

# Igiene Urbana Veterinaria ed Emergenze Non Epidemiche: il valore della collaborazione ed il significato delle esperienze



## Nuove tecnologie per la gestione degli animali in area urbana

**Luigi Possenti - Teramo, 22 settembre 2017**  
Sala delle Lauree  
Facoltà di Giurisprudenza, Università degli Studi di Teramo  
Campus di Coste Sant'Agostino  
Via Renato Balzarini, 1 - Teramo



# Sistema Informativo Nazionale degli Animali da Affezione S.I.N.A.AF.



Ministero  
della Salute



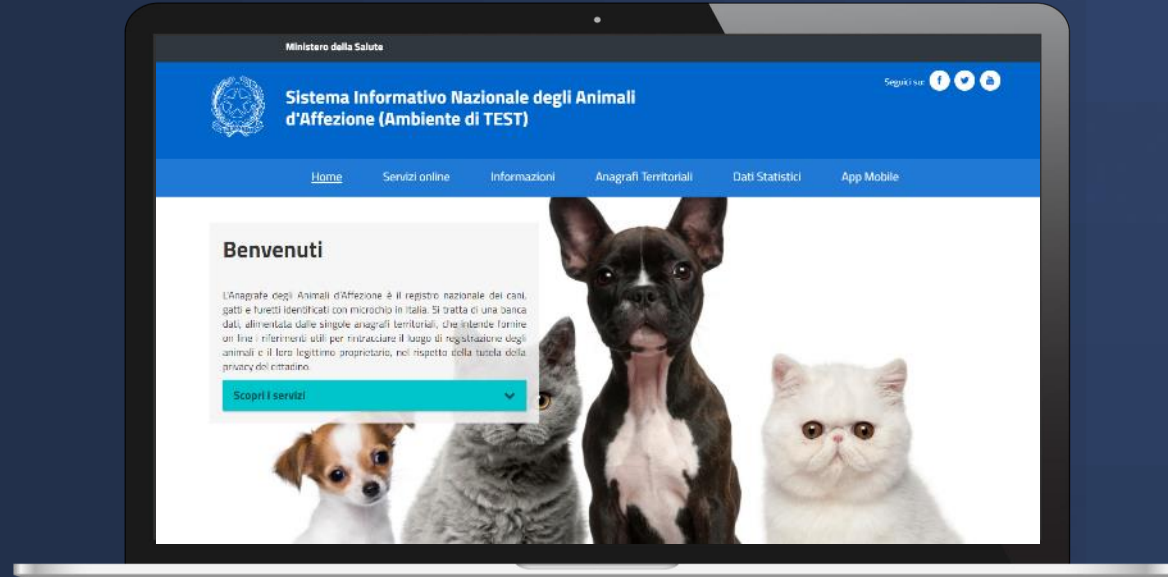
Regioni



ASL



Veterinari



Associazioni  
Animaliste



Produttori/distri-  
butori di  
microchip



Organizzazioni  
Pubbliche - Fnovi



Cittadini

# Obiettivi

La realizzazione di un sistema di anagrafe degli animali d'affezione nazionale si prefigge i seguenti obiettivi:

- ✓ incrementarne la **capacità di governance** complessiva mettendo a fattor comune i dati, informazioni, funzionalità e componenti infrastrutturali;
- ✓ elaborazione di **indicatori** statistici per **programmare** gli interventi di sanità pubblica veterinaria finalizzati alla **prevenzione delle malattie** o **lotta del randagismo**;
- ✓ definizione delle procedure di gestione degli animali nelle situazioni di **emergenza**
- ✓ mettere a disposizione una **piattaforma informativa** mediante la quale sia possibile erogare dei **servizi a valore aggiunto**;

# Situazione attuale

In Italia ogni regione detiene il proprio registro degli animali d'affezione (legge 281/1991); spesso questi sistemi informativi non sono compatibili tra di loro.

Solo un sotto insieme delle informazioni collezionate a livello regione sono inviate a livello centrale (batch file transfert).



Batch file



*Ministero della Salute*

# Situazione attuale

## As Is:

- In Italia sono presenti 20 diversi sistemi informativi per gli animali d'affezione.
- IZS Abruzzo & Molise "G. Caporale" eroga il servizio per 6<sup>1</sup> Regioni (33%).
- Solo un sottoinsieme delle informazioni sono inviate al livello centrale tramite file batch.

## To be:

- Nel dicembre 2016, il Ministero della Salute ha affidato a IZS Abruzzo & Molise "G. Caporale" la realizzazione della nuova Banca Dati Nazionale degli Animali d'Affezione (S.I.N.A.AF)

1. Sicilia, Calabria, Molise. Sardegna, Puglia e Liguria entro 2017

# Nuova Banca Dati Nazionale

E' un'architettura **SOA** con scambio dati in **Real Time** e **Tracciabilità Totale** sugli animali a livello nazionale. Tutti i servizi sono erogati in **SAAS**



# S.I.N.A.AF. architettura

## Presentation layer

Web Front  
End

Standard  
Reports

Data  
Warehouse

Value Added  
Services

SOAP/Rest  
Web Services

## Application layer



## Data layer



ORACLE®

# Modalità d'interfacciamento

Sono disponibili due diverse modalità d'interfacciamento con il nuovo sistema nazionale



Utilizzo diretto del front end web per le regioni non dotate di nodo applicativo



Cooperazione applicativa tramite Web Services, per le regioni dotate di nodo applicativo




# Portale Nazionale

[Home](#)
[Servizi Online](#)
[Informazioni](#)
[Gruppi Terapeutici](#)
[Contatti](#)

[Anagrafe Nazionale](#)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Area riservata a cani, gatti ecc. | Archivio banche dati


**Ministero della Salute**

**Banca dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione**

Per conoscere l'origine e provenienza di un cane o animale occorre digitare il codice a 15 cifre del microchip o quello del tatuaggio nell'apposito spazio.

Il lettura del microchip per ottenere il codice può essere effettuata presso i servizi veterinari delle ASL e gli ambulatori veterinari privati muniti di apposito lettore.

Tipo di codice:  microchip  tatuaggio

Codice:

Nel caso in cui la banca dati dell'Anagrafe non produca risultati si può provare a ricercare il codice nelle singole Anagrafe Territoriali in quanto le regioni aggiornano i dati della Banca dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione con tempi vari temporanei.

**Banca dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione**

Il nucleo della banca dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione è costituito da un server web centrale, collocato presso il Ministero, che viene alimentato e aggiornato dalle Regioni. Le Regioni che ricevono i dati rispondono della correttezza e completezza degli stessi.

Tutte le regioni e le Province Autonome hanno svolto il caricamento della Banca Dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione e procedono al livello delle informazioni, contenute nelle rispettive anagrafe territoriali, almeno con l'aderenza mensile.

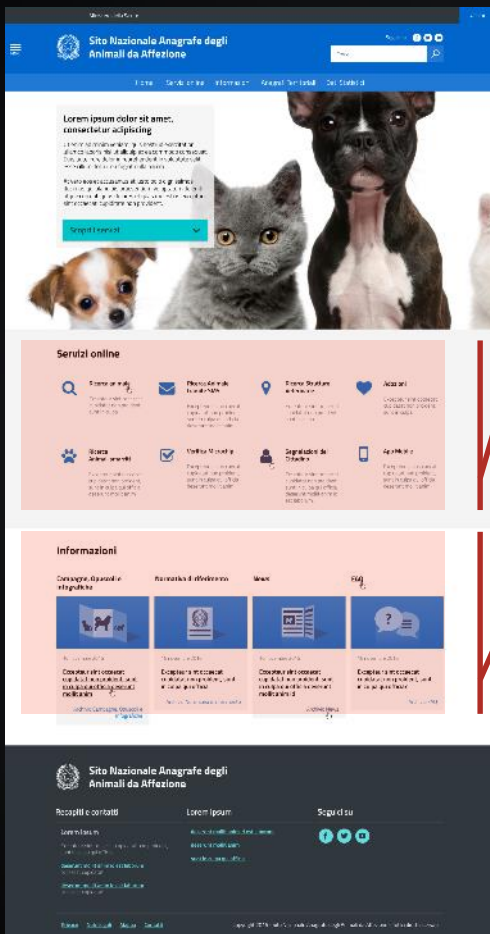
Tutte le regioni indicano il codice dell'identificativo (microchip o tatuaggio). Informazioni relative all'animale quali la specie (cane, gatto, furetto), la razza e il sesso.

Stato di avanzamento della banca dati

Regione	Totale dell'anagrafe territoriale	Cani	Gatti	Furetti	Totale
Abruzzo	Anagrafe canina Abruzzo	194.873	0	0	194.873
Basilicata	Anagrafe canina Basilicata	91.022	242	1	91.271
Calabria	Anagrafe canina Calabria	132.649	770	0	133.419
Campania	Anagrafe canina Campania	378.232	37.360	43	415.635
Emilia-Romagna	Anagrafe canina Emilia-Romagna	1.479.743	56.162	193	1.535.998
Friuli Venezia Giulia	Anagrafe canina Friuli Venezia Giulia	332.071	0	0	332.071
Lazio	Anagrafe canina Lazio	792.387	19.380	24	811.791
Liguria	Anagrafe canina Liguria	195.792	1.000	23	196.815
Lombardia	Anagrafe canina Lombardia	1.376.244	120.945	620	1.497.809
Lucania	Anagrafe canina Lucania	143.663	0	0	143.663
Marche	Anagrafe canina Marche	80.399	78	0	80.477
PA, Molise	Anagrafe canina P.A. Molise	82.721	3.299	42	86.062
PA, Trentino	Anagrafe canina P.A. Trentino	92.287	220	10	92.517
Piemonte	Anagrafe canina Piemonte	639.642	6.715	45	646.402
Puglia	Anagrafe canina Puglia	494.014	18.264	13	612.291
Sardegna	Anagrafe canina Sardegna	486.084	0	0	486.084
Sicilia	Anagrafe canina Sicilia	481.644	4.710	2	486.356
Toscana	Anagrafe canina Toscana	622.612	0	0	622.612
Umbria	Anagrafe canina Umbria	351.097	0	0	351.097
Valle d'Aosta	Anagrafe canina Valle d'Aosta	20.783	1.260	0	22.043
Veneto	Anagrafe canina Veneto	1.182.474	54.874	247	1.237.595
TOTALE		9.603.037	316.242	8.209	9.927.488



# Area ad accesso pubblico (1/2)



The screenshot shows the homepage of the National Animal Welfare Site. At the top, there is a navigation bar with the site's name and a search bar. Below this, there is a large banner area with a search bar and a 'Trova' button. The main content area is divided into three sections: 'Servizi online' (Online Services), 'Informazioni' (Information), and 'Recapiti e contatti' (Contacts and addresses). The 'Servizi online' section includes links for 'Ricerca animale' (Animal search), 'Ricerca Animale tramite SMS' (Animal search via SMS), 'Ricerca Strutture Veterinarie' (Veterinary structures search), 'Adozioni' (Adoptions), 'Ricerca Animali smarriti' (Lost animals search), 'Verifica Microchip' (Microchip verification), 'Segnalazioni del Cittadino' (Citizen reports), and 'App Mobile' (Mobile app). The 'Informazioni' section includes 'Campagne, Opuscoli e Infografiche' (Campaigns, brochures, and infographics), 'Normativa di riferimento' (Reference legislation), 'News', and 'FAQ'. The 'Recapiti e contatti' section includes 'Servizi online', 'Informazioni', and 'Segnala su' (Report on).

## Servizi online



### Ricerca animale

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.



### Ricerca Animale tramite SMS

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.



### Ricerca Strutture Veterinarie

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.



### Adozioni

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.



### Ricerca Animali smarriti

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.



### Verifica Microchip

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.



### Segnalazioni del Cittadino

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim et est laborum.



### App Mobile

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.

## Informazioni

### Campagne, Opuscoli e Infografiche



16 novembre 2016

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim

Archivio Campagne, Opuscoli e Infografiche

### Normativa di riferimento



16 novembre 2016

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia

Archivio Normativa di riferimento

### News



16 novembre 2016

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id

Archivio News

### FAQ



16 novembre 2016

Exceptione sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia

Archivio FAQ



Ministero della Salute



ISZAM e CONSORZIO TERAMO

# Area ad accesso pubblico (2/2)

Ministero della Salute

Sito Nazionale Anagrafe degli Animali da Affezione

Home Servizi online Informazioni Anagrafe Territoriali Dati e Statistica

Home > Servizi online > Ricerca animali

### Ricerca animale

Di prim'ordine in ricerca sono i servizi online che consentono di verificare lo stato di registrazione di un animale domestico. Per accedere a questi servizi è necessario essere registrati sul sito e avere un account. Per accedere a questi servizi è necessario essere registrati sul sito e avere un account.

Codice microchip e Codice tatuaggio

Inserisci codice di verifica

W6 8HP

cerca

Servizi online

- Mostra animali
- Mostra animali che non sono stati registrati
- Mostra animali che sono stati registrati
- Mostra animali che non sono stati registrati e che sono stati registrati
- Mostra animali che non sono stati registrati e che non sono stati registrati
- Mostra animali che non sono stati registrati e che non sono stati registrati
- Mostra animali che non sono stati registrati e che non sono stati registrati
- Mostra animali che non sono stati registrati e che non sono stati registrati

Recapiti e contatti

Informazioni

Seguici su

Ministero della Salute

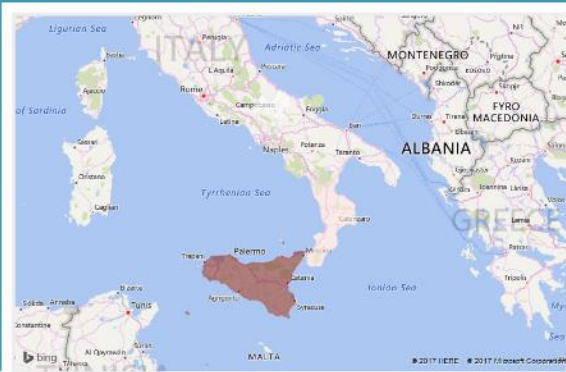
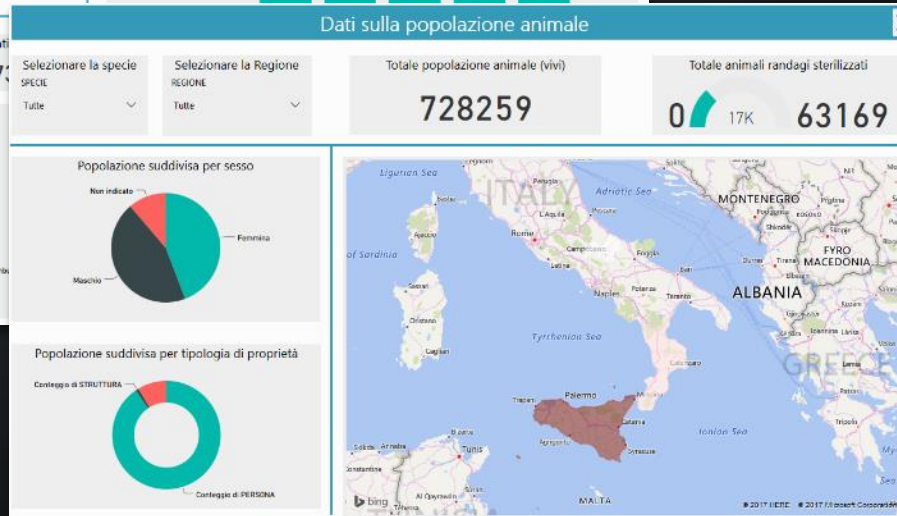
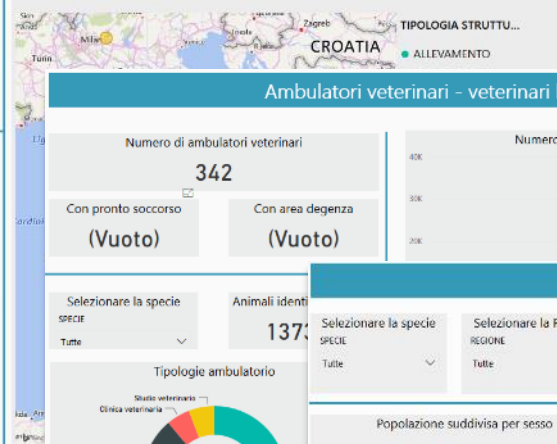
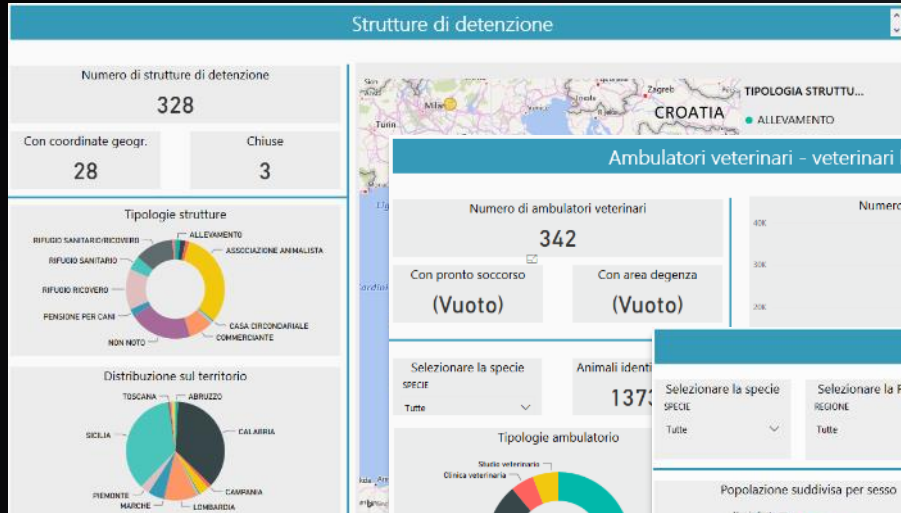
12SAM e CONSORZIO TERAMO

## Risultato ricerca

Microchip	389260028401738
Nome	Pluto
Tatuaggio	-
Sesso	Maschio
Data di nascita	14/03/2010
Razza	Border Collie
Mantello	Nero e Bianco
Taglia	Media
Proprietario	Privato
Ultima ubicazione	Roma - RM
Servizio Veterinario di competenza	ASL Roma 1

Nuova ricerca

# Indicatori statistici

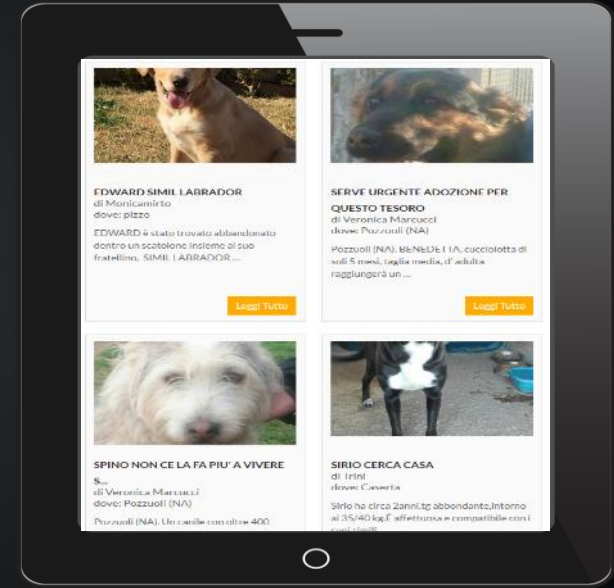
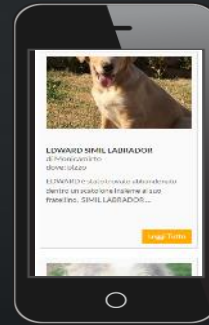


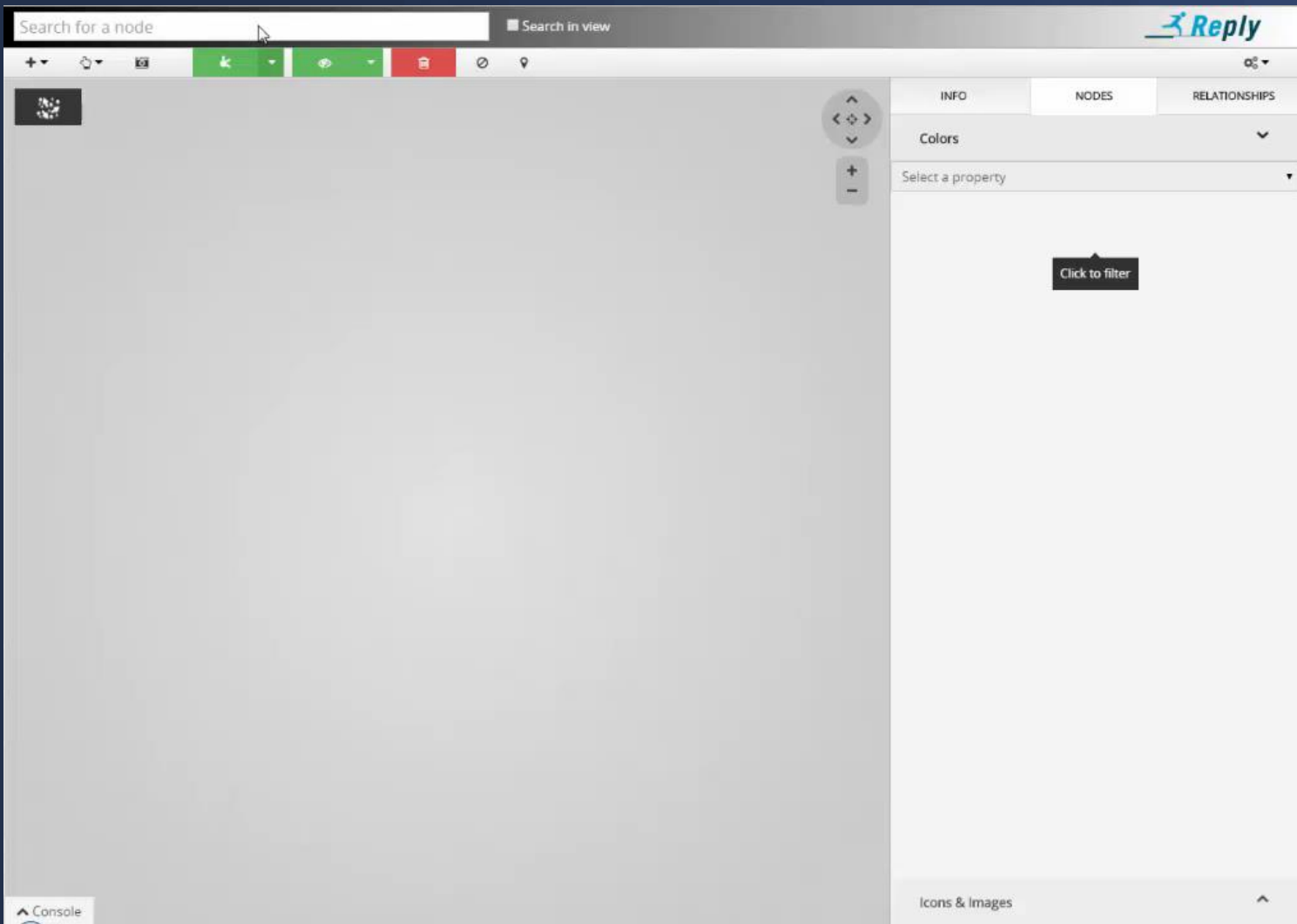
# Mobile App

Applicazione mobile a disposizione del cittadino per:

- La consultazione delle informazioni anagrafiche e sanitarie di un animale e relativo passaporto
- La geolocalizzazione delle strutture veterinarie accreditate
- La ricerca degli animali smarriti e presenti nelle strutture di ricovero

Servizi specifici per gli utenti adibiti al controllo sul territorio





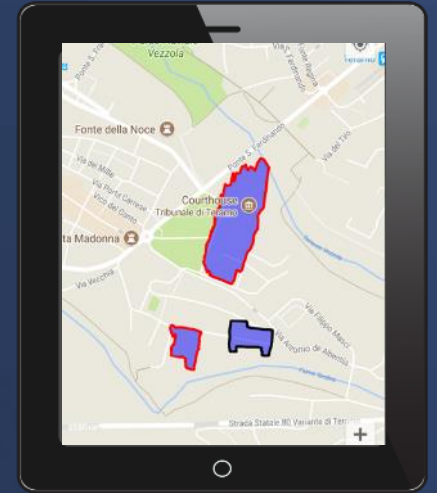
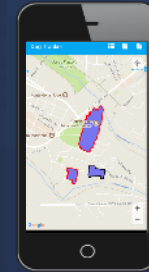
# Demo



Console

# Dog Tracker

## App mobile per lo studio del randagismo





# L'idea ...



- ✓ la stima delle popolazioni randagie e lo studio delle loro caratteristiche è il primo passo per la definizione di programmi di controllo che abbiano probabilità di riuscita;
- ✓ soluzioni tecnologiche innovative applicate alle indagini di campo possono agevolare la raccolta e la gestione dei dati, con possibilità di registrazioni immediate delle osservazioni effettuate;
- ✓ le tecnologie mobili, che hanno introdotto vantaggi in molti campi di ricerca, possono essere utilmente applicate anche in questo ambito.





# Lo scopo



Sviluppare e testare un nuovo metodo per la raccolta dei dati sul randagismo basato su:

- ✓ L'uso di **survey predefinite** su aree omogenee, individuate casualmente e rappresentative delle popolazioni umane e canine, sulla base dei dati ISTAT o derivati dalle anagrafi degli animali da affezione;
- ✓ La selezione e la gestione delle aree geografiche di intervento attraverso strumenti **GIS**;
- ✓ L'utilizzo di una specifica app per cellulare Android che, grazie all'integrazione con **GPS** e **Google Maps**, agevola la raccolta dei dati.



# Survey su smartphone

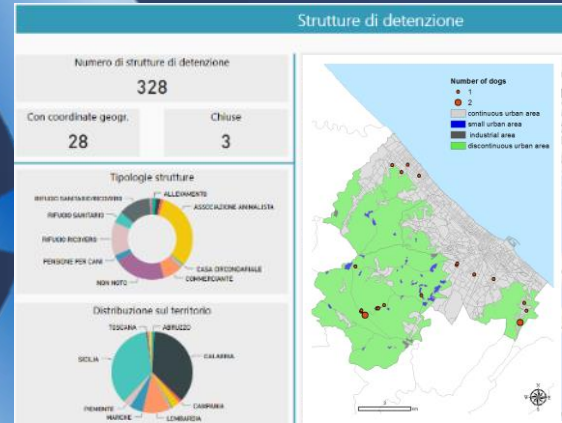
Table 1. Information included in the application, recorded through pre-compiled multiple choice menus.

Data	Menu options	Notes
Sex	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female	
Age class	← Dog Tracker	sd on visual observation
Size	Location	← Dog Tracker
Date	Date	Shelter
28/08/2017	28/08/2017	No
Coat descrip	Time	Note
09:05:07	09:05:07	Note
Latitude	Latitude	
42.4812	42.4812	
Reproductive s	Longitude	
	14.1649983	
Wears colla	Municipality	
Shelter near	Insert Municipali	
Observable healt	Area	Picture
	Insert Area code	File Take or select picture from photo
Behaviour	Dog	
Sex	Sex	Video
Not Verifiable	Not Verifiable	File Record or select video from gallery
Size	Size	
Small	Small	
Age	Age	
Location	Location	
<input type="checkbox"/> Road/ sidewalk		
Notes		

Raccoglie, in tempo reale, le informazioni in campo integrate con dati aggiuntivi come foto e geolocalizzazione



# Immediata analisi e rappresentazione dei dati



# Per approfondimenti

## ***Smartphone and GPS technology for free-roaming dog population surveillance - a methodological study***

Shanis Barnard<sup>1\*</sup>, Carla Ippoliti<sup>2</sup>, Daniele Di Flaviano<sup>2</sup>, Andrea De Ruvo<sup>2</sup>,  
Stefano Messori<sup>2</sup>, Armando Giovannini<sup>2</sup> & Paolo Dalla Villa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Queen's University Belfast, School of Psychology, Belfast, BT7 1NN, Northern Ireland, United Kingdom.

<sup>2</sup> Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise 'G. Caporale', Campo Boario, 64100 Teramo, Italy.

\* Corresponding author at: Queen's University Belfast, School of Psychology, Belfast, BT7 1NN, Northern Ireland, United Kingdom.  
Tel.: +44 028 9097 5655, e-mail: shanis.barnard@gmail.com.

---

*Veterinaria Italiana* 2015, **51** (3), 165-172. doi: 10.12834/VetIt.233.2163.3

Accepted: 23.11.2014 | Available on line: 30.09.2015

---



**GRAZIE**

