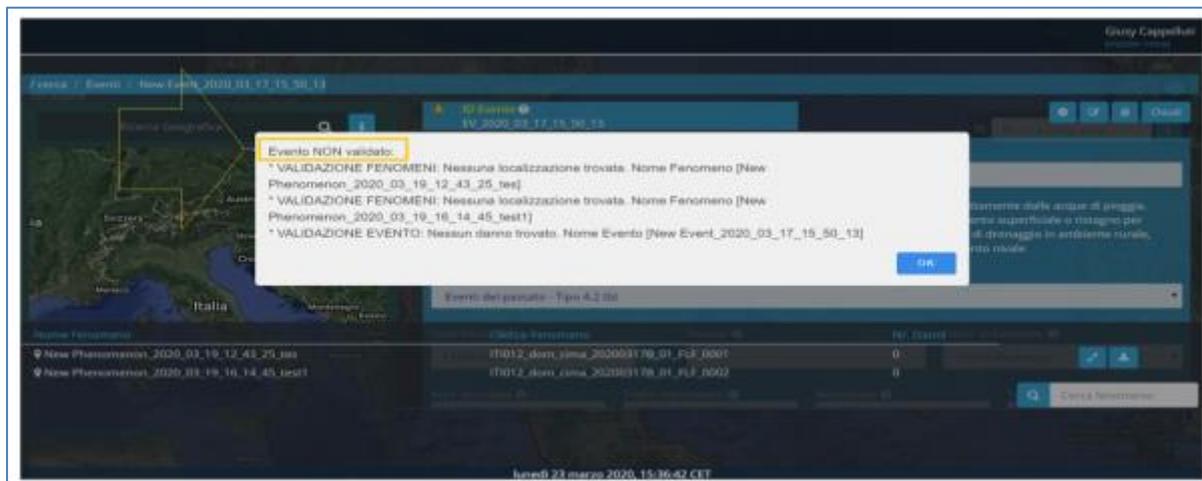


Figura 67 – Dati insufficienti per la Validazione

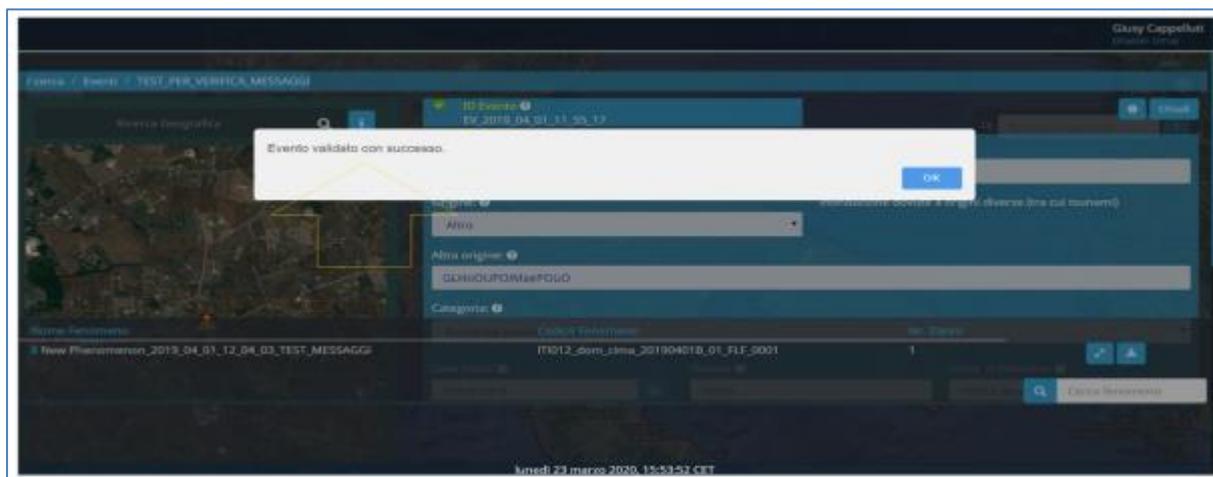


Figura 68 - Evento Validato