

# ProgettoPRO Punti di Riferimento Open

Fabio Zonetti <sup>(a)</sup>, Roberta Tozzo <sup>(b)</sup>

<sup>(a)</sup> e42.it Cartography website Roma, Via Pordenone 10 – 00071 Pomezia (RM), 06.90283682, info@e42.it

<sup>(b)</sup> GeoCArT Geotopocartografia per la Geografia e l'Archeologia, Via Vico Consorti 97 – 00127 Roma, Tel 06.90283682, geocart@e42.it

## Introduzione

ProgettoPRO è una rete di punti topografici misurati con strumentazione GNSS (in modalità *RTK* o *FAST-STATIC* o *STATIC*) e condivisi su una piattaforma *webGIS open-source* da cui si possono ricavare le informazioni quali, le coordinate geografiche e UTM nel S.R. ETRF2000 e le coordinate piane GAUSS-BOAGA<sup>1</sup>.

Per ogni punto topografico, presente nella mappa *webGIS*, è disponibile il file *rinex* e la monografia, oltre alle altre informazioni a corredo, come la denominazione, il luogo, l'indirizzo, la data, il nome e l'email dell'autore di chi ha materializzato e misurato il caposaldo etc.

## La piattaforma webGIS e la struttura dei dati

ProgettoPRO è ospitato sulla piattaforma QGISCloud free<sup>2</sup> che offre un *database* postgresQL con estensione PostGIS e consente di condividere i dati sui servizi *Web* conformi all' OGC<sup>3</sup>.

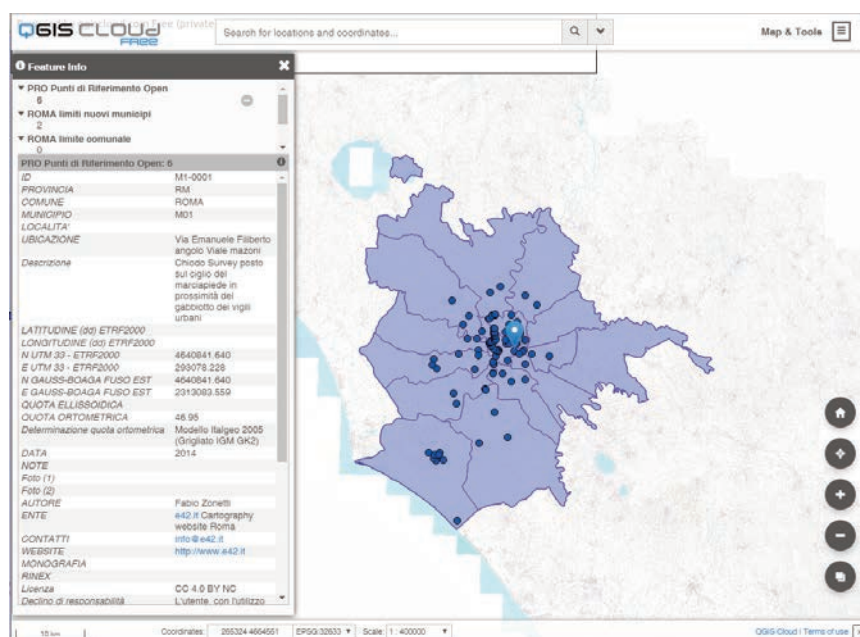


Figura 1 – progettoPRO su Piattaforma QGISCloud

<sup>1</sup> Le coordinate GAUSS-BOAGA sono ricavate tramite trasformazione con l'uso di grigliati IGM GK2.

<sup>2</sup> [Http://www.qgiscloud.com](http://www.qgiscloud.com)

<sup>3</sup> Open Geospatial Consortium (<https://www.opengeospatial.org>).

I campi degli attributi sono tutti di tipo testo e consistono in: ID<sup>4</sup>, PROVINCIA, COMUNE, MUNICIPIO, LOCALITA', UBICAZIONE, DESCRIZIONE, LATITUDINE E LONGITUDINE ETRF2000, COORDINATE N ed E nel Sistema di Riferimento UTM Fuso 33 ETRF2000 e Gauss-Boaga Fuso Est, QUOTA ELLISSOIDICA, QUOTA ORTOMETRICA, DETERMINAZIONE QUOTA ORTOMETRICA, DATA, NOTE, FOTO, AUTORE, ENTE, CONTATTI, SITO WEB, MONOGRAFIA e RIXEX.

Tutti i dati del progettoPRO sono disponibili nei servizi *Web* WMS e WFS<sup>5</sup>

## Scopi

L'obiettivo principale di progettoPRO è quello di creare una rete di caposaldi misurati con strumentazione GNSS<sup>6</sup>, utili per chi ancora oggi esegue misurazioni topografiche con strumentazione tipo stazione totale e ha la necessità di collegarsi a punti di coordinate note per georeferenziare il proprio rilievo.

ProgettoPRO prevede anche un raffittimento dei caposaldi, le cui coordinate saranno calcolate da misure topografiche di tipo tradizionale<sup>7</sup>, ancorate ai caposaldi GNSS, in modo così di ottenere una maglia di caposaldi nelle zone di *canyon* urbani<sup>8</sup>, zone fortemente intense di vegetazione, etc. e comunque dove non risulta possibile effettuare misurazioni con strumentazione GNSS.

## Come fare per contribuire

La partecipazione è aperta a tutti e chiunque è libero di condividere le coordinate dei punti di riferimento da se stesso misurati, a condizione che utilizzi la licenza CC<sup>9</sup> BY NC.

I dati, per essere inseriti nella piattaforma progettoPRO, devono corrispondere ad un punto materializzato sul territorio<sup>10</sup>, le misurazioni devono necessariamente essere eseguite con strumentazione professionale ed è obbligatorio fornire il file *Rinex*.

I dati acquisiti dall'utente devono essere inviati all'indirizzo email [progettopro@e42.it](mailto:progettopro@e42.it) e, se conformi<sup>11</sup>, saranno pubblicati nella *webmap*.

## Sitografia

<http://www.progettopro.cloud>

<http://progettopro.e42.it>

<http://www.qgiscloud.com>

<sup>4</sup> MX-0000n M=Municipio, X=Numero del Municipio, n=Numero progressivo d'inserimento di ogni singolo caposaldo per lo stesso Municipio.

<sup>5</sup> <https://wms.qgiscloud.com/ProgettoPRO/ProgettoPRO/>

<sup>6</sup> Le misure GNSS devono essere acquisite in modalità RTK o FAST-STATIC o STATIC.

<sup>7</sup> Misure non GNSS (Stazione Totale, Teodolite con distanziometro, etc.).

<sup>8</sup> Zone ostili per le misure GNSS a causa della scarsa visibilità del cielo da parte degli edifici.

<sup>9</sup> Creative Commons (<https://creativecommons.org/>).

<sup>10</sup> Chiodo topografico o simile, materializzato in modo che possa perdurare nel tempo.

<sup>11</sup> Sono richiesti tutti i dati relativi ai campi attributo ed è fondamentale accettare la licenza CC-BY.NC e fornire il file *Rinex*.