



III CALL LabInn

*Strumenti
geografici a
supporto della
statistica ufficiale
sull'edificato e per
l'integrazione con
gli Open Data*

Damiano Abbatini, Giovanni Lombardo, Stefania Lucchetti,
Alberto Sabbi, Gianluigi Salvucci

Elementi geografici per il Registro edifici

Il registro edifici si compone di diverse componenti tra cui quella cartografica.

La fonte principale è attualmente quella catastale.

Il catasto presenta due problemi principali:



Georiferimento
degli elementi
vettoriali

Licenza d'uso dei dati catastali
per la eventuale diffusione di
microdati e/o
microzonizzazione, uso e
copertura del suolo

Gli open data per l'integrazione del Registro edifici

La produzione cartografica per gli edifici coinvolge diversi soggetti:

- Enti pubblici (Regioni, Province, Comuni)
- Soggetti privati tramite geografia partecipata

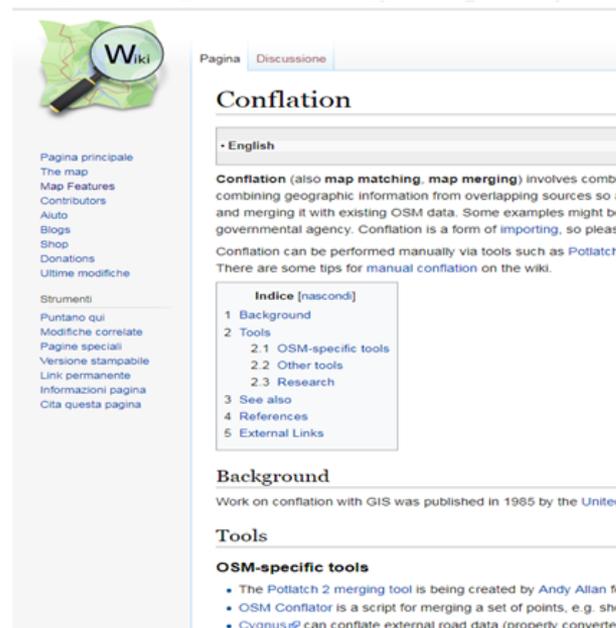


Riferimenti per la
pianificazione territoriale

La raccolta e la possibile integrazione di queste informazioni dipendono dai livelli qualitativi delle diverse banche dati.

Gli open data per l'integrazione del Registro edifici.

La *conflation* (anche la **map matching, map merging**) implica la combinazione dei dati delle mappe da fonti separate per creare dati migliori rispetto ad entrambi le sorgenti. È definita come il processo di combinazione di informazioni geografiche da fonti sovrapposte in modo da conservare dati accurati, ridurre al minimo la ridondanza e risolvere i conflitti tra i dati.



The screenshot shows a Wikipedia article titled "Conflation". The page is in English. The main content explains that conflation (also known as map matching or map merging) involves combining geographic information from overlapping sources and merging it with existing OSM data. It notes that conflation is a form of importing and can be done manually using tools like Pottlatch. There are also tips for manual conflation on the wiki.

Indice [nascondi]

- 1 Background
- 2 Tools
 - 2.1 OSM-specific tools
 - 2.2 Other tools
 - 2.3 Research
- 3 See also
- 4 References
- 5 External Links

Background

Work on conflation with GIS was published in 1985 by the United

Tools

OSM-specific tools

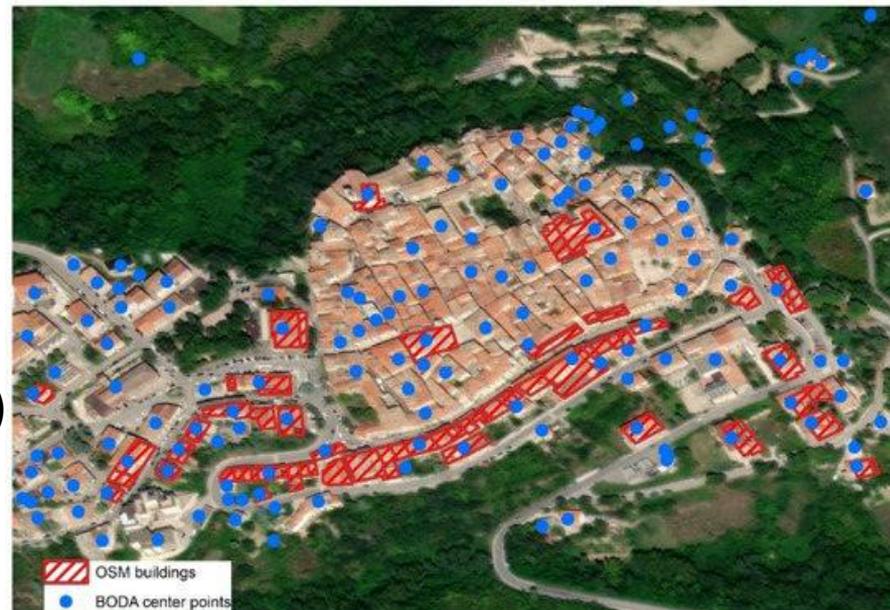
- The Pottlatch 2 merging tool is being created by Andy Allan fr
- OSM Conflator is a script for merging a set of points, e.g. shc
- Cygnus® can conflate external road data (property converter

III CALL 2022

STRUMENTI GEOGRAFICI A
SUPPORTO DELLA
STATISTICA UFFICIALE
SULL'EDIFICATO E PER
L'INTEGRAZIONE CON GLI
OPEN DATA

Gli obiettivi

Obiettivo principale è la realizzazione di un archivio integrato di dati geografici open liberamente diffondibile
(AODE: Archivio Open Data Edifici)



G. Salvucci, L. Salvati, (2021), Official Statistics, Building Censuses and OpenStreetMap Completeness in Italy

Gli obiettivi

AODE sarà capace di rappresentare al meglio gli edifici esistenti secondo un ordine di priorità nella scelte delle fonti da utilizzare

Esempio su comune di Alessandria

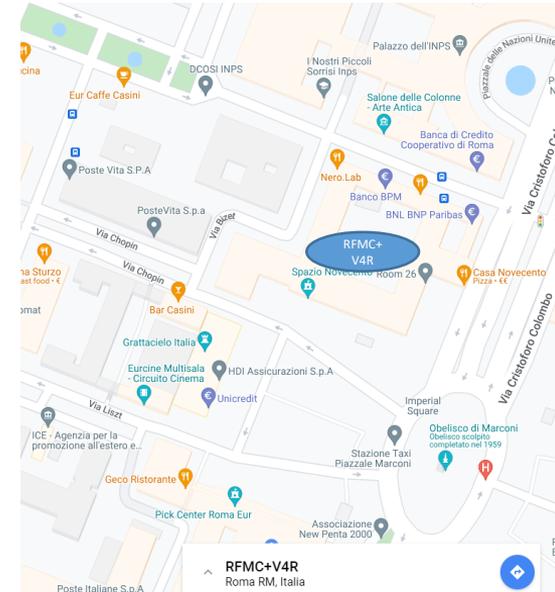


- Portale cartografico
- Protezione civile
- Dati regionali
- Openstreetmap

Gli obiettivi

La codifica geografica degli elementi è prevista tramite uso di plus code:

- Open source e facile da usare (più brevi delle tradizionali coordinate globali e più facili da condividere)
- Accessibile offline (non è necessaria una connessione Internet)
- Indipendente dalla lingua (i codici plus si basano su un set di 20 caratteri alfanumerici, non includono caratteri facilmente confusi, non distinguono tra maiuscole e minuscole ed escludono le vocali)
- Versatile (la risoluzione dell'area può essere modificata aggiungendo o rimuovendo caratteri)



La metodologia

- Individuazione dei principali produttori di dati geografici relativi agli edifici
- Raccolta dei dati geografici e loro meta-datazione
- Armonizzazione dei differenti sistemi geografici di riferimento
- *Conflation* degli elementi secondo un algoritmo prestabilito per individuare ed eliminare elementi duplicati
- Codifica degli edifici con Plus Code per l'identificazione univoca a livello nazionale
- Assegnazione delle principali ripartizioni geografiche utilizzate nell'Istituto (sezione di censimento, aree subcomunali, Comune Provincia, Regione)

III CALL 2022

STRUMENTI GEOGRAFICI A
SUPPORTO DELLA
STATISTICA UFFICIALE
SULL'EDIFICATO E PER
L'INTEGRAZIONE CON GLI
OPEN DATA

Risultati attesi

- Realizzazione del geodatabase AODE
- Realizzazione degli aggregati morfologici urbani
- Produzione di statistiche sperimentali a differenti livelli di scala

III CALL 2022

STRUMENTI GEOGRAFICI A
SUPPORTO DELLA
STATISTICA UFFICIALE
SULL'EDIFICATO E PER
L'INTEGRAZIONE CON GLI
OPEN DATA

Impatto produzione statistica

- Diversi prodotti statistici si basano sulla distanza tra gli edifici, come ad esempio gli aggregati morfologici e le località di centro abitato che possono essere revisionati in maniera semi automatica
- Un notevole impiego può essere effettuato nell'ambito della misurazione della qualità del Registro dei luoghi consentendo l'applicazione di tecniche di *ripescaggio*, che in mancanza di questa fonte sarebbero difficilmente applicabili
- Potenziale diffondibilità di microdati validati dall'Istituto per quanto concerne l'edificato su qualunque dominio sub comunale del quale si disponga di una perimetrazione vettoriale: località, strade, quartieri, collegi elettorali, distretti sanitari, CAP, parrocchie, prefetture, etc.
- Facilità di identificare e raggiungere qualsivoglia edificio dell'Archivio per facilitare la progettazione (piani di campionamento) e l'organizzazione del lavoro sul campo da parte dei rilevatori nelle indagini dirette

III CALL 2022

STRUMENTI GEOGRAFICI A
SUPPORTO DELLA
STATISTICA UFFICIALE
SULL'EDIFICATO E PER
L'INTEGRAZIONE CON GLI
OPEN DATA

Membri del team

Collaboratori interni:

- **Damiano Abbatini**
- **Giovanni Lombardo**
- **Stefania Lucchetti**
- **Alberto Sabbi**
- **Gianluigi Salvucci**

Collaboratori esterni:

- **Prof. Filippo Celata, Università La Sapienza di Roma**
- **Maurizio Napolitano, Tecnologo della Fondazione Bruno Kessler**
- **Prof. Giovanni Resta, Università Roma Tre**
- **Prof. Luca Salvati, Università La Sapienza di Roma**