

Corso di perfezionamento in “**Sistemi Informativi Territoriali per la Gestione di Sistemi Urbani e Sistemi Complessi**”

MODULI FORMATIVI

Il corso è strutturato in 12 moduli formativi. Esso fornisce un approccio teorico ed operativo ai GIS mediante esperienze applicative con graduali livelli di difficoltà.

Ogni modulo formativo integrerà specifiche attività esercitative in cui le tematiche affrontate saranno applicate nell’analisi urbana e territoriale.

I 12 moduli formativi sono così articolati:

- **Modulo 1** - I DATI SPAZIALI – DATI VETTORIALI E RASTER – SISTEMI DI COORDINATE GEOGRAFICI – RELAZIONI TOPOLOGICHE
- **Modulo 2** - IL TOOL GIS ESRI ARCGIS DESKTOP – LE FUNZIONALITA’ DI EDITING – GESTIONE DI TABELLE E CAMPI – LE FUNZIONALITA’ STATISTICS E SUMMARIZE
- **Modulo 3** - QUERIES SUI CAMPI DI TEMATISMI E TABELLE. SELEZIONI SPAZIALI – SELEZIONI MEDIANTE RELAZIONI SPAZIALI TRA FEATURES DI FEATURE CLASS
- **Modulo 4** - I METODI DI CLASSIFICAZIONE TEMATICA: CLASSIFICAZIONI PER VALORI UNIVOCI DI UNO O PIU’ CAMPI, METODI DI CLASSIFICAZIONE PER PARTIZIONAMENTO DI INTERVALLI NUMERICI. NATURAL BREAKS E STANDARD DEVIATION
- **Modulo 5** – GLI OPERATORI E LE FUNZIONALITA’ DI GEOPROCESSING: DISSOLVE, UNION, MERGE, INTERSECT, CLIPPING – CREAZIONE DI BUFFER AREAS
- **Modulo 6** – LE RELAZIONI TOPOLOGICHE - LE RELAZIONI DI CONNESSIONE E DI ADIACENZA – CORREZIONI TOPOLOGICHE MEDIANTE COVERAGES – I GEODATABASE
- **Modulo 7** – NETWORK ANALYSIS – TEORIA DEI GRAFI E CONCETTO DI RETE SPAZIALE – CREAZIONE DI UN NETWORK DATASET
- **Modulo 8** – FUNZIONALITA’ DI NETWORK ANALYSIS: PERCORSI OTTIMALI, ANALISI CLOSEST FACILITY, LE SERVICE AREAS, MATRICI O/D
- **Modulo 9** – SPATIAL ANALYSIS E MODELLISTICA SPAZIALE – MODELLI DI INTERPOLAZIONE SPAZIALE: IDW, SPLINE, TREND, KRIGING – CREAZIONE DI SUPERFICI ALTIMETRICHE PER INTERPOLAZIONE.

- **Modulo 10** – CREAZIONE DI RASTER PENDENZE, ESPOSIZIONI SUI VERSANTI, VIEWSHED, HILLSHADE, CURVE DI LIVELLO. USO DELLA MAP ALGEBRA IN MODELLISTIA SPAZIALE. USO DELLE FUNZIONI RECLASSIFY
- **Modulo 11** – 3D ANALYSIS – POLIGONI DI THIESSEN, CRITERIO DI DEAULANAY E TRIANGULAR IRREGULAR NETWORKS. PUNTI MASSA E CLIP POLYGNS. CREAZIONE DI TIN
- **Modulo 12** – 3D ANALYSIS – CREAZIONE DI FEATURE CLASS 3D. CALCOLO DI SUPERFICI E VOLUMI. PROFILI 3D. CREAZIONE DI 3D E USO DEL TOOL ESRI ARCSCE. ESTRAZIONE DI MODELLI DI REALTA' VIRTUALE