

## AutoCAD MAP 3D

### Prerequisiti

Conoscenza di AutoCAD livello base (vedi corso base di AutoCAD). È necessario saper utilizzare i comandi di disegno e modifica, conoscere il funzionamento delle polilinee, dei blocchi, dei layer e saper stampare dai layout.

### Durata

Il corso ha una durata complessiva di 24 ore.

### Certificazione

Il corso permette di ottenere il certificato di frequenza ufficiale Autodesk, numerato e riconosciuto da Autodesk in tutta Europa.

### Prezzo per partecipante

€ 700,00 + IVA 22%.

**RIFREQUENZA GRATUITA**

Il corso è indirizzato a utenti che devono gestire con MAP dati provenienti da cartografie e sistemi GIS. I partecipanti imparano a elaborare le informazioni grafiche e gli attributi cartografici in formato DWG e nei tipici formati GIS, come shape file, immagini raster, database, DEM (modelli 3D) e altro. Il corso è suddiviso in tre grandi capitoli: l'elaborazione grafica di tipo CAD (potenziata da strumenti specifici di MAP per il GIS), l'elaborazione e tematizzazione dei dati con gli strumenti "classici" di MAP (che operano internamente ai DWG - è possibile importare i dati da altri formati), la connessione ai dati con gli strumenti "FDO" di MAP (per creare e analizzare cartografie collegate, anche 3D, direttamente in vari formati GIS). Il corso è basato su esercitazioni e chiarisce il valore aggiunto di MAP e i suoi limiti rispetto ai classici software GIS. Durante il corso non si affrontano i "modelli di settore" di MAP.

### Nozioni preliminari

- Integrazione di MAP nell'interfaccia AutoCAD
- Ripasso su strumenti AutoCAD utili per il GIS (layout, ayer, coordinate, allinea, selezione rapida e filtri, polilinee/testi/punti/blocchi/attributi/xrif/raster/pdf, express tools, macro/lisp)

### Strumenti specifici di MAP per la grafica

- Strumenti di pulitura e correzione del disegno
- Strumenti di ritaglio e deformazione
- Poligoni multipli
- Inserimento di immagini georeferenziate
- Strumenti per i layout
- Stampa di Libri di mappe, divisione in riquadri

### Dati alfanumerici nel disegno ed etichette

- Database, tabelle e attributi
- Tabelle di Dati Oggetto interne al disegno
- Collegamento di database esterni
- Accenni a ODBC, formati diffusi per le tabelle
- Riutilizzo di testi e blocchi esistenti nei disegni
- Annotazioni tramite blocchi di MAP

### Importazione ed esportazione in formato GIS

- Shape file ESRI, file DBF, formato SDF, SQLite
- Esportazione e importazione nei vari formati

### Query "classiche" di MAP (tecnologia ADE)

- Accenni ai progetti suddivisi in più carte
- Accenni agli alias per la gestione dei percorsi, file DWK
- Vista Rapida, Anteprima/Disegno
- Accenni al salvataggio di modifiche nelle carte originali
- Conversione dei sistemi di coordinate
- WGS84, Gauss Boaga, Monte Mario, UTM, altri sistemi
- Modifica delle proprietà grafiche e di elevazione con query

### Topologie "classiche" di AutoCAD MAP

- Topologie nodo, rete, poligonale
- Preparazione del disegno e delle entità CAD
- Creazione delle topologie e accenni alla loro gestione
- Analisi buffer, overlay, flusso, percorso

### Stili di visualizzazione "classici" di AutoCAD MAP

- Realizzazione di mappe tematiche
- Stili per modificare l'aspetto di entità CAD
- Tematismi con annotazioni e tratteggi
- Tematismi diversi nello stesso DWG, accenno alle scale
- Salvataggi di DWG tematizzati visualizzabili in AutoCAD

### Utilizzo dei dati connessi (tecnologia FDO)

- OSGEO, FDO providers, connessione a dati in MAP
- Panoramica sui provider dati e i vari formati
- Esempi di connessione a SHP, SDF, WFS
- Esempi di connessione a WMS, Raster
- TIFF, DEM e ASC per modelli 3D del terreno (DTM)
- Accenni alle connessioni ODBC / database alfanumerici
- Creazione di superfici da punti, linee di livello da superfici
- Modifica base degli stili di visualizzazione
- Inserimento di etichette e loro modifica
- Esportazione/importazione di file in formato .layer
- Accenni alla creazione e copia di shape file e simili
- Modifica, eliminazione, creazione di geometrie e dati

### Query, Tematismi e analisi con FDO

- Importazione di simbologie e tratteggi
- Temi con regole sui valori e scale di visualizzazione
- Filtri d'interrogazione per il collegamento di sorgenti dati
- Campi calcolati e Join fra tabelle
- Analisi Buffer e Overlay