

Implementazione su web del sistema WIND-GIS

Contenuti dell'applicazione

Il layout dell'applicazione si articola in diverse sezioni, ognuna delle quali offre specifiche funzionalità.

La sezione più importante e con la maggiore estensione è quella dedicata alla visualizzazione della mappa costituita dai layer informativi d'interesse (Fig. 1 – riquadro rosso).

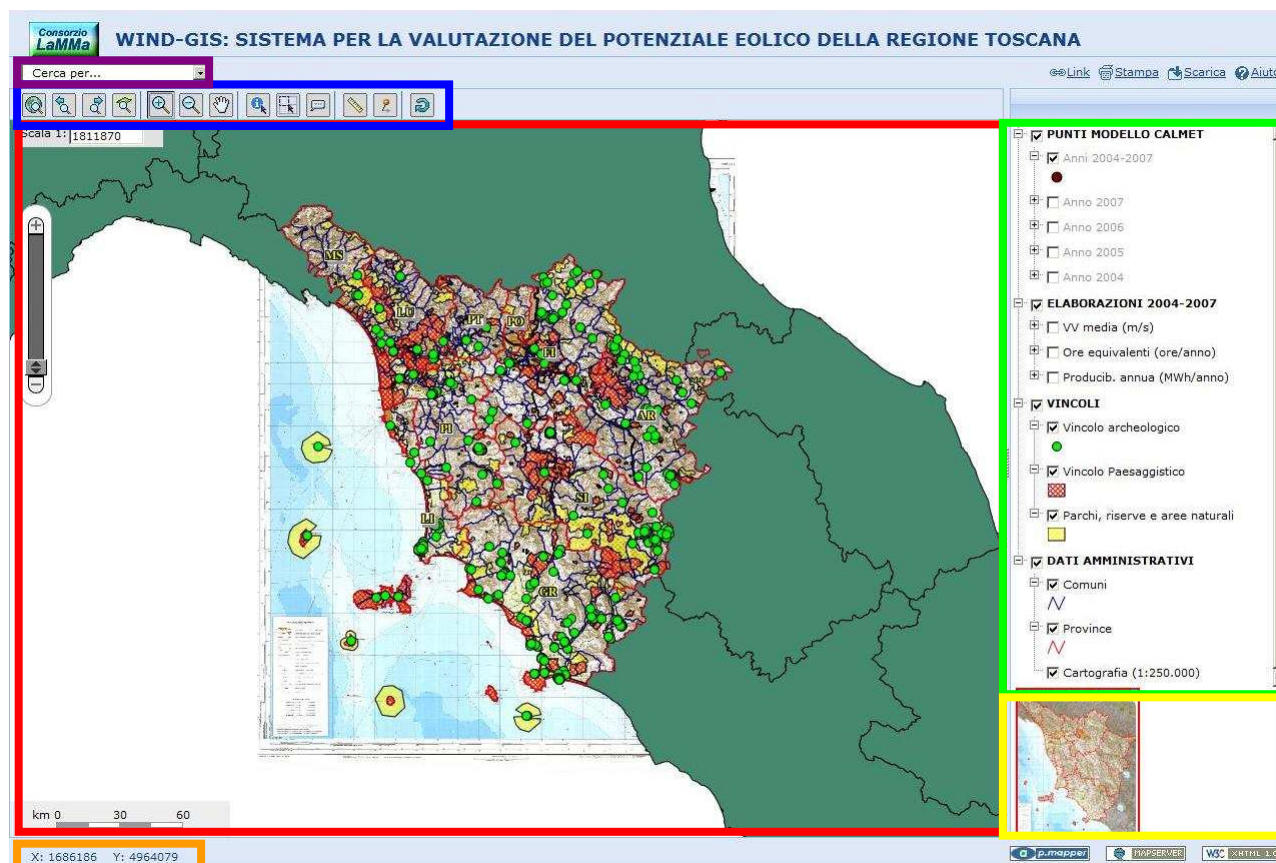


Figura 1 – Layout dell'applicazione

All'apertura della pagina web sono visibili per opzione predefinita tutti i layer informativi appartenenti alla categoria **“VINCOLI”** (*Vincolo archeologico, Vincolo Paesaggistico, Parchi riserve e Aree naturali*) e tutti i layer informativi appartenenti alla categoria **“DATI AMMINISTRATIVI”** (*Comuni, Province, Cartografia(1:250.000)*).

I layer informativi della categoria **“PUNTI MODELLO CALMET”** (*Anni 2004-2007, Anno 2007, Anno 2006, Anno 2005, Anno 2004*) sono visibili dalla scala 1:500.000 mentre quelli della categoria **“ELABORAZIONI 2004-2007”** (*VV media (m/s), Ore equivalenti (ore/anno), Producib. annua (MWh/anno)*) sono deselezionati per opzione predefinita per non appesantire il caricamento della mappa.

I Temi sopra descritti sono organizzati in un'area dell'applicazione denominata TOC (Table Of Contents) posizionata sulla destra dell'applicazione (Fig. 1 – riquadro verde).

Nell'area in basso a destra è invece presente la cosiddetta “Reference Map” (Fig. 1 – riquadro giallo) costituita dalla sagoma della Regione Toscana. Per mezzo di essa è possibile conoscere la dimensione e la posizione del campo topografico, riportato da un rettangolo (una croce nel caso il livello di zoom sia elevato) che evidenzia il contorno dell'area che si sta visualizzando sulla mappa. Con una semplice operazione di drag and drop sul rettangolo rosso o sulla croce si può spostare il campo topografico attraverso la regione. La mappa si aggiornerà automaticamente visualizzando l'area prescelta.

Sistema di riferimento spaziale

I parametri relativi al sistema di riferimento in cui sono rappresentati gli strati informativi presenti nell'applicazione sono:

Denominazione del sistema: GAUSS-BOAGA

Modello geodetico:

- Ellissoide: Internazionale 1909 (HAYFORD)
- Orientamento: Roma Monte Mario 1940

Rappresentazione cartografica:

- Proiezione: Universale Transverse Mercator (UTM)
- Meridiano centrale del fuso: $+9 = 00^{\circ}00',0$ (rispetto a Greenwich)
- Ampiezza del fuso: 6°
- Fattore di scala: 0,9996
- Nome della coordinata X: EST (E)
- Nome della coordinata Y: NORD (N)
- Unità di misura delle coordinate: metri
- Falsa Origine per la coordinata EST: 1500000 metri

Le coordinate X e Y del punto sulla mappa nel quale si trova il puntatore del mouse sono visualizzabili nella zona in basso a sinistra dell'applicazione (Fig. 1 – riquadro arancione).

Barra degli strumenti

Un'area di fondamentale importanza per l'applicazione è la barra degli strumenti contenente i pulsanti di navigazione ed interrogazione (Fig. 1 – riquadro blu).

Nella seguente tabella (tab.1) sono riportate le icone dei pulsanti con la relativa descrizione.

	Pulsante di Home : Premendo questo pulsante si visualizza la mappa alla sua massima estensione.
	Pulsante di Passo indietro : Premendo questo pulsante si torna alla visualizzazione della mappa all'ultimo posizionamento eseguito.
	Pulsante di Passo avanti : Premendo questo pulsante si torna alla visualizzazione della mappa all'ultimo posizionamento eseguito.
	Pulsante di Zoom sulla selezione : Premendo questo pulsante si ottiene uno zoom sulle features geografiche selezionate.
	Pulsante di Zoom + : Attivarlo, poi premere con il tasto sinistro del mouse sulla mappa tracciando un rettangolo indicante l'area da ingrandire, oppure premere semplicemente più volte fino ad ottenere il dettaglio desiderato.
	Pulsante di Zoom - : Attivarlo, poi premere sulla mappa per ridurre il dettaglio di una grandezza predefinita.
	Pulsante di Pan : Attivarlo, poi premere su un punto della mappa trascinandolo nella nuova posizione desiderata.
	Pulsante di Interrogazione della mappa per punto : Attivarlo, poi premere su un oggetto della mappa per ottenere le informazioni relative; dal momento che più layer informativi possono essere attivi, con questa operazione verranno visualizzate anche le informazioni di oggetti appartenenti a temi differenti, che insistono sul punto selezionato.
	Pulsante di Interrogazione della mappa per area : È possibile ottenere le informazioni di più elementi del medesimo tema (strato informativo) disegnando un rettangolo sulla mappa. Occorre definire però, a differenza della interrogazione puntuale, la copertura (o layer) che si desidera interrogare. La scelta va effettuata dal menu a tendina che compare in basso a destra sotto la mappa.
	Pulsante di Interrogazione al volo : Attivarlo, poi trascinare il mouse sulla mappa, fermando il mouse si ottiene una interrogazione dello strato informativo senza premere sulla mappa. Lo strato su cui fare l'interrogazione al volo può essere selezionato dalla lista a tendina che appare in basso a destra della mappa.
	Pulsante di Refresh : Premere per aver il refresh della mappa e la cancellazione dei risultati delle ricerche.

Tabella 1 – Elenco dei pulsanti presenti nella barra degli strumenti

Le Interrogazioni

Come sopra esposto, attraverso alcuni pulsanti presenti nella barra degli strumenti, è possibile ottenere le informazioni alfanumeriche associate agli strati informativi visualizzati sulla mappa.

Esistono tre modalità di interrogazione della mappa, ognuna delle quali genera l'apertura di una maschera contenente le informazioni d'interesse.

In merito alla presente applicazione, utilizzando il pulsante di interrogazione della mappa per punto  e cliccando su di un oggetto della mappa di cui si vogliono conoscere le informazioni (per esempio uno dei punti del modello calmet 2004-2007) si aprirà la maschera seguente (Fig. 2):

Result						
ANNI 2004-2007						
@	ID_PUNTO	X_GB	Y_GB	Q_SLM	RO_KG_M3	SITO
	6818	1669030.0000	4878513.0000	492.0000	1.2250	CANTAGALLO (PO)
Comuni						
@	NOME	CODCOM	CODPROV	PROVINCIA	TIPO AREA	AREA
	CANTAGALLO	100001	100	PO	1	95436900.946
Province						
@	Provincia					
	Prato					

Figura 2 – Risultato di una interrogazione per punto

In questo caso sono visibili non solo le informazioni sul punto del modello calmet prescelto ma anche quelle dei temi attivi ricadenti sullo stesso punto. Nella zona in basso a sinistra della precedente maschera è possibile notare una funzione offerta dall'applicazione che consente di esportare i risultati di una interrogazione o di una ricerca (vedi paragrafo “Sezione delle Ricerche”) in un foglio di lavoro Microsoft Excel.

Tramite il pulsante di interrogazione della mappa per area  è possibile selezionare, disegnando un rettangolo sulla mappa (Fig. 3), più oggetti di uno stesso tema. Il layer su cui si vuole effettuare la selezione viene scelto dal menù a tendina (Fig. 4) che compare in basso a destra sotto la mappa.

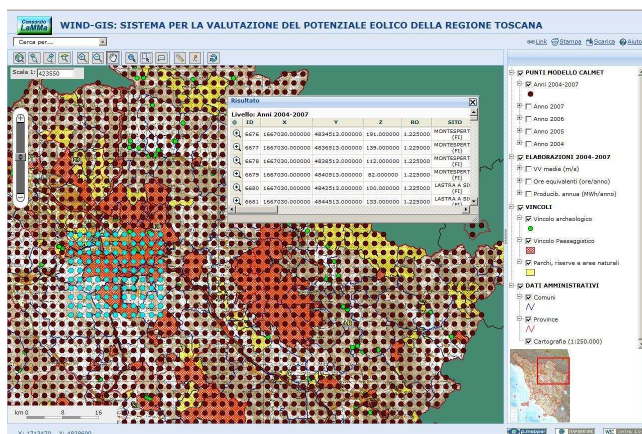


Figura 4 – Menù a tendina per la scelta del tema su cui effettuare l'interrogazione

Figura 3 – Esempio selezione della mappa per area

Il risultato della selezione viene evidenziato contemporaneamente all'apertura di una maschera (Fig. 5) che elenca il contenuto alfanumerico degli oggetti.

Risultato								
Livello: Anni 2004-2007								
@	ID	X	Y	Z	RO	SITO	DIST_RETE	PERIODO
+	6676	1667030.000000	4834513.000000	191.000000	1.225000	MONTEPERTOLI (FI)	4.152016	02/01/2004-31/12/2007
+	6677	1667030.000000	4836513.000000	139.000000	1.225000	MONTEPERTOLI (FI)	3.595104	02/01/2004-31/12/2007
+	6678	1667030.000000	4838513.000000	112.000000	1.225000	MONTEPERTOLI (FI)	3.044761	02/01/2004-31/12/2007
+	6679	1667030.000000	4840513.000000	82.000000	1.225000	MONTEPERTOLI (FI)	2.447549	02/01/2004-31/12/2007
+	6680	1667030.000000	4842513.000000	100.000000	1.225000	LASTRA A SIGNA (FI)	1.948557	02/01/2004-31/12/2007
+	6681	1667030.000000	4844513.000000	133.000000	1.225000	LASTRA A SIGNA (FI)	0.493043	02/01/2004-31/12/2007
+	6682	1667030.000000	4846513.000000	173.000000	1.225000	LASTRA A SIGNA (FI)	1.008425	02/01/2004-31/12/2007
+	6683	1667030.000000	4848513.000000	118.000000	1.225000	LASTRA A SIGNA (FI)	2.412572	02/01/2004-31/12/2007

Figura 5 – Risultato di una interrogazione della mappa per area

Ultimo pulsante che ha la funzione di mostrarci le informazioni collegate ai singoli temi è quello di interrogazione al volo . Dopo averlo selezionato ed avere scelto dal menù a tendina (Fig. 4) lo strato informativo da interrogare si deve posizionare il puntatore del mouse sul punto prescelto. Senza bisogno di cliccare sulla mappa si aprirà una maschera (Fig. 6) contenente le informazioni di interesse.

Anni 2004-2007	
ID	8364
X	1695030.000000
Y	4850513.000000
Z	170.000000
RO	1.225000
SITO	PONTASSIEVE (FI)
DIST_RETE	5.939576
PERIODO	02/01/2004-31/12/2007
DATI LETTI	35038
DATI UTILI	34864
PERC UTILI	99.50339
QUOTA	75
TURBINA	TIPO 2000 KW
POTENZA NOM	2000
H MOZZO	78
AREA ROTORE	5027
VV MAX	18.9900
VV MEDIA	3.790000
VV MEDIANA	3.410000
FATT SCALA	4.220000
FATT FORMA	1.690000
E BETZ	429.4900
FATT DISP	0.400000
FATT CAP	0.080000
ORE EQ	676
PRODUCIB	1289.750
ANNUA	
E PRODOTTA	5407.140000

Figura 6 – Esempio di risultato di una interrogazione al volo.

Sezione delle ricerche

Una seconda modalità per ottenere le informazioni alfanumeriche associate agli strati informativi d'interesse avviene tramite una ricerca predefinita di tipo testuale eseguibile attraverso un menù a tendina (Fig. 7) presente nella zona in alto a sinistra dell'applicazione (Fig. 1 – riquadro viola).

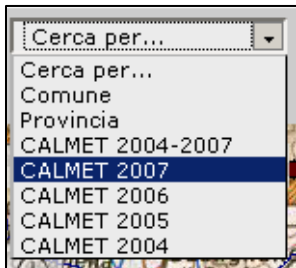


Figura 7 – Menù a tendina dedicato alle ricerche

Sono state scelte per opzione predefinita le seguenti tipologie di ricerca:

- Comune
- Provincia
- Punti CALMET 2004-2007
- Punti CALMET 2007
- Punti CALMET 2006
- Punti CALMET 2005
- Punti CALMET 2004

Per esempio, selezionando “Punti CALMET 2004” è possibile selezionare ed evidenziare i punti del modello ricadenti in uno specifico comune (Fig. 8 - 9).



Figura 8 – Menù a tendina ricerca Punti CALMET per comune

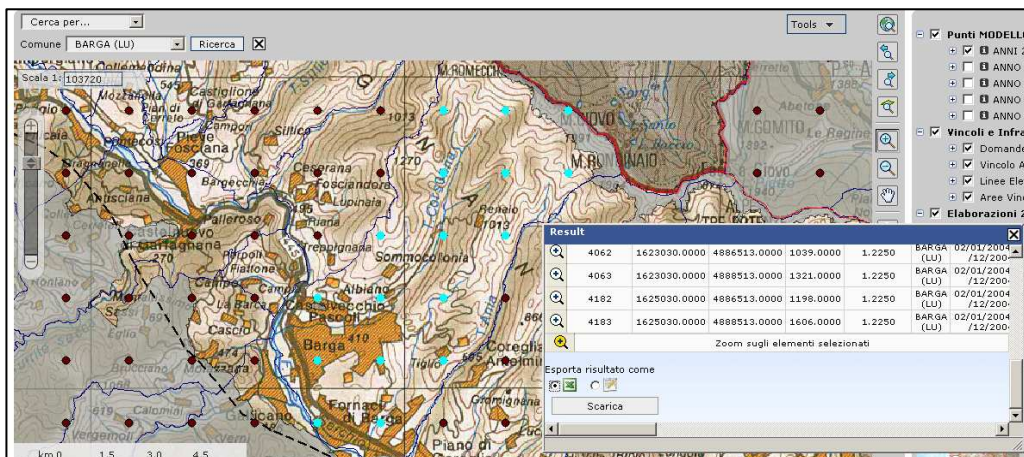


Figura 9 –
Esempio risultato
della ricerca
Punti CALMET