

CITTA' DI TORINO

NUOVE APPLICAZIONI NEI SISTEMI GIS – Torino 29 novembre 2017

I sistemi GIS nella progettazione e gestione del verde pubblico torinese: stato dell'arto e scenari futuri

Gian Michele Cirulli – Verde Pubblico Città di Torino

Patrimonio arboreo pubblico di Torino

- Un patrimonio di **oltre 160.000 alberi**
  - **110.000 alberi** in parchi, giardini, viali (60.000), sponde fluviali, giardini scolasti ed impianti sportivi
  - **Oltre 50.000 alberi nei boschi collinari (*oltre 160 ettari di boschi comunali*)**
- I generi più presenti nei viali alberati (*Platanus, Tilia, Aesculus, Celtis, Acer, Ulmus, Carpinus* ….) **i platani costituiscono oltre il 30% del patrimonio**
- Età: 5% oltre i 90 anni, 35% tra i 50 – 90 anni, secondo fonti Istat **il 40% è considerabile storico**
- **Dimensione media superiore ai 20 metri**
- I viali alberati sono un elemento forte del nostro paesaggio urbano
- Un **sistema di viali alberati** di **450 km**
- Il primo viale alberato risale al **1817**



GIS del verde
gestione informatizzata dati patrimonio arboreo

La gestione di un patrimonio arboreo pubblico necessita di **competenze**, **conoscenze**, non solo **tecniche** ma anche **del patrimonio stesso** (conoscenza storica degli alberi, degli eventi, degli interventi)

Conoscenza è indispensabile per fare pianificazione e programmazione

Un patrimonio di oltre **160.000 alberi** significa una quantità enorme di dati/informazioni

Necessità di avere un **software dedicato per la gestione di tutti i dati del patrimonio arboreo torinese**: progetto con il CSI per arrivare all'utilizzo in parallelo con il nuovo appalto di stabilità

Avere la possibilità di **gestire tutte le informazioni del patrimonio arboreo torinese**

- ***dati identificativi alberi e posizione***
- ***attività di cura e manomissione*** *(storico e programmazione)*
- ***condizioni fito-statiche***
- **……**

Passare da archivi separati non necessariamente interrogabili ad una **piattaforma integrata flessibile ed accessibile** ad utenti interni ed esterni con profili differenziati

Albera.TO - la genesi

Esigenza indispensabile per tutti gli aspetti legati alla gestione sicurezza degli alberi e degli utenti

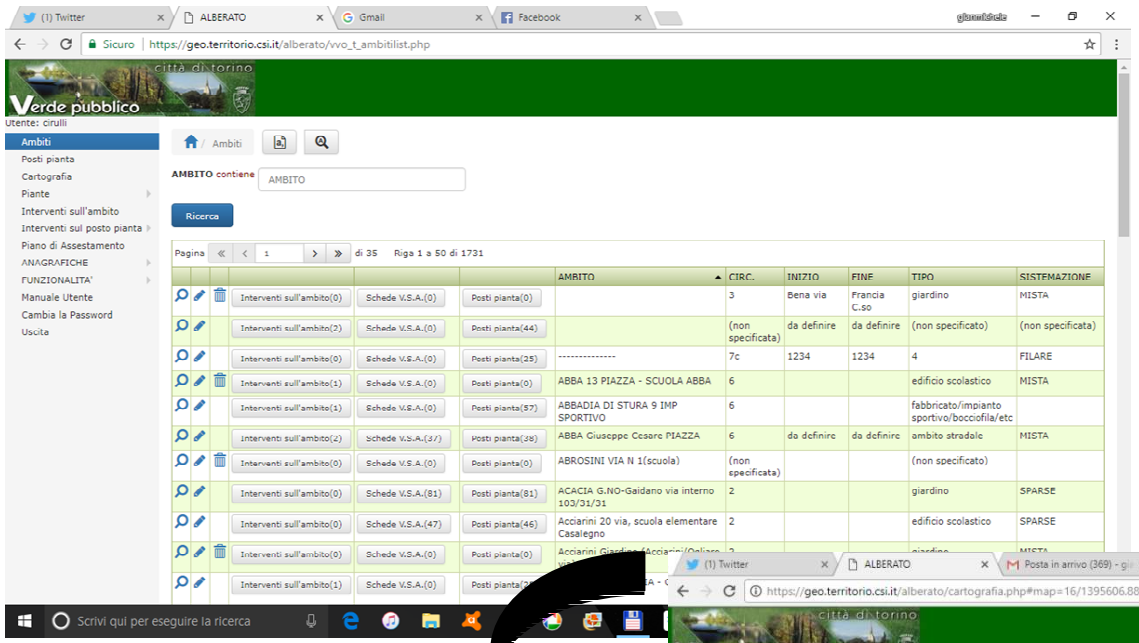


Soprattutto se ci sono danni a cose/persone, richieste di risarcimento o procedimenti giudiziari

Di fronte ad un cedimento arboreo è importante sapere/conoscere la storia di quell'albero, gli interventi/eventi che lo hanno caratterizzato (cure, danni, etc..), le condizioni fito-statiche e poter integrare, elaborare, estrapolare queste informazioni



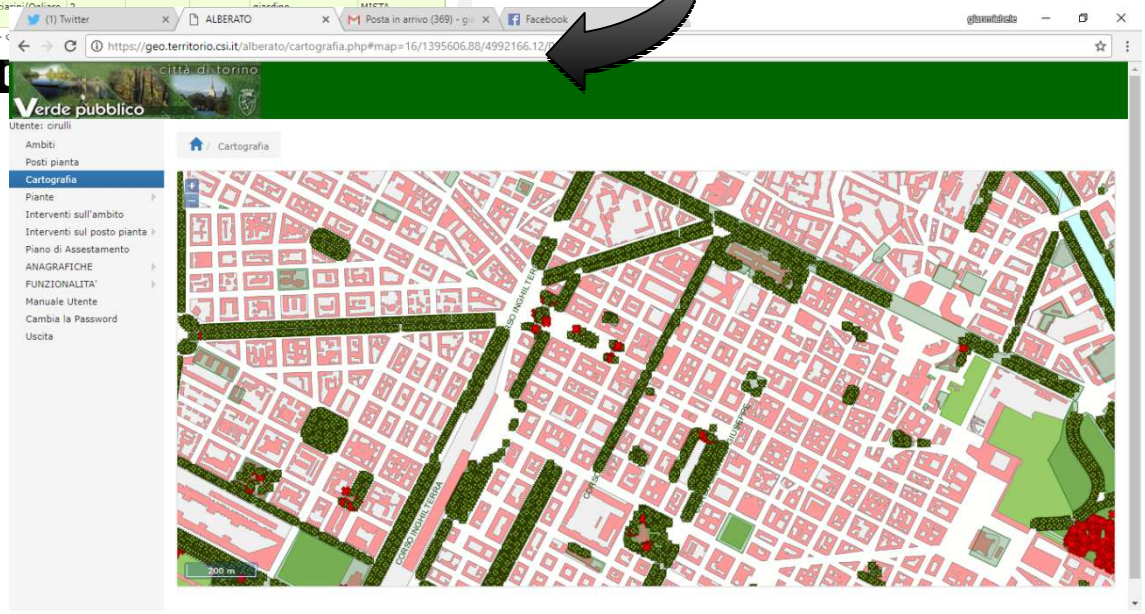
Albera.TO



Gestione dati alfa-numerici

- Identificativi
- Interventi
- albero/ambito

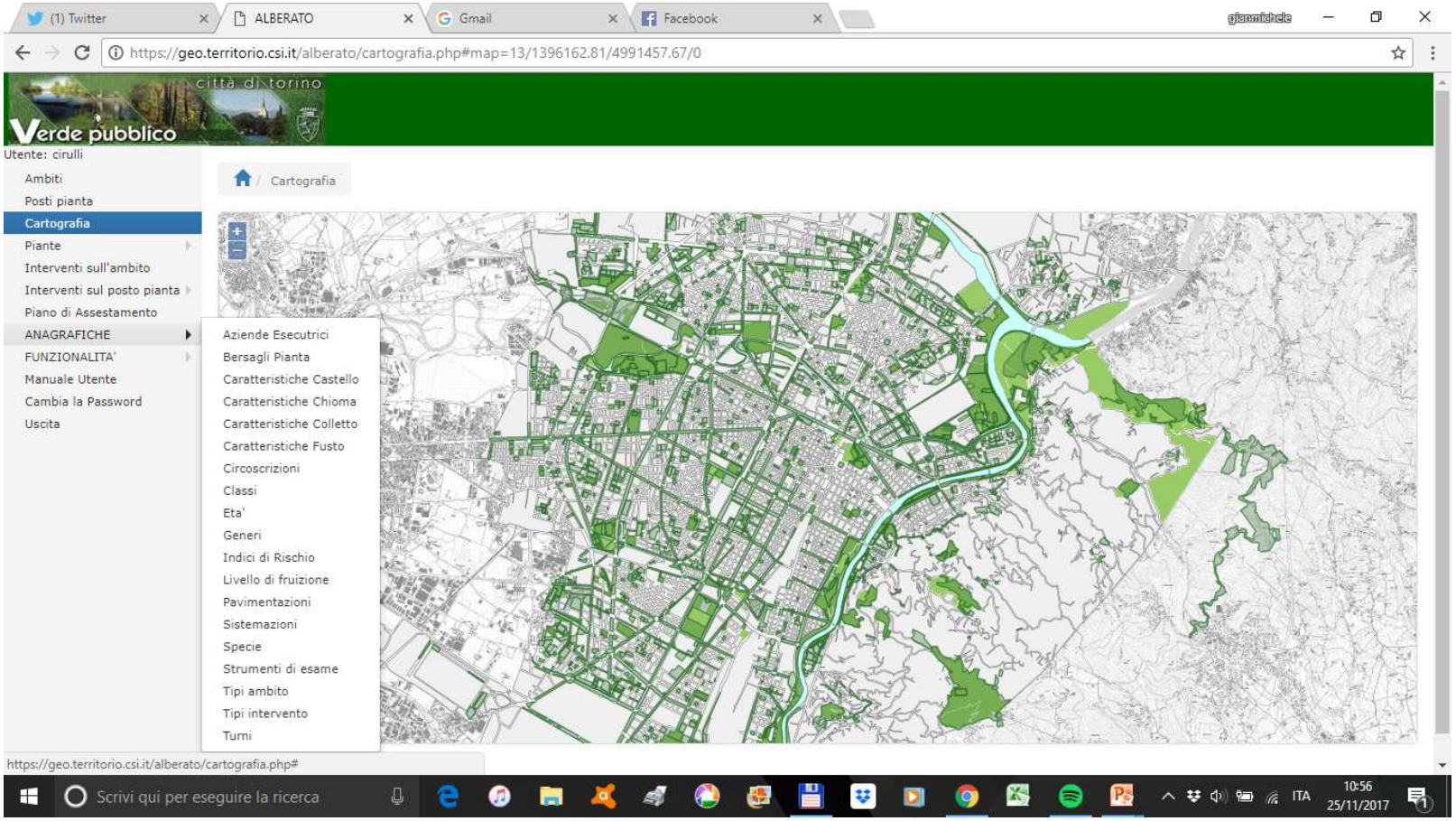
Interrogazione-modifica a seconda profili



Cartografia

- Allineata con cartografia Città e Geo Portale
- Possibilità di modifica da parte utenti

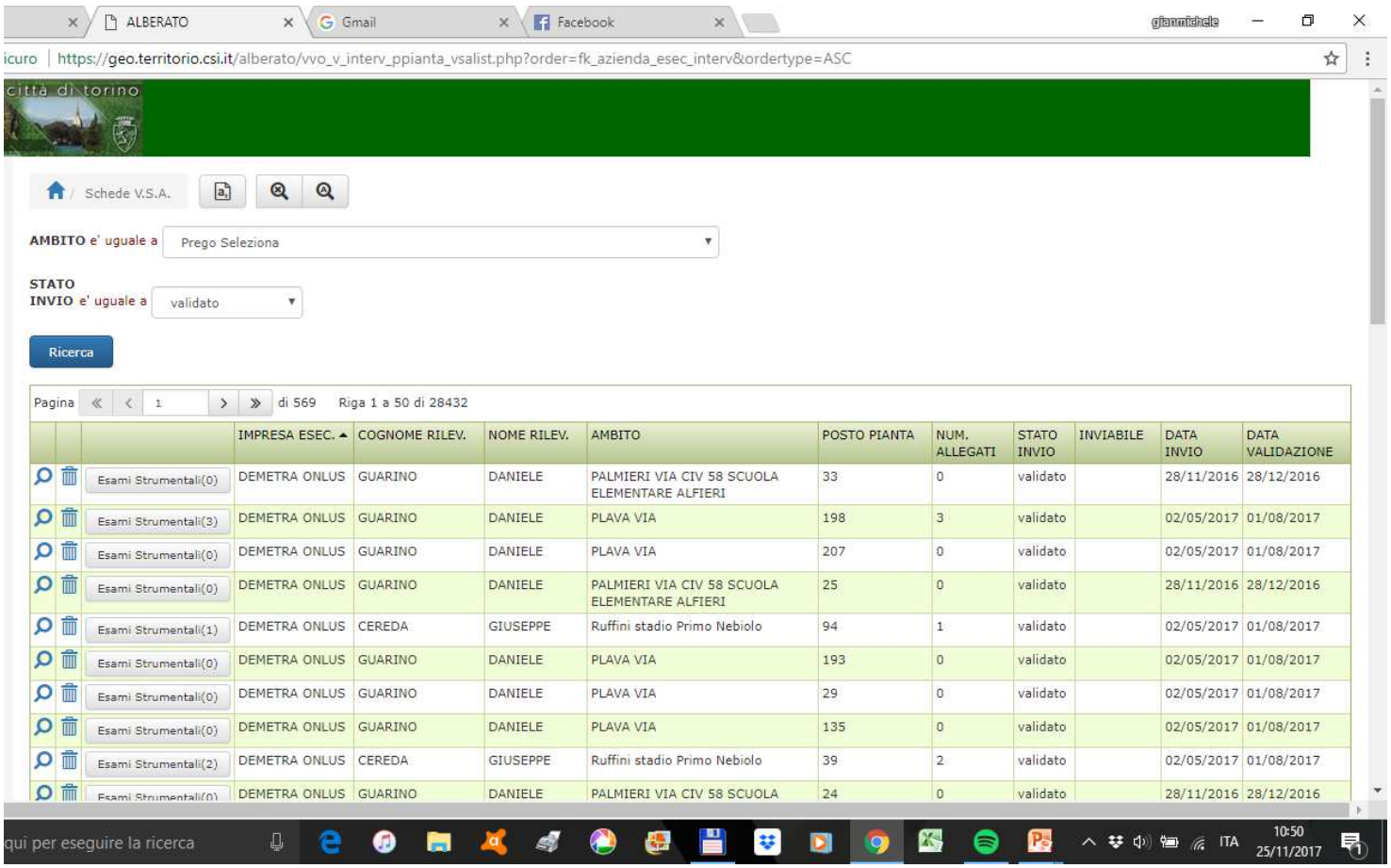
Albera.TO – flessibilità



Una delle richieste era di avere una piattaforma implementabile, modificabile:

- *cartografia*
- *posti pianta*
- *anagrafiche (scheda valutazione di stabilità, ambito, pianta, etc.)*

Albera.TO - controlli di stabilità

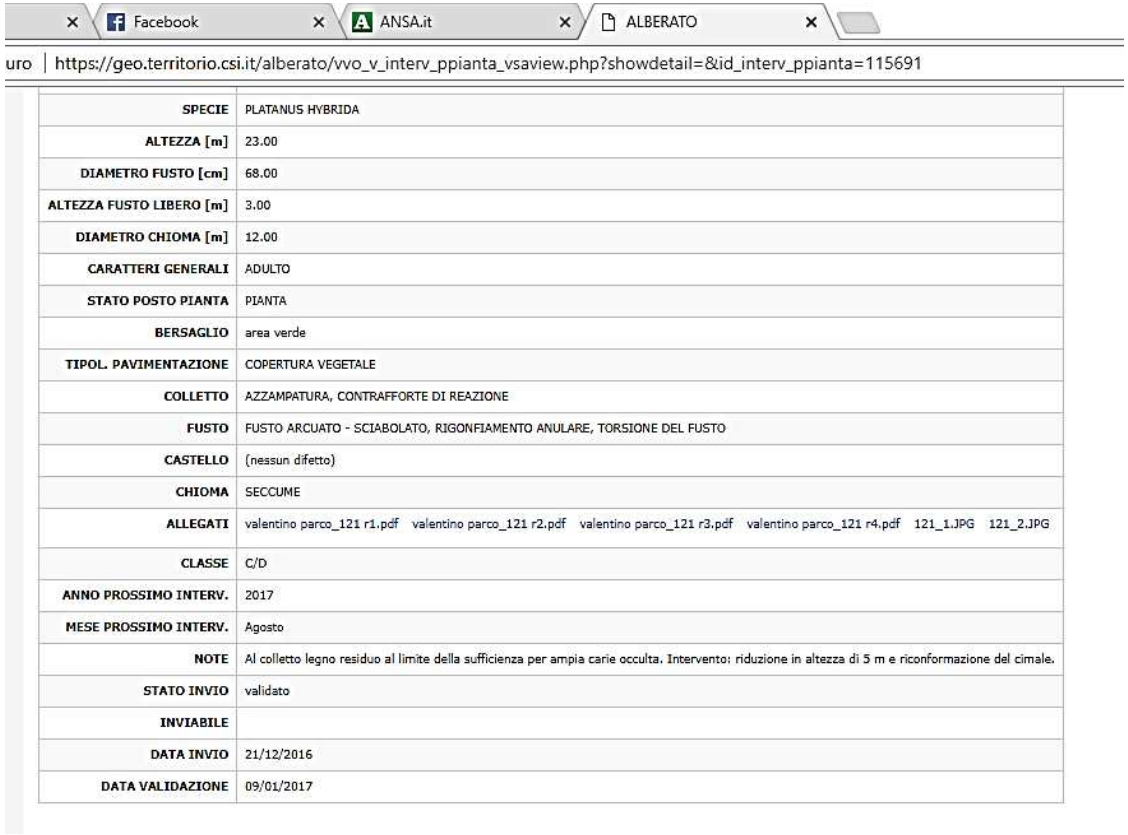


	IMPRESA ESEC.	COGNOME RILEV.	NOME RILEV.	AMBITO	POSTO PIANTA	NUM. ALLEGATI	STATO INVIO	INVIABILE	DATA INVIO	DATA VALIDAZIONE
Esami Strumentali(0)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PALMIERI VIA CIV 58 SCUOLA ELEMENTARE ALFIERI	33	0	validato		28/11/2016	28/12/2016
Esami Strumentali(3)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PLAVA VIA	198	3	validato		02/05/2017	01/08/2017
Esami Strumentali(0)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PLAVA VIA	207	0	validato		02/05/2017	01/08/2017
Esami Strumentali(0)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PALMIERI VIA CIV 58 SCUOLA ELEMENTARE ALFIERI	25	0	validato		28/11/2016	28/12/2016
Esami Strumentali(1)	DEMETRA ONLUS	CEREDA	GIUSEPPE	Ruffini stadio Primo Nebiolo	94	1	validato		02/05/2017	01/08/2017
Esami Strumentali(0)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PLAVA VIA	193	0	validato		02/05/2017	01/08/2017
Esami Strumentali(0)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PLAVA VIA	29	0	validato		02/05/2017	01/08/2017
Esami Strumentali(0)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PLAVA VIA	135	0	validato		02/05/2017	01/08/2017
Esami Strumentali(2)	DEMETRA ONLUS	CEREDA	GIUSEPPE	Ruffini stadio Primo Nebiolo	39	2	validato		02/05/2017	01/08/2017
Esami Strumentali(0)	DEMETRA ONLUS	GUARINO	DANIELE	PALMIERI VIA CIV 58 SCUOLA	24	0	validato		28/11/2016	28/12/2016

I professionisti accedono con un profilo specifico, caricano i dati (aggiornano cartografia, compilano schede comprensive di allegati)

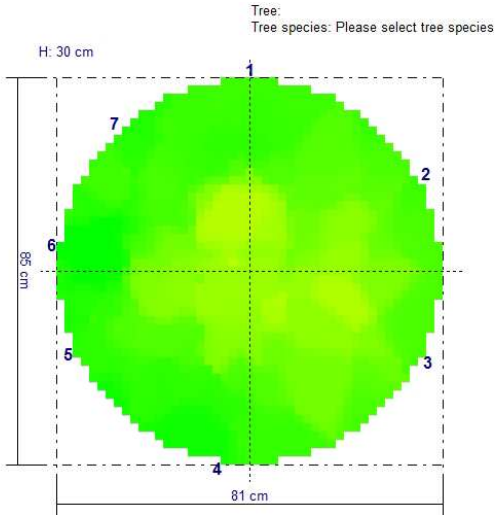
- Invio per validazione informatica
- Validazione tecnica
  - Gestione alberi pericolosi
  - Aggiornamento DB

Albera.TO - controlli di stabilità



SPECIE	PLATANUS HYBRIDA
ALTEZZA [m]	23.00
DIAMETRO FUSTO [cm]	68.00
ALTEZZA FUSTO LIBERO [m]	3.00
DIAMETRO CHIOMA [m]	12.00
CARATTERI GENERALI	ADULTO
STATO POSTO PIANTA	PIANTA
BERSAGLIO	area verde
TIPOL. PAVIMENTAZIONE	COPERTURA VEGETALE
COLLETTO	AZZAMPATURA, CONTRAFFORTE DI REAZIONE
FUSTO	FUSTO ARCUATO - SCIABOLATO, RIGONFIAMENTO ANULARE, TORSIONE DEL FUSTO
CASTELLO	(nessun difetto)
CHIOMA	SECCUME
ALLEGATI	valentino parco_121 r1.pdf valentino parco_121 r2.pdf valentino parco_121 r3.pdf valentino parco_121 r4.pdf 121_1.JPG 121_2.JPG
CLASSE	C/D
ANNO PROSSIMO INTERV.	2017
MESE PROSSIMO INTERV.	Agosto
NOTE	Al colletto legno residuo al limite della sufficienza per ampia carie occulta. Intervento: riduzione in altezza di 5 m e riconformazione del cimale.
STATO INVIO	validato
INVIABILE	
DATA INVIO	21/12/2016
DATA VALIDAZIONE	09/01/2017





gestione immediata delle informazioni dei controlli: scheda analisi, approfondimenti strumentali

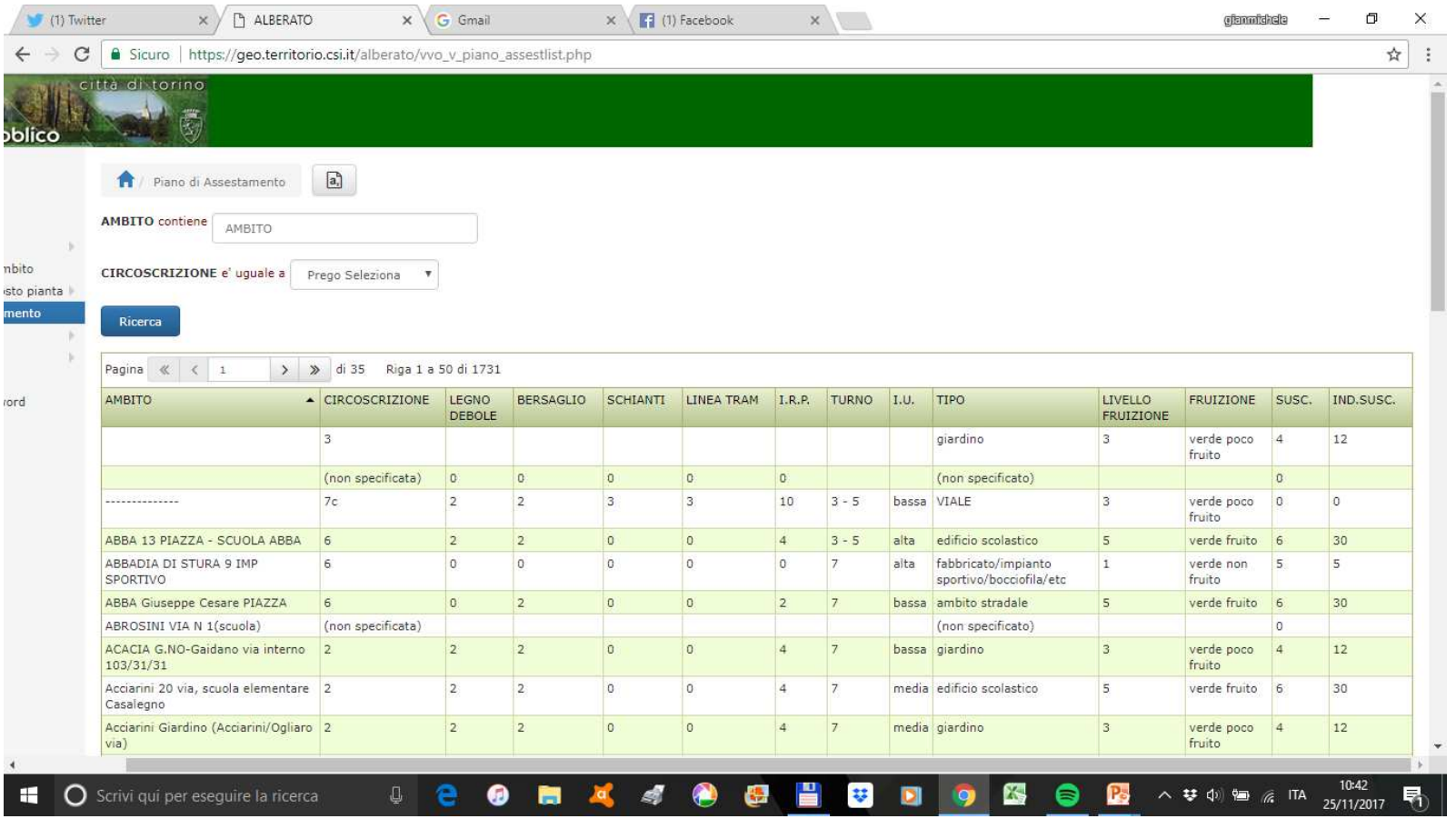
Tutti i dati possono essere estratti come rtf

Albera.TO – pianificazione e programmazione

Pianificazione e programmazione sono aspetti fondamentali per la gestione di un patrimonio arboreo

La Città da circa 20 anni adotta un piano di assestamento (individuazione priorità e livelli di urgenza in base ad indici) che con Albera.TO viene compilato ed aggiornato in tempo reale

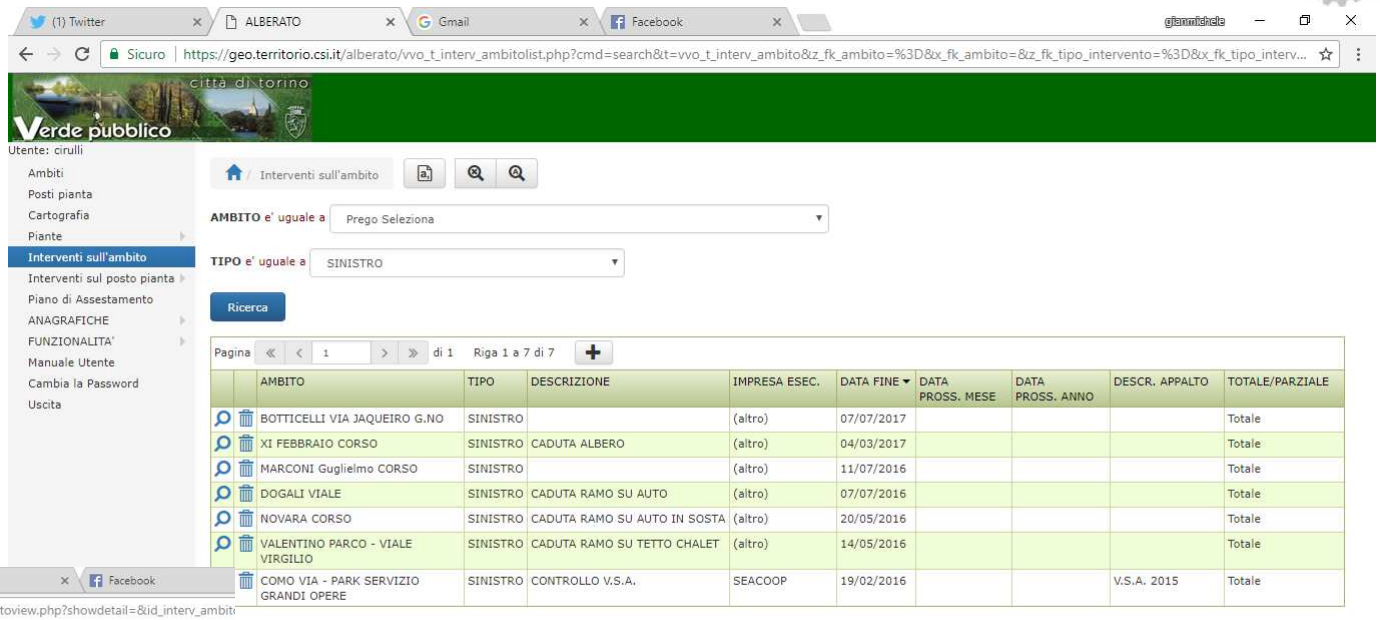
PdA che tiene conto del livello di fruizione e della suscettibilità aree: zonizzazione e gestione rischio

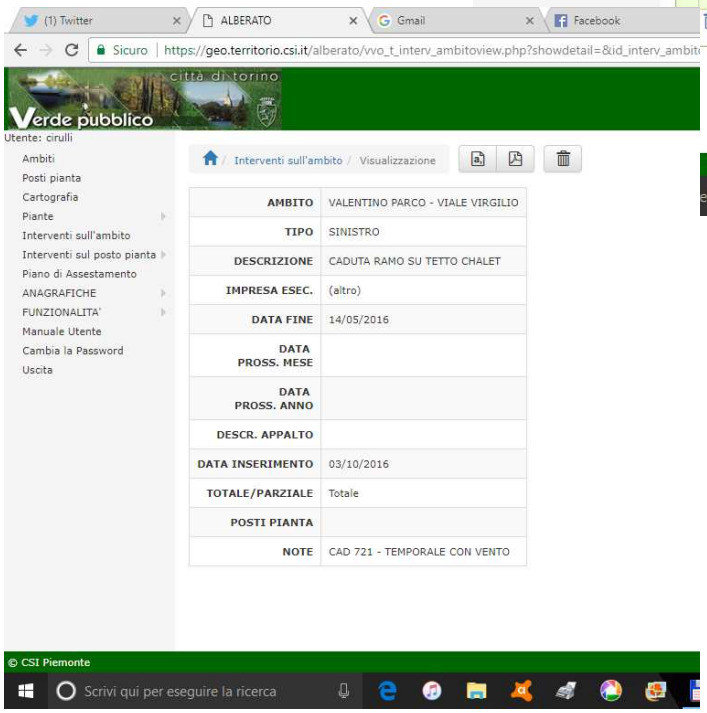


AMBITO	CIRCOSCRIZIONE	LEGNO DEBOLE	BERSAGLIO	SCHIANTI	LINEA TRAM	I.R.P.	TURNO	I.U.	TIPO	LIVELLO FRUIZIONE	FRUIZIONE	SUSC.	IND.SUSC.
	3								giardino	3	verde poco fruito	4	12
	(non specificata)	0	0	0	0	0			(non specificato)			0	
----------	7c	2	2	3	3	10	3 - 5	bassa	VIALE	3	verde poco fruito	0	0
ABBA 13 PIAZZA - SCUOLA ABBA	6	2	2	0	0	4	3 - 5	alta	edificio scolastico	5	verde fruito	6	30
ABBADIA DI STURA 9 IMP SPORTIVO	6	0	0	0	0	0	7	alta	fabbricato/impianto sportivo/bocciofila/etc	1	verde non fruito	5	5
ABBA Giuseppe Cesare PIAZZA	6	0	2	0	0	2	7	bassa	ambito stradale	5	verde fruito	6	30
ABROSINI VIA N 1(scuola)	(non specificata)								(non specificato)			0	
ACACIA G.NO-Gaidano via interno 103/31/31	2	2	2	0	0	4	7	bassa	giardino	3	verde poco fruito	4	12
Acciarini 20 via, scuola elementare Casalegno	2	2	2	0	0	4	7	media	edificio scolastico	5	verde fruito	6	30
Acciarini Giardino (Acciarini/Ogliaro via)	2	2	2	0	0	4	7	media	giardino	3	verde poco fruito	4	12

Albera.TO – utilizzi possibili

Archiviazione dei sinistri (richieste risarcimento danni) legati a cedimenti arborei
Inserimento in anagrafica come attività







Analizzare, elaborare i dati per capire se ci sono relazioni se c'è una evoluzione del dato
Storicizzazione sinistri e cedimenti
Implicazioni non solo conoscitive ma anche gestionali

Albera.TO – utilizzi possibili

Analisi dei cedimenti arborei legati agli eventi meteo
Avere una mappatura GIS permette di leggere il dato in modo diverso

Analizzare, elaborare i dati per capire se ci sono relazioni se c'è una evoluzione del dato
Storicizzazione cedimenti arborei
Implicazioni non solo conoscitive ma anche gestionali

Albera.TO – considerazioni finali



Il percorso è ancora lungo ma è stato avviato ed è a buon punto

Sta procedendo con il popolamento da parte dei professionisti (mentre fanno i controlli di stabilità) e da parte dei tecnici alberate (aggiornamento ambiti ed interventi)

Siamo a circa 90.000 posti pianta caricati

A regime consentirà

- di avere informazioni e dati aggiornati
- una gestione ancora più efficace e moderna
- condivisione dati con altri utenti interni/esterni
- estensione agli altri livelli del verde pubblico (aree verdi, aree gioco, etc..)

Anche gli strumenti più efficaci e moderni necessitano di risorse: tempo e personale per il caricamento dei dati…. Non ci sono processori che possano sostituire il tecnico

GRAZIE

www.comune.torino.it
verdepubblico@comune.torino.it
gianmichele.cirulli@comune.torino.it