

25 novembre 2020

Stefania Nanni

Il Progetto RainBO

La piattaforma, i risultati e la replicabilità

METTIAMOCI IN RIGA





Obiettivi

Il progetto RainBO propone il miglioramento
della **conoscenza**
dei **metodi**
e degli **strumenti**
per aumentare la capacità di
resilienza
dei centri urbani rispetto a fenomeni estremi di precipitazione



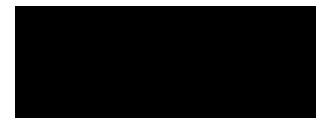


Test case

1. Comune Bologna
(Torrente Ravone)



2. Comune Parma
(Fiume Parma)



Modalità di funzionamento

1. Pianificazione
2. Gestione eventi

The screenshot displays the RAINBO web application interface. At the top, there is a navigation bar with the RAINBO logo and the text "Pianificazione". Below this, there are two main buttons: "PIANIFICAZIONE" (highlighted with a blue circle) and "GESTIONE EVENTO". The main content area features a map of Bologna and its surrounding areas, with various colored lines indicating different data series. Below the map, there is a "Eventi Storici" section with a timeline from 1980 to 2030. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the date 03/06/2019 and time 10:44.

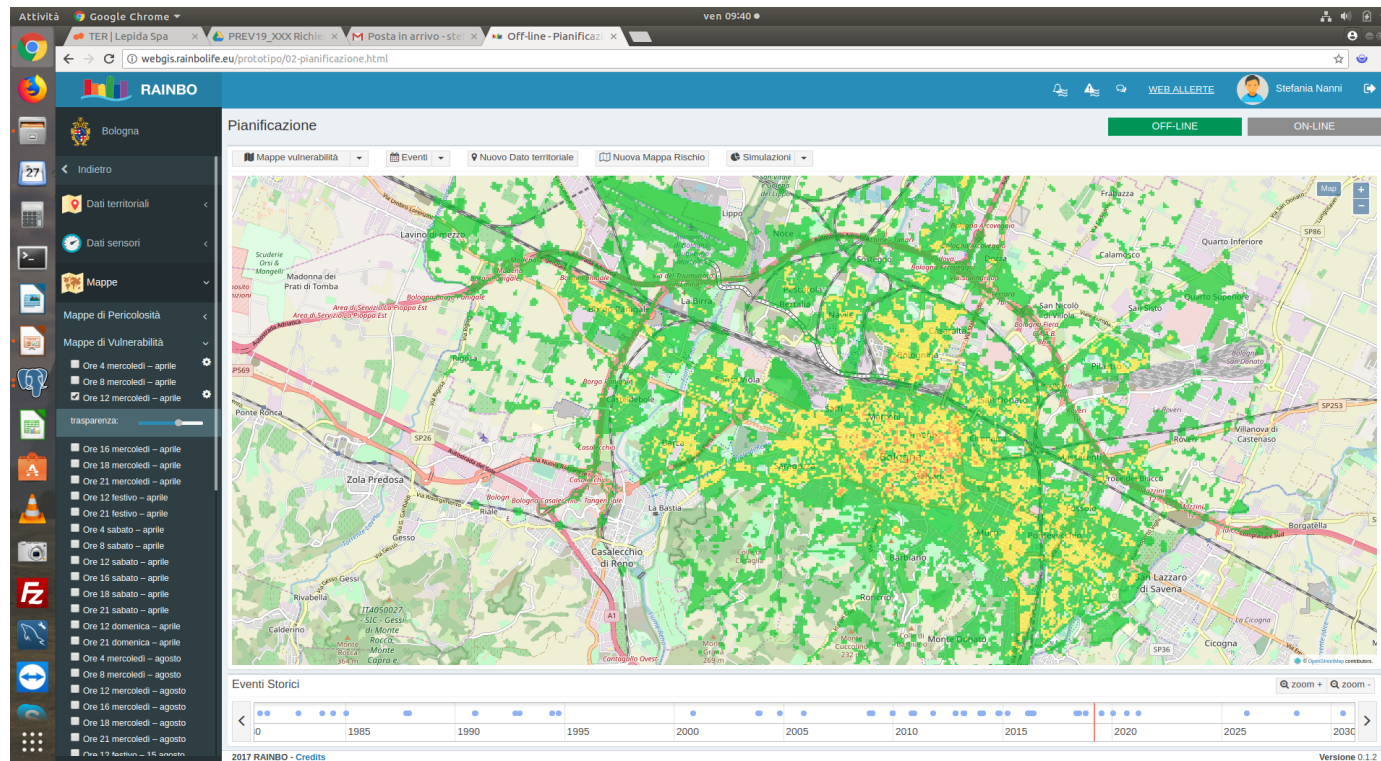
Supporto alla pianificazione

Dati territoriali

The screenshot displays the RAINBO web application interface. The browser address bar shows the URL `webgis.rainbolife.eu/prototipo/02-pianificazione.html`. The application header includes the RAINBO logo, a user profile for Stefania Nanni, and navigation buttons for 'OFF-LINE' and 'ON-LINE'. A left sidebar lists various data categories such as 'Cartografia di base', 'Anagrafica', and 'Edifici strategici e di interesse pubblico'. The main area features a map of Bologna with several data points. A modal window is open for editing a point titled 'Nidi dell'infanzia - XVIII APRILE 1945'. The form contains the following fields: 'gid', 'nome', 'indirizzo', 'dirigente', 'telefono', 'fax', 'cellulare', 'mail', 'numero_alunni', 'numero_personale', 'numero_disabili', 'orari_apertura', 'numero_piani', 'anno_revisione', and 'area'. Below the map, there is a 'Eventi Storici' section with a timeline from 1980 to 1995. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the time 17:58 on 23/05/2019.

Supporto alla pianificazione

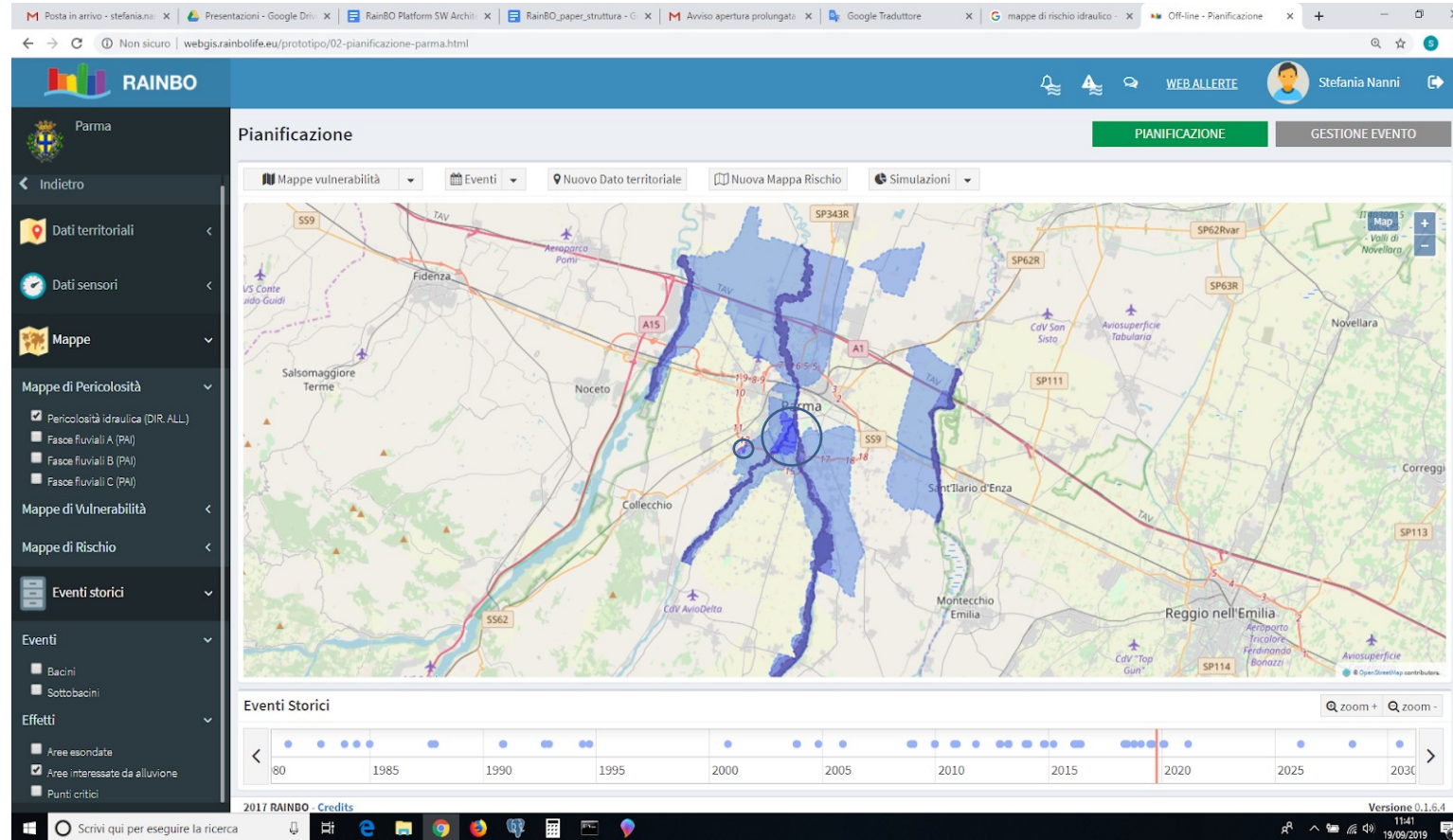
Mappe vulnerabilità rischio idraulico



Supporto alla pianificazione

Eventi storici

Parma 4/10/2014





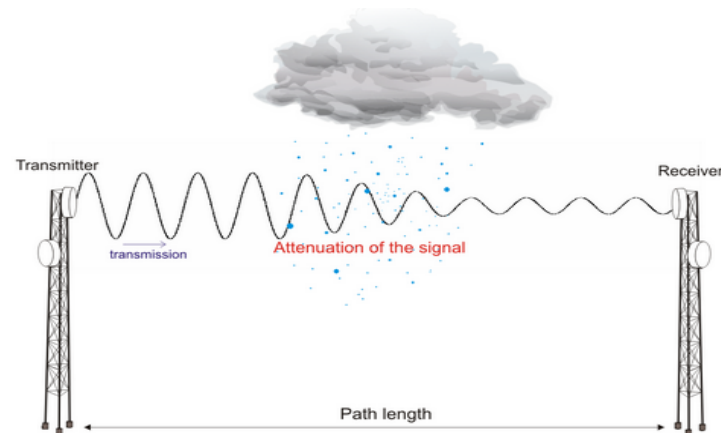
Gestione eventi

Infrastruttura di monitoraggio potenziata

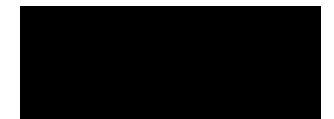
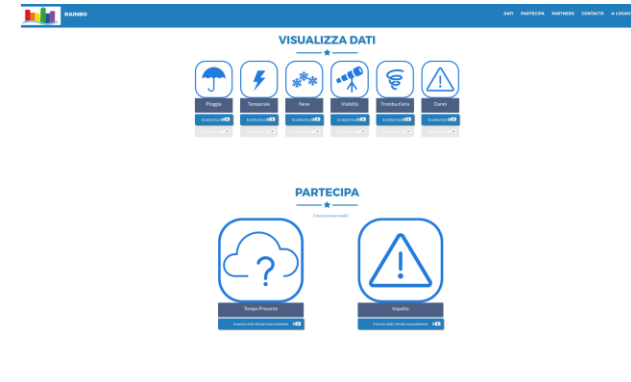
Tecnologie tradizionali



Microwaves links



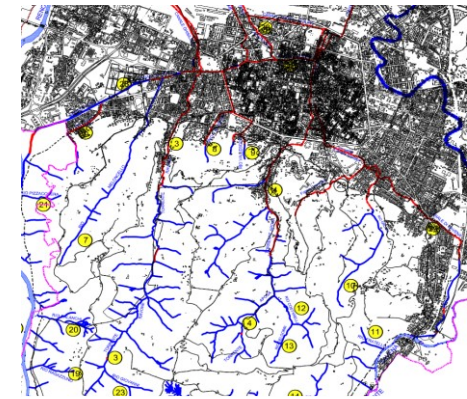
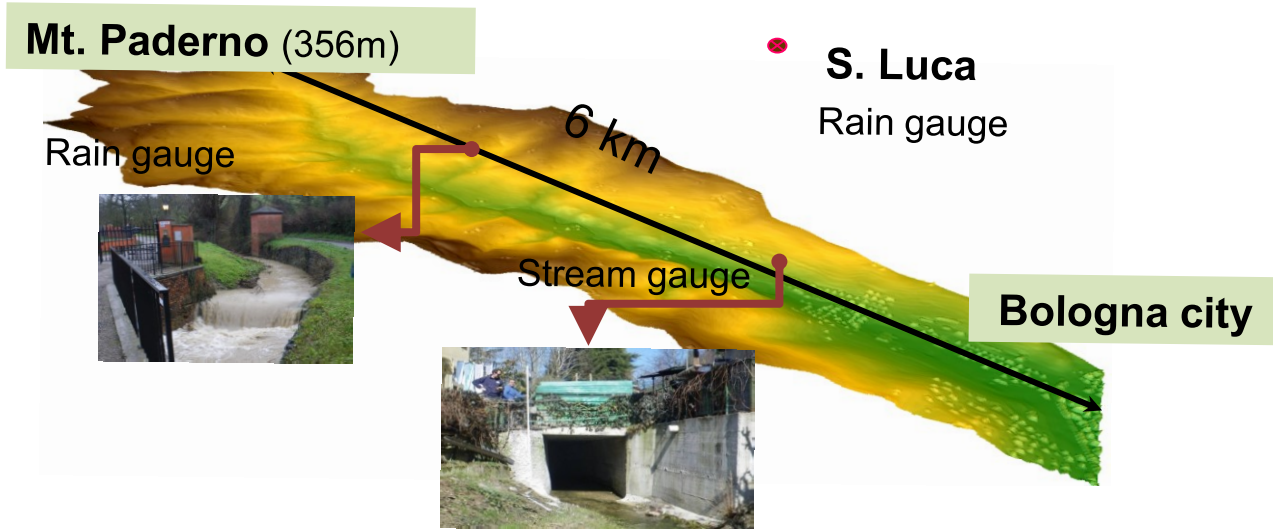
Crowd sourcing application
<https://partecipa.rainbolife.eu>





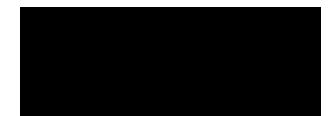
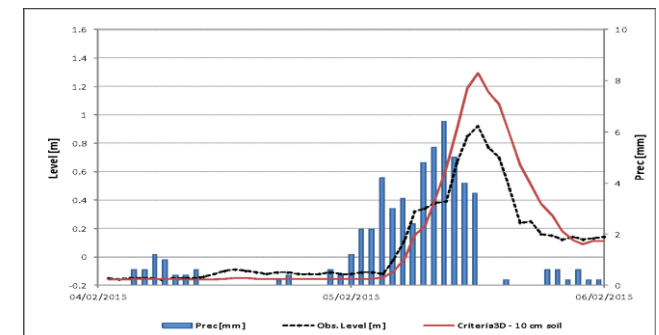
Gestione eventi

Modelli di simulazione idrologica previsionali



Measurements and simulation with CRITERIA3D
Physically based, 3D model of surface and subsurface water flows

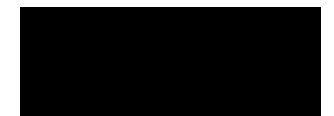
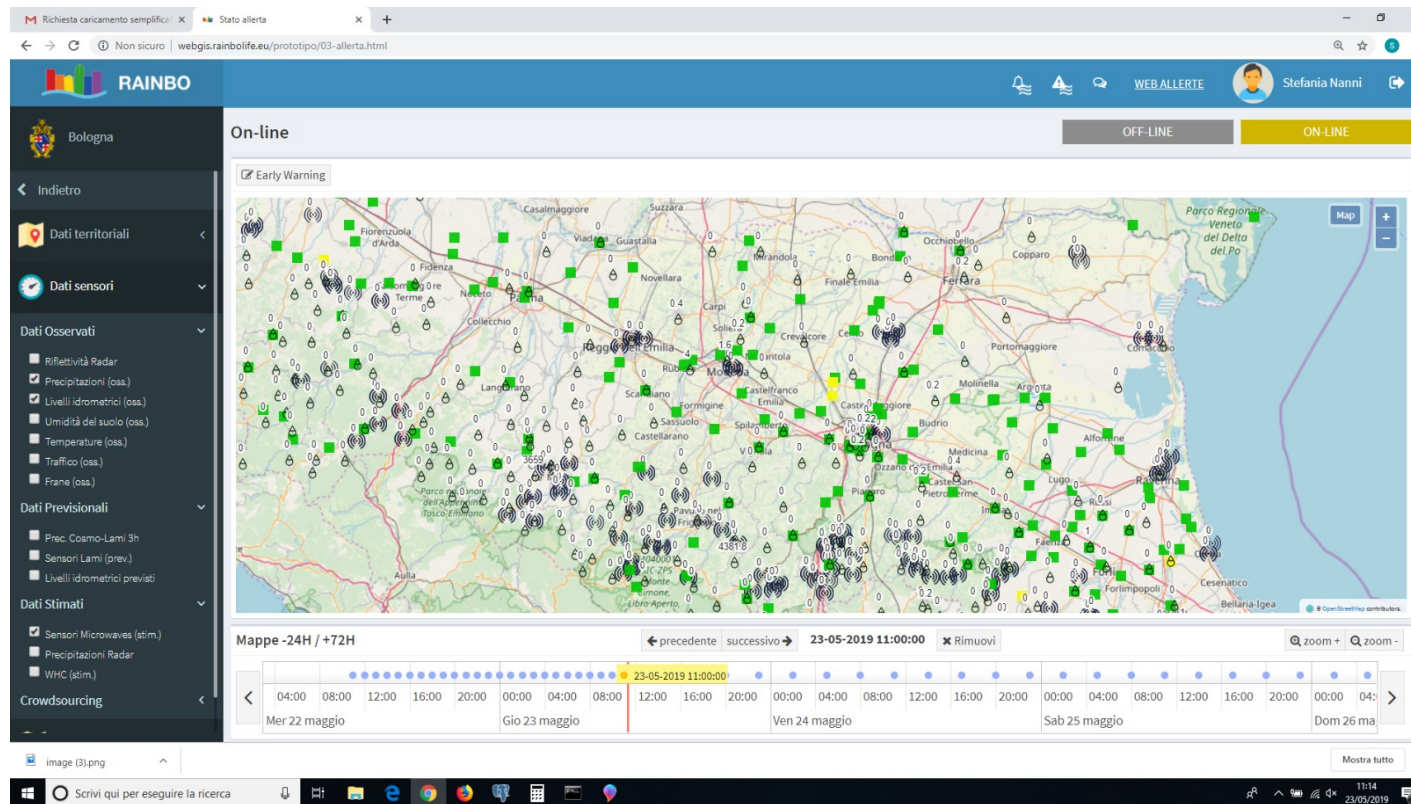
2015.02.05 event





Gestione eventi

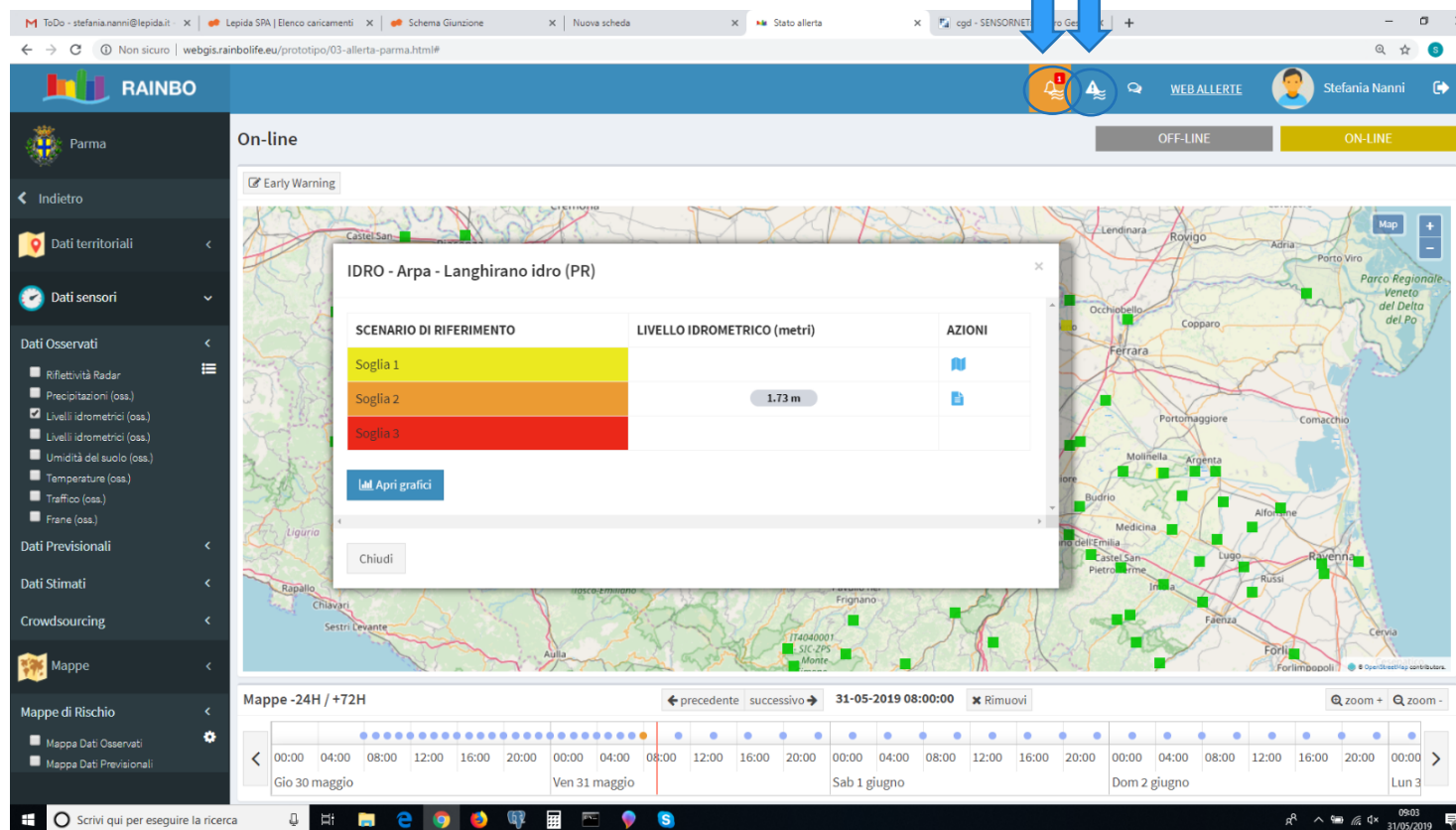
Integrazione di diversi dati di monitoraggio



Gestione eventi

Segnalazione evento

IN CORSO  PREVISIONALE



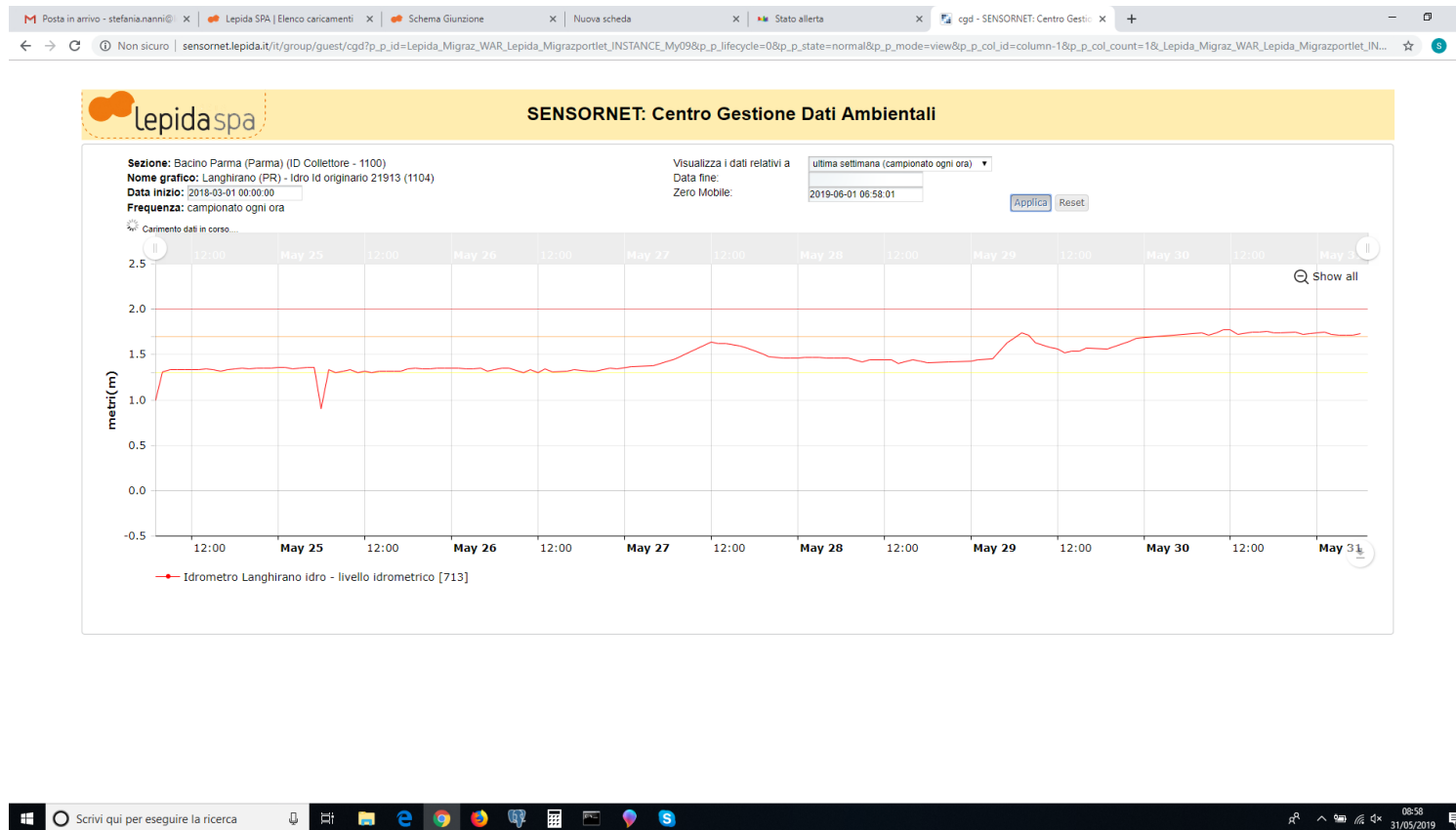
The screenshot shows the RAINBO web application interface. The main content area displays a map of the Emilia-Romagna region with a data popup for 'IDRO - Arpa - Langhirano idro (PR)'. The popup contains a table with the following data:

SCENARIO DI RIFERIMENTO	LIVELLO IDROMETRICO (metri)	AZIONI
Soglia 1		
Soglia 2	1.73 m	
Soglia 3		

The interface also includes a sidebar with navigation options, a top navigation bar with the RAINBO logo, and a timeline at the bottom showing the current date and time (31-05-2019 08:00:00).

Gestione eventi

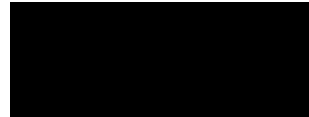
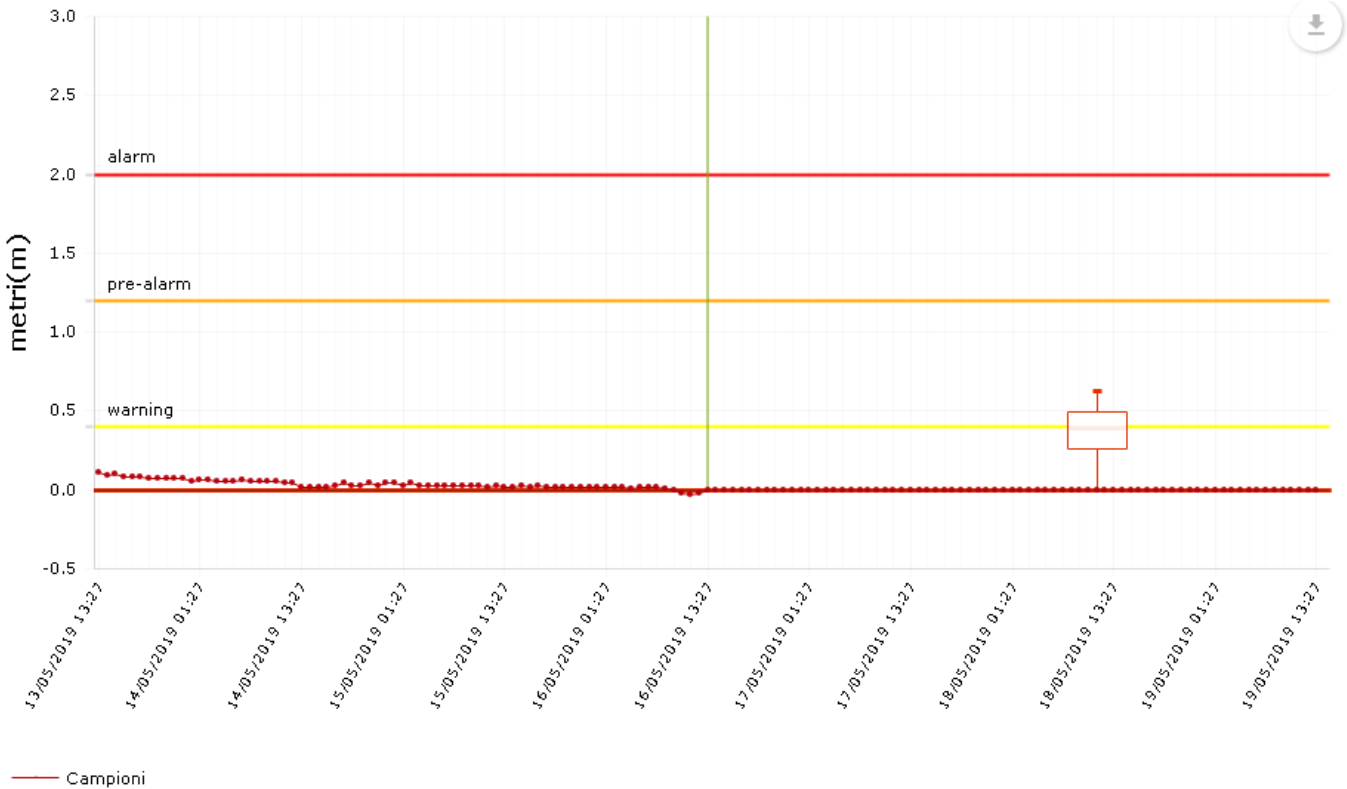
Segnalazione evento in corso





Gestione eventi

Segnalazione evento previsto



Gestione eventi

Sistema Early-Warning

The screenshot displays the RAINBO web application interface. The main content area shows a map of Bologna with an 'Early Warning' overlay. A dialog box titled 'Punti critici' (Critical Points) is open, listing various locations with a plus sign next to each:

- Scuole dell'infanzia
- Scuole primarie
- Scuole secondarie di primo grado (medie)
- Scuole secondarie di secondo grado (superiori)
- Università
- Impianti sportivi al chiuso
- Centri anziani
- Cinema
- Teatri

The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Bologna', 'Dati territoriali', 'Dati sensori', and 'Mappe'. At the bottom, there is a timeline for 'Mappe -24H / +72H' showing data points for the days Mer 22 maggio, Gio 23 maggio, Ven 24 maggio, Sab 25 maggio, and Dom 26 maggio.



Aspetti innovativi

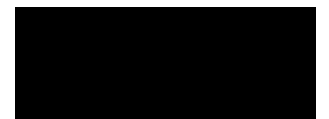
1. Definizione e normalizzazione modello dati territoriali
2. Modulo calcolo mappe vulnerabilità ai fini del rischio idraulico
3. Tecnologia Microwaves Links
4. Modello di simulazione idrologico per piccoli bacini
5. Integrazione dati di monitoraggio osservati e stimati
6. Integrazione dati storici ,real-time, previsionali



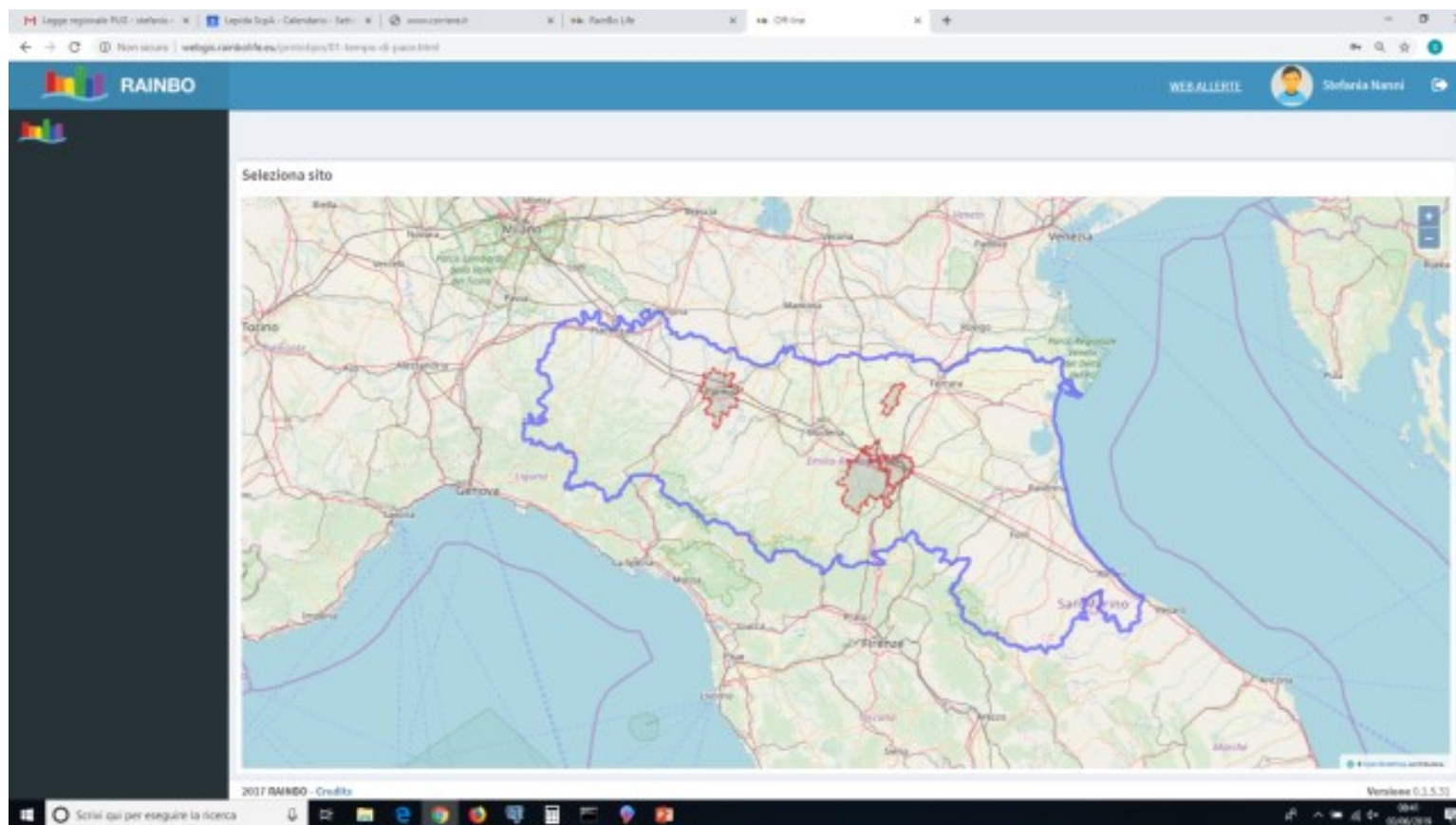


Replicabilità

1. WebGIS
2. Modulare
3. Scalabile
4. Configurabile
5. Architettura aperta
6. Interfacce standard
7. Interoperabile con progetti terzi



Sperimentazioni



<http://webgis.rainbolife.eu/prototipo/>





Grazie per l'attenzione

stefania.nanni@lepida.it

