

Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico

Direttiva Presidenza Consiglio dei Ministri –Dipartimento di Protezione civile 16
gennaio 2014

Allegato 2- BB. CC



A cura di

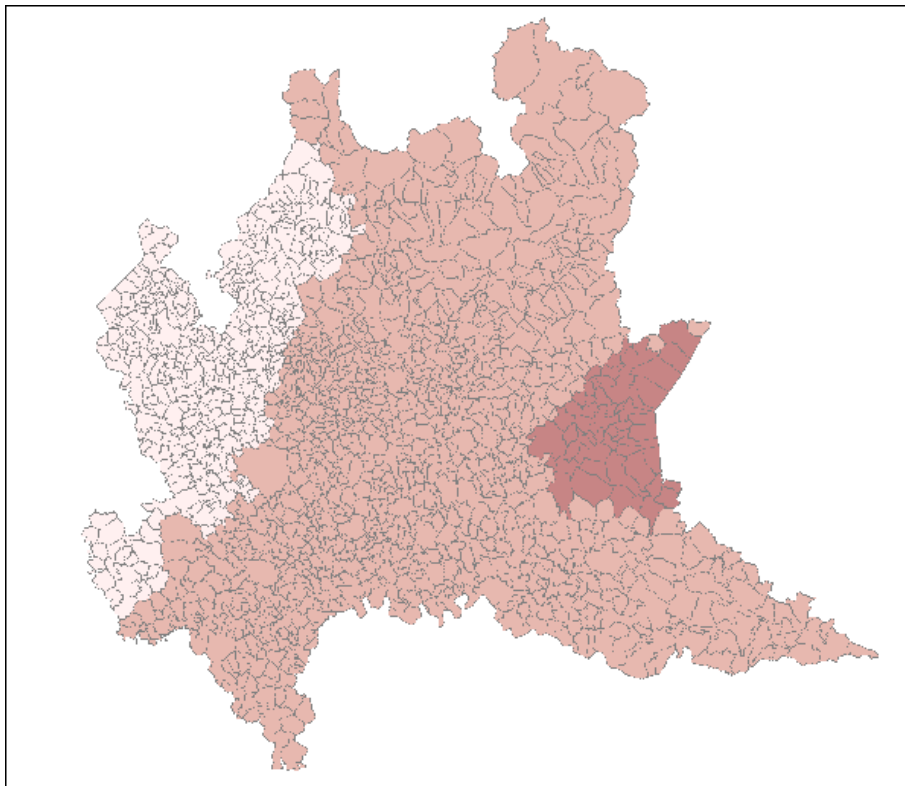
Robert Ribaudò, Antonella Belloni, Cassandra Federici - DG Sicurezza, Protezione Civile e
Immigrazione - Regione Lombardia

Milano, 24 maggio 2017



Da dove nasce l'esigenza di incrociare i DB della cultura e quelli della Protezione Civile?

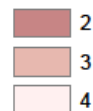
Già da marzo 2016 si è costituito all'interno di Regione Lombardia un Gruppo di Lavoro interdirezionale per aggiornare il Piano Sismico: un piano operativo, snello che fissa paletti certi su chi fa che cosa in caso di emergenza, facendo partire una catena che partendo dalle Prefetture si districa sul territorio fino a coprire gli aiuti sulla più piccola frazione del più lontano comune.



D.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129
CLASSIFICAZIONE SISMICA

Legenda

ZONA



0 15 30 60 km



Regione
Lombardia

Perché un allegato BB.CC. al Piano di Soccorso Rischio Sismico?

- Dopo gli ultimi terremoti di Salò e soprattutto nel Mantovano/Bresciano, con il DGR 11/09/2014 n. 10/2129 *Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia*, è stata ridefinita la mappa della pericolosità e della maggiore probabilità che un evento catastrofico di questo tipo possa abbattersi sulla nostra Regione, con una diversa intensità, inversamente proporzionale alla lontananza dall'epicentro (mantovano e bassa bresciana). Sono stati individuati 57 comuni in quest'area particolarmente colpiti, su cui si possono fare delle sperimentazioni di alcuni modelli di intervento.
- Inoltre la legge nazionale 100/2012 ha ribadito il quadro di intervento della Protezione Civile già inquadrato nella 225/2010, e ha introdotto alcuni particolari adempimenti di cui i Comuni e in particolare i Sindaci, primi responsabili per le emergenze sul territorio, devono tenere conto.
- In ultimo, non si può non fare menzione dell'ultimo evento sismico in Centro Italia, delle modalità di intervento e di alcuni casi particolarmente catastrofici come Rigopiano (sovrapposizione di scenari).

Una nuova attenzione della P.C. e la sensibilità verso i BB. CC.

- Sembra quasi scontato partire dal fatto che i BB. CC. sono il più grande giacimento di ricchezza che il nostro Bel Paese detiene. Spesso però versa in gravi condizioni di manutenzione, in pericolo e quindi particolarmente vulnerabile, come l'esperienza degli ultimi terremoti ci ha insegnato. E' chiaro quindi che le modalità di intervento sugli edifici di pregio non possono fare a meno degli enti statali preposti alla tutela, quali le Sovrintendenze distribuite sul territorio, le Direzioni regionali e i segretariati del MIBACT, e naturalmente il Dipartimento della Protezione Civile sotto l'egida della Presidenza del Consiglio, che detiene la cabina di regia di qualsiasi tipo di soccorso e salvaguardia ambientale, sanitaria e umanitaria.
- Ecco allora con l'aumento d'attenzione e della complessità di gestione anche da parte di questi nuovi attori extra-regionali e nello spirito di sussidiarietà, le modalità operative per i beni culturali sono stati introdotti come allegato speciale al piano sismico, con modelli speciali.

Quali sono le Banche Dati e le applicazioni utilizzate per costruire un modello di intervento sui BB.CC in caso di sisma?

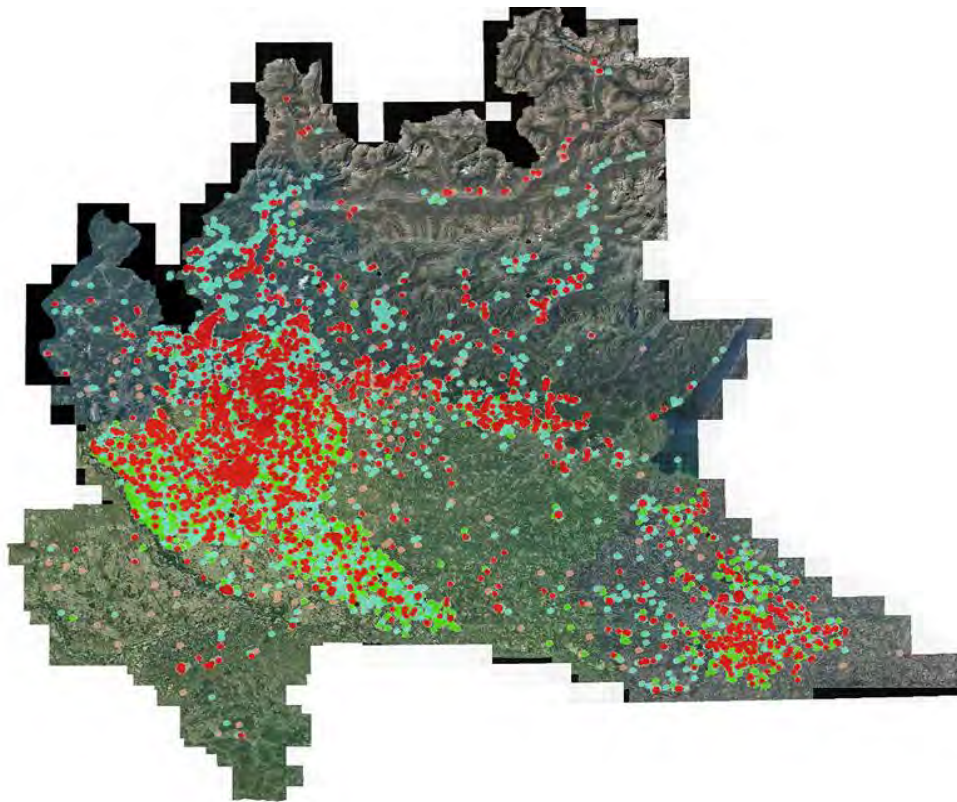
Questo progetto è in via sperimentale, in accordo col Dipartimento, con l'ausilio e grazie ai nutriti DB della Cultura e del MIBACT, gentilmente messi a disposizione.

3 fonti essenzialmente:

- *Da Regione Lombardia- Culture, pubblicate attraverso il geoportale o open data*
- *Da Mibact- Direzione regionale (in via riservata)*
- *Da Protezione Civile, attraverso i PEC (dati riservati)*

LE BANCHE DATI della DG Culture - Il SIRBeC

SIRBeC (Sistema regionale dei beni culturali), ha schedato una serie di beni (mobili e immobili) diffusi sul territorio lombardo che hanno una forte valenza storico - identitaria per le comunità locali. I dati sono on line, favorendo la pubblica consultazione, sul sito LombardiaBeniCulturali oppure sul geoportale, in forma cartografica



- architettura fortificata
- architettura industriale e produttiva
- architettura per la residenza, il terziario
- architettura religiosa e rituale
- architettura rurale
- infrastrutture e impianti

DB estratto da Bella Lombardia

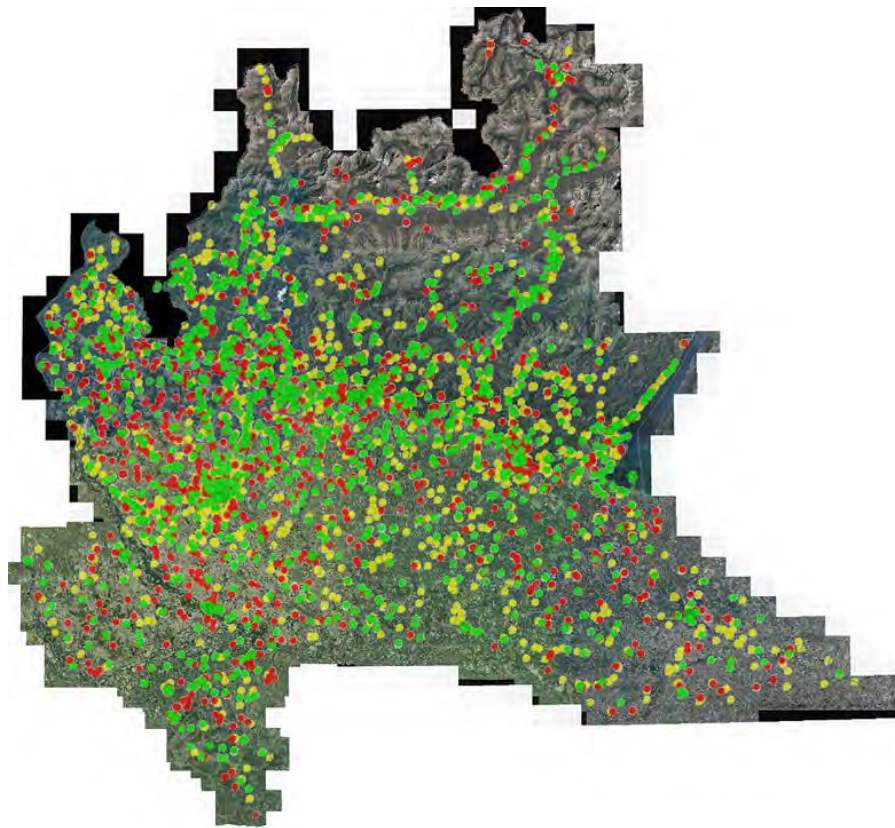
Bella Lombardia è un DB (e da poco anche un'applicazione) che consente di visitare e conoscere le eccellenze del patrimonio culturale lombardo: musei, collezioni e singole opere d'arte, dimore storiche, castelli, chiese ed altri edifici di culto, borghi, piazze e settori urbani di particolare rilievo. Ciascun bene culturale viene descritto e corredato di immagini.

The screenshot displays the 'Bella Lombardia' website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'Regione Lombardia' and the text 'Bella Lombardia Guida al patrimonio culturale lombardo'. To the right of the navigation bar are icons for home, info, credits, and help. Below the navigation bar, there is a search bar and a dropdown menu for 'Ordina per:' with options for 'Provincia, Comune' and 'Denominazione'. The main content area is a grid of 30 items, each represented by a small image and a caption. The items are organized into three rows of ten. The captions include the name of the site and its location (e.g., Bergamo, Alzano Lombardo, Averara).

Item Name	Location
Chiesa di S. Tomè	Almenno San Bartolomeo (BG)
Chiesa di S. Martino	Alzano Lombardo (BG)
Museo d'Arte Sacra San Martino	Alzano Lombardo (BG)
Piazza Italia	Alzano Lombardo (BG)
Casa Bottigai	Averara (BG)
Strada Porticata	Averara (BG)
Accademia Carrara	Bergamo (BG)
Accademia Carrara - Museo	Bergamo (BG)
Area archeologica del Duomo	Bergamo (BG)
Basilica di S. Maria Maggiore	Bergamo (BG)
Bergamo	Bergamo (BG)
Borgo di Città Alta	Bergamo (BG)
Borgo di Pignolo	Bergamo (BG)
Borgo di S. Alessandro	Bergamo (BG)
Borgo di S. Leonardo	Bergamo (BG)
Cappella Coltoni	Bergamo (BG)
Casa Fogaccia	Bergamo (BG)
Casa della Libertà	Bergamo (BG)
Cattedrale di S. Alessandro	Bergamo (BG)
Chiesa di S. Alessandro della Croce	Bergamo (BG)
Chiesa di S. Alessandro in colonna	Bergamo (BG)
Chiesa di S. Bartolomeo	Bergamo (BG)
Chiesa di S. Bernardino	Bergamo (BG)
Chiesa di S. Michele al Pozzo Bianco	Bergamo (BG)
Chiesa di S. Spirito	Bergamo (BG)
Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea (GAMeC)	Bergamo (BG)
Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea di Bergamo - GAMeC	Bergamo (BG)
Monastero di S. Benedetto	Bergamo (BG)
Mura Veneziane	Bergamo (BG)
Museo Adriano Bernareggi	Bergamo (BG)

Cartografia delle Architetture vincolate MIBACT e/o segnalati dal TCI tramite geoportale di RL

Sono geolocalizzate le Architetture Vincolate fino al 2010: si fa riferimento alla dichiarazione di interesse culturale che è il provvedimento formale che riconosce la sussistenza dell'interesse architettonico, artistico storico o etnoantropologico dei beni ([Codice dei beni culturali e del Paesaggio](#), art.13).



- Edificio vincolato e segnalato TCI
- Edificio vincolato
- Edificio segnalato TCI



Altre 2 DB di interesse: Architetture del II '900 e Carta del Rischio

Dall'interlocuzione con il Mibact si è evinto che possono essere di interesse anche questi altri due DB, creati in collaborazione col Ministero: il DB chiamato **Architetture dal '45 ad oggi**, pubblicato su LBC, è una selezione del patrimonio dell'architettura contemporanea lombarda. E' una testimonianza della storia italiana dal dopoguerra ad oggi: edifici pubblici e privati, quartieri, strutture produttive, sedi di culto che, a partire dalla ricostruzione, hanno contribuito a ridisegnare il volto del nostro territorio regionale.



Altro DB di un qualche interesse si è dimostrato poter essere il progetto **Carta del Rischio**, peraltro sviluppato nei decenni scorsi su scala nazionale. La chiusura delle campagne di catalogazione rende le metodologie di calcolo del rischio e i dati obsoleti, ma possono esserci ancora degli elementi interessanti su cui fare delle riflessioni.

Le Banche Dati del Mibact

- Le schede in oggetto sono:

le **Schede Danno** per 3 tipologie di bene culturale coinvolto:

- Palazzi
- Chiese
- Insieme (una sorta di bene complesso come i monasteri o le cascine)

Mibact ha presentato un'estrazione dalle banche dati in possesso di Soprintendenza relative al terremoto di Brescia e di Mantova sia in formato snello (Excel) che in formato integrale.

Da queste ultime emergono, attraverso una serie di meccanismi (c. 25 processi di diversa natura di collasso strutturale), gli algoritmi che misurano il danno e il relativo intervento di messa in sicurezza e restauro.



Altre DB di interesse

- Dati della Direzione Commercio, Turismo e Terziario: per le strutture ricettive (anche sulla base dei flussi turistici) intorno ai centri di particolare affluenza a scopo turistico (di natura culturale e ambientale), collocati e analizzati soprattutto per le zone sismiche in zona 2 (e alcune aree del mantovano in zona 3)
- Sulla scorta del precedente DB sarebbe interessante fare un affondo sull'altro tipo di vincolo, quello ambientale, relativo a luoghi, anch'essi oggetto di particolare affollamento specie nei mesi estivi. Abbiamo avviato un'interlocuzione con la DG Ambiente, per la struttura che si occupa del SIBA.
- E' stato chiesto ausilio anche alla D.G. Infrastrutture per la cartografia e i dati relativi alla viabilità e alle vie d'accesso, per agevolare i soccorsi e le strade non ostruite da macerie e/o non interessate da collassi di viadotti e ponti.

Il Modello di intervento

Facendo tesoro di tutti questi dati, incrociandoli, e studiando le rilevanze sismiche su base storica (soprattutto per Salò e Mantova) possiamo capire il riverbero che alcuni fenomeni di particolare intensità hanno sugli edifici storici e sull'intorno.

La filosofia di fondo è quella della prevenzione, la **mitigazione del rischio** e la pianificazione di azioni di salvaguardia tesi alla limitazione dei danni e dei pericoli che incombono sulle popolazioni colpite

Nell'ottica dei BB.CC gli attori principali sono sempre le Sovrintendenze, ma una **formazione adeguata**, da concordare tra gli attori citati, può formare gruppi di volontariato di pc che sia di ausilio allo spostamento dei beni mobili e alla messa in sicurezza e alla stima dei danni dei beni immobili.

Cosa vuol dire scrivere un Modello di intervento

Vuol dire scrivere nuove procedure insieme (col Mibact e col Dipartimento di PC), fissando una:

- Descrizione dello scenario di rischio di livello areale
- Modello operativo e Catena di comando e controllo
- Competenze della Protezione Civile (Metodo Augustus funzione 9- censimento danni a persone e cose - sala Operativa regionale) e competenze della Soprintendenza (dove finiscono e dove iniziano quelle di pc)
- Chi fa che cosa? Come si interfacciano i vari interventi?
- Segnalazioni danni da parte dei cittadini e degli Enti operativi e Locali. Strumenti informativi idonei e condivisione dei dati.
- Individuare, in collaborazione col Mibact, sul territorio lombardo, aree di emergenza da utilizzare per lo stoccaggio degli inerti dei crolli dei Beni tutelati o culturali
- Reperire luoghi atti a ricevere inerti edili e macerie dei beni architettonici danneggiati e non più recuperabili.
- Reperire , in collaborazione col Mibact, magazzini e depositi per i beni culturali danneggiati e a disposizione per le fasi restauro e recupero

Azioni del Modello di intervento

- **Analisi dei Beni culturali esposti alla pericolosità e vulnerabilità**

La vulnerabilità è la propensione di un **elemento** a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità.

La sperimentazione si soffermerà particolarmente sui 57 Comuni in Zona 2 (bresciano e mantovano) e in particolare:

In questa particolare area, nel nostro caso, questi **elementi** sono :

- tutti i **beni storico-monumentali, i beni culturali o i luoghi situati in zone turistiche, a forte concentrazione e all'interno di borghi abitati e in centri storici densamente abitati.**

Per questi è utile :

- Riportare elenco dei Beni Culturali, che in caso di sisma richiedono un intervento immediato, perché di maggior pregio.
- Riportare picco visite
- Riportare orari di aperture
- Riportare flussi di visite al bene culturale



Regione
Lombardia

E ancora....

- - i CCS (centri coordinamento soccorsi) come gli ospedali, stazioni, caserme, prefetture e questure, municipi, sovrintendenze e ministeri, sedi di COM (Centri Operativi Comunali, per i servizi di emergenza sovracomunali), viabilità (ponti) che abbiano anche una **valenza di bene culturale** (la Prefettura dell'Aquila insegna)

Su cosa si basa il Modello

si baserà sui raffinamenti dei DB prima descritti, e dall'incrocio di dati, soprattutto quelli del **Sirbec**

- individuando i beni architettonici a loro volta contenitori di altri beni culturali (beni mobili per il caso di Musei, biblioteche storiche, archivi e altri Luoghi della cultura).
- A seguito della selezione fatta, occorrerà definire una gradualità, utilizzando magari stellette di vari colori, con i beni architettonici particolarmente vulnerabili.

Ad esempio:

- beni complessi con all'interno alcuni componenti che racchiudono all'interno un "capolavoro"
- beni presenti in BellaLombardia (quindi già selezionati come i più importanti), particolarmente esposti perché situati nelle vicinanze di conoidi (o fenomeni di scivolamento o crollo) o rocche, ritenuti particolarmente vulnerabili in caso di terremoto.
- beni che possono rappresentare un pericolo come rischio indotto: chiese con campanili o alte cupole, castelli con torre o torri, situati nelle vicinanze di abitati (es. Accumuli)

Esempio di rappresentazione cartografica della pericolosità

