

ULIVAGIS



UlivaGIS: la piattaforma tecnologica per l'innovazione dell'olivicoltura altogardesana

Steno Fontanari – MPA Solutions



WEB: <http://ulivagis.mpasol.it>

In questa presentazione:

- **Cos'è UlivaGIS?**
 - ✓ **Descrizione generale**
 - ✓ **A cosa serve**
- **Come funziona?**
 - ✓ **La mappatura degli oliveti**
 - ✓ **La conoscenza del territorio, del clima, del suolo**
 - ✓ **UlivaGIS come strumento di indagine sul campo**

UlivaGIS è una piattaforma integrata (MPA Solutions-FEM) per le esigenze dell'olivicoltura altogardesana.

Mette in relazione i dati prettamente gestionali e produttivi con le peculiarità ambientali e territoriali dei singoli oliveti

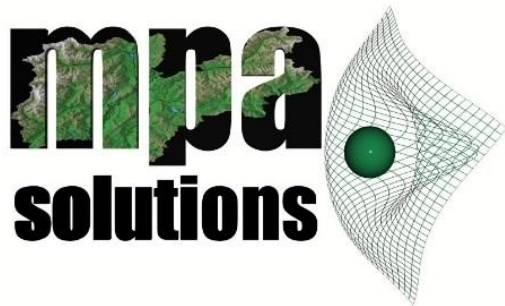


UlivaGIS è uno strumento di conoscenza del territorio olivicolo

Serve a:

- Localizzare gli oliveti da cui arriva ogni singolo carico di olive
- Collegare le olive conferite con le caratteristiche territoriali dell'oliveto in cui sono cresciute
- Investigare su come, su quale terreno e con quali condizioni meteoroclimatiche crescono le olive di ogni singolo agricoltore
- Conoscere e tenere sotto controllo in modo semplice il territorio e la produzione

Chi collabora ad UlivaGIS?



Ricerca agronomica



Sviluppo tecnologico

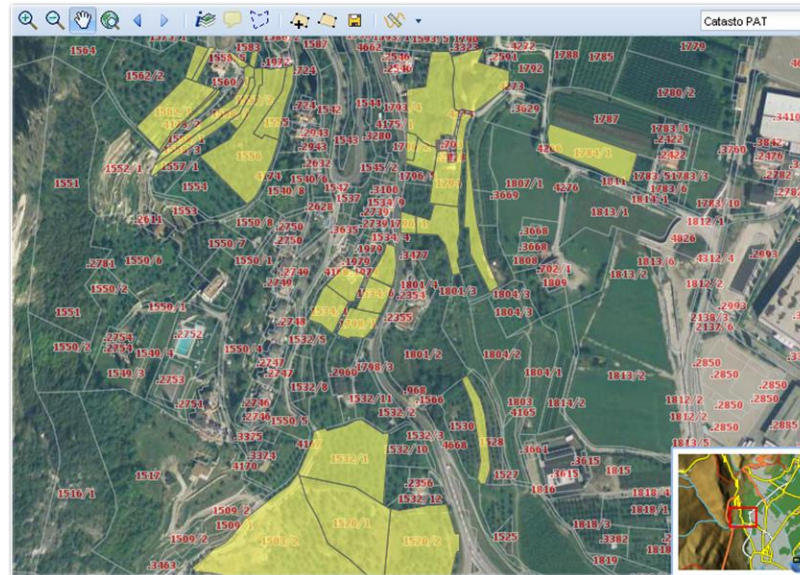


Supporto e interazione banche dati PICA

+ team di agronomi, pedologi, etc.

Come funziona UlivaGIS?

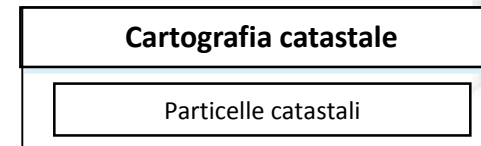
Primo passo: prendere i **dati "gestionali"** e metterli **"sulle mappe"**...



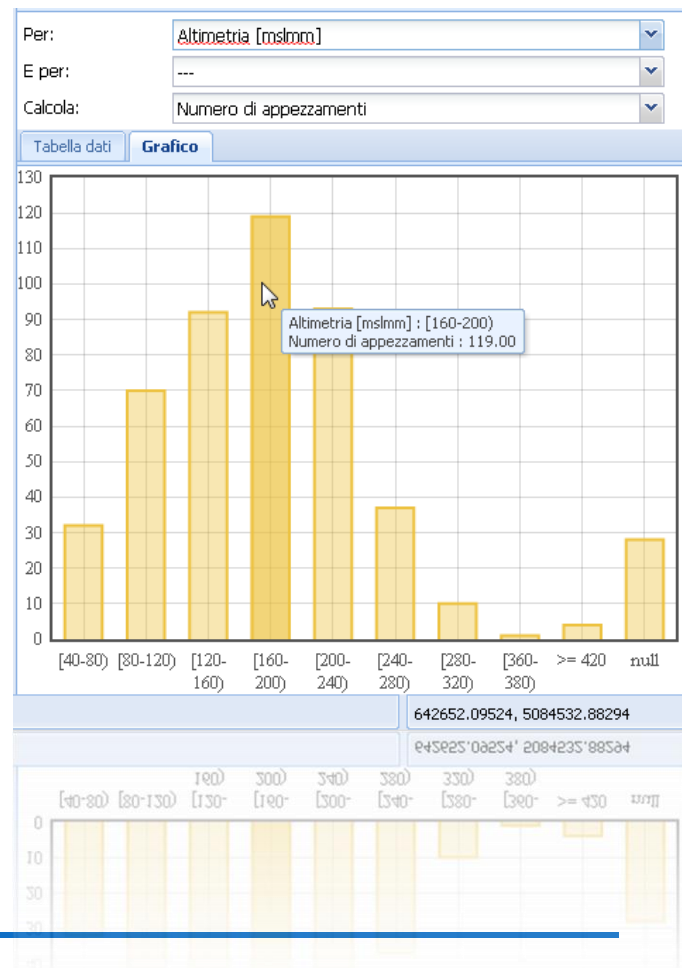
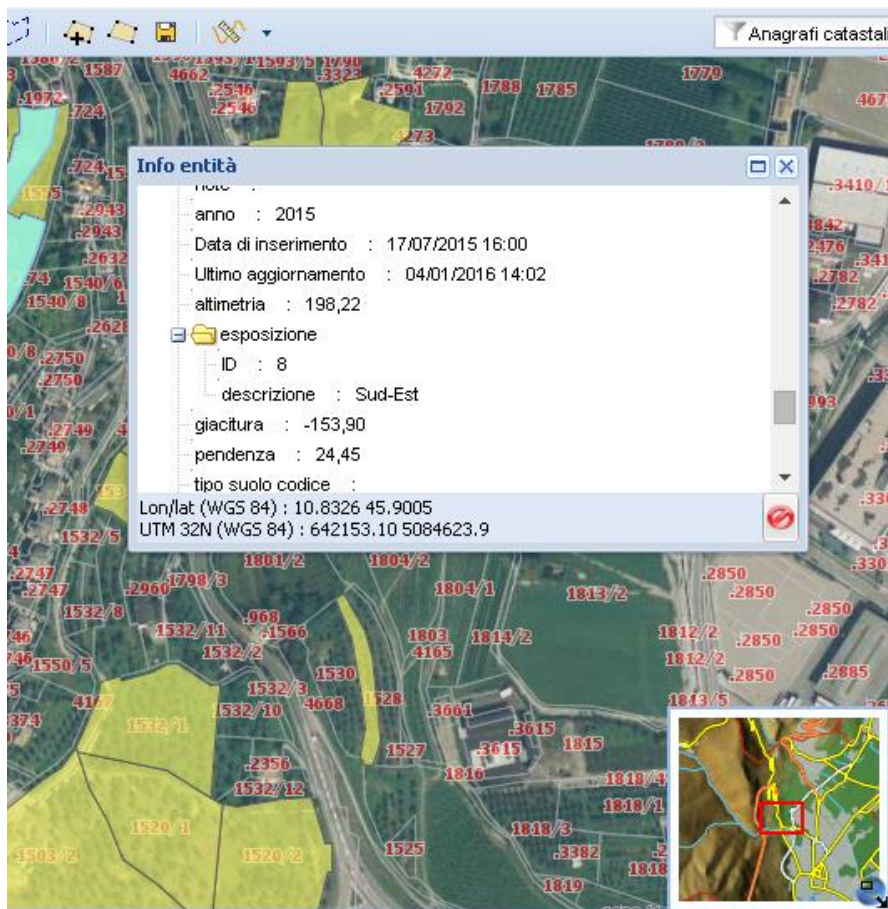
Mappatura **AUTOMATICA** conferimenti



Collegamento
uva conferita
con particella



Secondo passo: caratterizzare gli oliveti. **Conoscere** le caratteristiche territoriali e ambientali



Come funziona UlivaGIS?

Conoscere le caratteristiche territoriali e ambientali significa:
gestione e comunicazione basate su comunità e territorio

Nessun poligono di ricerca Pulisci

Filtro avanzato Semplice

D.O.P.	=	Vero	✗	AND
altimetria	>	400	✗	AND
pendenza	>	10	✗	

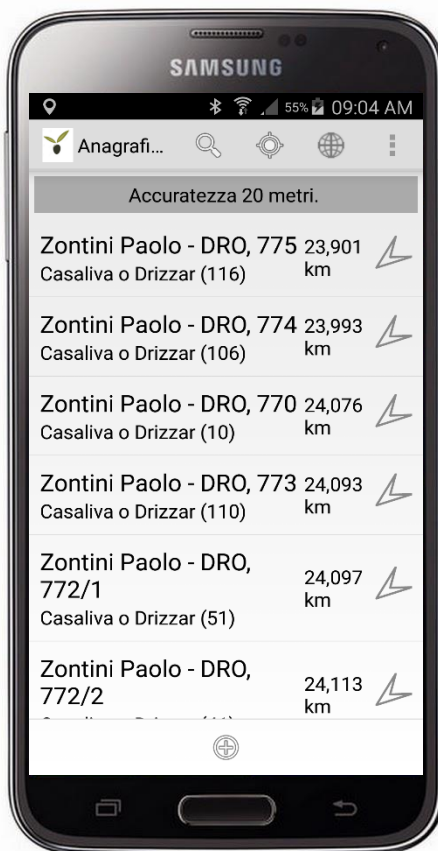
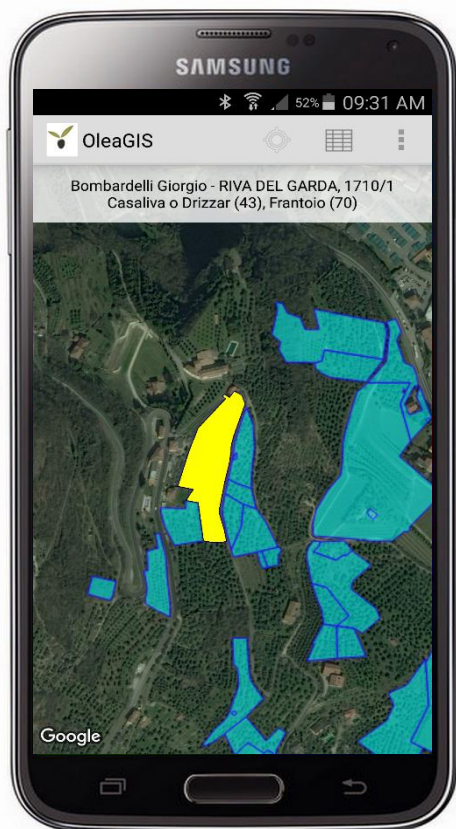


ID	conferente : ID	conferente : Co...	conferente : cod...	conferente : do...
115	28	000020	FRRDNT45R15H...	
116	28	000020	FRRDNT45R15H...	
118	12	000004	GRRTZN64H12H...	
132	31	000023	MNTCLD60S07H...	



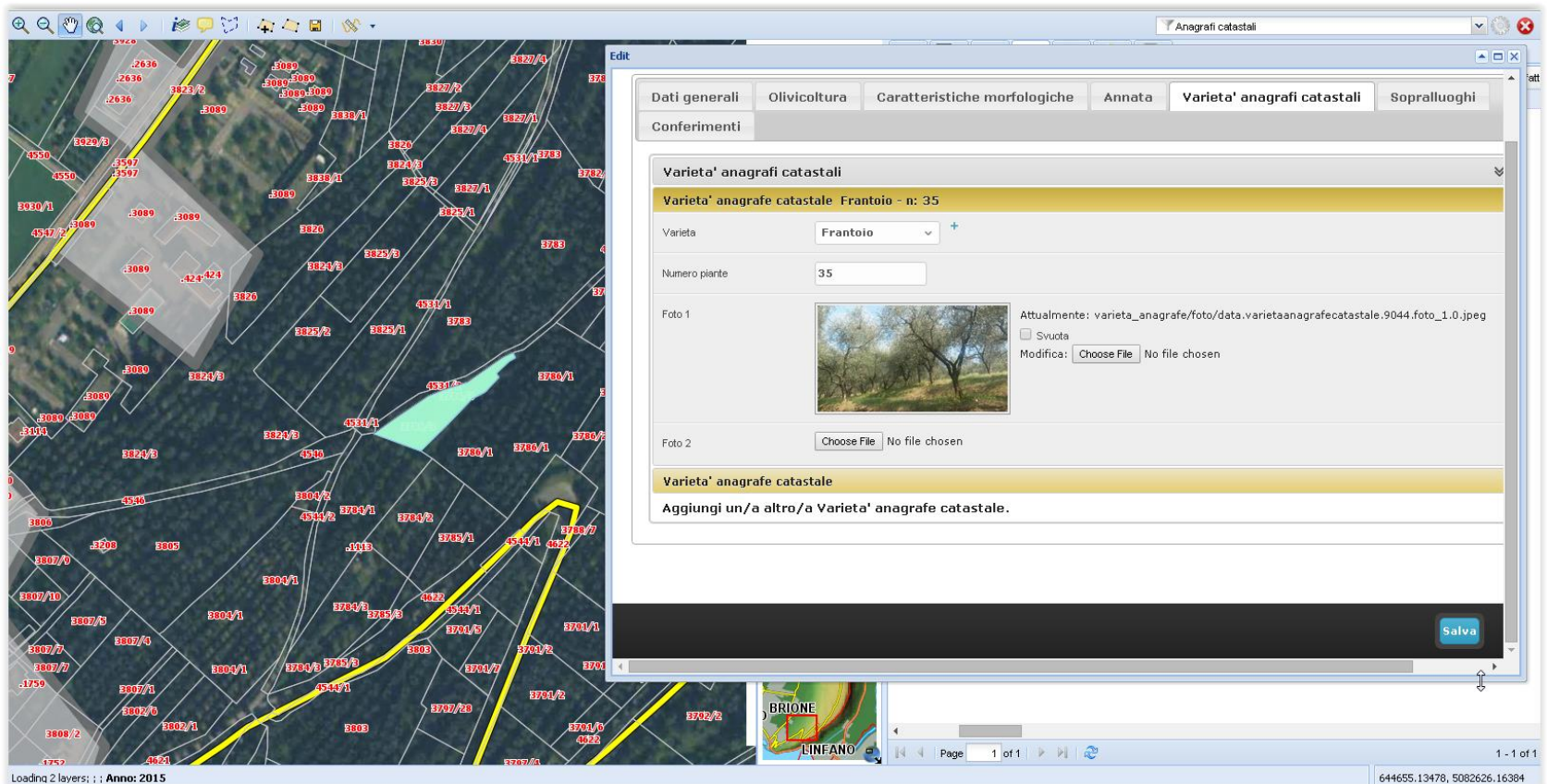
Come funziona UlivaGIS?

Lo smartphone come strumento d'indagine del territorio



➔ Navigatore fra gli oliveti, rilievi direttamente in campo

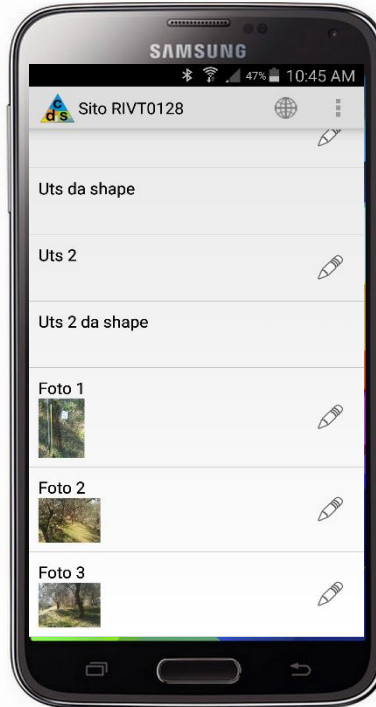
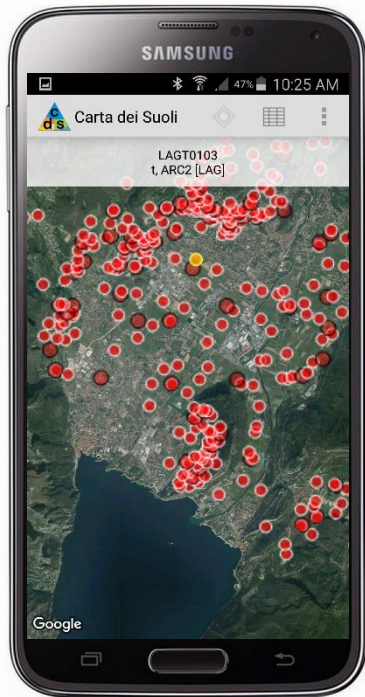
Lo smartphone come strumento d'indagine del territorio



The screenshot displays the UlivaGIS web application interface. The main window shows a map of an olive grove with numerous red parcel numbers. A yellow line highlights a specific path or boundary. A 'Foto' field is populated with an image of olive trees. The 'Varieta' anagrafi catastali' field is set to 'Frantoio' with a count of 35 plants. A 'Salva' button is visible at the bottom right of the form.

➔ **Centralizzazione info, monitoraggio continuo e diffuso**

Per supportare la realizzazione della CdS: il Sistema cartadeisuoli.mpasol.it (in collaborazione con Cavit)



➔ Sistema di rilievo geo-pedologico, **mobile**

Per supportare la realizzazione della CdS: il Sistema cartadeisuoli.mpasol.it (in collaborazione con Cavit)

The screenshot shows the 'Carta dei Suoli' web application interface. The browser address bar displays 'cartadeisuoli.mpasol.it/admin/suoli/sitogeo/?q=riv'. The page title is 'Carta dei Suoli' with navigation links for 'Configurazione', 'Suoli', and 'Carica Mdb'. The breadcrumb trail is 'Pagina iniziale > Suoli > Siti'. The main content is a table listing soil sites with columns for selection, ID, RIV, P, (Nessuno), Scheda, and a photo thumbnail. The table contains six rows of data.

	ID	RIV	P	(Nessuno)	Scheda	Thumbnail
<input type="checkbox"/>	3894	RIVP0017	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3896	RIVP0018	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3897	RIVP0019	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3898	RIVP0020	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3899	RIVP0021	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3901	RIVP0023	P	(Nessuno)	Scheda	

At the bottom, there is a search bar and a 'Vai' button, with a status indicator '0 di 100 selezionati/e'.

The screenshot shows the 'Carta dei Suoli' web application interface for UTS. The browser address bar displays 'cartadeisuoli.mpasol.it/admin/suoli/uts/?o=3'. The page title is 'Carta dei Suoli' with navigation links for 'Configurazione', 'Suoli', and 'Carica Mdb'. The breadcrumb trail is 'Pagina iniziale > Suoli > UTS - Unità tipologiche di suoli'. The user name 'Stefano' is visible in the top right. The main content is a table listing UTS units with columns for selection, Sigla, Rilievi, Nome, Area, sito riferimento, and siti della uts. The table contains seven rows of data.

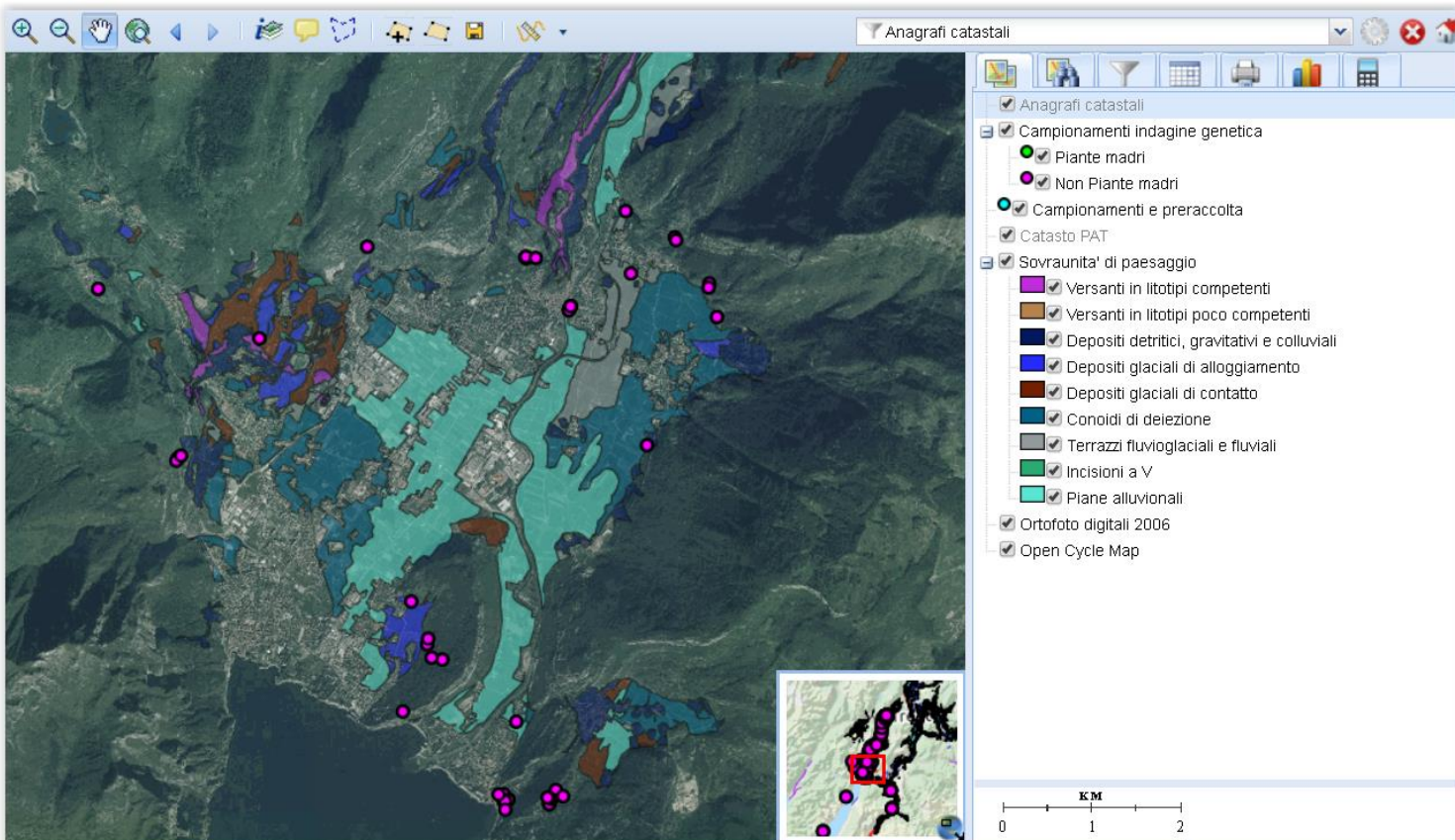
	Sigla	Rilievi	Nome	Area	sito riferimento	siti della uts
<input type="checkbox"/>	ALD1	ADI	ALDENO	260	ADIP0006	ADIP0006, ADIP0017, ADIP0038, SAVP0001, SAVP0008, SAVP0020, SAVP0021, SAVP0041, SMAP0004, SMAP0001, SMAP0010, SMAP0011, ADIP0072, ADIP0074, ADIP0070, SAVP0046, ISEP0006, ISEP0008, MORP0078, MORP0084, TREP0051, TREP0053
<input type="checkbox"/>	ARC1	LAG	ARCO	470	LAGP0045	LAGP0029, LAGP0045, LAGP0051, LAGP0031
<input type="checkbox"/>	ARC3	LAG	ARCO franco limosi	418	LAGP0047	LAGP0047
<input type="checkbox"/>	ARC2	LAG	ARCO profondi	83	LAGP0052	LAGP0052
<input type="checkbox"/>	AV11	ADI	AVIO	703	SMAP0009	ADIP0003, VR08P0018, SMAP0009, SMAP0014, SMAP0020, VR08P0019, MORP0012, MORP0013, MORP0014, MORP0019, MORP0020, MORP0027, MORP0041, MORP0073, MORP0079, MORP0101, VR08P0020, VR08P0027
<input type="checkbox"/>	BRC1	VAL	BARCO	761	VALP0030	VALP0024, VALP0025, VALP0030, VALP0031, VALP0033
<input type="checkbox"/>	BER1	LAG	BERLONGA DI CAVEDINE	112	LAGP0019	LAGP0019, LAGP0050

At the bottom, there is a search bar and a 'Vai' button, with a status indicator '0 di 100 selezionati/e'.

➔ Sistema di rilievo geo-pedologico, **mobile e centralizzato**

La conoscenza del territorio

- La carta dei suoli UlivaGIS/PICA (Cavit)
 - ✓ Interrogabilità web/app



Anno: 2018

643509.58052, 5081127.91041

YUHO: SOTB

EP3203'28025' 2081127'91041

- La carta dei suoli UlivaGIS/PICA (Cavit)
 - ✓ Interrogabilità web/app

suoli_sp

CAVIT TRENTO

mpa solutions

FONDAZIONE EDMUND MACH

Consociazione di suoli: ARCO profondi (ARC2)

Suolo: ARCO profondi (ARC2)

Suoli a profilo Ap-Bw-2BCg-2Cg, profondi, tessitura franca, scheletro da comune a frequente (assente in prof drenaggio buono, permeabilità moderatamente alta.)

Tipologia di suolo:

Descrizione	Profondità utile [cm]	Grado di fiducia	Drenaggio
Decodifica	elevata (100-150 cm)	basso	buono

Caratteri del profilo modale

Orizzonti	Profondità [cm]	Classe tessiturale [USDA]	Classe granulometrica [USDA]
Ap	0 - 40	FL	FGR
Bw	40 - 95	F	FGR
BC	95 - 110	FS	FGR
C	110 - 120	FS	SKF

Caratteri del profilo di riferimento [LAGP0052](#)

Orizzonti	Profondità [cm]	Classe tessiturale [USDA]	Classe granulometrica [USDA]
Ap	0 - 40	F	FGR
Bw	40 - 95	F	FGR
2BCg	95 - 110	<nd>	<nd>

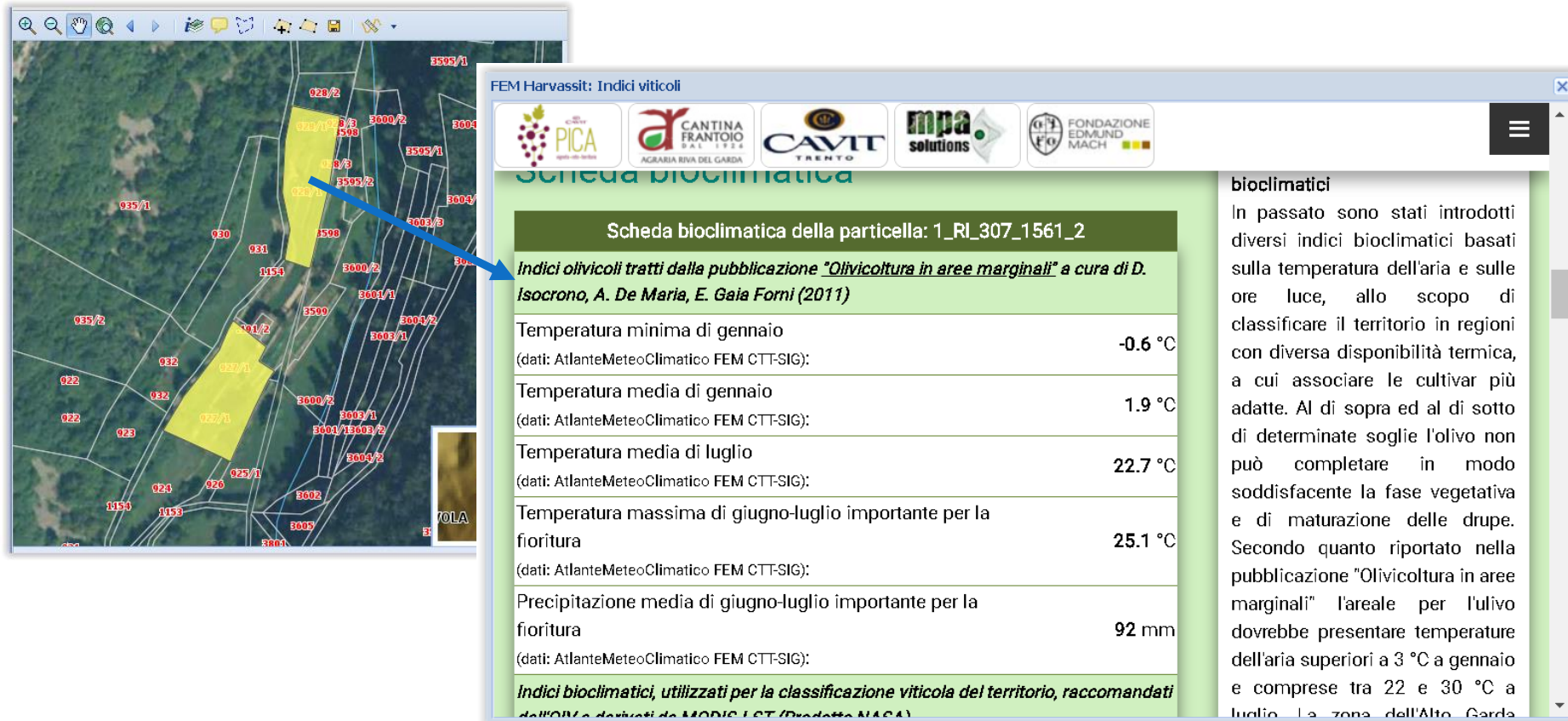
suoli_sp

Gruppo ALr 3f

ARCO profondi – ARC2

Superficie: 83 ha	Grado di fiducia: basso
Zone: Riva del Garda, Torbole, Arco e Dro	
Descrizione dell'ambiente: terrazzi intermedi, moderatamente stabili, e aree allungate di flusso, della piana alluvionale attuale del fiume Sarca	
Materiale parentale: sabbie, e ghiaie alluvionali a litologia mista, prevalentemente carbonatica	
Descrizione del suolo: suoli a profilo Ap-Bw-2BCg-2Cg, profondi, tessitura franca, scheletro da comune a frequente (assente in profondità), calcarei.	
Classificazione WRB: Endogleyic Cambisols (Calcaric)	
Tessitura media (1 metro): franca	
Profondità utile alle radici: elevata	
Dotazione sostanza organica: bassa	
Note: niente idromorfia nelle trivellate	
Caratteri idrologici: <ul style="list-style-type: none">- drenaggio: buono- falda: assente- acqua disponibile (AWC): moderata	
Problemi nutrizionali: <ul style="list-style-type: none">- Mg/K: equilibrato	

- Caratterizzazione meteoclimatica
 - ✓ Interfacciamento con Harvassist (FEM)



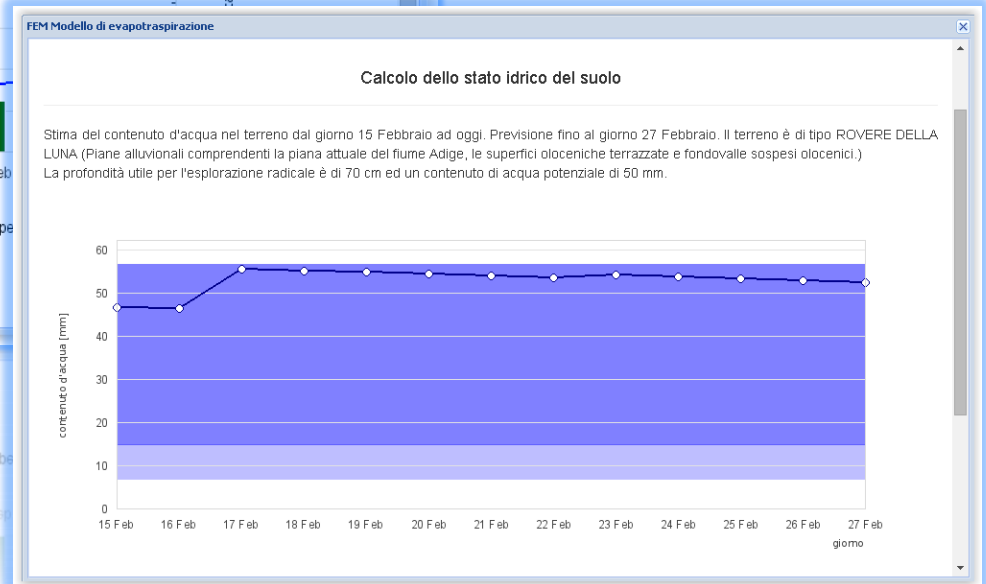
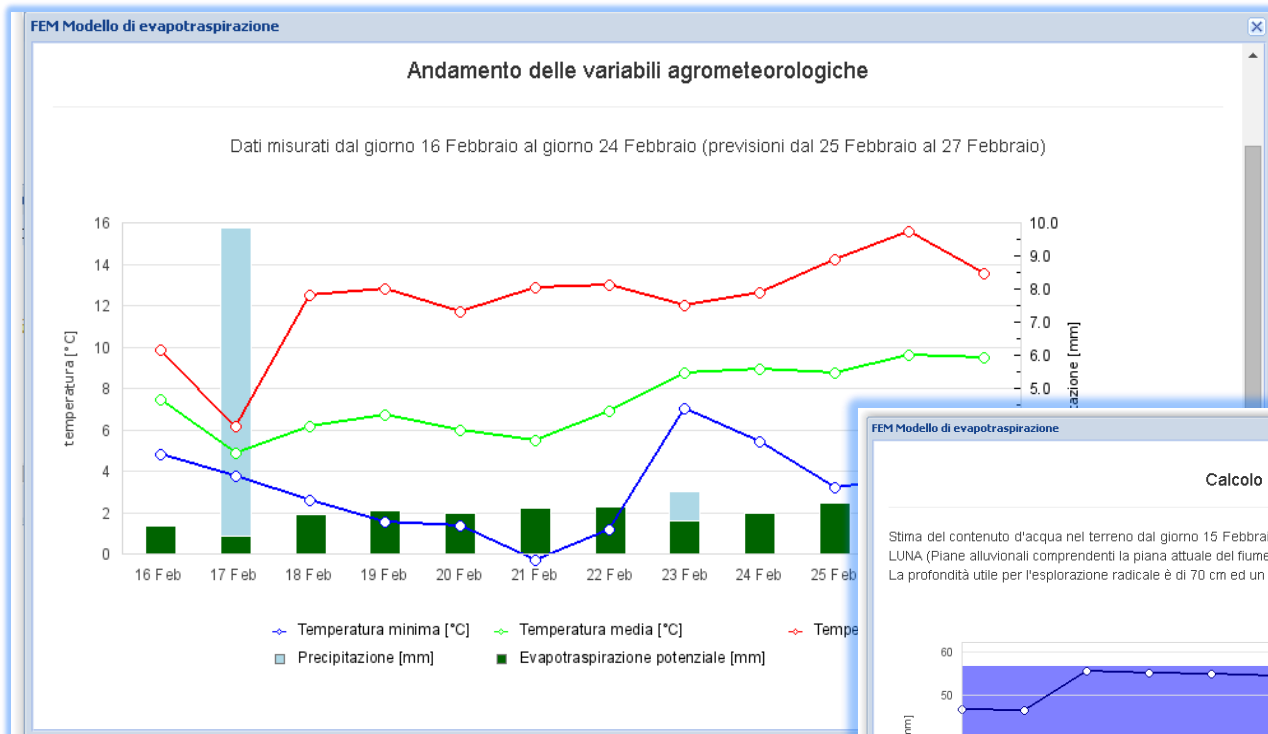
The screenshot displays the Harvassist (FEM) interface. On the left, a map shows several vineyard parcels outlined in yellow, with various parcel numbers (e.g., 920/2, 3000/2, 3505/1) and a blue arrow pointing to a specific parcel. The main window, titled "FEM Harvassist: Indici viticoli", contains a header with logos for PICA, Cantina Frantoio, CAVIT, mpa solutions, and Fondazione Edmund Mach. Below the header, the "Scheda bioclimatica" for parcel 1_RI_307_1561_2 is shown, listing various climatic indicators and their values.

Scheda bioclimatica della particella: 1_RI_307_1561_2	
<i>Indici olivicoli tratti dalla pubblicazione "Olivicoltura in aree marginali" a cura di D. Isocrano, A. De Maria, E. Gaia Forni (2011)</i>	
Temperatura minima di gennaio (dati: AtlanteMeteoClimatico FEM CTT-SIG):	-0.6 °C
Temperatura media di gennaio (dati: AtlanteMeteoClimatico FEM CTT-SIG):	1.9 °C
Temperatura media di luglio (dati: AtlanteMeteoClimatico FEM CTT-SIG):	22.7 °C
Temperatura massima di giugno-luglio importante per la fioritura (dati: AtlanteMeteoClimatico FEM CTT-SIG):	25.1 °C
Precipitazione media di giugno-luglio importante per la fioritura (dati: AtlanteMeteoClimatico FEM CTT-SIG):	92 mm
<i>Indici bioclimatici, utilizzati per la classificazione viticola del territorio, raccomandati dall'ONV e derivati da MODIS LST (Prodotto NASA)</i>	

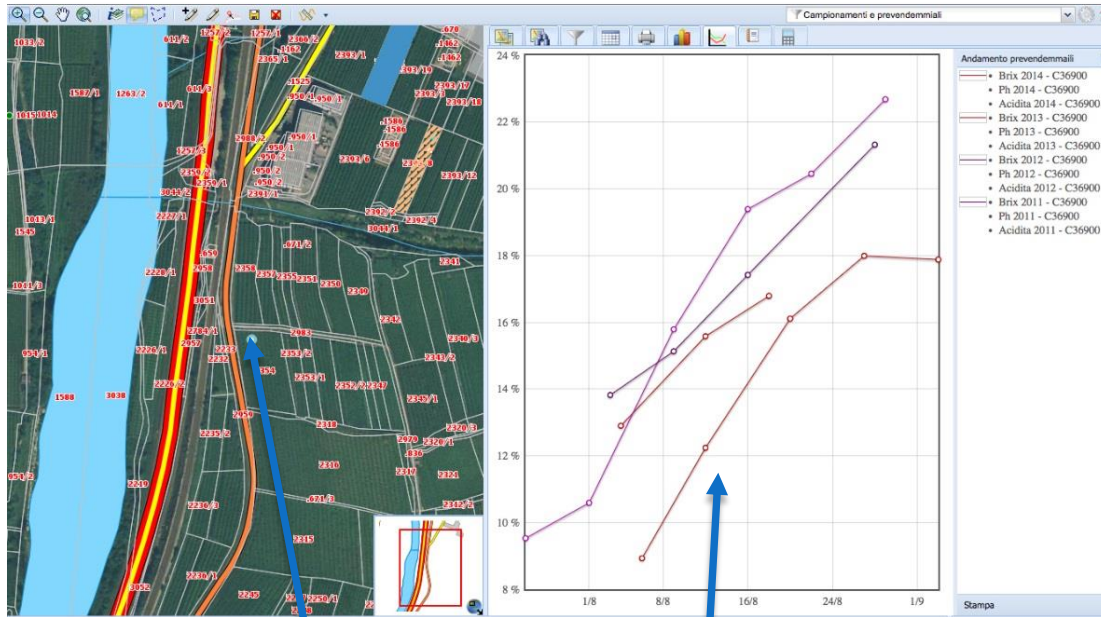
bioclimatici
In passato sono stati introdotti diversi indici bioclimatici basati sulla temperatura dell'aria e sulle ore luce, allo scopo di classificare il territorio in regioni con diversa disponibilità termica, a cui associare le cultivar più adatte. Al di sopra ed al di sotto di determinate soglie l'olivo non può completare in modo soddisfacente la fase vegetativa e di maturazione delle drupe. Secondo quanto riportato nella pubblicazione "Olivicoltura in aree marginali" l'areale per l'olivo dovrebbe presentare temperature dell'aria superiori a 3 °C a gennaio e comprese tra 22 e 30 °C a luglio. La zona dell'Alto Garda

La conoscenza del territorio

✓ Interfacciamento con Irri4web (FEM)



La piattaforma UlivaGIS potrebbe essere la base per ulteriori sviluppi e integrazioni?



Solo un esempio:
geolocalizzazione delle
analisi di laboratorio...



Ma anche: collegamento
col frantoio

RINGRAZIAMENTI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!!

Il sistema di gestione è completo. Nel corso del secondo anno saranno integrati:

- **La carta dei suoli UlivaGIS/PICA (Cavit)**
 - ✓ **Interrogabilità web/app**
 - ✓ **Collegamento con gli oliveti**
- **Caratterizzazione meteoclimatica**
 - ✓ **Interfacciamento con Harvassist (FEM)**
 - ✓ **Interfacciamento con Irri4web (FEM)**
- **Potenziamenti add-on (FOSS/analisi, altro)**