



**MODULO PERSONALIZZATO
PER IL CENTRO DI MONITORAGGIO
GIZC**

Luglio 2012

INDICE

GENERALITÀ.....	3
Supporto VBA in AutoCAD 2012 : VBA Enabler	3
Download Microsoft Visual Basic for Applications Module.....	3
UTILITY LAYERS	6
TROVA E SOSTITUISCI.....	7
TROVA E SOSTITUISCI.....	7
COPIA.....	7
SALVA PROPRIETÀ GEOMETRICHE IN MDB	7
SALVA OGGETTI IN UN DATABASE	8
CALCOLA AREA E PERIMETRO.....	9
IMPORTA/ESPORTA OBJECT DATA DA DATABASE MDB.....	9
ESPORTA OBJECT DATA IN UN DATABASE MDB	10
COPIA OBJECT DATA	11
COSTRUZIONE DEI PROFILI LONGITUDINALI E DELLE SEZIONI.	12
COSTRUIRE IL PROFILO DEL DISEGNO DALLA LINEA 3D	12
LINEA 3D DA SEMINA DI PUNTI.....	13
ESPORTA PROFILI IN EXCEL	13
TROVA OGGETTO NEL DISEGNO DALL’HANDLE	14
MODIFICA DISEGNO.....	14
MODIFICA LAYER OGGETTI	15
INVERTI PERCORRENZA DELLA POLILINEA	16
IMPORTA SHP O SDF (MAP GUIDE STUDIO)	17
ESPORTA SHP O SDF (MAP GUIDE STUDIO)	18
CLASSE DI ENTITÀ GEOGRAFICHE	22
IMPORTA DA AUTODESK MAPGUIDE 6.5.....	23
ESPORTA IN AUTODESK MAPGUIDE 6.5	24
CALCOLA DISTANZA PUNTO LINEA.....	26

GENERALITÀ

La Autodesk ha reso disponibile il software **AutoCAD Map 3D 2012**, che dovrebbe andare a migliorare le versioni precedenti del programma.

AutoCAD® Civil 3D® è una soluzione Building Information Modeling (BIM) per la progettazione e la documentazione nel campo dell'ingegneria civile.

GDL/Mare è stato sviluppato per ingegneri civili, disegnatori, progettisti e tecnici impegnati nella realizzazione di progetti a mare ed il rilievo e la gestione della zona costiera, il tutto in un ambiente AutoCAD® ben noto.

Della versione precedente di GDL/Mare sono state mantenute tutte le funzionalità, ma è stata ampliata la parte della gestione del database collegato agli oggetti disegnati.

La possibilità d'uso sulla piattaforma **AutoCAD Map 3D 2012** resa disponibile dal software

Supporto VBA in AutoCAD 2012 : VBA Enabler

AutoCAD Map 3D 2012 offre ancora la possibilità di utilizzare le applicazioni in VBA (Visual Basic). L' Autodesk Inc. ha iniziato la transizione delle applicazioni da Visual Basic da VBA a .NET . Attualmente, VBA è ancora supportato in alcuni prodotti di Autodesk però VBA non è più parte dell'installazione di default di AutoCAD e deve essere quindi scaricato e installato separatamente. Se si utilizzano le macro VBA nel proprio ambiente di lavoro, non funzioneranno più, a meno che il modulo VBA sia installato sul sistema.

Quando si esegue un comando che richiede VBA, in una finestra di dialogo viene visualizzato il messaggio che indica che VBA non viene più installato con AutoCAD e punta ad un sito web dove è possibile scaricare il modulo VBA.

Autodesk ha reso disponibile il modulo VBA disponibile per il download al seguente indirizzo:

<http://www.autodesk.com/vba-download>

Download Microsoft Visual Basic for Applications Module

Leggere le Faq (frequently asked questions), prima di scaricare il software Microsoft ® Visual Basic, Applications Edition (VBA) ® dal sito dell'Autodesk Inc. all'indirizzo: <http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/index?siteID=123112&id=770215>

Da usare per tutti i prodotti AutoCAD ® dopo il rilascio di AutoCAD 2010

AutoCAD 2010 VBA module 32-bit (exe - 91158Kb)

<http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad2010vbaenabler32.exe>

AutoCAD 2010 VBA module 64-bit (exe - 91433Kb)

<http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad2010vbaenabler640.exe>

AutoCAD 2011 VBA module 32-bit (exe - 72064Kb)

<http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad2011vbaenabler32.exe>

AutoCAD 2011 VBA module 64-bit (exe - 72304Kb)

<http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad2011vbaenabler64.exe>

AutoCAD 2012 VBA module 32-bit (exe - 123941Kb)

http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad_2012_vbaenabler_win_32bit.exe

AutoCAD 2012 VBA module 64-bit (exe - 123991Kb)

http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad_2012_vbaenabler_win_64bit.exe

AutoCAD 2013 VBA module 32-bit (exe - 126880Kb)

http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad_2013_acvbainstaller_english_win_32bit.exe

AutoCAD 2013 VBA module 64-bit (exe - 127085Kb)

http://images.autodesk.com/adsk/files/autocad_2013_acvbainstaller_english_win_64bit.exe

Istruzioni:

1. Chiudere tutti i programmi.
2. In Esplora risorse, fare doppio clic sul file autoestraente, file EXE.
3. Decomprimere il file nella posizione di vostra scelta, oppure utilizzare il percorso predefinito.
4. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

GUIDA UTENDI DI GDL/MARE

Avviare GDL Mare dall'icona sul Desktop oppure da Start → Programmi → Alpha Consult → GDL Mare.

Tutte le funzionalità, che saranno descritte in questa guida, sono state raccolte in un menù dedicato che è stato chiamato: **GDL/Mare**

Innanzitutto vediamo come raggiungere il menù e come si compone. Dalla barra dei menù in alto selezionare la voce “GDL Mare”, apparirà il menù a tendina contenente i comandi preparati per questa personalizzazione del programma GDL – Graphic Data Link dell'Alpha Consult s.r.l.

<u>Utility layers</u>
Salva proprietà geometriche in mdb Calcola area e perimetro
Importa Object Data da un database esterno Esporta Object Data in un database esterno <u>C</u> opia Object Data
Costruire il disegno del profilo della linea 3D Costruire il disegno del profilo partendo dal file Excel
Linea 3D da semina di punti File Excel da profili
Trova oggetto nel disegno dall'handle Modifica disegno <u>M</u> odifica layer oggetti
Inverti percorrenza polilinea Inserisci progressiva su una polilinea
<u>I</u> mporta shp o sdf (MapGuide Studio) <u>E</u> sporta shp o sdf (MapGuide Studio) Importa da Autodesk <u>M</u> apGuide 6.5 Esporta in Autodesk MapGuide 6.5
Sistema di coordinate
Calcola distanza punto linea

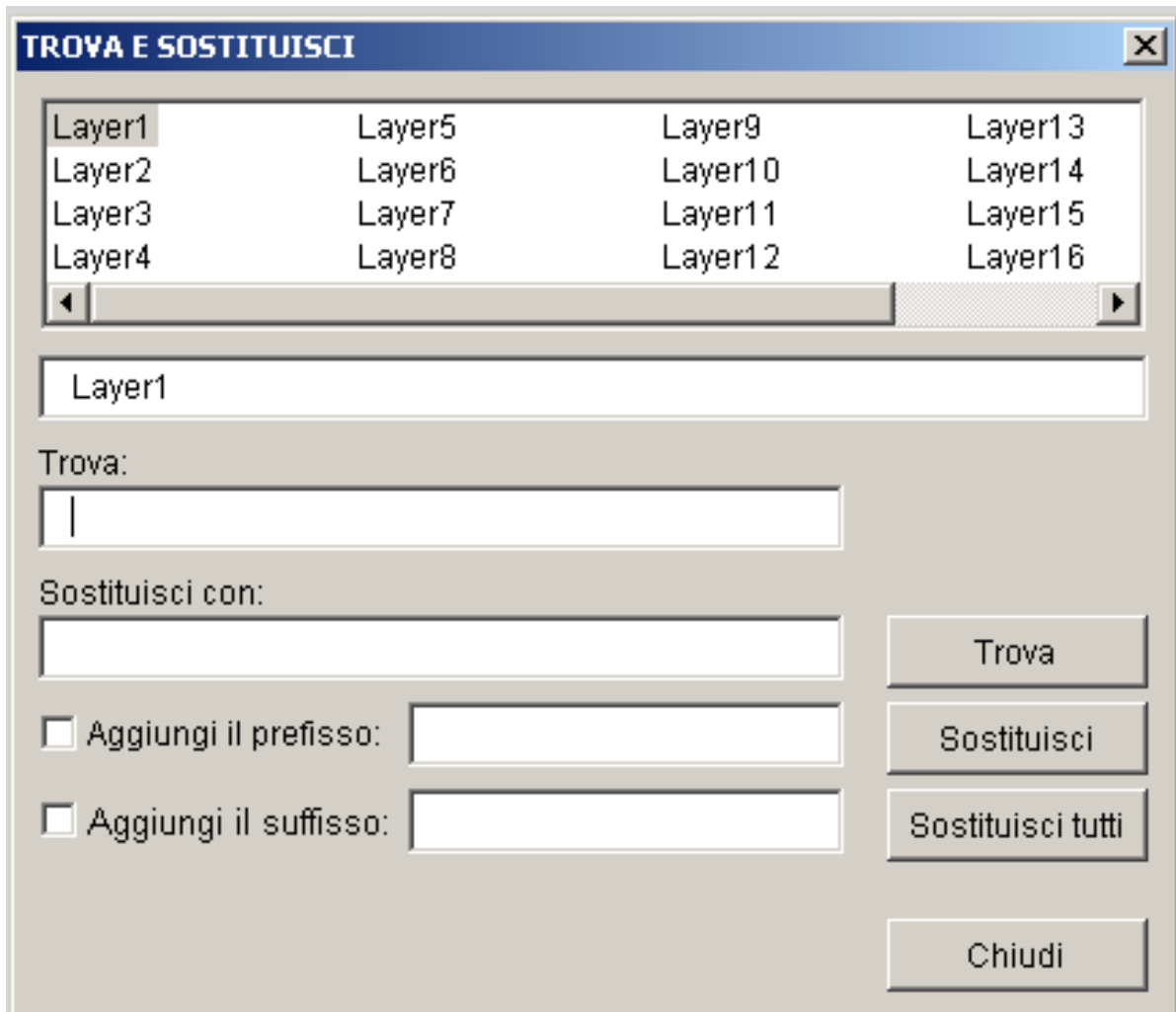
UTILITY LAYERS

La prima voce del menù di GDL/Mare è "Utility Layers", la quale racchiude una serie di comandi utili per la gestione dei layers di Autocad, ma oltre ai soliti comandi tipo: accendi, spegni, congela, ecc. ce ne sono due di particolare interesse e praticità:

Utility layers	Nuovo
Salva proprietà geometriche in mdb	Corrente
Calcola area e perimetro	Spegni
Importa Object Data da un database esterno	Congela
Esporta Object Data in un database esterno	Accendi tutti
Copia Object Data	Spegni tutti
Costruire il disegno del profilo della linea 3D	Congela tutti
Costruire il disegno del profilo partendo dal file Excel	Scongela tutti
Linea 3D da semina di punti	Copia
File Excel da profili	Sposta
Trova oggetto nel disegno dall'handle	Rinomina
Modifica disegno	Trova e sostituisci
Modifica layer oggetti	Elimina
Inverti percorrenza polilinea	
Inserisci progressiva su una polilinea	
Importa shp o sdf (MapGuide Studio)	
Esporta shp o sdf (MapGuide Studio)	
Importa da Autodesk MapGuide 6.5	
Esporta in Autodesk MapGuide 6.5	
Sistema di coordinate	
Calcola distanza punto linea	

TROVA E SOSTITUISCI

Uno dei più usati è “**Trova e sostituisce**”. Questo semplice comando torna utile nei casi in cui il dwg che si sta lavorando è composto da parecchi layers.



TROVA E SOSTITUISCI

“**Trova e sostituisce**” permette, oltre a trovare un layer conoscendo solo alcuni caratteri all’interno del nome del layer e di sostituirlo. Inoltre offre anche la possibilità di inserire un prefisso e/o un suffisso a tutti i layers del disegno in maniera facile e soprattutto veloce.

COPIA

L’altro comando, di questo menù, degno di particolare nota, è “**Copia**” infatti permette di fare una copia di uno o più oggetti mettendoli su un altro layer senza però alterarne la posizione geografica.

SALVA PROPRIETÀ GEOMETRICHE IN MDB

Tornando al menù GDL/Mare troviamo la voce “**Salva proprietà geometriche in mdb**”, questo, insieme con altri comandi come vedremo in seguito, è alla base della creazione dei dati collegati agli oggetti. Infatti, permette di esportare i valori geometrici che AutoCad usa al suo interno per disegnare gli oggetti (layer, colore, lunghezza, area, coordinate, tipo di linea, HANDLE, ecc.), in un file esterno .mdb (di Data base di Access del pacchetto di Microsoft Office).

GDL - GRAPHIC DATA LINK – modulo GDL MARE

Quest'operazione permette di salvare una moltitudine di dati in tabelle .mdb le quali possono essere opportunamente elaborate per fini statistici, oppure per creare una struttura di dati da reinserire sul dwg sotto forma di Object Data (ma questo lo vedremo più avanti).

Selezionando il comando verrà richiesto all'utente di selezionare gli oggetti da esportare quindi si possono identificare solo alcuni elementi, cliccando su di essi, oppure tutti gli oggetti del disegno, scrivendo sulla linea di comando “_ALL”.

Apparirà la seguente schermata ove è possibile leggere i dati geometrici di ogni elemento selezionato in precedenza:

The screenshot shows a dialog box titled "OGGETTI SELEZIONATI: 1 SU 1". It contains several sections:

- Dati grafici** and **Svuota lista** buttons.
- OGGETTI SELEZIONATI** table:

HANDLE	TIPO	NOME GDL
263	AcDbPolyline	

- PROPRIETA'** table:

PROPRIETA'	VALORE	ATTRIBUTI
OBJECT NAME	AcDbPolyline	Sola Lettu
HANDLE	263	Sola Lettu
OBJECT ID	2129225496	Sola Lettu
LAYER	0	LetturaSc
COLOR	256	LetturaSc
LINE TYPE	ByLayer	LetturaSc
LINE TYPE SCA...	1	LetturaSc
LINE WEIGHT	-1	LetturaSc
PLOT STYLE NA...	ByLayer	LetturaSc
VISIBLE	Vero	LetturaSc

- MODIFICA PROPRIETA'** section:

OBJECT NAME:

- MODIFICA VERTICE 1** section:

COORD X:

COORD Y: - VERTICI** table:

VERTICE	COORD X	COORD Y
1	1981,54361708435	871,93409565525
2	3129,99832898674	1642,061309
3	2532,17258957109	1858,168437
4	3794,68615577727	2219,656723

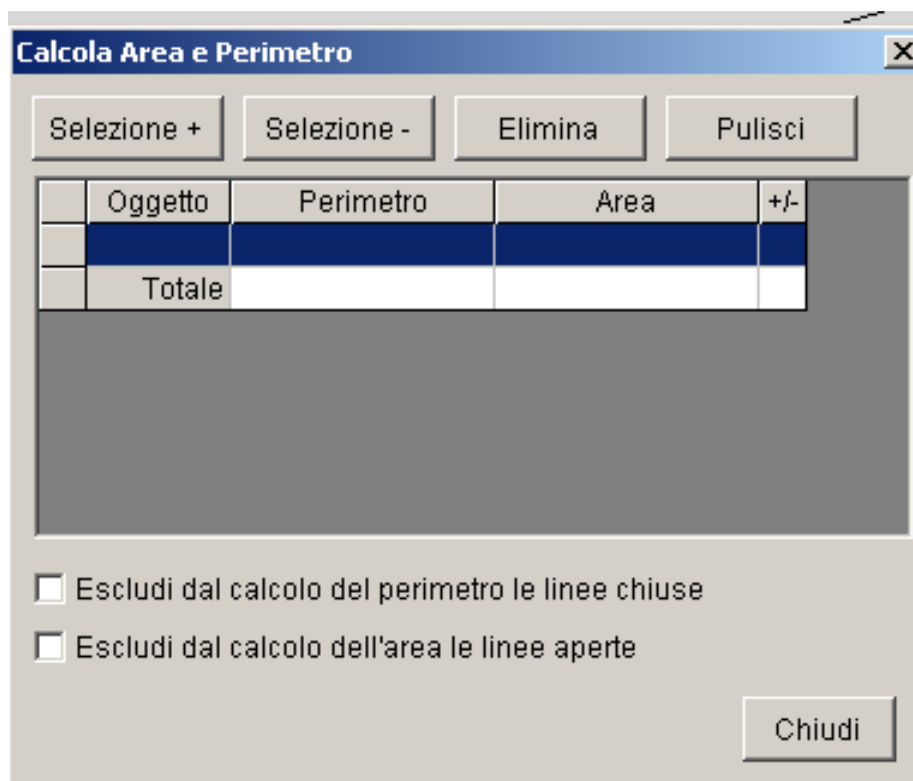
At the bottom, there are three buttons: "Salva oggetti in un database" (highlighted with a red arrow), "> Seleziona", and "Chiudi".

SALVA OGGETTI IN UN DATABASE

Il pulsante **“Salva oggetti in un database”** farà sì che tutti i dati visualizzati nella schermata vengano salvati in un mdb che verrà creato dove l'utente indicherà.

CALCOLA AREA E PERIMETRO

La terza voce del menù “GDL Mare” è **“Calcola area e perimetro”**



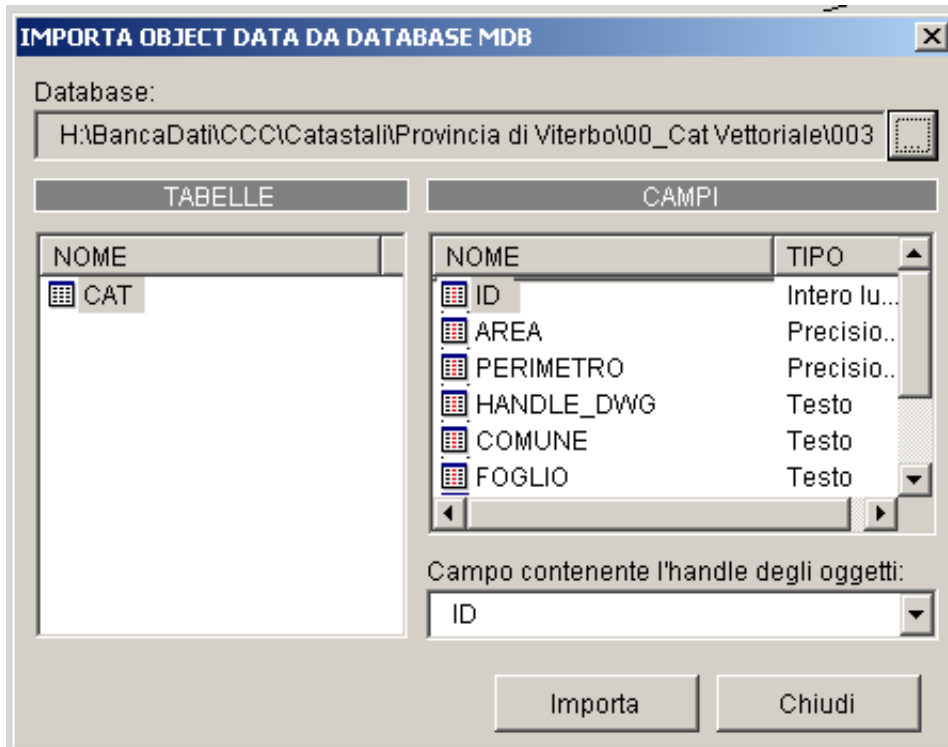
Questo comando ha la stessa funzione di una calcolatrice, permette infatti di sommare o detrarre oggetti e quindi le rispettive aree e perimetri.

IMPORTA/ESPORTA OBJECT DATA DA DATABASE MDB

I prossimi due comandi sono **“Importa Object Data da Database mdb”** ed **“Esporta Object Data in un Database mdb”** i quali, insieme a **“Salva proprietà geometriche in mdb”** già descritto in precedenza, permettono una gestione completa dei dati collegati agli oggetti vettoriali di AutoCad.

Infatti con Importa si possono collegare i dati salvati in un mdb per poterli poi ritrovare in AutoCad sotto forma di Object Data, questo ha una duplice valenza, *in primis* permette di salvare i dati non più con un file esterno (es. tipo il dbf con lo shape di ESRI) ma direttamente nel dwg così da preservare la corrispondenza 1 a 1 tra i dati vettoriali e gli alfanumerici; inoltre agevola le procedure di esportazione e pubblicazione sul Visualizzatore On-Line, Map Guide Studio.

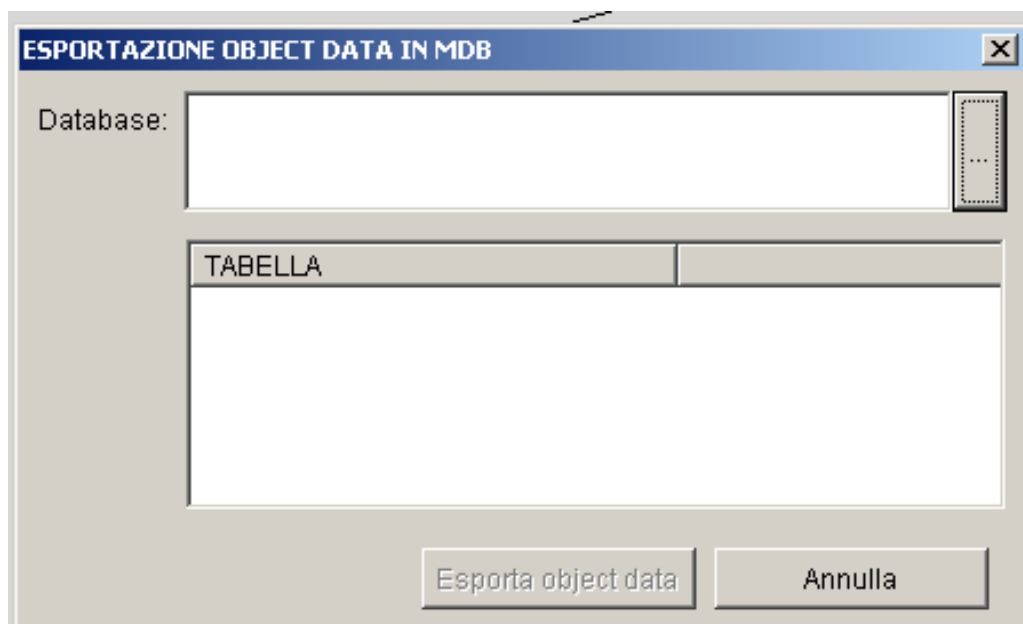
GDL - GRAPHIC DATA LINK – modulo GDL MARE



Cosa importantissima da tenere presente è che i nomi dei campi dell'mdb non debbano contenere spazi o caratteri particolari (- . : , ; / \ & ! = ecc.) inoltre tra i campi deve esserci obbligatoriamente un campo che contiene gli HANDLE degli oggetti del disegno altrimenti non c'è modo di sapere come collegare i dati (un consiglio, rinominare il campo che si chiama "HANDLE" con un altro nome, di solito si utilizza "HANDLE_DWG")

ESPORTA OBJECT DATA IN UN DATABASE MDB

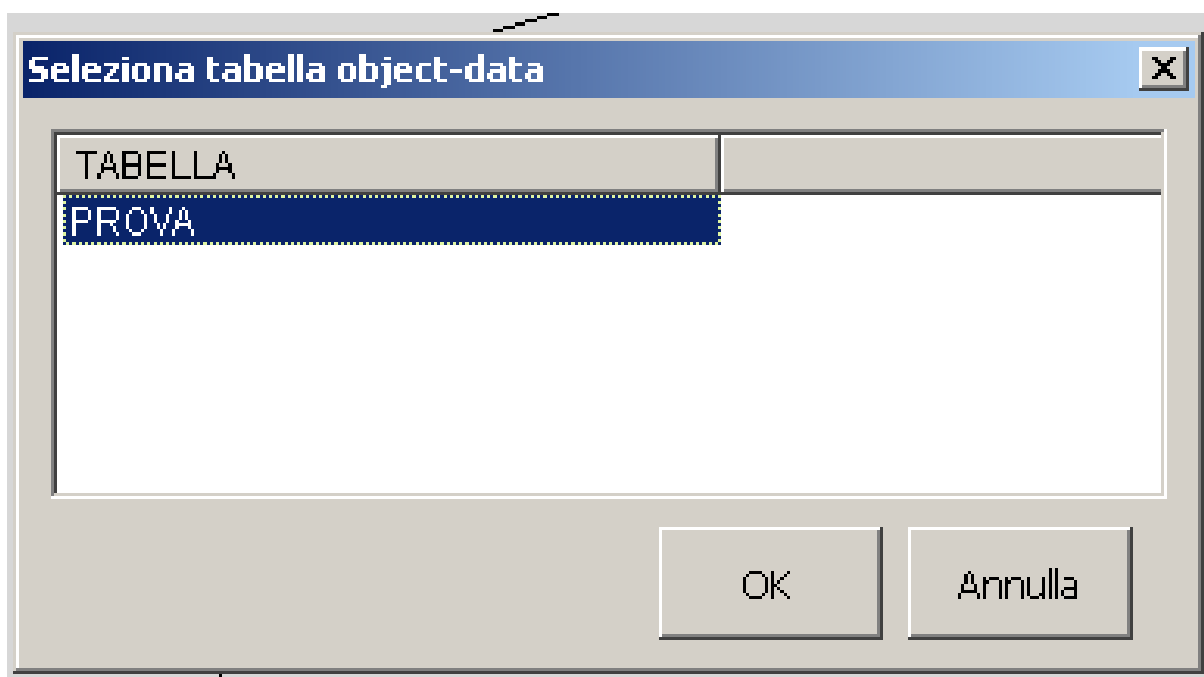
Per il comando "**Esporta Object Data in un Database mdb**", verrà semplicemente richiesto quale/i tabelle Object Data esportare in mdb e la posizione del file da creare.



Molte volte, se i disegni contengono molti oggetti, i tempi di attesa possono diventare lunghi, quindi si consiglia di salvare una copia di lavoro del file dwg ed eliminare da essa tutti gli oggetti che sicuramente non interessano l'esportazione (Layout, oggetti su layer spenti, oggetti dei quali abbiamo la certezza che non hanno Object Data collegati e tutti quegli oggetti che non interessano il nostro progetto). Questo comando è molto utile nel caso siano importati in AutoCad Map dei file Shape di ESRI, per editare il dbf e modificarlo a proprio piacimento.

COPIA OBJECT DATA

La sesta voce del menù GDL Mare è **“Copia Object Data”**, appena attivata questa funzione, da linea di comando verrà richiesto di selezionare l'oggetto di origine (cioè quello con uno o più Object Data collegati) e successivamente verrà richiesto di selezionare l'oggetto di destinazione (cioè l'oggetto ove si vuole copiare l'Object Data).



Conclusa la fase di selezione si aprirà in automatico una finestra dove sarà possibile scegliere la tabella Object Data dalla quale copiare i dati sul secondo oggetto selezionato.

Questa funzione viene utilizzata maggiormente quando c'è la necessità di spezzare un oggetto in due o più parti, le parti che si verranno a creare non avranno Object Data collegati quindi questo rimane il modo più veloce per trascrivere automaticamente i dati sui nuovi oggetti.

Nota bene, se come detto sopra l'Object Data contiene la voce "HANDLE" o "HANDLE_DWG" questa verrà copiata identica per l'oggetto selezionato dal comando "Copia Object Data", quindi sarà premura dell'utente modificare manualmente il valore del campo sovraccitato.

COSTRUZIONE DEI PROFILI LONGITUDINALI E DELLE SEZIONI.

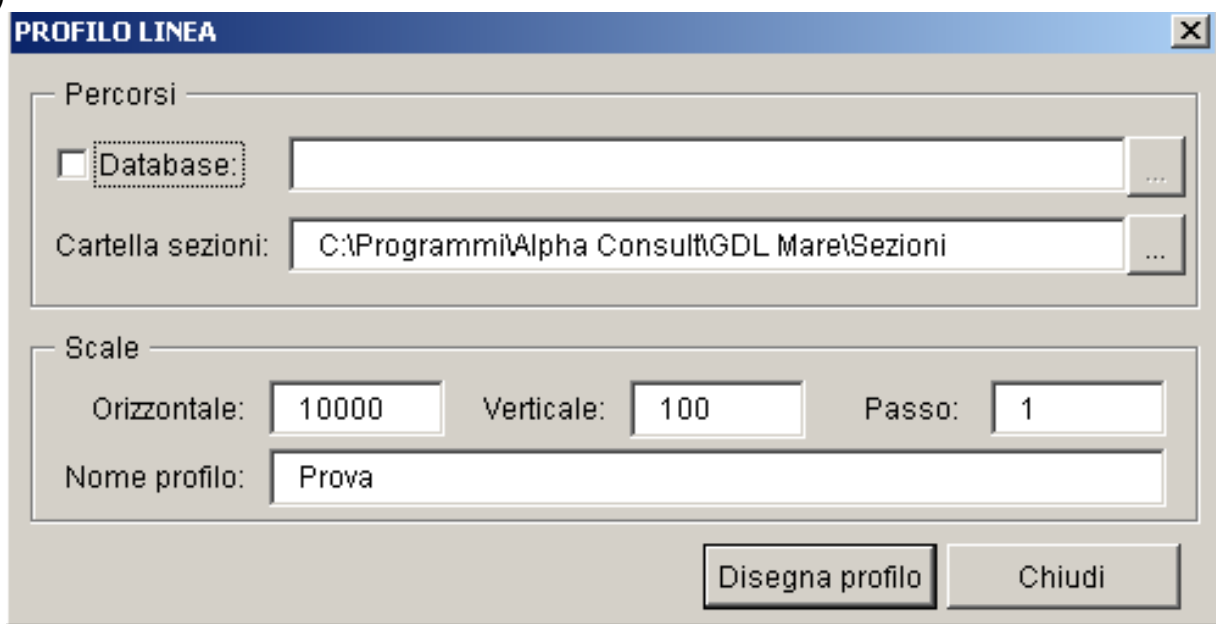
Ora passiamo alla costruzione dei profili longitudinali e delle sezioni.

COSTRUIRE IL PROFILO DEL DISEGNO DALLA LINEA 3D

Dal menù GDL Mare selezionare la voce “Costruire il profilo del disegno dalla linea 3D”

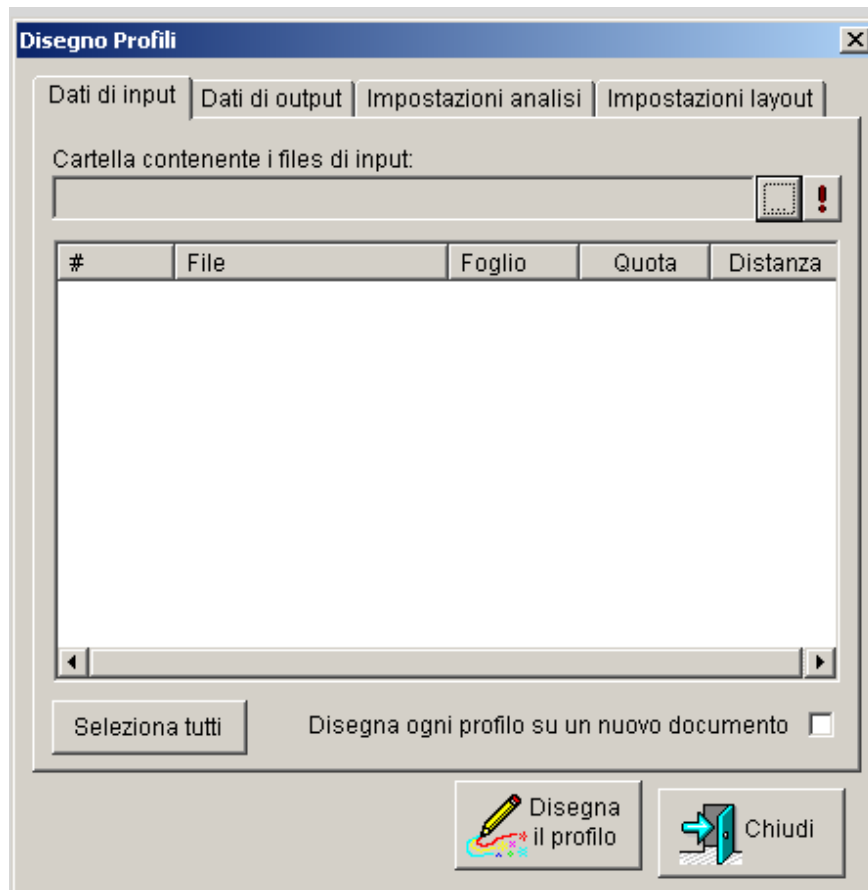
Questo comando presuppone che nel disegno ci siano una polilinee 3D (comando di AutoCad “_3dPoly”) che abbiano sui vertici il valore di quota.

Una volta selezionato il comando sarà visualizzata la seguente finestra ove sarà possibile scegliere la destinazione del file dwg del profilo creato , il rapporto di scala tra asse X e asse Y, il nome da dare al Profilo e con quale frequenza far disegnare le proiezioni dei vertici sull’asse X (il valore 1 permette di disegnare tutte le proiezioni ma a volte, se i vertici sono molto ravvicinati tra loro, il disegno del profilo risulta caotico e poco leggibile così si decide di far disegnare le proiezioni una si una no, valore 2, oppure 1 si e 2 no, valore 3 ecc.)



Una volta conclusi questi pochi settaggi verrà richiesto di cliccare sulla polilinea 3D della quale si vuole creare il profilo longitudinale e automaticamente verrà creato un nuovo dwg con il disegno del profilo.

È stato creato un sistema di creazione dei profili attingendo i dati da files Excel, questo comando permette per l'appunto di caricare da Excel i dati relativi all'altitudine dei vertici e la distanza fra essi così da poter creare i profili longitudinali corrispondenti, la funzione è stata ulteriormente implementata dando la possibilità all'utente di poter fare delle analisi su più profili sovrapposti per poter capire, per esempio nel caso della linea di costa, dov'è arretrata e dove invece è avanzata la sabbia.

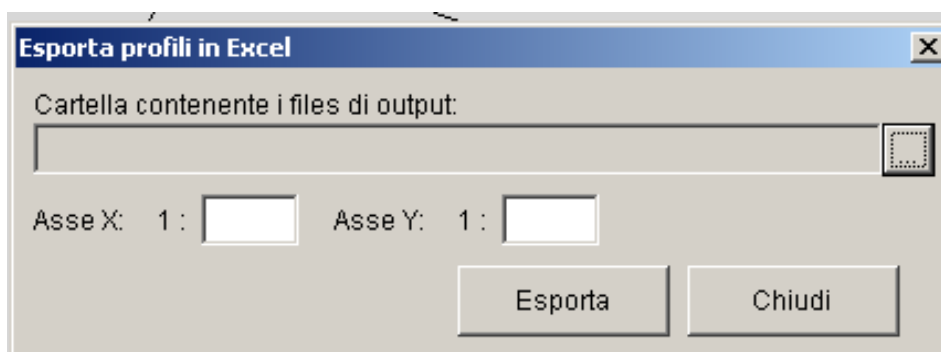


LINEA 3D DA SEMINA DI PUNTI

“Linea 3D da semina di punti” presuppone che si abbia nel dwg una semina di punti in 3D dalla quale, selezionando una polilinea che l’attraversa, permette di creare una Polilinea 3D che rispecchi il piano quotato di punti.

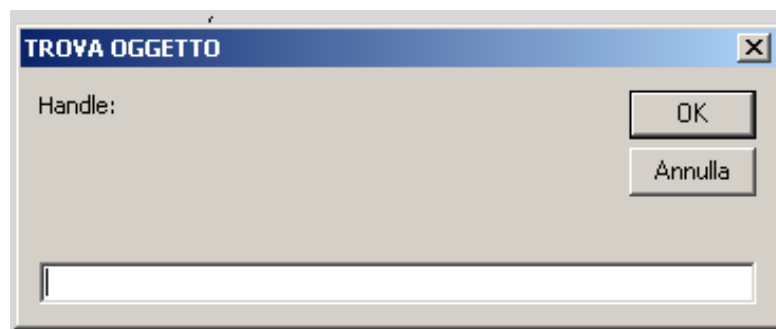
ESPORTA PROFILI IN EXCEL

Il comando successivo è “Esporta profili in Excel” questo permette di riscrivere in Microsoft Excel i disegni dei profili di AutoCad per eventuali analisi con altri programmi. I settaggi da inserire sono solamente: la path della cartella contenente i files Excel che si andranno a creare e il valore di scala degli assi X e Y così da far calcolare la proporzione esatta e riportarla correttamente in Excel.



TROVA OGGETTO NEL DISEGNO DALL'HANDLE

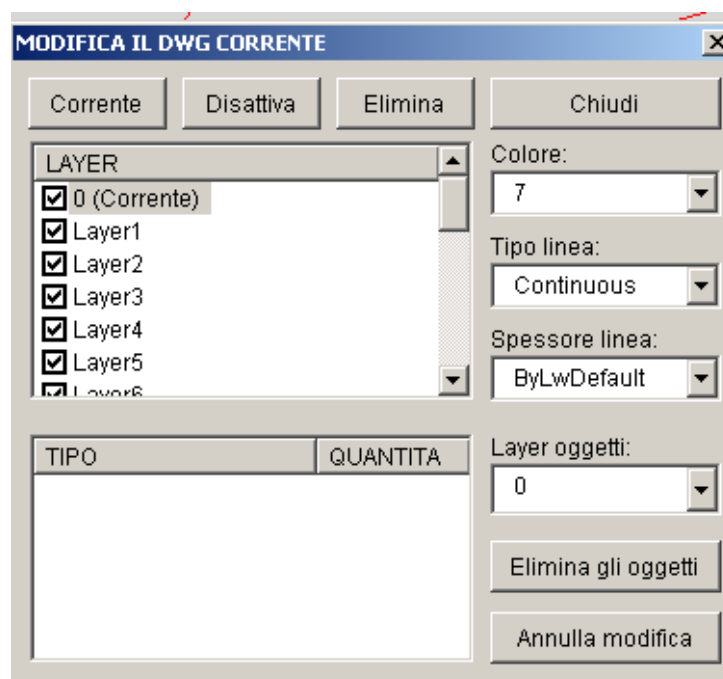
Utilissimo comando, se si comincia a gestire il disegno insieme ai dati alfanumerici contenuti nell'*mdb*, è senza dubbio "Trova oggetto nel disegno dall'handle" il quale permette di visualizzare a video l'oggetto corrispondente ad un determinato e ben preciso record del Data Base. Basterà inserire nella casella del comando il valore dell'HANDLE che leggiamo dal Data Base e verrà visualizzato sullo schermo con un tratteggio di identificazione.



In AutoCad non esiste alcun modo di sapere un determinato Handle a quale oggetto corrisponde, quindi, solamente usando Autocad o Autocad Map, l'oggetto risulterebbe introvabile.

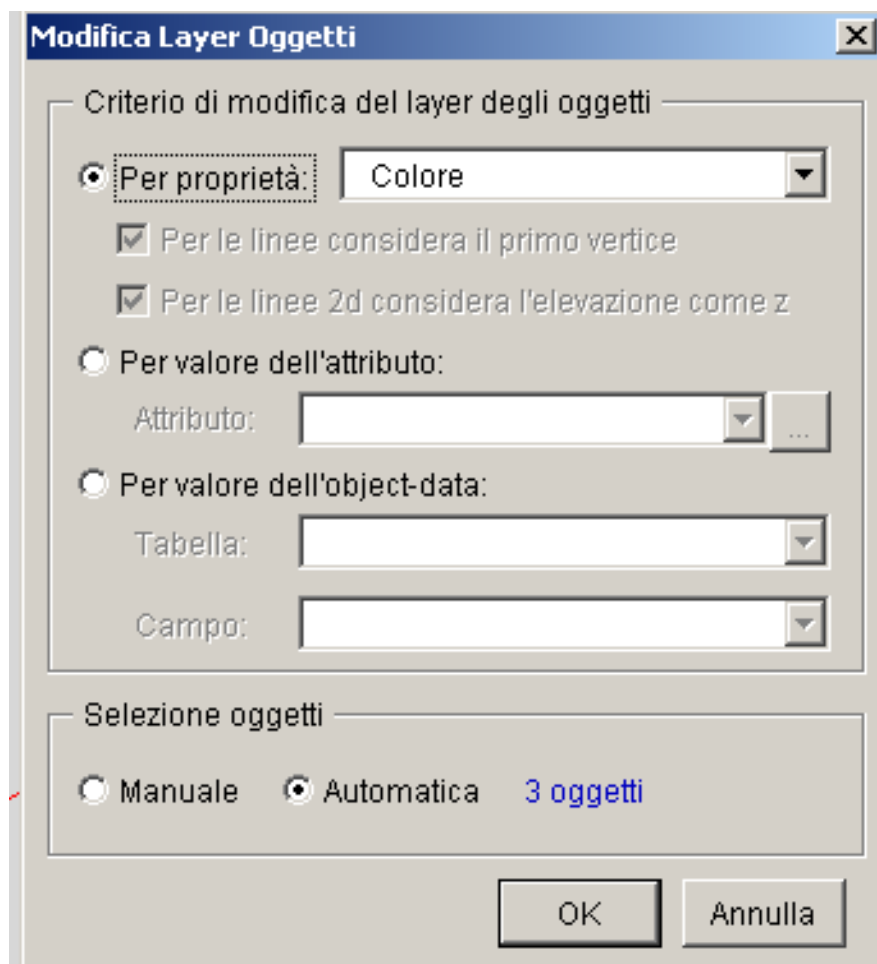
MODIFICA DISEGNO

Il comando "Modifica disegno" permette di selezionare tutti o alcuni degli oggetti di un determinato layer e di cambiargli aspetto (colore, tipo linea e spessore) oppure eliminarli, il tutto avviene in tempo reale senza dover chiudere la finestra di comando e se si vuole riportare tutto com'era basta pigiare il pulsante "Annulla modifica" per riportare all'aspetto originale tutti gli oggetti modificati.



MODIFICA LAYER OGGETTI

La prossima funzione che andremo a trattare sarà “Modifica Layer Oggetti”; questo comando un po’ sottovalutato dai primi utenti di GDL, in realtà risulta utilissimo una volta che si inizi a lavorare con le proprietà degli oggetti disegnati: infatti permette di spostare automaticamente gli oggetti del disegno su layers che rispecchiano determinate caratteristiche scelte dall’utente.



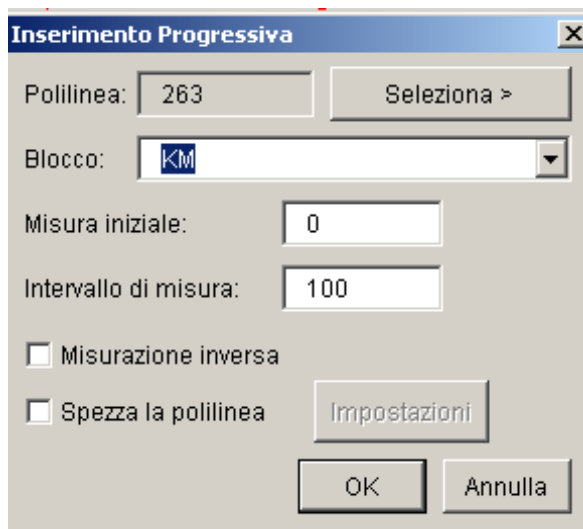
Tali caratteristiche sono divise in 3 categorie:

1. Proprietà: Indica le proprietà geometriche degli oggetti quindi: colore, handle, valore del testo, tipo di oggetto, coordinate ecc. Se utilizzata questa categoria e selezionando ad esempio "tipo di oggetto" verranno creati dei layer con solo polilinee altri con solo cerchi, altri ancora con punti ecc.
2. Valore dell'attributo: nel caso ci siano dei blocchi nel disegno, si possono spostare gli oggetti in base al valore dell'attributo del blocco
3. Valore dell'Object Data: questo forse è il più utile infatti permette di suddividere gli oggetti, su layers differenti, in base ad un campo dell'Object Data, quindi ad esempio sarebbe possibile creare in automatico dei layer che contengono i tratti di costa interessati da sabbia, roccia ecc.

INVERTI PERCORRENZA DELLA POLILINEA

“Inverti percorrenza della polilinea” in alcuni casi risulta essere molto utile. In AutoCad tutte le polilinee hanno un verso di percorrenza determinato dalla sequenza nella quale la polilinea è stata disegnata, questo sistema fa sì che vengano assegnati i valori ai vertici (Vertice 1, Vertice 2 ecc.). Il comando torna utile nella costruzione dei profili se si ha l’esigenza di far partire il disegno del profilo nel senso inverso a quello creato. Il comando non altera assolutamente l’aspetto geografico degli oggetti modificati.

La voce successiva è “Inserisci progressiva su una polilinea” questo comando permette di inserire un blocco con attributo lungo una polilinea (ad esempio lungo la linea di costa) con un passo costante determinato dall’utente (1m, 10m, 100m, 1000m, 0.01m ecc.), il valore immesso deve essere sempre espresso in metri, volendo c’è la possibilità di partire con una misurazione diversa da 0, oppure inserire le progressive con un verso contrario a quello della polilinea o anche di poter spezzare la polilinea in coincidenza delle progressive inserite.



Di *default* viene proposto un simbolo per le chilometriche che però può essere sostituito o modificato per renderlo compatibile con le esigenze dell’utente.

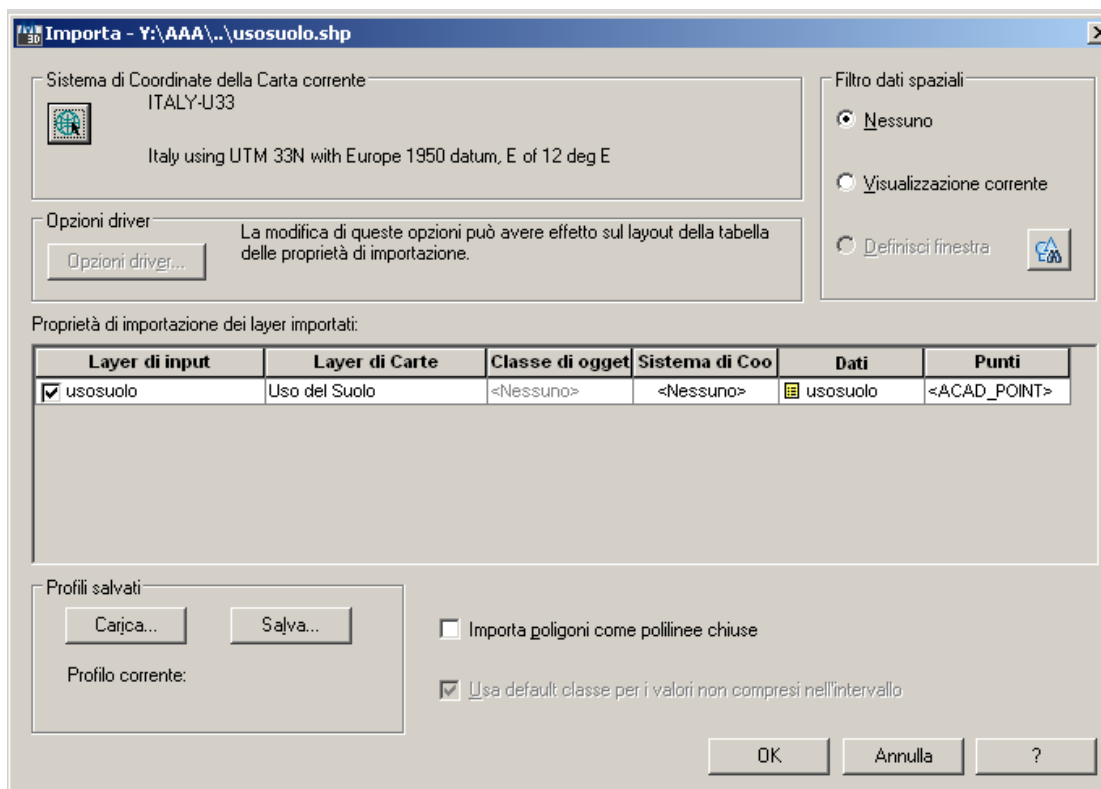
Le modifiche al blocco possono essere apportate tramite AutoCad con l’ausilio dei comandi base senza limitazioni, ovviamente si tenga presente che la scala del blocco deve essere consona al disegno dove verrà inserito altrimenti il simbolo risulterebbe invasivo a discapito di una chiara lettura dell’elaborato.

IMPORTA SHP O SDF (MAP GUIDE STUDIO)

Ora descriveremo i comandi che servono per importare dati in GDL Mare e per esportarli in altri formati compatibili con diversi programmi GIS.

“Importa shp o sdf (Map Guide Studio)” ha molteplici funzioni, infatti permette di importare i dati da diversi formati tra i quali asc, sdf, e00, xml, mif, dgn, shp, tab ecc. quelli più utilizzati sono gli shp (Shape ESRI) e gli sdf (Map Guide Studio).

Gli Shape, nel campo del GIS rimangono i file più comuni e di conseguenza più utilizzati dai programmi del settore.

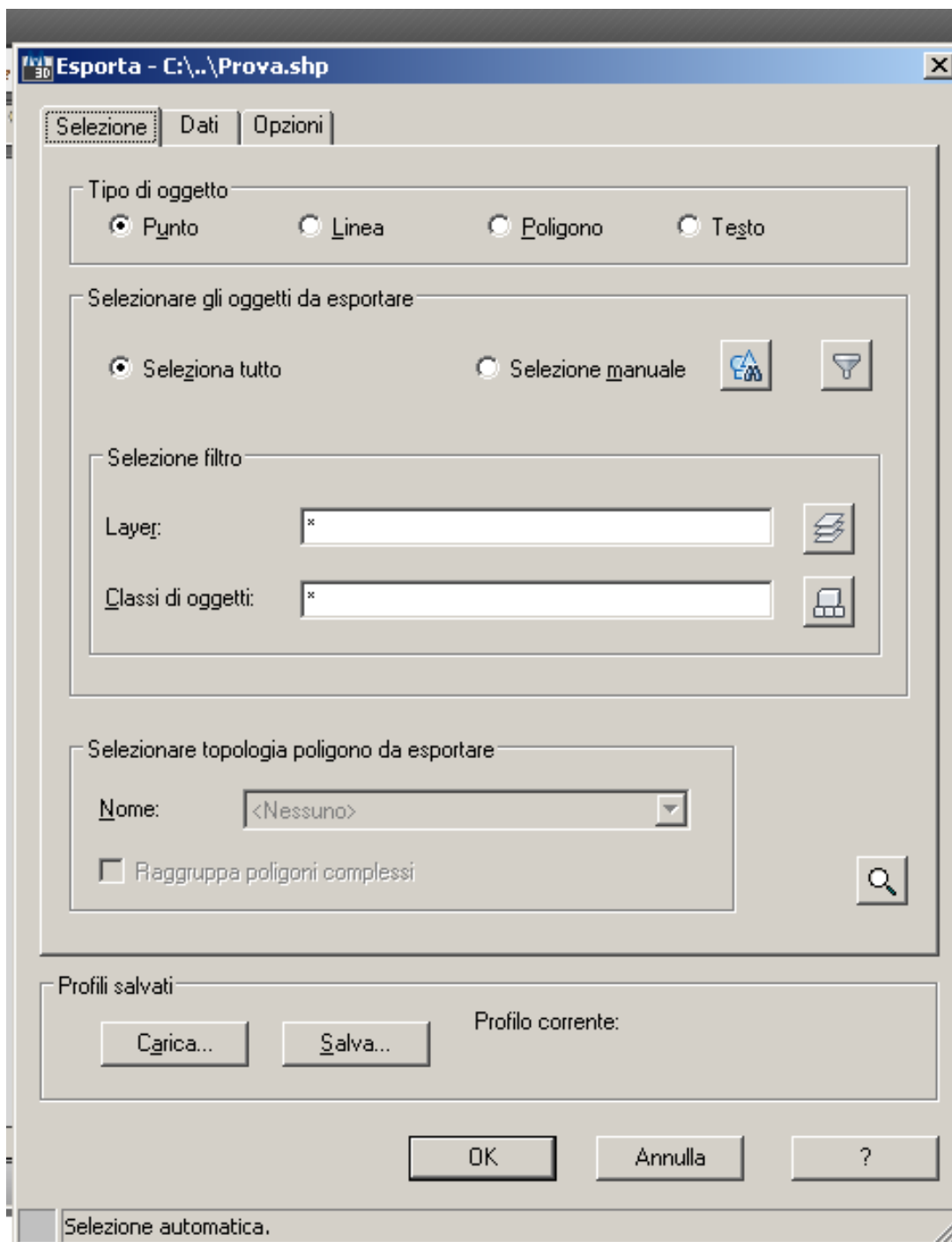


I files sdf, da non confondere con gli sdf di Map Guide 6.5 che vedremo più avanti, servono alla pubblicazione del dwg su Map Guide Studio, la nuova versione del visualizzatore di cartografie tematiche dell'Autodesk.

La finestra di importazione è identica a quella del formato shp rappresentata nell'immagine precedente.

ESPORTA SHP O SDF (MAP GUIDE STUDIO)

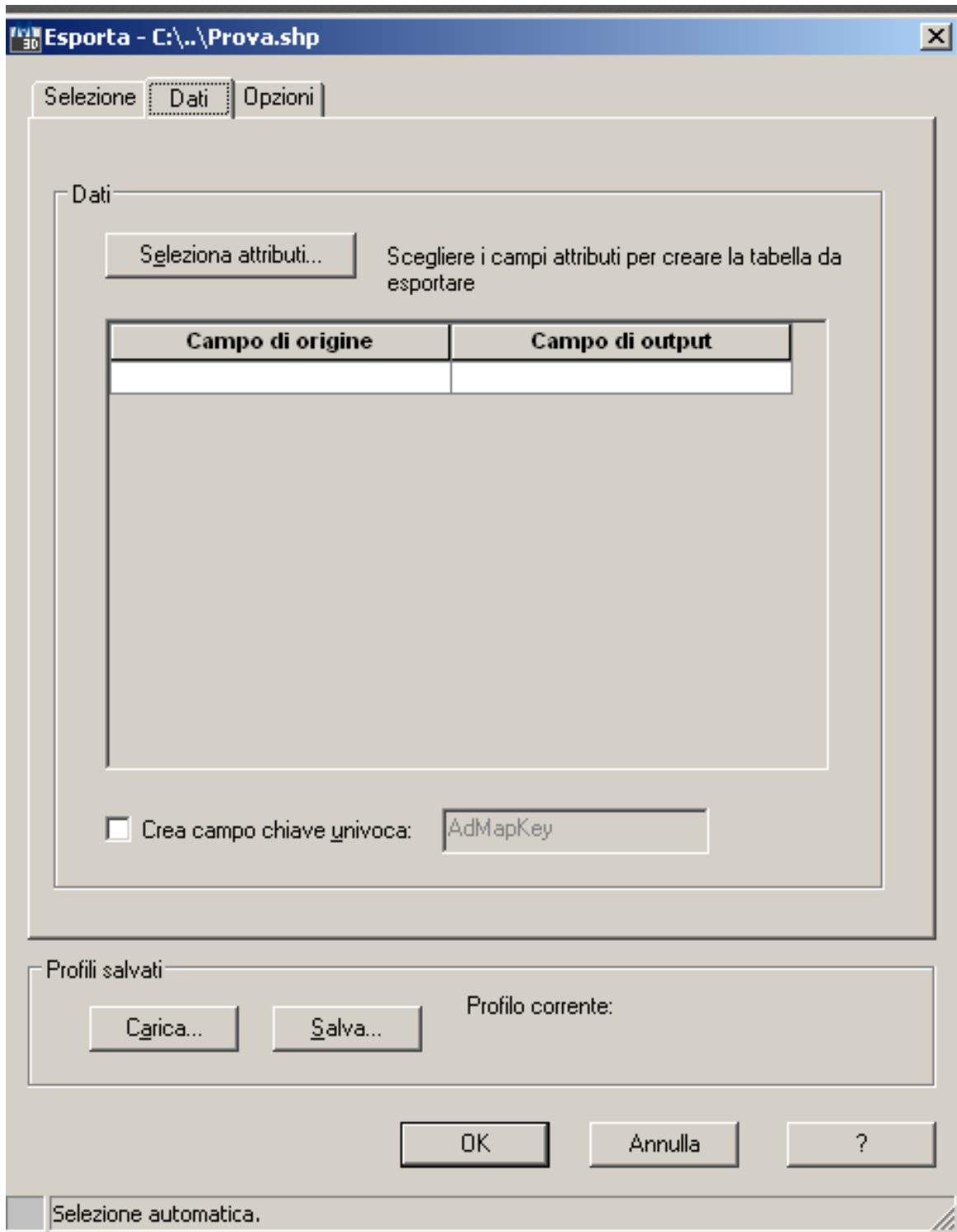
“Esporta shp o sdf (Map Guide Studio)”, anche questo comando ha la possibilità di interagire con una moltitudine di formati differenti ma per le ragioni espresse in precedenza gli shp e gli sdf rimangono i più utilizzati.



GDL - GRAPHIC DATA LINK – modulo GDL MARE

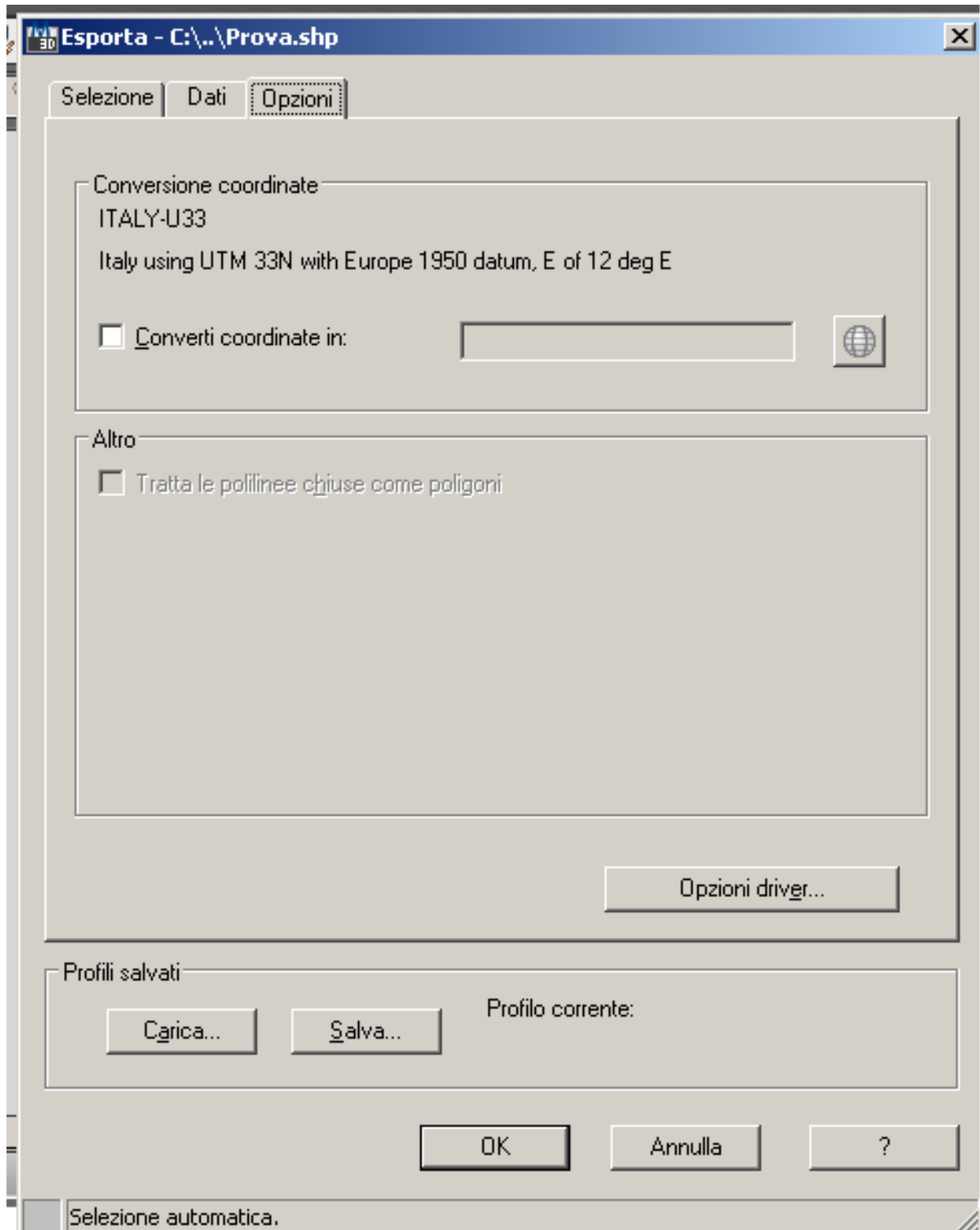
L'esportazione in SHP si suddivide in tre sezioni: "Selezione", "Dati" e "Opzioni".

In "Selezione" si deve definire il tipo di oggetti che si vogliono esportare, quindi punti o linee o poligoni oppure testi (i testi verranno considerati come punti nell'output finale). E' possibile filtrare gli oggetti in base ai layers e nel caso di elementi poligonali è possibile usufruire delle eventuali topologie associate agli elementi da esportare. Una volta definiti gli oggetti si passa alla selezione dei "Dati" da associare agli oggetti



Tali dati possono essere scelti sia tra le proprietà geometriche (Handle, Layer, Colore, Lunghezza, Coordinate, Valore del Testo ecc.) che tra le voci dell'Object Data.

Infine si passa alle “Opzioni” dalle quali è possibile cambiare il Sistema di Coordinate

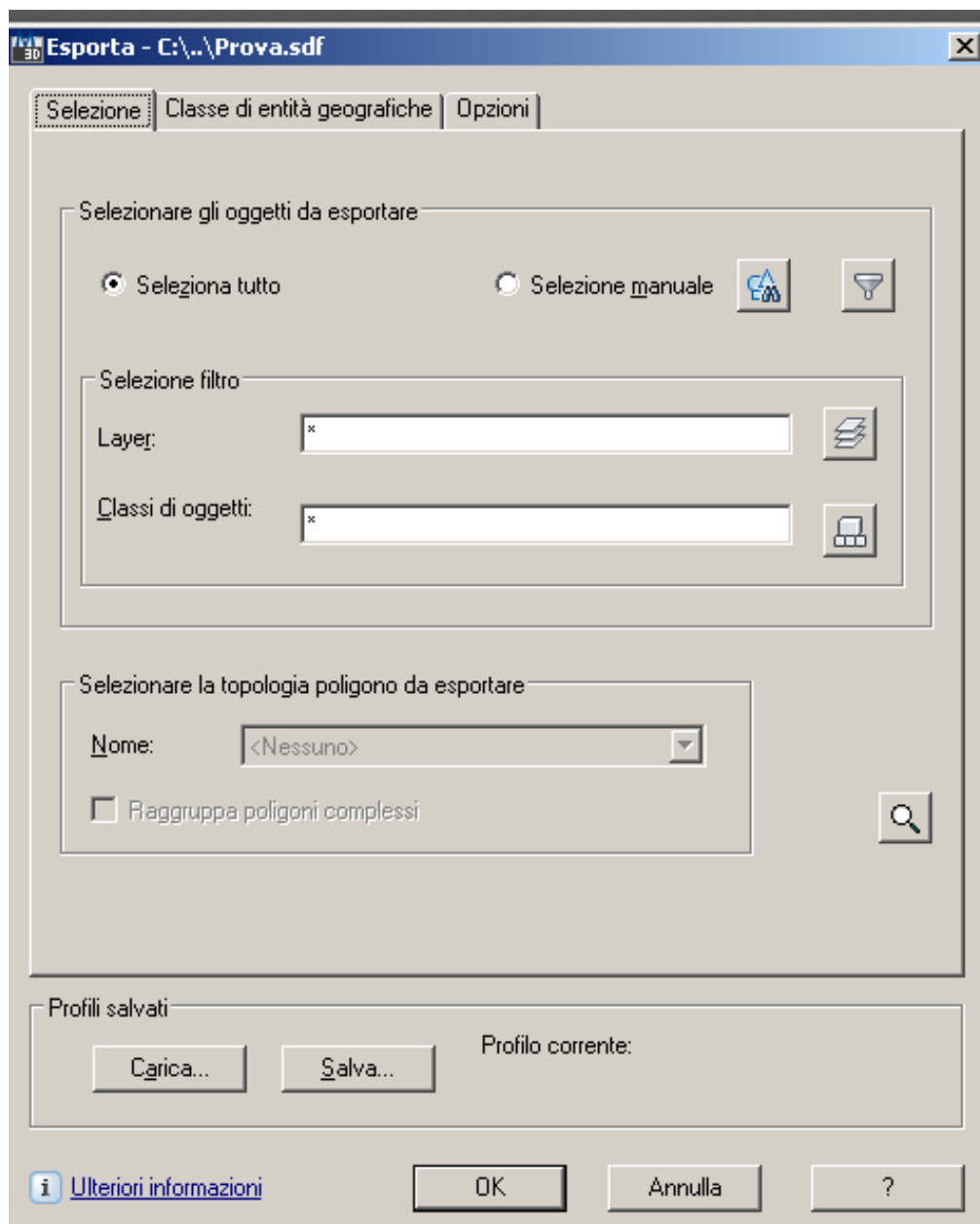


GDL - GRAPHIC DATA LINK – modulo GDL MARE

L'iter di esportazione dell'sdf è pressoché identico allo shp ma cambiano leggermente alcune proprietà in quanto la struttura dell'sdf ha bisogno di accorgimenti differenti.

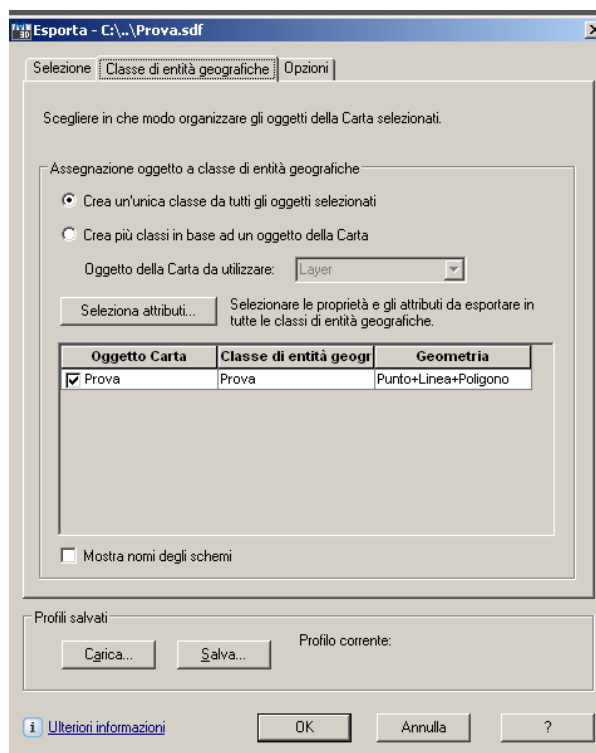
Questo file, chiamiamolo, *nuovo* sdf permette di esportare gli oggetti elaborati in GDL Mare mantenendo la totalità del bagaglio informativo collegato ai vettori sotto forma di Object Data, (con la versione sdf 6.5 era possibile collegare solamente tre dati dall'Object Data), inoltre, al contrario del formato shp, **un singolo sdf può contenere elementi puntuali, lineari e areali con i relativi dati associati.**

La finestra di importazione come per lo shape si suddivide in tre sezioni: “Selezione”, “Classe di entità geografiche” e “Opzioni”.

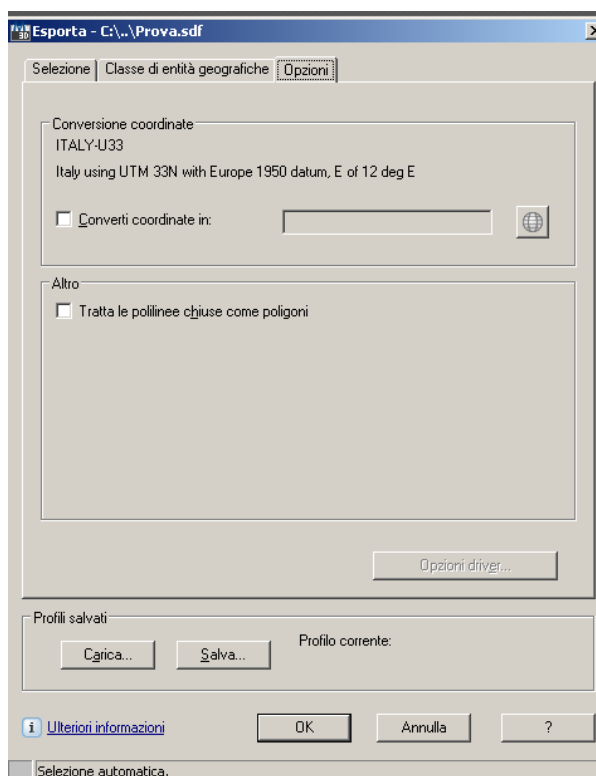


In “Selezione” non si deve definire il tipo di oggetti come per gli shp, perché verrà fatto nella sezione successiva ma è possibile filtrare gli oggetti in base ai layers ed è possibile usufruire delle eventuali topologie Poi si passa alla sezione “Classe di entità geografiche”

CLASSE DI ENTITÀ GEOGRAFICHE



Tramite il pulsante “Seleziona attributi” è possibile esportare i dati geometrici o l’Object Data, mentre nella tabella sottostante, colonna “Geometria” è possibile definire la/le tipologie di oggetti che si vogliono esportare.

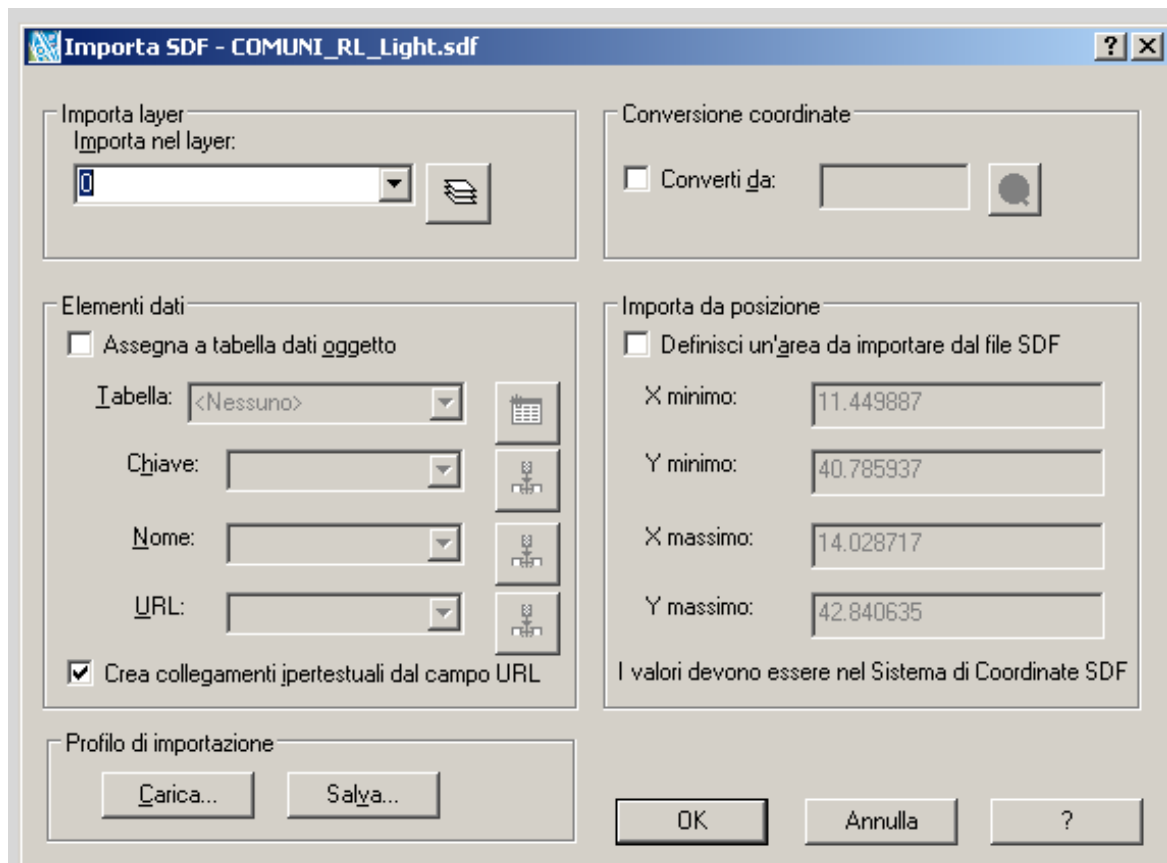


La sezione “Opzioni” come per gli shp serve a cambiare il Sistema di Coordinate.

IMPORTA DA AUTODESK MAPGUIDE 6.5

Spesso si presenta l'esigenza di recuperare dei dati pubblicati nella vecchia versione di Map Guide 6.5 e non si trova il dwg che ha generato l'sdf quindi tramite "Importa da Autodesk MapGuide 6.5" c'è la possibilità di ricreare il file dwg.

I settaggi sono semplici e suddivisi principalmente in tre blocchi: "Importa layer", "Elementi dati" e "Conversione coordinate"



"Importa layer" permette di scrivere o selezionare il layer dove si vuole disegnare gli oggetti importati.

"Elementi dati" permette di importare come Object Data le informazioni contenute nell'sdf, basterà creare, con l'apposito pulsante, una tabella Object Data con tre campi (consigliamo di chiamarli KEY, NAME e URL tutti formato carattere per facilitarvi le cose); una volta finito basterà associare nella casella "Chiave" il nome del campo dell'Object Data che avete creato, così pure per "Nome" e "URL" (se li avete chiamati come vi abbiamo consigliato, l'operazione sarà automatica).

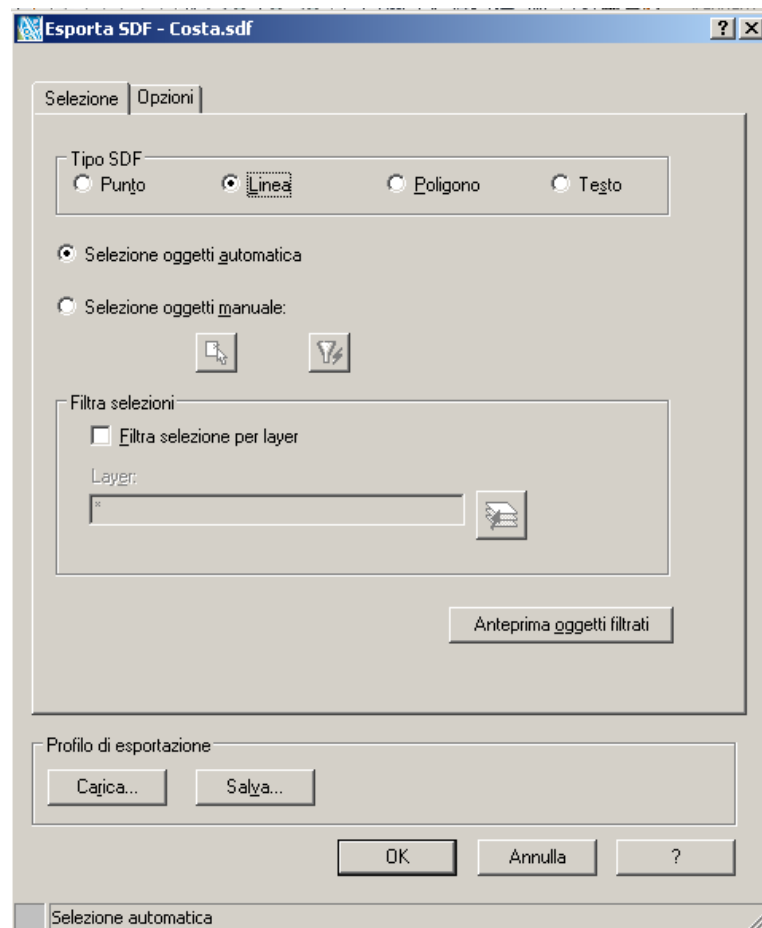
Infine "Conversione coordinate" permette di cambiare il Sistema di Coordinate del disegno (si presuppone che abbiate impostato un vostro sistema di coordinate, di solito è "ITALY-U33"), visto che gli sdf (Map Guide 6.5) sono per il 90% nel Sistema di Coordinate LL84, una volta impostato il vostro sistema il programma provvederà a ridisegnare correttamente i vettori così da combaciare con tutti gli altri vostri dati.

ESPORTA IN AUTODESK MAPGUIDE 6.5

“Esporta in Autodesk MapGuide 6.5” permette di pubblicare i dati sul visualizzatore Map Guide 6.5 dell’Autodesk. La procedura si divide in due fasi:”Selezione” e “Opzioni”

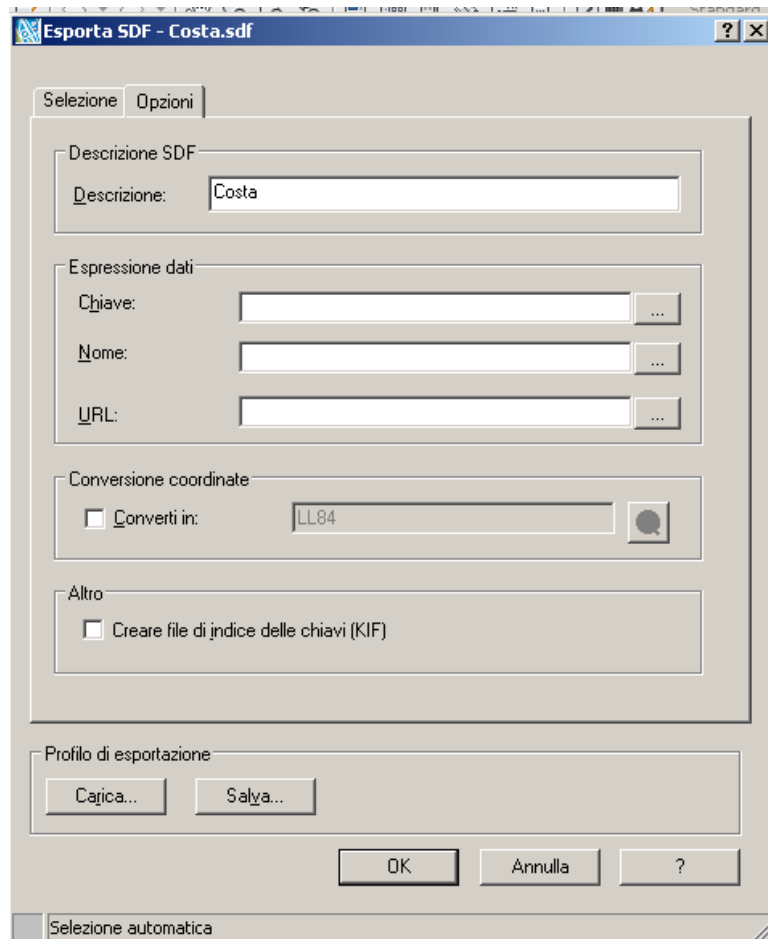
“Selezione” funziona come l’esportazione in shp tranne per il fatto che non possono essere utilizzate le proprietà topologiche, quindi si deve definire il tipo di oggetti che si vuole esportare: punti, linee, poligoni oppure testi e c’è la possibilità di filtrare in base ai layers.

La limitazione di non poter utilizzare la topologia fa sì che nel caso di poligoni si debba per forza creare delle polilinee chiuse oppure dei MultiPolygon (nuovo oggetto di AutoCad introdotto nella versione 2005 che permette di vedere come unico oggetto dei poligoni con dei buchi all’interno, utilissimo nel caso di carte tematiche complesse; il MultiPolygon ha anche la capacità di considerare come unico oggetto 2 o più poligoni distanti fra loro che non hanno nessun elemento di unione, è il caso tipico delle isole amministrative per i Limiti Comunali)



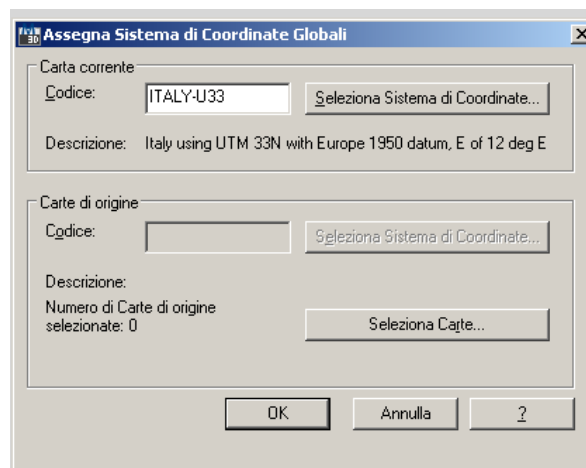
“Opzioni” definire le tre proprietà esportabili in Map Guide 6.5; tre proprietà che però si riducono effettivamente ad una soltanto visto che la “Chiave” nella maggior parte dei casi è l’HANDLE, e l’URL può essere utilizzato solamente per inserire un collegamento ipertestuale.

L’unico vero dato rimane “Nome” che rappresenta di solito l’etichetta visualizzabile in internet dell’elemento selezionato in Map Guide 6.5.



La conversione di coordinate di norma è un codice fisso che rappresenta il Sistema di Coordinate utilizzato da Map Guide 6.5 e cioè “LL84”.

Una delle operazioni da effettuare sempre all’apertura di un nuovo disegno è quella di definire il “Sistema di Coordinate”

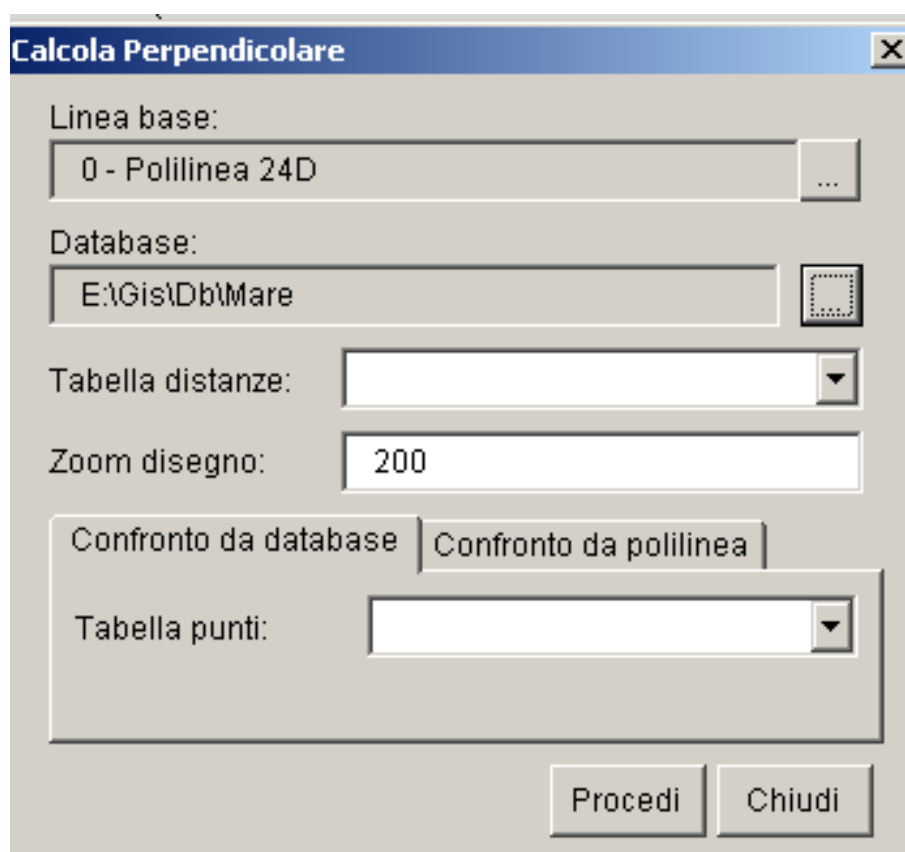


Questo settaggio si ripercuote su vari comandi di AutoCad Map tra cui quelli di importazione ed esportazione; inserire un Sistema errato potrebbe creare delle traslazioni impreviste dei dati nel caso si colleghino a dei dwg con diversa proiezione.

CALCOLA DISTANZA PUNTO LINEA

Un'altra funzionalità nata proprio dalle esigenze del lavoro sulla costa è senza dubbio il "Calcola distanza punto linea". Nella prime versioni di GDL/mare, questa funzione calcolava la perpendicolare tra una semina ordinata di punti (picchetti) e una polilinea (costa) per definire spazialmente dove la costa sabbiosa era arretrata o avanzata.

Questo sistema risultava molto lento e poco preciso quindi si è deciso di rivedere il tutto da zero e creare una procedura più snella e precisa, pur lasciando la vecchia procedura accorciando la lunghezza della polilinea trattata.



I punti vengono letti da un Data Base mdb e la linea selezionata a video con un semplice click del mouse.

Il programma è stato testato con successo nelle versioni AutoCad Map 2010, 2011 e 2012.

È in corso il *porting* su AutoCad Map 2013