

GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI E PROCESSO PARTECIPATO

Francesco Zaffanella

VISIONI DAL CIELO

Crescere e imparare con CLMS

STARTING POINT:



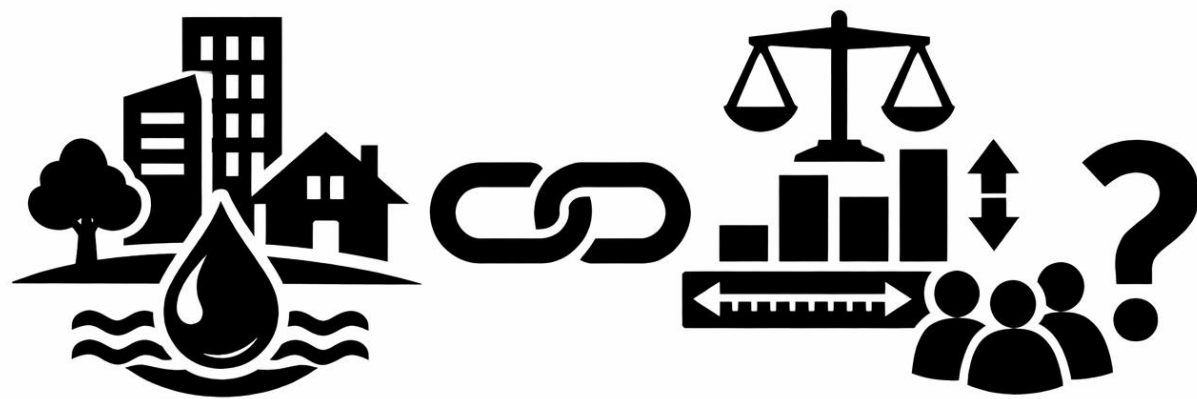
Crowd4Sat



Il Progetto Europeo ESA Crowd4Sat: “**Crowdsourcing for Observations from Satellites**” (AO/18068/14/F/MOS) nel 2016 ha permesso di testare il coinvolgimento dei cittadini nella validazione dei dati di osservazione della terra nell’ambito del rischio alluvionale.

Tale approccio è risultato promettente.

Dal 2016 ad oggi l’Ente ha approfondito l’uso sia dei *Copernicus Services* (Land, Climate etc) che delle immagini satellitari (SAR, Multispettrali ecc..) attraverso progetti H2020 come **EOPEN** (<https://eopen-project.eu/>), **WQeMS** (<https://wqems.eu/>).



IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DA ALLUVIONI

Il Piano di gestione del rischio alluvioni (decreto legislativo 23 febbraio 2010 n. 49 in attuazione della direttiva 2007/60/CE) serve ad individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

Il Piano e le sue norme attuative costituiscono le basi per una nuova pianificazione che non esprime una fotografia del presente ma si accompagna dinamicamente a quello che potrà essere.

(PGRA Alpi Orientali – Relazione Generale)

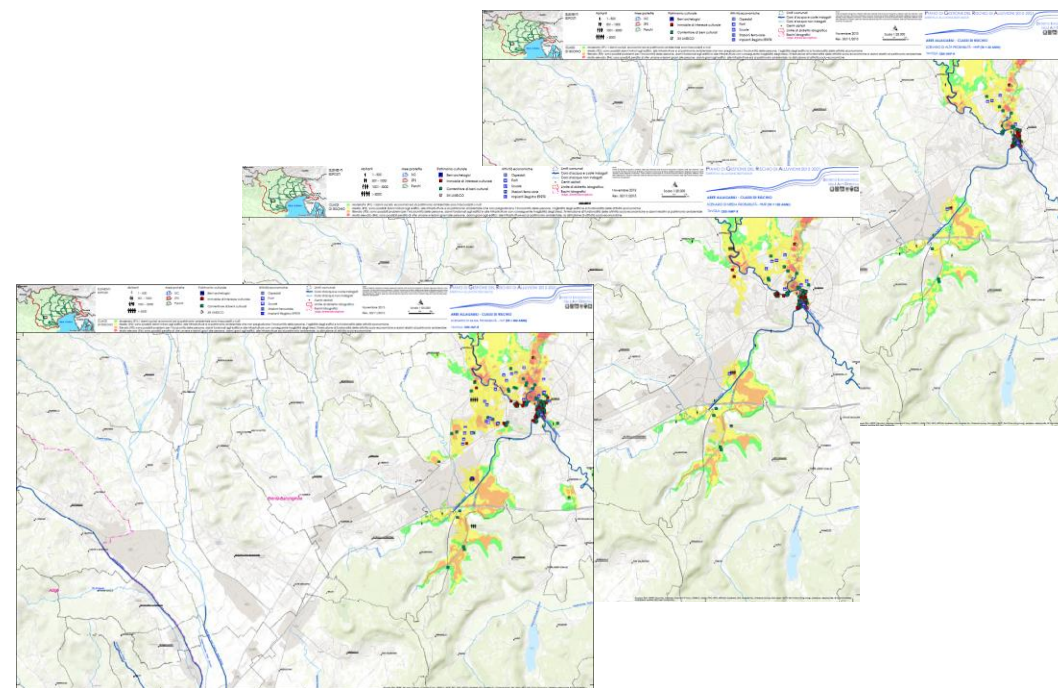


L'IMPORTANZA DEI DATI DI OSSERVAZIONE DELLA TERRA

Il PGRA - I ciclo prevedeva già per il calcolo del rischio il tematismo della *Corine Land Cover (CLC)*;

I vantaggi erano ottenere una mappatura dell'uso del suolo :

- omogenea;
- aggiornata;
- spazialmente distribuita.



L'IMPORTANZA DEI DATI DI OSSERVAZIONE DELLA TERRA

L'aggiornamento del PGRA avvenuto nel 2021 ha previsto il superamento del Piano di Assetto Idrogeologico con il subentro, per la parte idraulica, del nuovo strumento aggiornato.

Da una mappatura del rischio **per ciascuno scenario** (PGRA 2015-2021) ora esiste una **mappatura unica** per il rischio e pericolo (PGRA 2021-....). Il nuovo approccio, coordinato con una norma poneva 2 importanti sfide legate a:

- un territorio **molto dinamico** e in continuo sviluppo;
- la necessità di garantire **dati sempre aggiornati** per una migliore gestione del rischio.



L'IMPORTANZA DEI DATI DI OSSERVAZIONE DELLA TERRA

...il territorio infatti si evolve e muta ad un ritmo **non comparabile** con i tempi di aggiornamento della CLC; l'esperienza dei Progetti Europei e di altre misure non strutturali come l'Osservatorio dei Cittadini sulle Piene messo in luce il potenziale del coinvolgimento dei cittadini attraverso:

- il crowdsourcing;
- la Citizen Science.

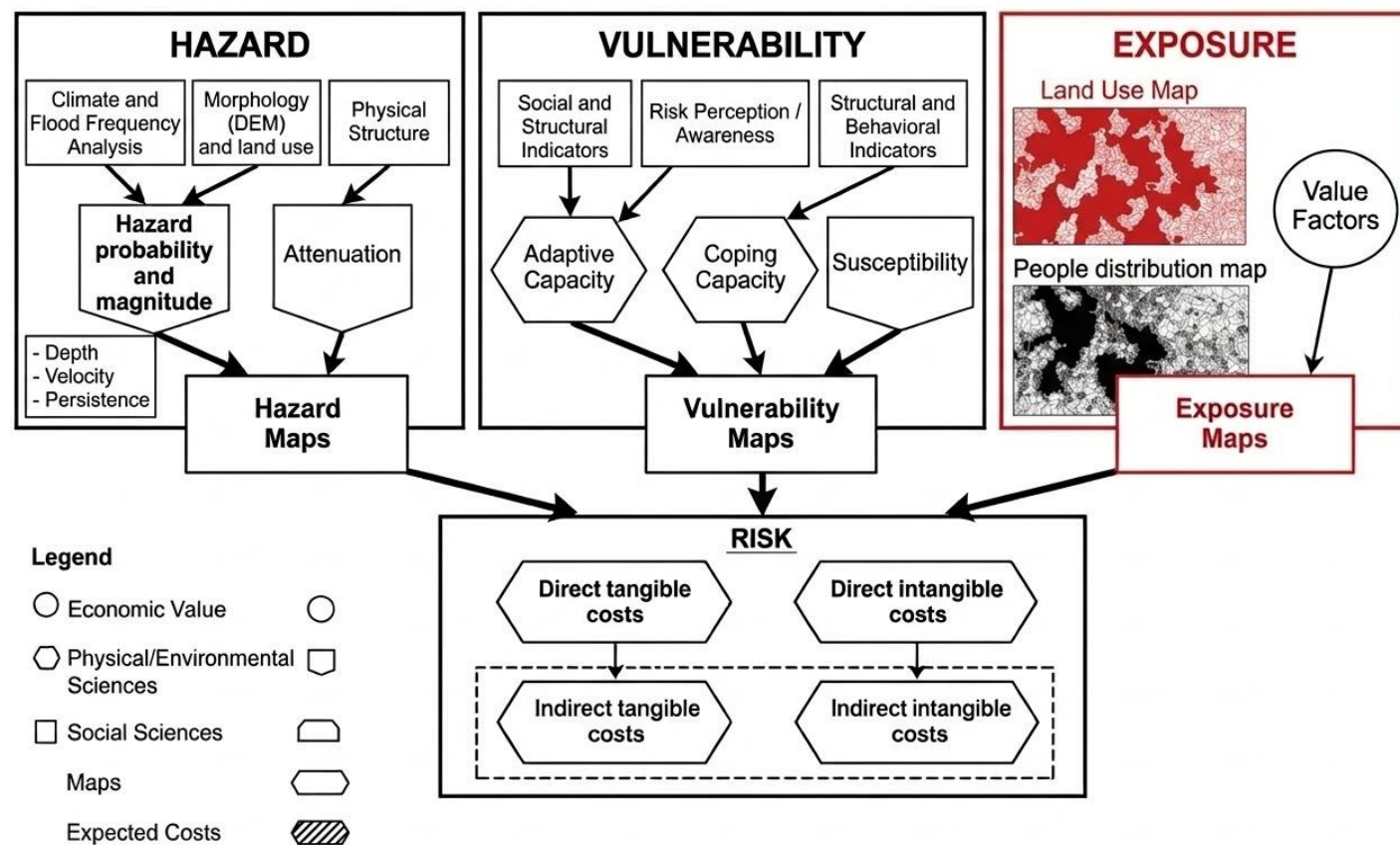
CITIZEN SCIENCE & CROWDSOURCING



IL CALCOLO DEL RISCHIO

Il calcolo del rischio nel PGRA è uno dei punti cardine del sistema; la realizzazione di interventi urbanistici ed edilizi è **subordinata** in molti casi **al non superamento del rischio specifico R2** (garanzia di salvaguardia della vita umana).

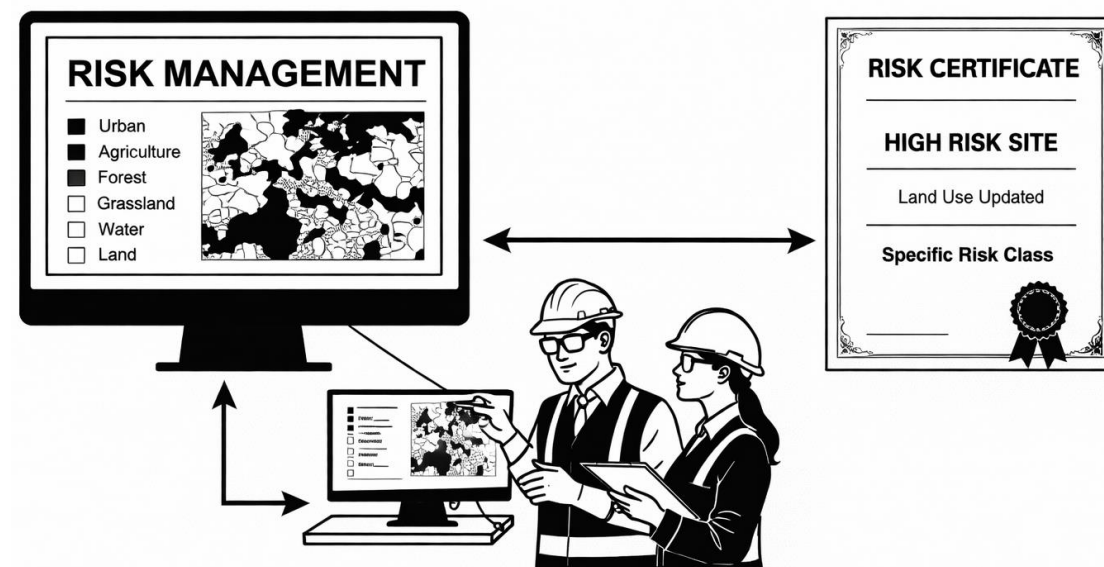
L'uso del suolo diventa un dato fondamentale correlato a tutte le componenti del framework (<https://www.kulturisk.eu/>) (valore beni, esposizione ecc..)



TERRITORIO DINAMICO, UNA GRANDE SFIDA

La corretta classificazione dell'uso del suolo
pertanto diventa elemento indispensabile per la gestione del rischio; a tal fine è stato sviluppato un applicativo (HEROLite) che sulla base dei dati del PGRA (scenari modellistici, CLC, ecc..) permette il calcolo del rischio sito-specifico.

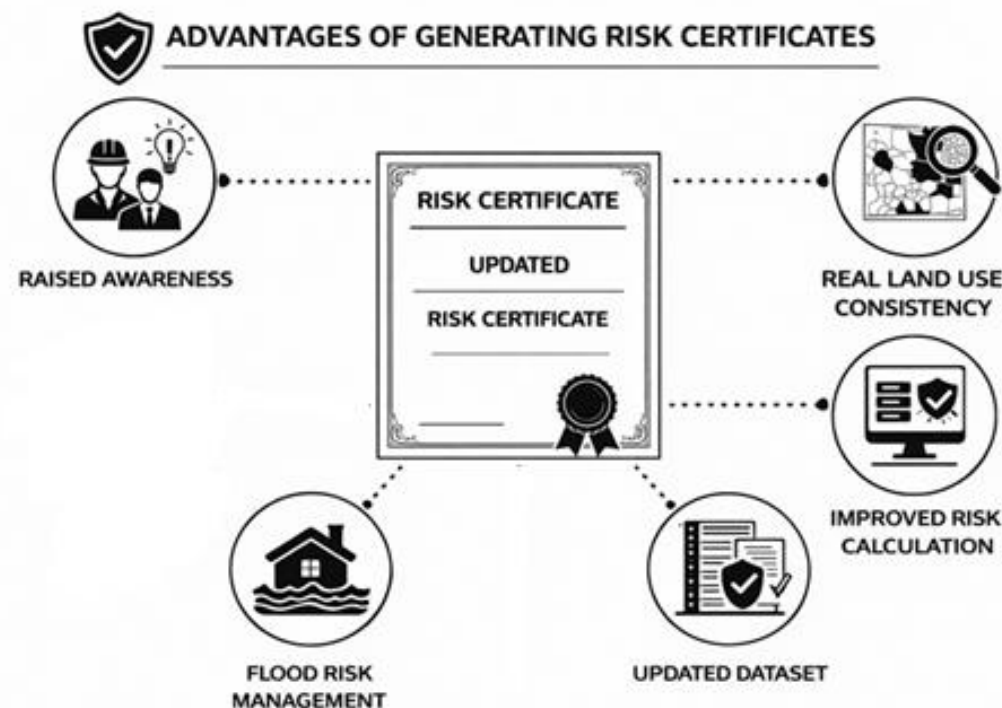
I tecnici, nell'ambito dei procedimenti autorizzativi (es. permesso di costruire) modificano/aggiornano/verificano l'uso del suolo della *Corine Land Cover*. In esito a tale operazione viene generato un attestato indicante la nuova/aggiornata classe di rischio.



UN NUOVO APPROCCIO PER IL MIGLIORAMENTO DEI DATI

Con la generazione dell'attestato di rischio i vantaggi sono:

- garanzia della coerenza dell'**uso del suolo reale** – rilevato dalla CLC;
- miglioramento del calcolo del rischio;
- miglior gestione del rischio di alluvioni;
- **aumento della consapevolezza** nei tecnici e cittadini dell'impatto delle trasformazioni del territorio sul rischio da alluvione.



UNA VISIONE FUTURA....

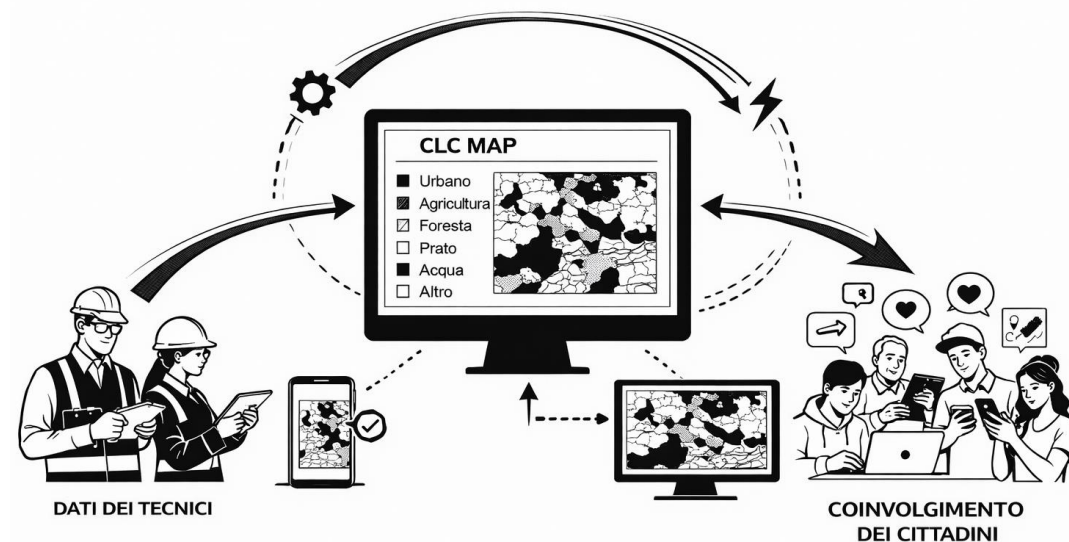
Date le effettive potenzialità dello strumento si sta valutando la messa a sistema dell'approccio al fine di rigenerare dinamicamente la *Corine Land Cover* dei dati:

- **dei tecnici** (pratiche edilizie);
- **dei cittadini e appassionati** per le aree non oggetto di interventi.

Processi come la verifica dell'accuratezza dei dati, il controllo qualità (QA/QC) e i protocolli di validazione **contribuiscono ad allineare i dati generati dai cittadini agli standard di monitoraggio professionali.**

Gli Osservatori dei Cittadini forniscono set di dati non solo **abbondanti e tempestivi**, ma anche **scientificamente preziosi**.

AGGIORNAMENTO DINAMICO DEL CORINE LAND COVER



GRAZIE

VISIONI DAL CIELO

Crescere e imparare con CLMS