

PRGTools

**... TEMATISMI PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE IN AMBIENTE CAD ...
DAL DWG ALLO SHAPE FILE ...**

PRGTools è una applicazione per il mondo DWG Autodesk, che permette di adottare standard operativi di tipo GIS nella Pianificazione Territoriale Comunale producendo elaborati digitali mosaicabili automaticamente in Piani Provinciali e/o Regionali che utilizzano il formato shape file. Applicabile ai settori: Urbanistica Geologia, Idrologia, Agricoltura, Foreste.

PRGTools viene rilasciato assieme a CADPak Base e/o DwGIS Base, potendo così convivere con numerose altre applicazioni tipiche GIS sviluppate da I&S come MapBrowser, MapNOISE, MapDBase e GeoRef.

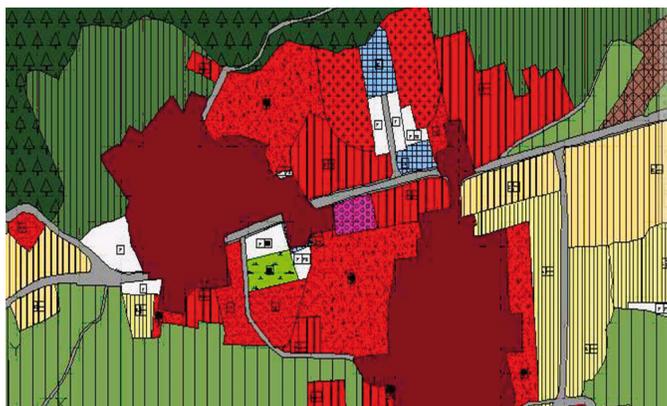
IL PROBLEMA

Sono note agli operatori del settore, le difficoltà che si incontrano nell'acquisire, normalizzare ed importare in un unico ambiente GIS, i risultati dei lavori di pianificazione realizzati dai professionisti Urbanisti, Geologi e Forestali.

L'attività di produzione degli elaborati grafici per attività pianificatorie può essere realizzata con diversi strumenti presenti sul mercato che però difficilmente riescono a produrre risultati assemblabili ed unificabili in un unico ambiente senza pesanti e laboriose attività di conversione e controllo.

L'unificazione a monte, della codifica e della definizione di come devono essere forniti gli elaborati in forma digitale, sono condizioni imprescindibili per poter poi realizzare facilmente le analisi GIS incrociate sulle fonti dati consegnate e prodotte con software diversi.

La cima e la coda del problema è abbastanza semplice da scrivere e definire. E' molto più difficile invece individuare uno strumento software di uso comune: semplice da usare e di costo contenuto. Capace di guidare l'operatore, tipicamente CAD (geometra, architetto, disegnatore in genere), a non commettere errori formali in input e che controlli contemporaneamente la congruenza e correttezza formale del file di output da fornire in input al sistema GIS generale.



COSA FA PRGTools

La soluzione qui descritta aiuta a risolvere alcuni dei problemi tecnici più comuni, tanto da supportare l'operatore, con adeguata conoscenza del dominio di applicazione, nel portare a termine al meglio il proprio lavoro.

PRGTools semplifica e velocizza le attività di disegno CAD finalizzate alla preparazione di un elaborato destinato ad essere importato in un ambiente GIS. Quest'ultimo richiede infatti il rispetto di alcune specifiche tali da consentire elaborazioni topologiche e di tipo spaziale.



PRGTools, utilizzando modalità familiari ad un operatore CAD, consente di generare, con estrema facilità, un disegno tematizzato sulla base degli standard codificati e di generare i file di esportazione in formato shape.

Viene tipicamente utilizzato nella Pianificazione Urbanistica (Piano Regolatore Generale, da cui il nome) ma è usabile in qualsiasi progettazione territoriale che richiede una tematizzazione.

COMPATIBILITÀ CON GLI STANDARD ESRI

PRGTools esporta l'elaborato, realizzato in ambiente DWG, in una serie di file in formato Shape: compatibili al 100% con ArcGis e quindi anche QGis, gvSIG ed altri. I file di Output sono completati delle informazioni collegate agli oggetti, in modo che l'Ente (Regione, Provincia, Unione di Comuni) le possa acquisire ed inserire automaticamente nel proprio Sistema SIT/GIS, purché compatibile con lo standard shape file.

PRGTools IN BREVE

È possibile partire da un qualunque elaborato base (disegno in formato DWG) aereo-fotogrammetrico su cui andare a generare la nuova zonizzazione, ecc.. Se necessario è possibile importare direttamente Shape file o file catastali in formato NTF e CXF oppure lavorare su uno sfondo Raster georeferenziato.

La scelta del tipo di elemento vettoriale da realizzare avviene da un 'Box di dialogo' dove sono elencati i tematismi suddivisi

per tipologia (puntuale, lineare, poligonale) e per sistema di appartenenza (infrastrutturale, ambientale, insediativo-produttivo). Individuato l'elemento da realizzare, con un semplice click a video, è possibile assegnare tutte le caratteristiche formali richieste: dal tipo di linea perimetrale alla campitura, dal simbolo rappresentativo alla viabilità ecc..

PRGTools MASTER

PRGTools Master è il prodotto completo e si diversifica da PRGTools Draw, sotto descritto, per la disponibilità di una serie di funzionalità di personalizzazione dell'archivio digitale e di inserimento automatico delle informazioni nel disegno temattizzato.

La versione Master è utilizzata sia dal Libero Professionista, per crearsi l'impianto di codifica studiato e pubblicato da uno degli Enti competenti dove sta espletando l'incarico, sia dall'Ente che abbia adottato PRGTools come strumento per garantire la 'normalizzazione' della pianificazione e che rilascia le codifiche da utilizzare in formato digitale criptato.

L'adozione dell'iter imposto dello strumento PRGTools ha una grande valenza sia per i professionisti, che raccolgono i dati, che per l'Ente che ne acquisisce i risultati destinati ad una successiva mosaicatura o verifica di rispetto delle normative.

PRGTools garantisce il rispetto di specifiche modalità ed indici necessari al rispetto di norme e regolamenti, spesso di difficile applicazione, supportando l'operatore nell'evitare errori involontari.

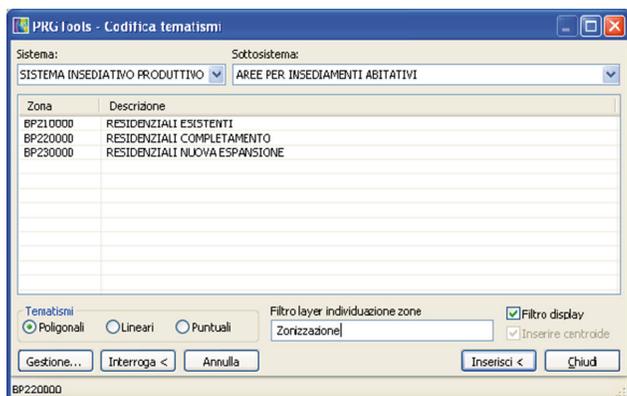
PRGTools DRAW

I comandi di PRGTools Draw, presenti anche nella versione Master, sono raggruppati in appositi menu e toolbar, direttamente integrati nel applicativo CAD ospite. Gli applicativi supportati da PRGTools sono: AutoCAD Map, AutoCAD, AutoCAD LT..



Il PRG può essere tracciato in qualsiasi modo e su qualsiasi layer, l'importante è poter accendere e spegnere separatamente elementi che non sono mutuamente esclusivi (come ad esempio una zona residenziale ed un vincolo) in modo tale da poter individuare agevolmente le aree da codificare.

Se il piano di partenza non ha queste caratteristiche è possibile utilizzare dei comandi specifici come 'Copia oggetto da layer a layer' e 'Genera polilinee da segmento' per copiare rapidamente gli elementi selezionati su un nuovo layer, eventualmente unendo le linee di un poligono per trasformarle in un'unica polilinea.



Un comando basato su uno specifico box di dialogo consente di codificare e generare i vari oggetti (poligonali per punto

interno, lineari e puntuali) con la scelta di dati già preparati e disponibili in un apposito archivio e con la compilazione degli eventuali possibili attributi (facoltativi o obbligatori).

E' possibile la modifica, anche multipla, degli attributi associati ad uno o più elementi codificati.

Comandi specifici consentono di determinare un fattore moltiplicativo che verrà applicato a tutti gli elementi nuovi che si creeranno con PRGTools: tratteggi, blocchi, fattore scala elementi lineari in modo da avere il completo controllo del lavoro.

E' inoltre possibile gestire le modifiche locali al fattore di scala di una determinata area. Non è detto che i tratteggi siano visibili in tutti i poligoni; la visibilità di un tratteggio è subordinata alla dimensione del poligono, la cui larghezza ed altezza devono essere maggiori dell'intervallo con cui si ripetono i motivi della campitura. Se il poligono è più piccolo, quindi la campitura vettoriale non visibile, si può intervenire modificando localmente il fattore di scala.



Comandi specifici consentono di selezionare quali elementi, creati automaticamente dal software, siano visibili o meno. Ad esempio, se si presentasse la necessità di stampare un piano

in bianco e nero, le campiture di tipo Solid (piene) renderebbero la stampa incomprensibile; per rendere tale campitura non visibile è sufficiente agire sull'apposito comando di gestione degli oggetti visualizzati.

Prima della fase di esportazione (per la generazione dei file in formato shape) è possibile eseguire un controllo del lavoro svolto. Un apposito sistema di avvertimento informa l'utente circa le eventuali incongruenze e lo guida alla loro soluzione.

Un Help in linea integrato fornisce indicazioni sui comandi ed il loro utilizzo.

MODULI OPZIONALI

MapBrowser

Utilizzando MapBrowser è possibile visualizzare ed utilizzare, operando direttamente dall'editor grafico del CAD, qualsiasi cartografia distribuita secondo standard ArcIMS e servizi di tipo WMS (Web Map Service) e WFS (Web Feature Service).

MapDBase

Consente di associare, agli elementi grafici (punti, linee, poligoni), delle schede dati memorizzate su un database esterno al disegno. Le schede sono personalizzabili a piacere ed i dati estraibili in report parametrici.

MODULI CORRELATI

MapNOISE

Applicazione dedicata all'analisi del "rumore".

GeoRef

Applicazione dedicata al censimento e georeferenzazione di oggetti territoriali qualsiasi

COMPATIBILITÀ

Le applicazioni citate sono compatibili con i software della famiglia AutoCAD. Per ulteriori e più aggiornate informazioni si rimanda al sito www.ies.it nella sezione apposita.

CASE HISTORY

Provincia Autonoma di Trento.