

Luca Delucchi

Fondazione Edmund Mach - GIS & Remote Sensing Unit;

<http://gis.cri.fmach.it>

3-12-2015, Milano



# Introduzione

## FEM

### Fondazione Edmund Mach



# Introduzione

## FEM

Fondazione Edmund Mach

Dipartimento di Biodiversità e  
Ecologia Molecolare



# Introduzione

## FEM

Fondazione Edmund Mach

Dipartimento di Biodiversità e  
Ecologia Molecolare

Piattaforma GIS &  
Telerilevamento



# Introduzione

Cosa facciamo

Le nostre attività:



# Introduzione

## Cosa facciamo

Le nostre attività:

- analisi di geodati (banca dati di decine di Terabyte)



<http://gis.cri.fmach.it/research/>



# Introduzione

## Cosa facciamo

Le nostre attività:

- analisi di geodati (banca dati di decine di Terabyte)
- gestione di banche dati geografiche



<http://gis.cri.fmach.it/research/>



# Introduzione

## Cosa facciamo

### Le nostre attività:

- analisi di geodati (banca dati di decine di Terabyte)
- gestione di banche dati geografiche
- pubblicazione di dati geografici sul web



<http://gis.cri.fmach.it/research/>



# Introduzione

## Cosa facciamo

### Le nostre attività:

- analisi di geodati (banca dati di decine di Terabyte)
- gestione di banche dati geografiche
- pubblicazione di dati geografici sul web
- sviluppo software libero geografico



<http://gis.cri.fmach.it/research/>



# Introduzione

## Perchè

Perchè utilizziamo software libero:

Rocchini, D., Neteler, M. (2012). *Let the four freedoms paradigm apply to ecology*. Trends in Ecology & Evolution, 27: 310–311



# Introduzione

## Perchè

Perchè utilizziamo software libero:

- possibilità di studiare il codice e modificarlo a nostro piacimento

Rocchini, D., Neteler, M. (2012). *Let the four freedoms paradigm apply to ecology*. Trends in Ecology & Evolution, 27: 310–311



# Introduzione

## Perchè

Perchè utilizziamo software libero:

- possibilità di studiare il codice e modificarlo a nostro piacimento
- possibilità di riprodurre le analisi effettuate da chiunque

Rocchini, D., Neteler, M. (2012). *Let the four freedoms paradigm apply to ecology*. Trends in Ecology & Evolution, 27: 310–311



# Introduzione

## Perchè

Perchè utilizziamo software libero:

- possibilità di studiare il codice e modificarlo a nostro piacimento
- possibilità di riprodurre le analisi effettuate da chiunque
- riduzione dei costi

Rocchini, D., Neteler, M. (2012). *Let the four freedoms paradigm apply to ecology*. Trends in Ecology & Evolution, 27: 310–311



# Introduzione

## Perchè

Utilizziamo dati “ufficiali”\* e non con licenze libere/aperte e non

per ufficiale si intende realizzata dagli organi preposti



# Introduzione

## Perchè

Utilizziamo dati “ufficiali”\* e non con licenze libere/aperte e non

- i nostri dati “ufficiali” non coprono tutto il mondo

per ufficiale si intende realizzata dagli organi preposti



# Introduzione

## Perchè

Utilizziamo dati “ufficiali”\* e non con licenze libere/aperte e non

- i nostri dati “ufficiali” non coprono tutto il mondo
- utilizziamo intensamente dati della NASA, stiamo iniziando ad utilizzare quelli dell'ESA

per ufficiale si intende realizzata dagli organi preposti



# Introduzione

## Perchè

Utilizziamo dati “ufficiali”\* e non con licenze libere/aperte e non

- i nostri dati “ufficiali” non coprono tutto il mondo
- utilizziamo intensamente dati della NASA, stiamo iniziando ad utilizzare quelli dell'ESA
- buona conoscenza della struttura e i contenuti dei dati OpenStreetMap

per ufficiale si intende realizzata dagli organi preposti



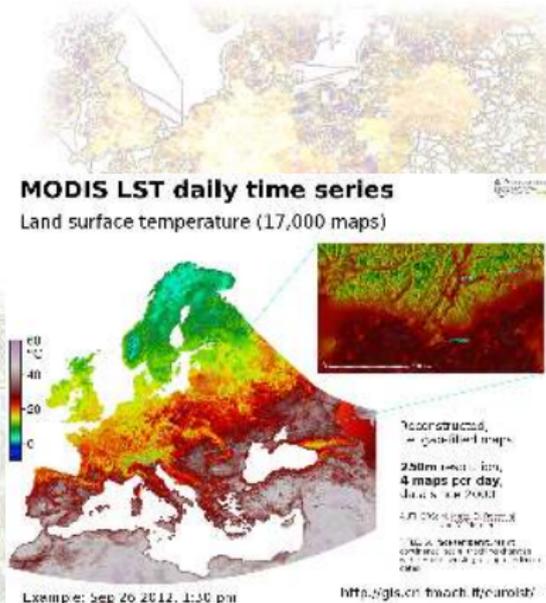
# Usi dei dati

## EuroLST

- più di 17000 mappe
- risoluzione 250 m circa
- 415.000.000 pixel per mappa
- circa 15 TB di spazio

<http://gis.cri.fmach.it/eurolst>

Metz, M.; Rocchini, D.; Neteler, M. 2014: *Surface temperatures at the continental scale: Tracking changes with remote sensing at unprecedented detail*. Remote Sensing. 2014, 6(5): 3822-3840



# Usi dei dati

## DTM italiano aperto

Prossima creazione di un DTM italiano open ad alta risoluzione



EU-DEM 25m



# Usi dei dati

## DTM italiano aperto

Prossima creazione di un DTM italiano open ad alta risoluzione



EU-DEM 25m

- difficoltà a reperire i dati



# Usi dei dati

## DTM italiano aperto

Prossima creazione di un DTM italiano open ad alta risoluzione



EU-DEM 25m

- difficoltà a reperire i dati
- licenze diverse



# Usi dei dati

## DTM italiano aperto

Prossima creazione di un DTM italiano open ad alta risoluzione



EU-DEM 25m

- difficoltà a reperire i dati
- licenze diverse
- risoluzione diverse (1-20 metri)



# Usi dei dati

## DTM italiano aperto

Prossima creazione di un DTM italiano open ad alta risoluzione



EU-DEM 25m

- difficoltà a reperire i dati
- licenze diverse
- risoluzione diverse (1-20 metri)
- sovrapposizioni e buchi



# Usi dei dati Vettoriali



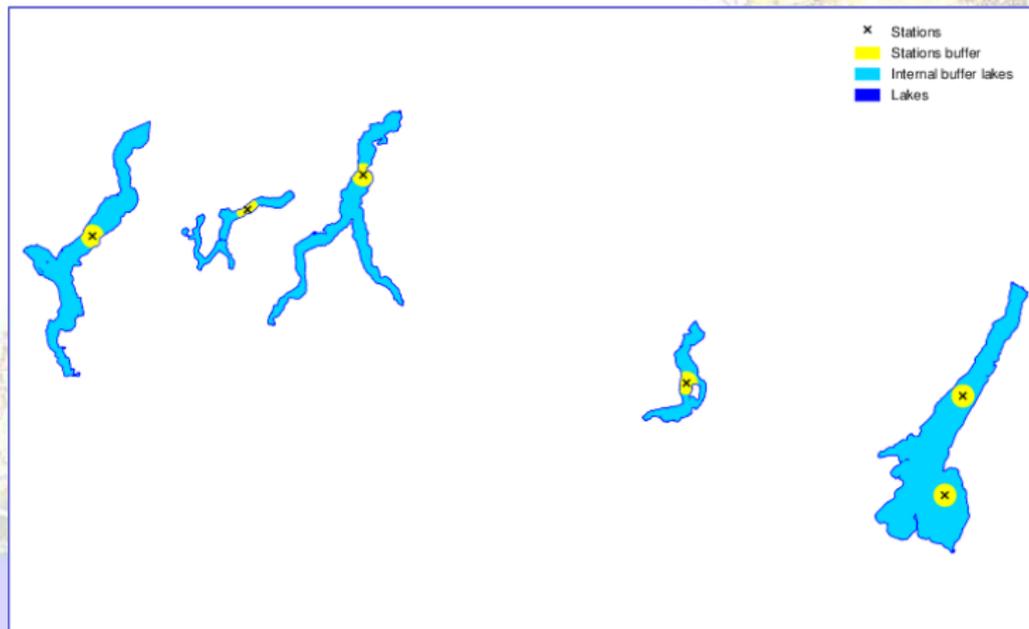
<http://www.naturearthdata.com>

<http://dati.gov.it>



# Usi dei dati

## OpenStreetMap vettoriali



Fondazione Edmund Mach  
Creato utilizzando GRASS Cartographic Composer



# Usi dei dati

## OpenStreetMap nella ricerca

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Research>



# Usi dei dati

## OpenStreetMap nella ricerca

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Research>

- VGI



# Usi dei dati

## OpenStreetMap nella ricerca

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Research>

- VGI
- qualità dei dati



# Usi dei dati

## OpenStreetMap nella ricerca

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Research>

- VGI
- qualità dei dati
- soluzione per persone disabili



# Usi dei dati

## OpenStreetMap nella ricerca

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Research>

- VGI
- qualità dei dati
- soluzione per persone disabili
- soluzioni di navigazione



# Usi dei dati

## OpenStreetMap nella ricerca

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Research>

- VGI
- qualità dei dati
- soluzione per persone disabili
- soluzioni di navigazione
- cartografia



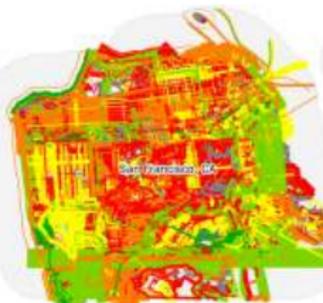
# Usi dei dati

## OpenStreetMap aspetti sociali

### Community score card

- 95% of edits done by 12% of users
- 9% untouched TIGER
- 4.8 avg version increase of TIGER nodes
- 8.3% of features touched in last 3 months, 40% in last year

77°



OpenStreetMap  
Temperature  
Martijn van Exel



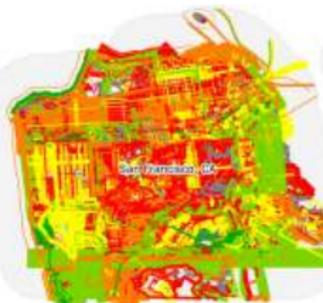
# Usi dei dati

## OpenStreetMap aspetti sociali

### Community score card

- 95% of edits done by 12% of users
- 9% untouched TIGER
- 4.8 avg version increase of TIGER nodes
- 8.3% of features touched in last 3 months, 40% in last year

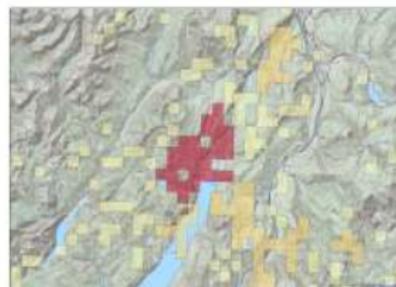
77°



OpenStreetMap  
MPV  
Maurizio  
Napolitano (Napò)



OpenStreetMap  
Temperature  
Martijn van Exel



# Usi dei dati

## OpenStreetMap tiles



Acesap  
webGIS



# Usi dei dati

## OpenStreetMap tiles



Acesap  
webGIS

HarvAssist



# Conclusione

## Supporto alle comunità

La piattaforma supporta le comunità dei software e dati utilizzati



# Conclusione

## Supporto alle comunità

La piattaforma supporta le comunità dei software e dati utilizzati

- gestione GRASS GIS



# Conclusione

## Supporto alle comunità

La piattaforma supporta le comunità dei software e dati utilizzati

- gestione GRASS GIS
- rilascio codice, beta tester, supporto mailing list e forum



# Conclusione

## Supporto alle comunità

La piattaforma supporta le comunità dei software e dati utilizzati

- gestione GRASS GIS
- rilascio codice, beta tester, supporto mailing list e forum
- servizi per OpenStreetMap (estratti regionali, wtosm, compare to osm)



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti negativi



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti negativi

- dati non facilmente utilizzabili da chiunque



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti negativi

- dati non facilmente utilizzabili da chiunque
- dati non uniformemente presenti



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti negativi

- dati non facilmente utilizzabili da chiunque
- dati non uniformemente presenti
- parte alfanumerica disomogenea che costringe un grosso lavoro per un buon utilizzo



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti positivi



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti positivi

- vasta base dati mondiale liberamente accessibile



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti positivi

- vasta base dati mondiale liberamente accessibile
- qualità relativamente buona



# Conclusioni

## OpenStreetMap aspetti positivi

- vasta base dati mondiale liberamente accessibile
- qualità relativamente buona
- possibilità di miglioramento della banca dati



**“un software (o un dato) può essere gratuito ma non libero  
un software (o un dato) può essere libero, senza escludere  
aspetti di finanziamento, o commerciali”**



**“un software (o un dato) può essere gratuito ma non libero  
un software (o un dato) può essere libero, senza escludere  
aspetti di finanziamento, o commerciali”**

*Grazie dell'attenzione!*



Grazie per la vostra attenzione

Map license *"Map data (c) OpenStreetMap (and) contributors,  
CC-BY-SA"*

Questo lavoro è rilasciato sotto Creative Commons Attribution 3.0

