



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Dipartimento Difesa del Suolo
Servizio Geologico d'Italia
Organo Cartografico dello Stato (Legge n. 68 del 2 febbraio 1960)



PROGETTO IFFI

Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia

ALLEGATO 6

SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE DEL WEB-GIS DEL PROGETTO IFFI E LA PUBBLICAZIONE DEI DATI SUL PORTALE SINANET

Aggiornamento

RT/SUO-IST 153/2008

ISPRA

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

Servizio Istruttorie, Piani di Bacino e Raccolta dati

PROGETTO IFFI

Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia

Documento a cura di:

Carla Iadanza & Alessandro Trigila

Premessa

Il Comitato dei Ministri per i Servizi Tecnici e gli interventi nel settore della difesa del suolo *ex lege* 183/89, ha stanziato 4,1 Mil. di Euro per la realizzazione di una Carta inventario dei fenomeni franosi in Italia, denominata successivamente Progetto IFFI (Delibera del 17 gennaio 1997).

Obiettivi

Il Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia) ha lo scopo di fornire un quadro sulla distribuzione dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale e di offrire uno strumento conoscitivo di base per la valutazione della pericolosità da frana, per la programmazione degli interventi di difesa del suolo e per la pianificazione territoriale.

Soggetti Istituzionali per l'attuazione del Progetto

I soggetti istituzionali sono l'ISPRA (già APAT) - Dipartimento Difesa del Suolo/*Servizio Geologico d'Italia* e le Regioni e Province Autonome d'Italia.

Nell'attuazione del progetto, l'ISPRA ha il ruolo di indirizzo, coordinamento e controllo delle attività, provvede all'elaborazione delle statistiche nazionali e alla comunicazione e diffusione dei dati. Le Regioni e Province Autonome effettuano la raccolta, l'archiviazione e l'informatizzazione delle informazioni sulle frane. Tale attività è regolata tramite la stipula di Atti convenzionali.

Risultati del Progetto IFFI

Il Progetto IFFI ha censito 482.272 fenomeni franosi che interessano un'area di 20.573 km², pari al 6,8% del territorio nazionale. I comuni italiani interessati da frane sono 5.708, pari al 70,5% del totale. Gli obiettivi del Progetto IFFI possono considerarsi ampiamente raggiunti tenuto conto che nel 1999 prima dell'avvio dello stesso risultavano censite dalle Regioni e Province Autonome circa 70.000 frane.

L'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia rappresenta un'eccellenza nel panorama delle banche dati geotematiche a livello nazionale, europeo e internazionale per:

- l'elevato livello di omogeneità in merito alla metodologia e agli standard di lavoro adottati nella raccolta e nell'informatizzazione dei dati;
- la totale copertura del territorio nazionale,
- il dettaglio della cartografia delle frane, che sono rappresentate con punti e geometrie poligonali (scala 1:10.000);
- la completezza della Scheda Frane relativamente ai parametri che possono essere archiviati per descrivere i fenomeni franosi.

Pubblicazione dei dati sul Web

Con l'obiettivo di favorire la più ampia diffusione e fruizione delle informazioni sui dissesti franosi, sull'intero territorio nazionale, alle amministrazioni locali, agli enti di ricerca e ai tecnici operanti nel settore difesa del suolo, il Dipartimento Difesa del Suolo/*Servizio Geologico d'Italia* ha proceduto alla pubblicazione della banca dati del Progetto IFFI su Internet (<http://www.sinanet.apat.it/progettoiffi>).

A tale fine sono stati realizzati, in collaborazione con Planetek Italia, l'applicazione WebGIS Cart@net-IFFI e il Servizio WMS. L'applicazione Cart@net-IFFI, disponibile dal 2005, consente la visualizzazione delle frane, l'interrogazione dei principali parametri ad esse associati e la visualizzazione di foto, documenti e filmati. Il Servizio WMS (Web Map Service) del Progetto IFFI, disponibile dal 2006, consente di sovrapporre il tematismo dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia su altri livelli informativi disponibili su Internet o contenuti in locale nella propria banca dati. Il protocollo WMS è conforme alla Direttiva Europea 2007/2/EC INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) e segue le specifiche tecniche dell'Open Geospatial Consortium (OGC). Indirizzo WMS: <http://193.206.192.244/cgi-bin483/mapserv.exe?map=c://iffi/iffi.map>.

1. Sito Web Progetto IFFI

Il Sito Web del Progetto IFFI è stato progettato per presentare il lavoro ed è costituito da diverse sezioni: **home, progetto, partners, metodologia struttura, documenti, eventi:**

Nella **Home** page viene presentato il progetto.



Nella pagina **Progetto** sono contenuti gli **obiettivi**, il **finanziamento**, le **competenze** e l'**attuazione**, i **prodotti** e i **servizi**, i **risultati**.

Obiettivi

Il Progetto IFFI ha lo scopo di:

- fornire un quadro completo ed aggiornato sulla distribuzione dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale secondo procedure standardizzate;
- realizzare un Sistema Informativo Territoriale Nazionale contenente tutti i dati sulle frane censite in Italia;
- offrire uno strumento conoscitivo di base per la valutazione della pericolosità e del rischio da frane, per la programmazione degli interventi di difesa del suolo e per la pianificazione territoriale.

Finanziamento

Il progetto, finanziato dal Comitato dei Ministri per la Difesa del Suolo ex lege 183/89 con 4.131.655,19 Euro, è stato attuato tramite la stipula di Convenzioni tra l'ex Servizio Geologico Nazionale (ora in APAT) e le Regioni e Province Autonome per la fornitura dei dati relativi ai rispettivi ambiti territoriali.

Nel 2004 il Dipartimento Difesa del Suolo - Servizio Geologico d'Italia ha stanziato 650.000,00 Euro per la stipula di nuove convenzioni con le Regioni/Province Autonome, finalizzate all'integrazione e aggiornamento dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia.

Regione	Finanziamento
PIEMONTE	270.266
VALLE D'AOSTA	97.810
LIGURIA	147.910
TRENTINO	240.240
PROVINCIA AUTONOMA DEL SUD TIRRENO	147.910
EMILIA	147.240
LOMBARDIA	207.000
TOSCANA	240.240
LAZIO	147.240
ABRUZZO	147.240
MARCHE	147.240
UCILE	147.240
PIEMONTE	207.000
PUGLIA	240.240
BASILICATA	147.240
SARDEGNA	147.240
VALLE D'AOSTA	240.240
PROVINCIA AUTONOMA DEL SUD TIRRENO	147.240
TOTALE	4.131.655

Nella pagina **Partners** sono indicate le Amministrazioni, le Agenzie e le Università coinvolte.

PARTNERS

I Soggetti istituzionali, per l'attuazione del Progetto IFFI, sono il Dipartimento Difesa del Suolo dell'APAT, le Regioni e le Province Autonome d'Italia. Nella realizzazione delle diverse fasi del progetto sono state coinvolte inoltre Università, il SINAnet e società d'informatica specializzate in banche dati.

ISPRa - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo - Servizio Geologico d'Italia dell'APAT

Rete di Informazione Nazionale in campo Ambientale dell'APAT

Regione Abruzzo

Regione Abruzzo
Direzione Territorio, Urbanistica, Beni Ambientali, Parchi, Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici

Università degli studi "G. D'Annunzio"
Chieti - Pescara
Dipartimento di scienze della Terra

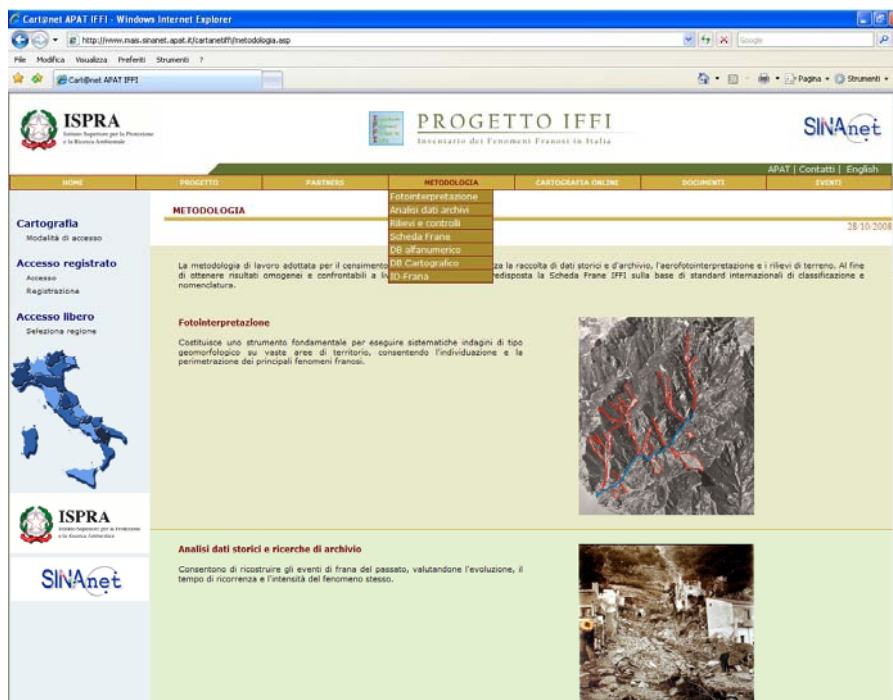
Regione Basilicata

Regione Basilicata
Dipartimento Ambiente e Territorio
Ufficio Prevenzione e Controllo Ambientale

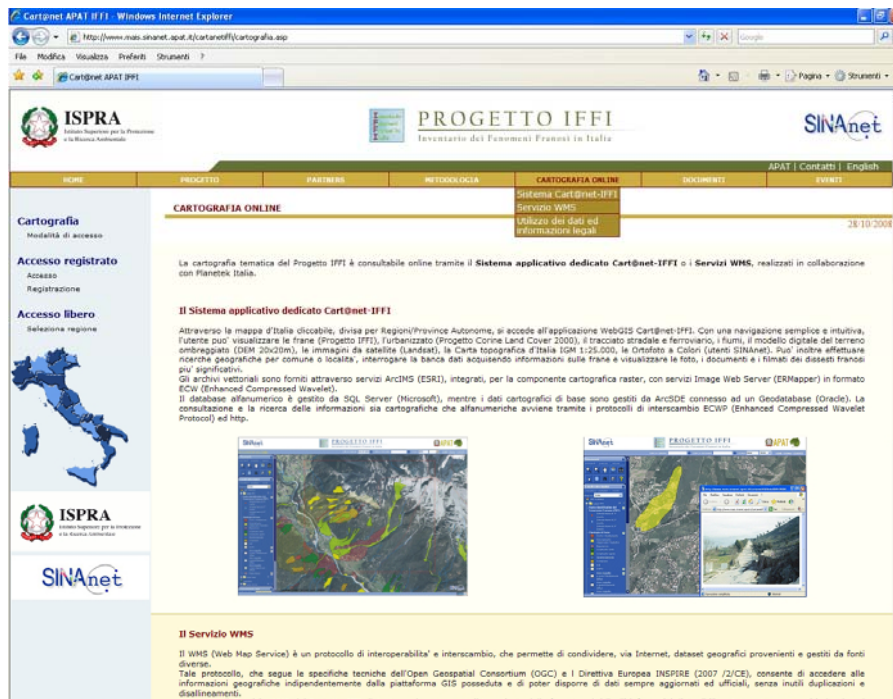
Regione Calabria

Regione Calabria
Dipartimento Lavori Pubblici e Acque
Autorità di Bacino Regionale

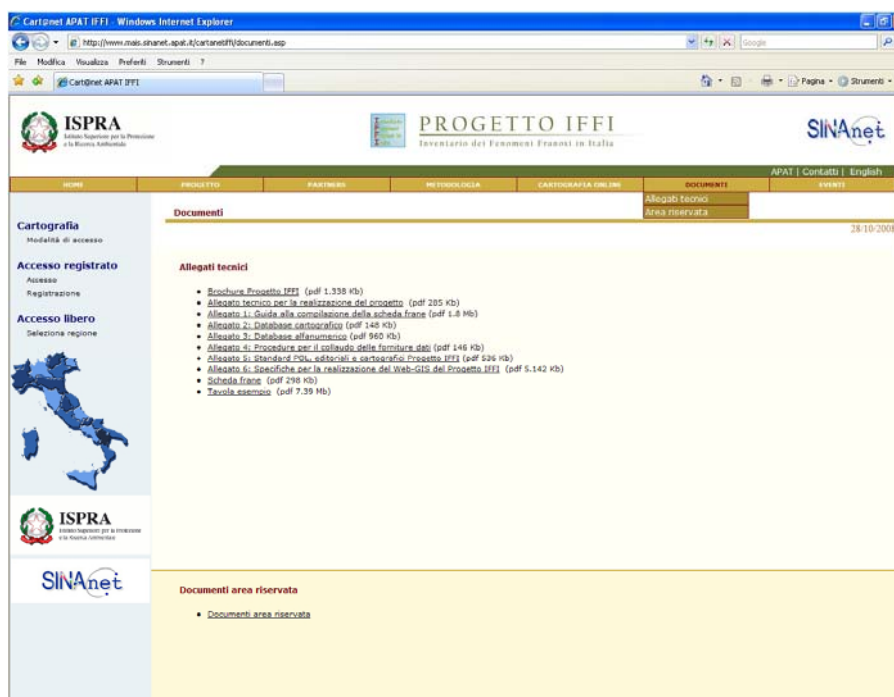
Nella pagina **Metodologia** viene descritto l'approccio metodologico per la raccolta e l'informatizzazione dei dati sui fenomeni franosi.



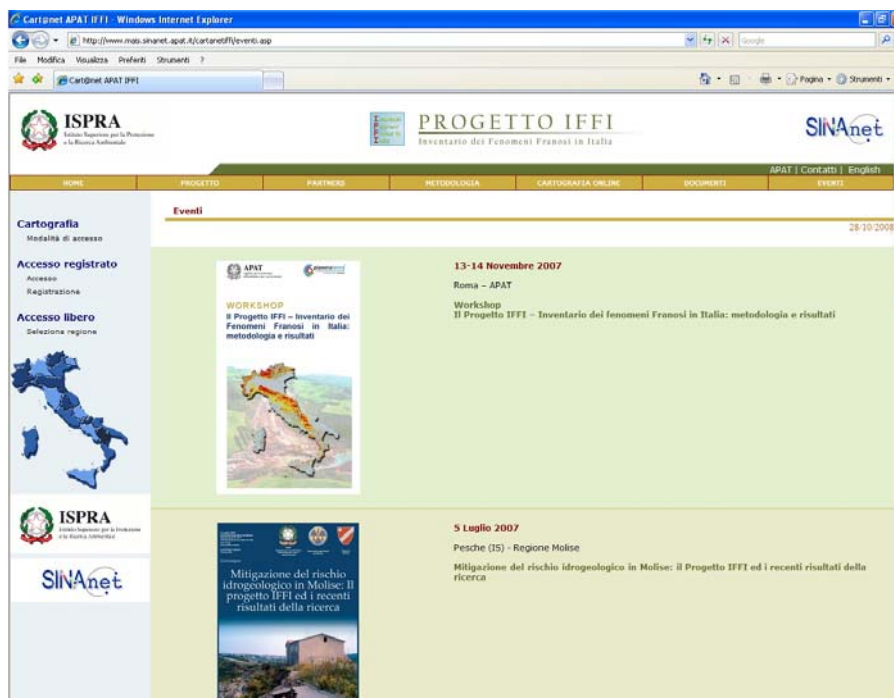
Nella pagina **Cartografia Online** vengono descritte le modalità di accesso al Servizio di consultazione delle frane.



Nella pagina **Documenti** sono disponibili i Rapporti, gli Allegati tecnici, le Carte tematiche a scala nazionale e i documenti del Workshop nazionale del Progetto IFFI.



Nella pagina **Eventi** sono riportati i principali eventi del progetto:



In tutte le pagine web del progetto è presente una mappa cliccabile dell'Italia divisa per Regioni/Province Autonome che consente l'accesso alla sezione cartografica.

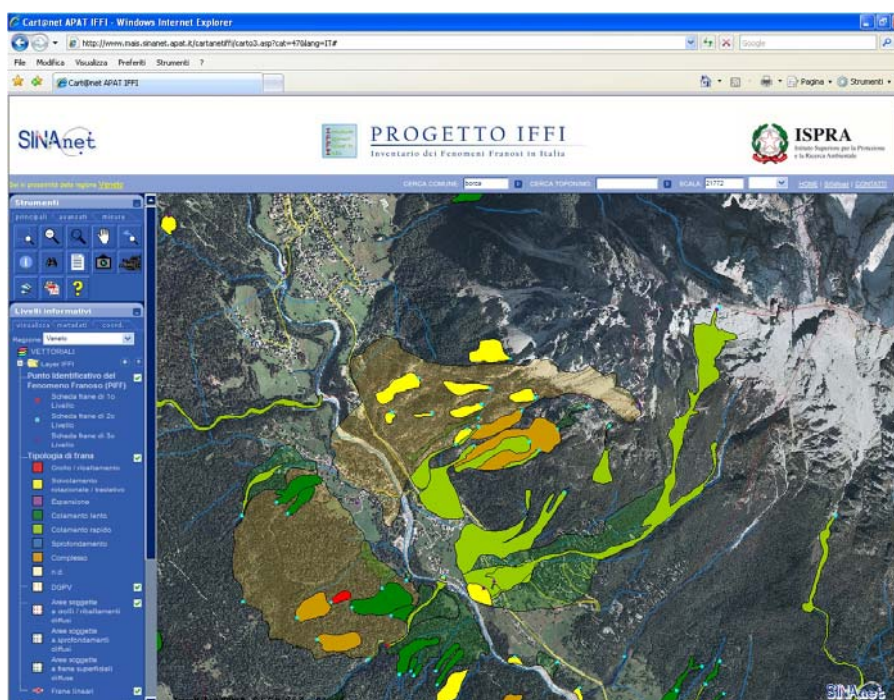
2. Specifiche tecniche del Sistema applicativo dedicato Cart@net-IFFI

Cart@net-IFFI è un sito cartografico dedicato che consente di pubblicare gli archivi vettoriali del Progetto IFFI attraverso servizi ArcIMS integrati con servizi Image Web Server (IWS) per la componente cartografica raster.

2.1 Accesso al Servizio

L'utente può accedere alla cartografia mediante due modalità: accesso libero e accesso registrato. L'accesso libero consente di fruire del servizio di consultazione della cartografia senza la necessità di una registrazione, cliccando sulla regione di interesse nella mappa dell'Italia. L'accesso registrato permette agli utenti appartenenti all'ISPRA, al Sistema delle Agenzie ambientali (ARPA, APPA) e alla rete SINAnet di accedere, se autorizzati, anche ad altre cartografie o banche dati.

Avvertenze: per accedere alla sezione della Cartografia è necessario effettuare l'installazione guidata del plug-in ECW e abilitare l'apertura di finestre di Pop-up del sito.



2.2 Funzioni del Sistema Cart@net-IFFI

Barra principale:

CERCA COMUNE: ▶ CERCA TOPONIMO: ▶ SCALA: 1088939 [HOME](#) | [SINAnet](#) | [CONTATTI](#)

CERCA COMUNE: ▶

Permette di ricercare un determinato comune italiano e di zoomarlo.

CERCA TOPONIMO: ▶

Permette di ricercare un toponimo ed evidenziarlo sulla cartografia.

SCALA: 1271967

Consente di impostare la scala di visualizzazione della cartografia

HOME

Ritorna alla pagina iniziale del Sito Web del Progetto.

SINAnet

Reindirizza al Sistema Informativo Nazionale Ambientale SINAnet.

CONTATTI

Contatti e suggerimenti.

Sei in prossimità della regione [Piemonte](#)

Indica la regione più vicina inquadrata dalla mappa.

Pannello Strumenti:



Zoom Box: consente di zoomare su un rettangolo disegnandolo sull'immagine.



Zoom Out: riduce il livello di zoom dell'immagine.



Zoom Dinamico: tenendo premuto il tasto sinistro e tirando il mouse verso di sé, si ha la possibilità di ingrandire l'immagine aumentando il livello di zoom. Al contrario tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse e allontanando quest'ultimo da sé si ottiene l'effetto di riduzione. Lo zoom prende come punto di riferimento quello indicato dal puntatore.



Pan: serve a spostare l'immagine in qualsiasi direzione e a muoversi sull'immagine velocemente. Cliccando prima sul tasto sinistro e poi su quello destro del mouse, lasciandoli premuti, e muovendo il mouse verso l'interno o verso l'esterno, si ottiene lo stesso effetto dello ZOOM DINAMICO.



Zoom precedente: ripristina la visualizzazione precedente.



Interrogazione dati vettoriali: consente di visualizzare le informazioni associate agli elementi presenti sulla mappa. Per visualizzarle basta cliccare sull'elemento desiderato.



Ricerca alfanumerica: consente di ricercare i fenomeni franosi.



Permette di visualizzare i documenti in formato .pdf associate alle frane.



Permette di visualizzare le foto associate alle frane.



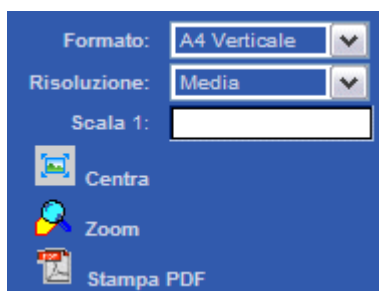
Permette di visualizzare i video associate alle frane.



Google Earth: visualizza in Google Earth.



Stampa cartografica: consente di stampare su file .pdf i tematismi visibili presenti sulla cartografia. Le informazioni richieste sono: l'orientamento ed il formato, la qualità, la scala. Cliccando su "Centra" verrà centrata l'area di stampa sulla mappa. Cliccando su "Zoom" verrà zoomata l'area di stampa sulla mappa. Cliccando su "Stampa PDF" si avvia il processo di stampa e verrà visualizzata una finestra di popup contenente il file suddetto.



Permette di accedere alla pagina di Help per spiegazioni e suggerimenti.



Vista Completa: Serve ad avere una visione dell'intera immagine. Se sullo schermo c'è solo una porzione di essa, serve a riportarla allo stato iniziale.



Zoom In: aumenta il livello di zoom dell'immagine. Lo zoom viene effettuato su tutta l'immagine e prende come punto di riferimento il centro della stessa.



Visualizza le coordinate X, Y (nel sistema di proiezione della mappa) e Lat, Long: con questo strumento è possibile visualizzare le coordinate di un punto qualsiasi sulla

mappa. Basta posizionare il puntatore sull'immagine nel punto d'interesse. Le coordinate vengono visualizzate in alto sulla sinistra della mappa.



Ricerca un punto: permette di visualizzare ed evidenziare un punto desiderato. Basta inserire le coordinate geografiche x e y (UTM32 e UTM33) o Lat, Long.



Buffer: consente di ricercare i fenomeni franosi rispetto ad un arco di strada o ferrovia con una distanza di buffer compresa tra 0 e 5000 m. Il tratto di strada/ferrovia selezionato e i punti identificativi del fenomeno franoso (PIFF) ricercati saranno evidenziati in blu; la visualizzazione rimarrà attiva fino a nuova ricerca o fino a chiusura della finestra Buffer.



Calcola superficie: consente di disegnare un poligono e mostrarne l'area in Km²



Righello: consente di disegnare una polilinea e mostrarne la lunghezza in Km.



Consente di cancellare la polilinea disegnata con lo strumento righello.

Pannello Livelli informativi:



Consente di visualizzare la legenda degli elementi e di gestire la visibilità o meno di alcuni elementi. L'icona dell'occhio permette di mostrare o nascondere il raster/vettoriale. L'icona della luminosità permette di aumentare o diminuire la luminosità del raster/vettoriale. Le icone cartella Layer IFFI e layer base permettono di visualizzare l'elenco dei layer del relativo servizio. L'icona cartella Layer sfondo permette di visualizzare l'elenco dei raster disponibili a determinate scale di visualizzazione.



Visualizza ulteriori dettagli sull'immagine e sui dati vettoriali presenti nella cartografia.



Visualizza le coordinate dei vertici.

Pannello Caricamento dati:



Indica lo stato di avanzamento del caricamento dei raster e dei vettoriali

Pannello Navigatore:



Consente, spostando il quadrato rosso, di navigare sulla mappa.

2.3 Livelli informativi del sistema Cart@net-IFFI

Layer IFFI: legenda con livelli selezionabili

- PIFF
- FRANE
- AREE
- DGPV
- FRANE LINEARI

Layer di base: legenda con livelli selezionabili

- Limiti amministrativi regionali
- Limiti amministrativi provinciali
- Limiti amministrativi comunali
- Reticolo tavolette 1:25.000
- Fiumi 1:250.000 (visualizzazione in funzione della scala)
- Fiumi 1:25.000 (visualizzazione in funzione della scala)
- Limiti Autorità di Bacino
- Tracciato ferroviario
- Reticolo stradale
- Urbanizzato Corine Land Cover 2000

Raster di sfondo: legenda raster selezionabili

- Landsat 7 pancromatico
- Modello digitale del terreno (grid 20x20 m) ombreggiato
- Ortofoto It2000 a colori (disponibile per utenti Rete SINAnet)

- Cartografia IGM 1:25.000

Il sistema rende disponibili all'utente i raster della regione che si sta consultando potendoli scegliere per categoria. Quando l'utente effettua uno zoom e quindi cambia la scala di visualizzazione, il sistema cambia on-fly il dato raster, proponendo quello più appropriato alla scala visualizzata.

Legenda

Le cartelle Layer IFFI e Layer base permettono di visualizzare l'elenco dei layer del relativo servizio. L' icona cartella Layer sfondo permette di visualizzare l'elenco dei raster disponibili a determinate scale di visualizzazione.



Scale di visualizzazione:

I layer elencati ai punti precedenti sono visualizzabili in un range di scale che varia a seconda del grado di dettaglio/risoluzione delle informazioni contenute nei livelli. La funzione di zoom IN è stata limitata alla scala di visualizzazione 1:5.000.

Le scale di visualizzazione massima e minima sono descritte nella tabella di seguito riportata:

Basi raster	Livelli vettoriali	scala visualizzazione MIN	scala visualizzazione MAX
DEM ombreggiato 20 x 20 m		25.000	8.000.000
IGM 25 k		5.000	45.000
Landsat colori		45.000	8.000.000
Ortofoto (Rete Sinanet)		5.000	regionale
	PIFF (Layer IFFI)	5.000	2.000.000
	Frane (Layer IFFI)	5.000	500.000
	DGPV (Layer IFFI)	5.000	500.000
	Aree (Layer IFFI)	5.000	500.000
	Frane lineari (Layer IFFI)	5.000	500.000
	Regioni (Layer di Base)	5.000	nazionale
	Province (Layer di Base)	5.000	nazionale
	Limiti AdB (Layer di Base)	5.000	nazionale
	Comuni (Layer di Base)	5.000	500.000
	Capoluoghi di provincia (Layer di Base)	45.000	2.000.000
	Tracciato ferroviario (Layer di Base)	5.000	500.000
	Strade (Layer di Base)	5.000	500.000
	Laghi (Layer di Base)	5.000	500.000
	Fiumi 250k (Layer di Base)	150.000	500.000
	Fiumi 25k (Layer di Base)	5.000	150.000
	Reticolo tavolette 1:25.000 (Layer di Base)	5.000	500.000
	Urbanizzato CLC 2000 (Layer di Base)	45.000	500.000

2.4 Dettagli sulle funzioni dedicate Cart@net-IFFI

Interrogazione con puntatore (Identify)

L'interrogazione sia sui livelli del Progetto IFFI che sui livelli di Base restituisce una tabella con record in orizzontale e campi in verticale. Per i livelli del Progetto IFFI verranno visualizzati gli attributi presenti nella tabella sottostante. Tali attributi saranno estratti dal DB Frane in SQL,

mediante un link tra cartografia e DB Frane, ad eccezione del campo Area della frana che deriva da un'operazione di calcolo.

Campi	PIFF	Poligoni di frana	Aree	DGPV	Frane Lineari
<i>IDFrana</i>	X	X	X	X	X
<i>Regione</i>	X	X	X	X	X
<i>Provincia</i>	X	X	X	X	X
<i>Comune</i>	X	X	X	X	X
<i>Autorità di Bacino</i>	X	X	X	X	X
<i>Tipo di movimento</i>	X	X	X	X	X
<i>Attività</i>	X	X	X	X	X
<i>Litologia</i>	X	X	X	X	X
<i>Uso del suolo</i>	X	X	X	X	X
<i>Metodo usato per la valutazione del movimento e dell'attività</i>	X	X	X	X	X
<i>Danno</i>	X	X	X	X	X
<i>Area della frana</i>		X	X	X	
<i>Data evento (gg/mm/aaaa)</i>	X	X	X	X	X
<i>Causa</i>	X	X	X	X	X
<i>Interventi</i>	X	X	X	X	X

La tabella sottostante riporta il nome dei campi e delle tabelle del DB Frane da cui verranno estratti gli attributi ad eccezione del campo Area della frana che deriva da un'operazione di calcolo.

I campi “Metodo usato per la valutazione del movimento e dell’attività”, “Danno”, “Causa” e “Interventi” sono campi a scelta multipla nel DB Frane; le eventuali scelte multiple dovranno essere visualizzate in un’unica casella della tabella separate da virgole.

La colonna traduzione codici in testo indica che negli attributi visualizzati dall’Identify dovrà comparire non il codice ma la descrizione riportata nel corrispondente dizionario.

Campi	Nome del campo di origine	traduzione codici in testo	Dizionario	estrazione da altri livelli cartografici	estrazione da livelli alfanumerici
<i>IDFrana</i>	<i>ID</i>			Livello IFFI	
<i>Regione</i>	<i>Cod_reg</i>	X	Diz_regioni		Generalità
<i>Provincia</i>	<i>Cod_pro</i>	X	Diz_province		Generalità
<i>Comune</i>	<i>Cod_com</i>	X	Diz_comuni		Generalità
<i>Autorità di Bacino</i>	<i>Aut_bac</i>	X	Diz_aut_bac		Generalità
<i>Tipo di movimento</i>	<i>Cod_tipo</i>	X	Diz_tipo_movi		Generalità
<i>Attività</i>	<i>cod_stato</i>	X	Diz_gruppo_stati		Generalità
<i>Litologia</i>	<i>Litologia</i>	X	Diz_litologie		Geologia
<i>Uso del suolo</i>	<i>uso_suolo</i>	X	Diz_usi_suolo		Uso_suolo
<i>Metodo usato per la valutazione del movimento e dell’attività</i>	<i>codmetodo</i>	X	Diz_metodo		ass_gen_metodo R2
<i>Danno</i>	<i>cod_dan</i>	X	Diz_gruppi_elementi_danno		ass_gen_danno_i R14
<i>Data evento (gg/mm/aaaa)</i>	<i>data_certa</i>				Datazione Attivazioni_precedenti
<i>Causa</i>	<i>causa</i>	X	Diz_cause		ass_gen_cause R46
<i>Interventi</i>	<i>intervento</i>	X	Diz_interventi		ass_gen_interventi R57

Per i livelli di base (Archivi SINA) verranno visualizzati gli attributi presenti nella tabella sottostante:

Livello di base	Attributi da visualizzare
<i>Reticolo tavolette 1:25.000</i>	NOME
<i>Strade</i>	FNAME_TYPE, FNAME_BASE
<i>Fiumi</i>	NOME
<i>Laghi</i>	NOME
<i>Limiti Autorità di Bacino</i>	NOME
<i>Limiti regionali</i>	REGIONE
<i>Limiti provinciali</i>	PROVINCIA
<i>Limiti comunali</i>	NOME COMUNE, SUPERFICIE, POPOLAZIONE
<i>Urbanizzato CLC 2000</i>	-

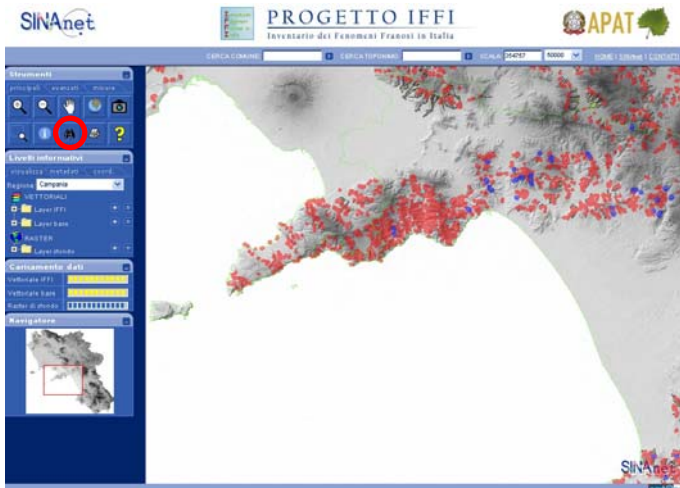
In presenza di una sovrapposizione tra poligoni di frana appartenenti a livelli FRANE, AREE, DGPV la funzione Identify consentirà di restituire gli attributi di tutti i poligoni.

The screenshot shows the SINAnet web application interface. At the top, there are logos for SINAnet, PROGETTO IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), and APAT. The interface includes search fields for 'CERCA COMUNE' and 'CERCA TOPONIMO', a scale selector set to 50000, and navigation links for 'HOME | SINAnet | CONTATTI'. On the left, a 'Strumenti' (Tools) panel has the 'Identify' tool (represented by an 'i' icon) highlighted with a red circle. Below the tools, the 'Livelli informativi' (Information Levels) panel shows the region set to 'Liguria' and various layers checked, including 'Punto Identificativo del Fenomeno Franoso (PIFF)'. The main map area displays a satellite view of a landscape with several colored polygons representing landslide areas. Below the map, a table titled 'DATI ALFANUMERICI DEGLI ELEMENTI RELATIVI ALLA CARTOGRAFIA IFFI' displays the following data for a specific landslide event:

IDFrana	Regione	Provincia	Comune	Autorità di Bacino	Tipo di movimento	Attività	Litologia	Uso del suolo	Metodo usato per la valutazione del movimento e dell'attività	Danno	Area della frana	Causa	Interventi
0090036900	Liguria	Savona	Varazze	Bacini Regionali Marchigiani	Colamento lento	Attivo/riattivato/sospeso	n. metamorfiche a fogliazione pervasiva		Fotointerpretazione, Rilievo sul terreno, Dato storico/archivio	Nuclei/centri abitati, Attività economiche, Beni culturali, Strade		materiale debole, precipitazioni eccezionali prolungate, scavo al piede del pendio	pozzi drenanti, inerbimenti, consolid., Edifici, canalette superf., trincee drenanti

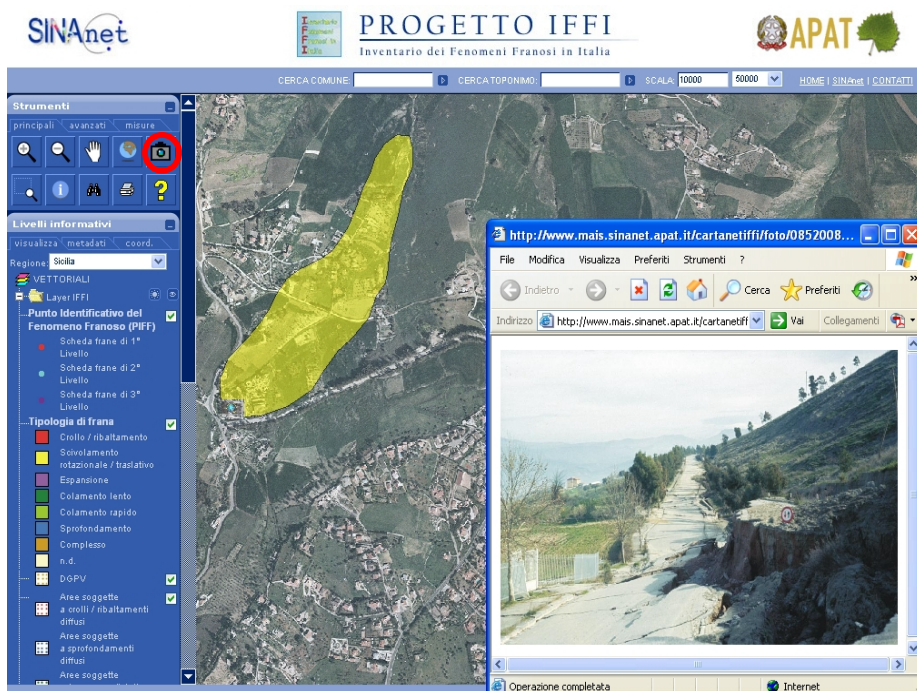
Query

- Ricerca frane per Comune, Provincia, Autorità di Bacino
- Ricerca frane per tipologia, per attività
- ID frana

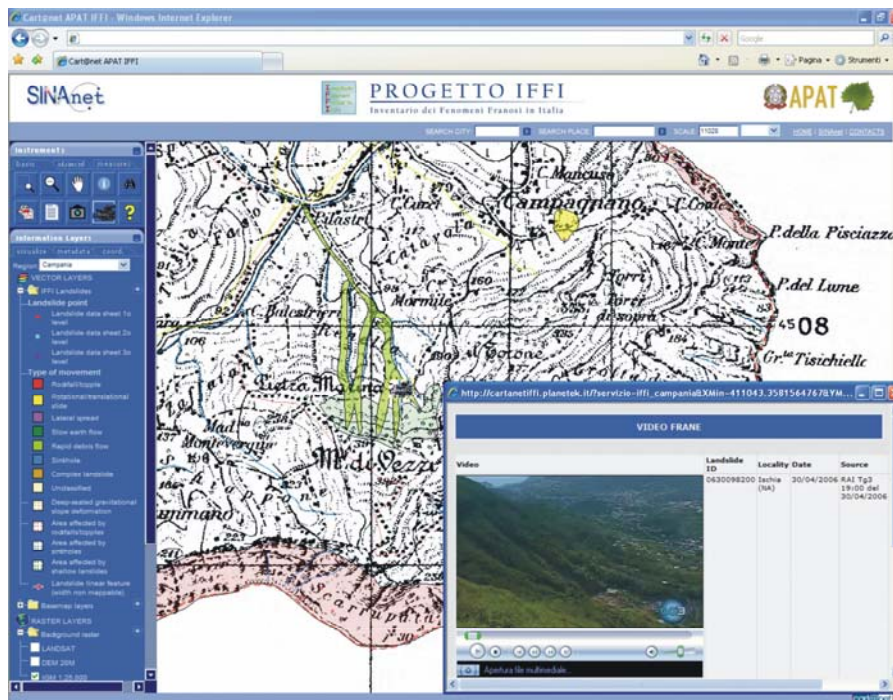


Visualizza foto

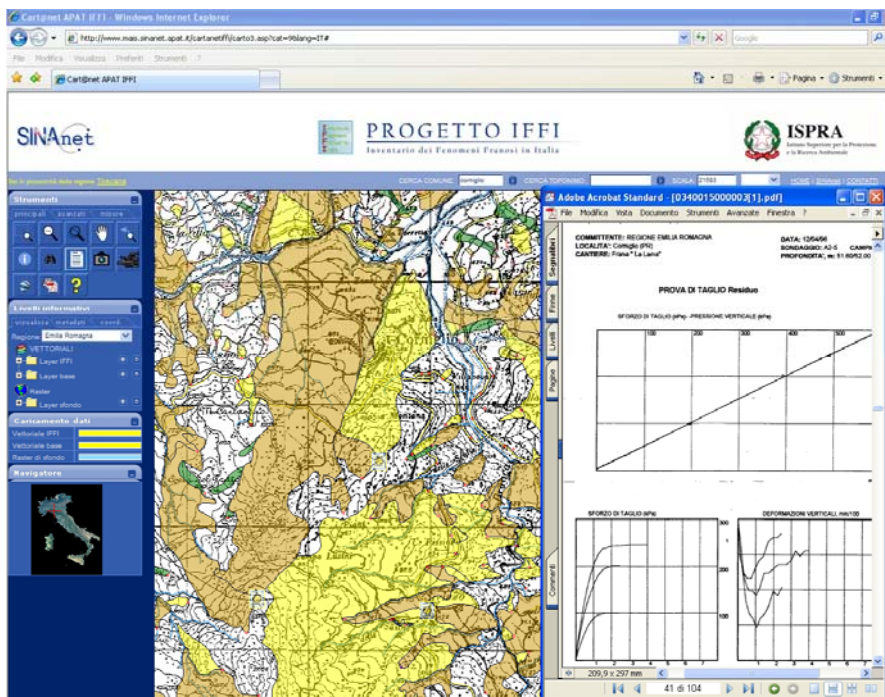
Visualizzazione delle foto contenute in archivio



Visualizza video

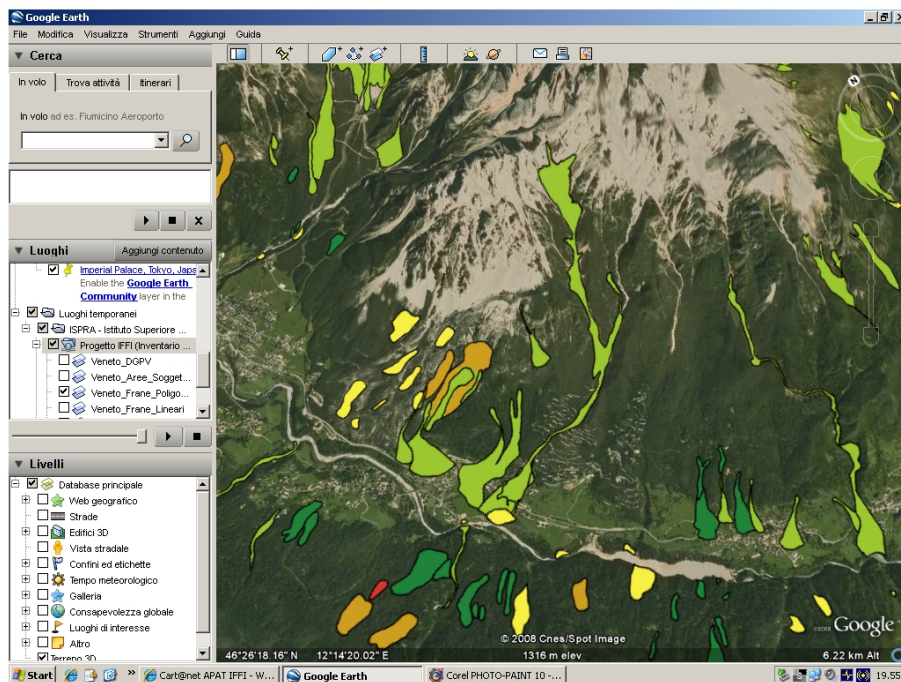


Visualizza documenti in pdf



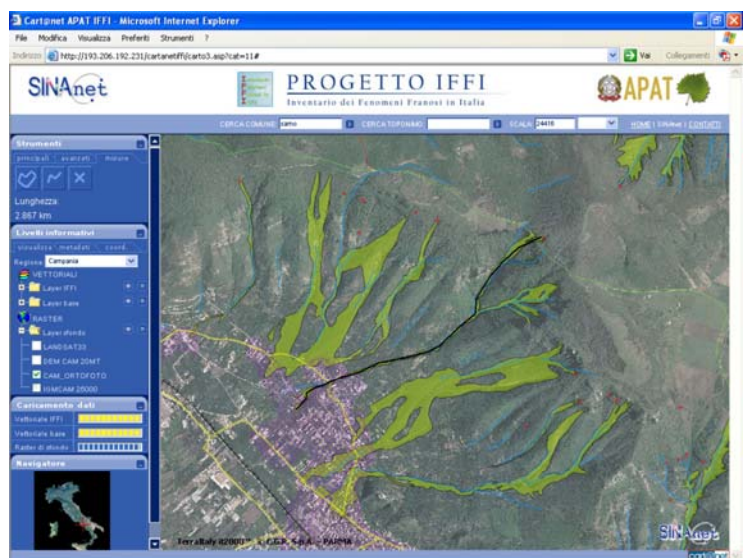
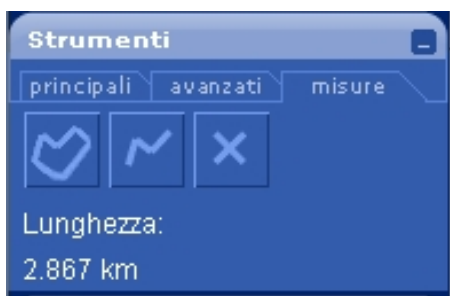
Funzione Google Earth

La funzione consente di visualizzare i livelli delle frane del progetto IFFI su Google Earth.



Calcolo della distanza tra due punti

Viene restituita la lunghezza del segmento tracciato dall'utente (in colore nero).



2.5 *Metadati*

Informazioni sui layer IFFI del Sistema **Cart@net-IFFI**: Descrizione, Ambito Territoriale, Fonte Aggiornamento Dati, Scala di rilevamento, Sistema di riferimento, Utilizzo del dato ed informazioni legali.

- i. Descrizione: l'inventario raccoglie le informazioni sui movimenti franosi a partire dai dati già noti che vengono integrati nelle porzioni di territorio in cui essi siano mancanti o insufficienti. La metodologia utilizzata per la realizzazione del Progetto si basa sull'analisi di fonti d'archivio e bibliografiche, sull'aerofotointerpretazione e su rilievi di campagna. (Testo uguale per tutte le Regioni);
- ii. Ambito Territoriale: (es. Regione Lazio);
- iii. Fonte: (es. Direzione Regionale ambiente e Protezione Civile - Area Difesa del Suolo);
- iv. Aggiornamento Dati: (es. Marzo 2004);
- v. Scala di rilevamento: (es. 1:10.000);
- vi. Sistema di riferimento: UTM 32 / UTM 33 WGS 84
- vii. Utilizzo del Dato: I dati possono essere visualizzati, interrogati ed è possibile stampare le cartografie visualizzate, mentre non è previsto il download dei file.

Le informazioni cartografiche e alfanumeriche contenute nel presente sito costituiscono un significativo quadro conoscitivo di base sulle frane, tuttavia, considerata la scala di rilevamento utilizzata e la continua evoluzione dei fenomeni franosi, per effettuare valutazioni sul dissesto da frana a scale di dettaglio è necessario integrare tali informazioni con studi specifici ed indagini in situ.

L'ISPRA o le persone che agiscono per conto dell'Istituto stesso non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo sito.

2.6 Specifiche grafiche Layer IFFI

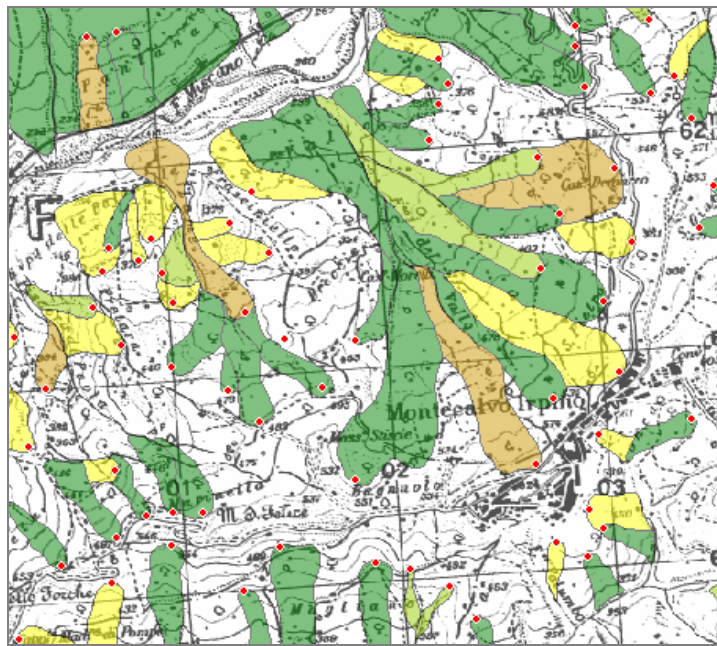
PIFF: dovranno essere rappresentati con un punto (1.6 mm) e un bordo bianco di spessore (0.1 mm). In tabella i colori standard di riempimento (codice RGB):

Rosso (255; 0; 0)	Scheda frane di 1° livello
Ciano (0; 255; 255)	Scheda frane di 2° livello
Viola (132; 0; 168)	Scheda frane di 3° livello

Poligoni: La campitura varia in funzione della tipologia di movimento relativa al 1° livello della Scheda frane secondo la seguente tabella (codici colori RGB):

Tipologia di movimento	Campitura	Bordo	Trasparenza
Crollo/Ribaltamento	(255; 0; 0)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
Scivolamento rotazionale/traslato	(255; 255; 0)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
Espansione	(197; 0; 255)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
Colamento lento	(0; 128; 0)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
Colamento rapido	(153; 204, 0)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
Sprofondamento	(0; 112; 255)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
Complesso	(204; 153; 0)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
N. d.	(255; 255; 200)	Nero (0; 0; 0) spessore 0.15 mm	50%
Deformazione gravitative profonde di versante	Puntinato: diametro punti 1 mm distanza tra punti adiacenti 1.4 mm colore punti (224; 170, 15)	Grigio (104; 104; 104) Spessore 0.1 mm	nessuna
Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	Puntinato: diametro punti 1 mm distanza tra punti adiacenti 1.4 mm colore punti (255; 0; 0)	Grigio (104; 104; 104) Spessore 0.1 mm	nessuna
Aree soggette a sprofondamenti diffusi	Puntinato: diametro punti 1 mm distanza tra punti adiacenti 1.4 mm colore punti (0; 112; 255)	Grigio (104; 104; 104) Spessore 0.1 mm	nessuna
Aree soggette a frane superficiali diffuse	Puntinato: diametro punti 1 mm distanza tra punti adiacenti 1.4 mm colore punti (0; 128; 0)	Grigio (104; 104; 104) Spessore 0.1 mm	nessuna

Frane lineari: dovranno essere rappresentate mediante una linea di spessore 0.5 mm, tratto continuo, colore rosso (255; 0; 0), terminante con una freccia di lunghezza 2 mm e larghezza 1.3 mm.



Specifiche grafiche Layer base:

Livello di base	Campitura	Bordo	Posizione del livello
Reticolo stradale	-	Linea di colore giallo (255; 255; 0) e spessore 2 mm	1
Reticolo ferroviario	-	Simbolo di default per Railroad di colore nero e spessore 2 mm	2
Urbanizzato Corine Land Cover 2000	Retinato "diagonal cross fill" di colore viola (169; 0; 230)	Linea di colore viola (169; 0; 230)	3
Laghi	Colore celeste (153; 204; 255)	Nessuno	4
Fiumi	-	Linea di colore azzurro (10; 147; 252) e spessore 2 mm	5
Limiti Regionali	Nessuna	Linea tratteggiata di colore rosso (168; 0; 0) e spessore 3 mm	6
Limiti Provinciali	Nessuna	Linea di colore verde (102,255,51) e spessore 1 mm	7
Limiti Comunali	Nessuna	Linea di colore rosso (168; 0; 0) e spessore 1 mm	8
Limiti Autorità di Bacino	Nessuna	Linea tratteggiata di colore (0,77,168) e spessore 1 mm	9
Reticolo tavolette 1:25.000	Nessuna	Nero (0; 0; 0) spessore 1 mm	10

3. Specifiche tecniche del Servizio WMS del Progetto IFFI

Attraverso il Servizio WMS del Progetto IFFI, il client può sovrapporre il tematismo dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia su altri livelli informativi disponibili su Internet o contenuti in locale nella propria banca dati.

Il modulo WMS XML di Image Web Server (ERMapper) eroga i dati raster in formato ECW mentre il Map Server della University of Minnesota (UNM) fornisce i dati vettoriali. Tale architettura sfrutta la banca dati cartografica utilizzata da Cart@net-IFFI senza la necessità di duplicare gli archivi.

Le principali funzionalità del Servizio WMS sono: GetCapabilities, GetMap e GetFeatureInfo.

La funzione GetCapabilities consente al client di visualizzare l'elenco dei livelli informativi pubblicati dal Servizio. L'utente, dopo aver selezionato gli strati di proprio interesse, potrà visualizzarli in una mappa attraverso la funzione GetMap. Tale mappa, restituita in un formato immagine (.GIF) con sfondo trasparente, consente all'utente di sovrapporre più layer.

La funzione GetFeatureInfo, infine, permette la consultazione degli attributi alfanumerici dei livelli rappresentati nella mappa.

L'accesso al Servizio WMS può essere effettuato mediante Web browser, come ad esempio l'European Geo-Portal Map Viewer o tramite un Client desktop GIS in grado di accedere a servizi WMS come ad esempio Autodesk Map o ArcGIS.

