

**KARTO-GRAPHIA** presenta il "**SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE 3D**", su piattaforma "**Digital-Map 3D**".

Software di nuova generazione per la simulazione 3D del paesaggio, sviluppato per offrire una reale visualizzazione dei territori gestiti fin d'ora esclusivamente in 2D.

Potente e facile da utilizzare, offre un'interfaccia cile ed intuitiva che vi permette di visualizzare rapidamente complessi dati geografici territoriali di un'area in maniera fortemente interattiva e con un altissimo livello di realismo.

**Modella il paesaggio partendo da dati georeferenziati**, in modo da riprodurre fedelmente un territorio esistente in 3D. Strade ed edifici vengono automaticamente ricostruiti, così come la vegetazione e il terreno, in accordo alla mappa del rilievo fotografico. Un progetto esterno può essere facilmente importato e inserito con precisione nel modello 3D creato.

**Digital-Map 3D è uno strumento apertamente dedicato a:**

- Enti locali, Comuni, Comunità montane\_
- Uffici Forestali e Parchi nazionali\_
- Architetti, Paesaggisti, Urbanisti\_
- Studi di Ingegneria e progettazione\_
- Ingegneri civili (ferrovie, strade, ecc.)\_
- Uffici forestali e Parchi nazionali\_

**Nello specifico sono utilizzati gli elementi cartografici ufficiali di gestione della Regione Puglia, per cui tutti i dati presenti sono elaborati in georeferenziazione alle coordinate geografiche WGS84 – UTM33, con inserimento e gestione di elementi di dettaglio della cartografia comunale, comprensivo di aggiornamenti successivi alla situazione cartografata nel mese di ottobre 2006, epoca del volo effettuato dal SIT della Regione Puglia**

L'utilizzo del software permette di:

- **visualizzare** il paesaggio reale in 3D al fine di analizzarlo nella sua componente di base, ma anche corredato dagli elementi di carattere urbanistico, paesaggistico\_
- **esaminare** il territorio in 3D per la localizzazione di elementi specifici di sicurezza, come il Piano di Protezione Civile, o turistico\_
- **studiare** alternative in modalità operativa di progetti di nuova istituzione, per la pianificazione urbana, beni immobiliari\_
- **valutare** il paesaggio, al fine di predisporre studi di Valutazione Impatto Ambientale o al fine di velocizzare gli adempimenti determinati dal DRAG – Regione Puglia in sede di eventuale PUG\_
- **localizzare** gli elementi di impianti energetici, anche alternativi, per le identificazioni territoriali esistenti sul territorio\_
- **rappresentare la situazione presente simulando il futuro dello stato di fatto esistente\_**

#### **Caratteristiche generali**

**Digital-Map 3D** è la nuova versione di navigatore 3D del territorio distribuito da **KARTO-GRAPHIA**, evoluzione di un'applicazione nata ancor prima dei conosciuti Google Earth e Microsoft – BING Virtual Earth.

Rispetto alle due sopracitate applicazioni, **Digital-Map 3D** presenta essenzialmente i seguenti vantaggi, qui sinteticamente esplicitati:

## 1. Migliore qualità e resa grafica

Confrontando le 3 applicazioni risulta evidente la migliore resa grafica del **Digital-Map 3D**, anche a parità di dettaglio delle ortofoto utilizzate.

Le ragioni di questo si devono all'ottima implementazione del motore 3D ed all'utilizzo di librerie grafiche tridimensionali che hanno la specificità di completare l'ambito territoriale offrendo una visione "realistica" del territorio.



**Digital-Map 3D**

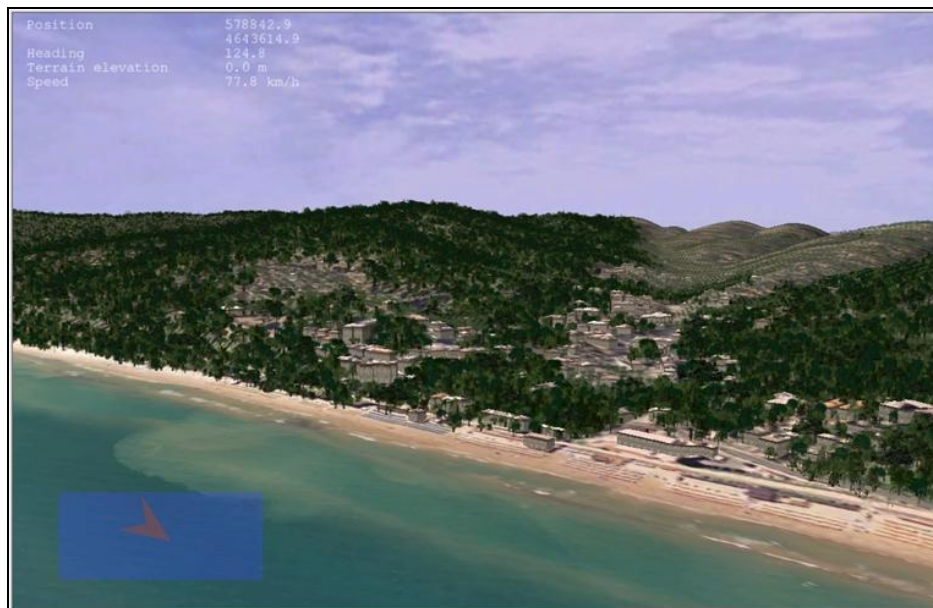


**Google Earth**



**Microsoft - BING Virtual Earth**

Al fine di consentire di rilevare le caratteristiche del software, elenchiamo alcuni esempi specifici riferiti al territorio del Comune di Vico del Gargano [Fg] - Località San Menaio



**Fig. 1 - Panoramica litorale Nord**



**Fig. 2 – Ambito del Centro Abitato**

## **2. integrabilità all'interno di ambiente stand alone o fruibile da sito web.**

L'applicazione **Digital-Map 3D** presenta il vantaggio di essere utilizzata:

- tramite viewer da postazione grafica [modalità stand alone]
- integrabile in modalità diretta in un sito web, funzionalità operativa da ottobre 2010

Ricordiamo che Google Earth e Microsoft – BING Virtual Earth sono applicazioni esterne e non hanno questo vantaggio.

Essa può interfacciarsi con il sito (e quindi ad esempio con il database ed il CMS) in vari modi, ad esempio attraverso javascript, scambiando dati con esso e quindi aggiornarsi continuamente.

## **3. indipendenza dal browser e dal sistema operativo**

L'utilizzo della tecnologia Java ha il grande vantaggio di essere compatibile con tutti i principali browser e sistemi operativi.

## **4. personalizzazioni**

Google Earth e Microsoft Virtual Earth sono applicazioni proprietarie delle rispettive aziende.

**Non consentono, quindi, le eventuali personalizzazioni o variazioni che possono poi – successivamente – accadere nel tempo, quali il sorgere nuove infrastrutture, elementi energetici di dettaglio e altro.**

## **Caratteristiche specifiche**

- 1. Modellazione del territorio in 3D senza limiti di scala**
- 2. Strumento per lo studio del territorio esistente**
- 3. Aiuto strategico per concepire progettazioni esistenti e future**
- 4. Risposta ai bisogni dei progettisti del territorio**

Oggi, di qualsiasi progetto si tratti, i regolamenti regionali (PUG, DRAG, ecc.) hanno indotto una sempre più crescente necessità di preservazione del paesaggio rendendo necessaria la visualizzazione dell'impatto del progetto sull'ambiente e meglio mostrare e condividere i suoi effetti.

Si tratta di un fenomeno globale e **Digital-Map 3D** fornisce una risposta diretta al bisogno di illustrazione che viene dalla politica e dalle popolazioni interessate, attraverso una simulazione del paesaggio basata su una scienza reale.

**Digital-Map 3D** simula automaticamente strade, ferrovie, fiumi, ecc. Grazie al motore procedurale 3D, una strada può essere elaborata automaticamente da dati vettoriali o polilinee e semplicemente integrata nel terreno esistente. I tagli, gli argini e gli sbancamenti sono simulati automaticamente in modo che la strada si integri perfettamente col terreno, indipendentemente che si tratti di una zona pianeggiante che collinare.

In ambito urbano **Digital-Map 3D** modella automaticamente gli edifici in base al loro ingombro e alla loro altezza. I tetti e le texture vengono simulati in base alla natura dell'edificio: casa rurale, casa cittadina, ufficio postale, fabbrica, scuola, ecc.

E' così possibile ricostruire un'intera città o villaggi sparsi di un paesaggio rurale.

Elenchiamo alcune caratteristiche che rendono il software unico nel suo genere, nella premessa che le funzionalità esposte sono riferite all'utilizzo sia al formato desk top – stand alone che web, tramite browser:

- generazione di mapping e texture in 3D ad "alta" risoluzione\_\_
- modello procedurale degli elementi di distinguo, con visualizzazione "reale" di quanto presente sul territorio\_\_
- comparazione veloce delle alternative di progetto in visualizzazione 3D\_\_
- visualizzazione interattiva "libera" del territorio o di un progetto in diverse fasi temporali, **senza limitazioni di superficie territoriale** [elemento di fondamentale confronto con altri software in commercio]\_\_
- comparazione delle varianti di progetto\_\_
- controllo distanze dalla ortofoto secondo il modello del terreno\_\_
- selezione multipla e modifica proprietà di vettori e oggetti\_\_
- simulazione ombre ... ecc.