



Regione del Veneto

Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia
Centro Regionale per la Cartografia

Calle Priuli 99 – Cannaregio 30121 Venezia
tel. 041/2792577 o 041/2792388 – fax 041/2792108
e-mail: sit@regione.veneto.it

Via Cardinal Massaia, 15/17 – 30172 Mestre
tel. 041.972208 - 041.957865 – fax 041.5040065
e-mail: uff.centro.cartografia@regione.veneto.it

Web: www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Territorio/Cartografia+Regionale/

The screenshot displays the web interface for the Regione del Veneto's cartographic services. The main map area shows a grid overlay on the region's outline. The interface includes a top navigation bar with the Regione del Veneto logo and a search bar. The left sidebar contains sections for 'Area SIT', 'Aerofototeca', 'Vai al Carrello', 'N° Oggetti: 0', 'Azzera Carrello', 'Visite oggi: 349', 'Visite totali: 49172', 'Cartografia' (with sub-sections for CTR, Ortofoto, and Punti Geodetici), and 'Metadati' (with 'Ortofoto IT 2000'). The right sidebar contains 'Toponimi' (with 'Quadro Unione 1-10', 'Regione', 'Provincia', 'Comune', and 'Raster' options), 'Modifiche' (with 'Applica' and 'Annulla' buttons), 'Localizza Comune' (with 'Abano Terme' selected and 'Mostra' and 'Zoom' buttons), and 'Seleziona Fogli' (with options for 'Per Provincia', 'Per Comune', 'Per Foglio', and 'Per Area libera'). The bottom of the map shows a scale bar for 100 km and a scale value of 1:1797627. The text 'Terrafoto™ it 2000 - MR 2000 ortofoto digitale a colori © Compagnia Generale Riprescere S.p.A. - Parma' is visible at the bottom of the map area.

Cartografia on-line – WebGIS Regionale

Gli strati informativi seguenti sono consultabili al link AREA WEBGIS del sito www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Territorio/Cartografia+Regionale/Area+SIT/

- ❑ Carta Tecnica Regionale Vettoriale:
 - ❑ CTRN 1:5.000
 - ❑ CTRN 1:10000
- ❑ Ortofoto:
 - ❑ Ortofoto digitale a colori Programma IT2000 IT
 - ❑ Ortofoto digitale a colori Terraltaly NR 2003
- ❑ Punti Geodetici:
 - ❑ Caposaldi
 - ❑ Vertici
- ❑ Raster:
 - ❑ Carta Tecnica Regionale Raster.
 - ❑ Riprese aeree.
 - ❑ Limiti Amministrativi:
 - ❑ Regione
 - ❑ Province
 - ❑ Comuni
 - ❑ Toponimi
 - ❑ Quadro Unione CTR 1:10.000
 - ❑ Sfondo raster

Nella sezioni Anche dati territoriali sono disponibili per il download on-line i seguenti prodotti cartografici

- ❑ limiti comunali della provincia di BELLUNO
- ❑ limiti comunali della provincia di PADOVA
- ❑ limiti comunali della provincia di ROVIGO
- ❑ limiti comunali della provincia di TREVISO
- ❑ limiti comunali della provincia di VENEZIA
- ❑ limiti comunali della provincia di VERONA
- ❑ limiti comunali della provincia di VICENZA
- ❑ quadro d'unione degli elementi scala 1:5000
- ❑ quadro d'unione delle sezioni scala 1:10000

Per facilitare l'utilizzo della Carta Tecnica Regionale Vettoriale in ambiente GIS ed in particolare per quanto riguarda la gestione delle Annotation, sono disponibili per il download file DWG della C.T.R.Vettoriale contenenti le sole entità TESTO. Dette entità sono state ulteriormente differenziate in appartenenti e/o non appartenenti al cartiglio e pertanto, sono stati creati per ciascun Elemento/Sezione della C.T.R.V. due file: TESTI_T.DWG e TESTI_CART.DWG.

Cartografia disponibile

Carta Tecnica Regionale cartacea: nelle scale di rappresentazione 1:5000 e 1:10000 a copertura di tutto il territorio regionale;

- ❑ **Carta Tecnica Regionale formato raster:** nelle scale di rappresentazione 1:5000 e 1:10000 a copertura di tutto il territorio regionale.

La Carta Tecnica Regionale raster viene distribuita nel formato TIFF non compresso acquisita a una risoluzione di 200 DPI e georeferenziata nel fuso ovest del Sistema Nazionale Gauss-Boaga;

- ❑ **Carta Tecnica Regionale vettoriale:** *digitalizzata* (CTRDR) e *numerica* (CTRNR), nelle scale di rappresentazione 1:5000 per la quasi totalità del territorio regionale e scala 1:10000 per le zone montane scarsamente urbanizzate. La Carta Tecnica Regionale vettoriale viene distribuita in due formati: il formato DXF (Drawing Exchange File format), disponibile sia sul fuso nativo che interamente

nel fuso ovest del Sistema Nazionale Gauss-Boaga, fuso in cui si trova la maggior parte della cartografia regionale, ove è necessario garantire la continuità di rappresentazione territoriale per le aree localizzate tra i due fusi; il formato SHP (Shape File) disponibile unicamente nel fuso ovest del Sistema Nazionale Gauss-Boaga;

- ❑ **Fotoaeree:** l'Aerofototeca Regionale, archivio fotografico della Regione Veneto sito presso il Centro per la Cartografia in via Cardinal Massaia, 15 Mestre-Venezia, raccoglie le riprese aeree eseguite in anni diversi a partire dal 1978, alle quali vanno aggiunti due voli storici: il volo della Royal Air Force (volo R.A.F.) del 1944-45 e il volo dell'IGM (volo Gruppo Aeronautico Italiano) del 1954/55;
- ❑ **Monografie dei punti geodetici:** archivio cartaceo e informatizzato delle monografie dei vertici trigonometrici Regionali (VTR) e dei Caposaldi di Livellazione (CSL);

Distribuzione Cartografia di base

La Regione ha stabilito con L.R. 2/2006 la **diffusione gratuita** degli elaborati della Carta Tecnica Regionale tramite il **download** dei prodotti cartografici.

- ❑ **Carta Tecnica Regionale, scala 1:5000 e 1:10000 – formato cartaceo**
Le Carte Tecniche Regionali su supporto cartaceo sono consultabili presso il Centro per la Cartografia dell'Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia della Regione Veneto, sita in via Cardinal Massaia – Mestre.
- ❑ **Carta Tecnica Regionale, scala 1:5000 e 1:10000 – formato vettoriale**
Le Carte Tecniche Regionali su supporto informatico sono consultabili e scaricabili dal nostro sito:
- ❑ **Monografie dei punti geodetici e dei Caposaldi di Livellazione**
Le monografie dei capisaldi di livellazione e dei vertici trigonometrici dell'archivio regionale sono consultabili e scaricabili attraverso il sito www.regione.veneto.it/Territorio+ed+Ambient

e/Territorio/Cartografia+Regionale/Area+SIT/web+gis.htm; sono altresì disponibili presso la sede del Centro Regionale per la Cartografia.

- ❑ **Fotogrammi, ingrandimenti, diapositive**
I fotogrammi delle riprese aeree sono consultabili attraverso l'Aerofototeca on-line all'indirizzo. E' possibile effettuare il download solo dei fotogrammi relativi ai voli realizzati dalla Regione del Veneto.
Per i fotogrammi realizzati da altri enti è possibile l'acquisto, previa autorizzazione rilasciata da codesta Unità di Progetto per il Sistema Informativo Territoriale e la Cartografia, alle ditte che hanno effettuato il volo e subordinata al versamento del contributo a corredo della domanda di autorizzazione.
Nella sede del Centro Regionale per la Cartografia è possibile consultare su appuntamento i repertori dell'Aerofototeca regionale.

Progetti in corso

Lavori di formazione e aggiornamento della Carta Tecnica Regionale e relativi DB topografici per i lotti:

- ❑ In corso di realizzazione:
 - "Lotto Isola Vicentina"
 - "Lotto Venezia"
 - "Lotto Comelico"
 - "Lotto Cortina d'Ampezzo"
- ❑ Lavori in fase di ultimazione:
 - "Lotto Treviso Sud"
 - "Lotto Treviso Nord: fogli IGM 084e 085"
 - "Lotto Treviso Ovest"
 - "Lotto Verona Ovest"
 - "Lotto Verona Sud: 1° Stralcio"
 - "Lotto Verona Sud: 2° Stralcio"
- ❑ Lotti per i quali è stata avviata la procedura per l'appalto dei lavori:
 - "Lotto Rovigo I"
 - "Lotto Rovigo II"

Carta di Copertura del suolo in scala 1:10.000

La Regione del Veneto ha recentemente dato avvio alla realizzazione della Carta della Copertura del Suolo secondo la metodologia GSE Land, che prevede una classificazione del territorio secondo la legenda Moland, in linea con quanto indicato dal progetto CORINE Land Cover. GSE Land è un'iniziativa della Commissione Europea e dell'ESA (Agenzia Spaziale Europea) nell'ambito del programma GMES (*Global Monitoring for Environment and Security*) che

prevede la realizzazione di mappe di uso del suolo ad alta risoluzione e la fornitura di servizi basati sulla distribuzione di prodotti di monitoraggio da satellite a supporto delle politiche europee su ambiente e sicurezza.

Con successiva estensione si è dato avvio al progetto di implementazione per approfondire la Carta di Copertura del Suolo realizzata nell'ambito del progetto GSE Land anche per le classi 2-suoli agricoli, 3-foreste ed aree seminaturali, 4-zone umide; 5-corpi acquei. L'approfondimento proposto, che si concluderà verso la metà del 2008, risulterà di grande interesse per le tematiche connesse agli usi agricoli del territorio, alla gestione del patrimonio forestale, alla valutazione degli aspetti legati alla biodiversità ed alla valutazione del paesaggio, nonché a tutte le tematiche inerenti la pianificazione del territorio regionale.

Sperimentazione DB50d

Con questo attività si è inteso sperimentare su due ambiti territoriali, corrispondenti ai fogli IGM 046 (Longarone) e 147 (Monselice), alcune tecniche di derivazione che, a partire dai dati contenuti nel Sistema Informativo Territoriale dell'Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia, hanno consentito di produrre supporti cartografici speditivi alla scala 1:50.000, derivati dagli strati informativi di partenza, necessari per la rappresentazione dei fenomeni territoriali di scala

provinciale e regionale, scale per le quali i supporti cartografici attualmente disponibili presentano un elevato livello di obsolescenza.

Questa operazione, come vincolo progettuale di base, doveva essere condotta senza ricorrere, se non in minima parte, ad interventi manuali (di editing) da parte degli operatori grafici.

L'esito di questa sperimentazione, oltre ovviamente alla produzione dei supporti cartografici derivati, ha portato alla definizione di una serie di contenuti metodologici, descritti nella relazione finale di consegna, che potranno essere applicati anche in seguito (in particolare, in occasione di successive campagne di aggiornamento cartografico della CTRN o dei vari DB utilizzati) su tutto il territorio regionale, per produrre una base cartografica speditiva, omogenea in scala 1:50.000, con il relativo database cartografico di riferimento DB50d.

Progetto GeoDBTI

La Regione Veneto ha di recente dato avvio alla realizzazione del Geo Data Base Topografico Integrato (GeoDBTI) basato sulla CTRN in scala 1:5.000 e 1:10.000, con l'obiettivo di predisporre una base dati referenziale unica e condivisa per favorire la costruzione di un patrimonio informativo integrato ed interoperabile.

Il prodotto finale è composto da dati strutturati in ambiente GIS compatibile con il Sistema Informativo Territoriale Regionale e rispondente alle direttive dell'Intesa GIS, opportunamente modificate ed integrate dai tecnici dell'U.P. per il SIT e la Cartografia.

Il presente progetto consentirà all'U.P. SIT e Cartografia di definire, organizzare ed implementare un modello regionale, in grado di fornire dati ed adeguato supporto ai differenti Settori/Enti presenti sul territorio interessati ai processi relativi ai dati geografici, garantendo la loro disponibilità nel rispetto delle:

- ❑ specifiche competenze dei Settori/Enti coinvolti
- ❑ uniformità e coerenza dei dati
- ❑ metodiche di aggiornamento concordate dei dati
- ❑ direttive nazionali e europee

consentendo a ciascun utente/ufficio di sviluppare le integrazioni e gli approfondimenti necessari per le proprie attività, definendo ed utilizzando standard di cooperazione applicativa.

Il fine principale di tale intervento è sintetizzabile nella realizzazione di uno Spatial Database integrato, delle regole di interoperabilità e delle specifiche necessarie per la sua corretta gestione e condivisione, nel quale la CTRN della Regione del Veneto, opportunamente strutturata, diventi la base fondamentale per la costruzione di una infrastruttura di dati territoriali che consenta agli utenti di condividere le informazioni di base, e sulle quali montare via via nuove informazioni territoriali e garantirne gli aggiornamenti.

Portale per la diffusione dei dati territoriali

E' in fase di realizzazione il portale per la diffusione dei dati territoriali, rivolto ai Comuni ed alle Province del Veneto, necessari alla formazione dei Quadri Conoscitivi dei Piani Territoriali, ai sensi della L.R. 11/2004. Questo portale, realizzato nell'ambito dell'Osservatorio Territoriale, con il contributo delle varie Direzioni regionali e dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto, consentirà di consultare i metadati, realizzati secondo lo standard ISO 19115, e di accedere ai dati territoriali che la Regione ha raccolto ed organizzato, necessari per la realizzazione dei Piani di Assetto del Territorio, anche Intercomunali, e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.

Portale per la fornitura di servizi dalla rete di stazioni permanenti GPS

La rete di stazioni permanenti GPS della Regione Veneto, oltre che al monitoraggio del territorio, fornirà un servizio gratuito agli operatori, pubblici e privati, che utilizzano la piattaforma satellitare.

Questo servizio, sviluppatosi dalla collaborazione della Regione del Veneto con il Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica dell'Università di Padova, è dunque rivolto sia ai tecnici regionali della PA, i quali per competenza istituzionale devono effettuare misurazioni GPS ai fini della localizzazione di elementi rilevanti per la gestione del territorio, sia ad utenti esterni.

La rete regionale si compone attualmente di 17 stazioni permanenti GPS distribuite sul territorio regionale, già attive e di proprietà di vari Enti e/o Istituti che collaborano in modo attivo con la Regione. La rete verrà completata tra il 2007 e l'inizio del 2008 con l'installazione di altre 5 stazioni permanenti per quella parte del territorio non ancora coperta dal Servizio: la scelta dei siti di ubicazione è stata stabilita in base a criteri sia di tipo tecnico che logistico.

Il Dipartimento di Geologia garantisce il monitoraggio della gestione del singolo strumento, a livello locale, secondo un principio di trasparenza e massimo coinvolgimento degli Enti (che partecipano al progetto e saranno convenzionati con la Regione), la compensazione giornaliera/settimanale della rete, la verifica delle coordinate e gli eventuali malfunzionamenti e l'aggiornamento WEB. Le Stazioni, operanti 24 ore al giorno, sette giorni su sette, forniscono il servizio alcune in tempo reale, altre in post processing.

I principali servizi offerti sono:

- ❑ coordinate aggiornate e verificate delle stazioni della rete permanente;
- ❑ dati grezzi in formato RINEX dalle stazioni di riferimento, nei formati standard 1 ora, 1 secondo e 1 giorno a 30 secondi;
- ❑ correzioni differenziali in tempo reale RTCM e RTK via Internet (Protocollo Ntrip);

- ❑ servizio di elaborazione dati di precisione e inquadramento dei punti rilevati nella rete Europea EUREF;
- ❑ trasformazione di datum in ETRS89, UTM/GRS80 (IGM95 compatibile).

Le modalità di erogazione del Servizio sono principalmente per via telematica, la gestione è diretta dall'Università di Padova che ha istituito la rete che sarà implementata

NOTE

OSSERVATORIO TERRITORIALE – La L.R. 23 aprile 2004 n. 11 “**Norme per il governo del territorio**” in materia di pianificazione e gestione dell'Urbanistica del Veneto, ha istituito l'**Osservatorio della pianificazione territoriale ed urbanistica** con la finalità di monitorare i processi territoriali in corso e, in particolare, di verificare lo stato di attuazione della pianificazione urbanistica nel suo svolgimento, nonché diffondere la conoscenza delle dinamiche territoriali del Veneto.

Le informazioni territoriali relative alla pianificazione, sono sviluppate dai Piani ai vari livelli (PAT, PI, PTCP), attraverso la formazione del **Quadro Conoscitivo**, che costituisce la sintesi delle informazioni e dei dati per la *“comprensione delle tematiche svolte dagli strumenti della pianificazione”*.

Ciascuno di questi piani deve essere, infatti, munito di una **banca dati alfanumerica e**

vettoriale costituente il Quadro conoscitivo, che consente a tutti i soggetti di contribuire all'implementazione e allo sviluppo dell'Osservatorio stesso, inteso come l'archivio conoscitivo dell'intero territorio regionale.

Con la formazione del Quadro Conoscitivo, che si rappresenta attraverso l'analisi di 12 matrici, è proposta una lettura unitaria del territorio attraverso documenti, dati e informazioni omogenei, tale da garantire uno standard condiviso tra i vari attori, fornendo altresì un quadro esaustivo delle informazioni e un supporto per le analisi e gli studi necessari.

L'Osservatorio ha il compito di raccogliere e sistematizzare ulteriormente queste banche dati, integrandole anche con informazioni provenienti da altre fonti al fine di elaborare, pubblicare e diffondere dati e analisi riguardanti la pianificazione, di cui la Regione intende promuovere la conoscenza.