

Esercizi con OpenJUMP

Creare un nuovo progetto di OpenJUMP e svolgere i seguenti esercizi, caricando di volta in volta i layer richiesti.

Esercizio 1

Determinare i comuni con superficie > 10 km²

Tools → **Queries** → **Simple Query**

Results: Select the result
 Create a new layer

Layer: COMUNI
Attribute: (GEOMETRY)
Function: surface
Operation: >
Value: 10000000 (1 km² = 10⁶ m²)

Valid

Viene così creato un nuovo layer, `COMUNI_10000000`, contenente tutti comuni con superficie maggiore di 10 km².

Cancel

↳ Dopo aver verificato che i comuni appartenenti a `COMUNI_10000000` siano Albavilla, Appiano Gentile, Cantù, Cernobbio, Erba, Faggeto Lario, Inverigo, Olgiate Comasco, Tavernerio e Tradate, salvare il layer rinominandolo `comuni10`.

↳ Utilizzare **Tools** → **QA** → **Feature Statistics** e il **Feature Info Tool** per verificare che la superficie del comune di Inverigo calcolata da OpenJUMP supera i 10 km², mentre quella riportata negli attributi dei dati è di 9,98 km².

Esercizio 2

Calcolare la superficie degli specchi d'acqua dei laghi di competenza dei comuni con superficie > 10 km²

Tools → **Analysis** → **Overlay**

First layer: `idroaree`
Second layer: `comuni10`

- Limit output to Polygons only
- Transfer attributes from first layer
- Transfer attributes from second layer

OK

Salvare il layer creato rinominandolo `laghi_comuni10`.

Nella tabella degli attributi rinominare le seguenti colonne:

<code>NOME_1</code>	→	<code>nome_lago</code>
<code>SUM_AREA</code>	→	<code>superficie</code>
<code>NOME_2</code>	→	<code>nome_comune</code>

Cancellare inoltre la colonna `COUNT`.

Nella colonna `superficie`, calcolare come segue la superficie degli specchi d'acqua:

Tools → **Analysis** → **Calculate areas and lengths**

- Calculate area
- Calculate length

Layer: `laghi_comuni10`
Area attribute name: `superficie`

OK

Nota: il calcolo di aree e lunghezze è abilitato solo quando il layer è *editable*.

Esercizio 3

Calcolare la lunghezza dei singoli tratti di fiume che attraversano i comuni con superficie > 10 km²

Tools → **Analysis** → **Overlay**

First layer: `comuni10`
 Second layer: `idro1`
 Limit output to Polygons only
 Transfer attributes from first layer
 Transfer attributes from second layer
OK

Salvare il layer creato rinominandolo `fiumi_comuni10`.

Nella tabella degli attributi rinominare le seguenti colonne:

`SUM_LENGTH` → `lunghezza`
`FIRST_NOME` → `nome_fiume`
`NOME` → `nome_comune`

Cancellare inoltre le colonne `EID_FOR` e `COUNT`.

Nella colonna lunghezza, calcolare come segue la lunghezza dei corsi d'acqua:

Tools → **Analysis** → **Calculate areas and lengths**

Calculate area
 Calculate length
 Layer: `fiumi_comuni10`
 Area attribute name: `lunghezza`
OK

Esercizio 4

Calcolare l'intera lunghezza dei corsi d'acqua che attraversano i comuni con superficie > 10 km²

Tools → **Queries** → **Simple Query**

Results: Select the result
 Create a new layer
 Layer: `fiumi_comuni10` ⁽¹⁾
 Attribute: `nome_comune`
 Function:
 Operation: `contains`
 Value: `[NOME COMUNE]`

Valid

¹ Se necessario, utilizzare il tasto **Refresh** per aggiornare l'elenco dei layer.

Viene così creato un nuovo layer, `fiumi_comuni_[NOME COMUNE]`, contenente tutti corsi d'acqua appartenenti al comune `[NOME_COMUNE]`.

Cancel

Per calcolare la lunghezza complessiva dei corsi d'acqua di un comune selezionare il layer corrispondente (`fiumi_comuni_[NOME COMUNE]`) e utilizzare:

Tools → **Analysis** → **Layer statistics**

Leggere quindi il valore nella tabella che viene visualizzata.

Esercizio 5

Calcolare la superficie urbanizzata all'interno delle fasce di rispetto dei laghi (200 m) che appartengono ai comuni con superficie > 10 km²

Inizialmente si creino le fasce di rispetto di 200 m intorno ai laghi di competenza dei comuni con superficie maggiore di 10 km²:

Tools → **Analysis** → **Buffer**

Layer: `laghi_comuni10`
Buffer distance: `200`

OK

Viene così creato il nuovo layer `Buffer-laghi_comuni10`.

Poiché i buffer creati eccedono i confini dei comuni con superficie > 10 km², occorre considerare solo le parti di buffer in essi comprese.

Tools → **Analysis** → **Overlay**

First layer: `Buffer-laghi_comuni10`
Second layer: `comuni10`

- Limit output to Polygons only
- Transfer attributes from first layer
- Transfer attributes from second layer

OK

Salvare il layer creato rinominandolo `BufferCorretto-laghi_comuni10`.

Si calcolino ora le intersezioni tra i buffer creati e il layer delle aree urbanizzate.

Tools → **Analysis** → **Overlay**

First layer: `urbaree`
Second layer: `BufferCorretto-laghi_comuni10`

- Limit output to Polygons only
- Transfer attributes from first layer
- Transfer attributes from second layer

OK

Salvare il layer creato rinominandolo `urbaree_bufferLaghiComuni10`.

Calcolare la superficie delle feature del nuovo layer nella colonna AREA, utilizzando la procedura vista nell'esercizio 1:

Tools → **Analysis** → **Calculate areas and lengths**

Calculate area
 Calculate length

Layer: `urbaree_bufferLaghiComuni10`
Area attribute name: `AREA`

OK

Eseguire la funzione

Tools → **Analysis** → **Union**

per fondere in un'unica feature le varie sezioni di urbanizzato appartenenti alle fasce di rispetto e calcolarne la superficie complessiva.

Esercizio 6

Unire le feature dell'urbanizzato fondendole in un unico oggetto.

Fare un overlay tra urbanizzato e comuni e creare un layer contenente l'urbanizzato del comune di Grandate.

Esercizio 7

Classificare i seguenti layer:

- *stazioni e ferrovie in funzione dell'azienda ferroviaria (FS o FNM),*
 - *comuni in funzione della densità, creando (in automatico) 5 classi.*
-

Esercizio 8

Caricare i DXF grafo e riquadro e, all'interno della superficie determinata da quest'ultimo, proseguire nella digitalizzazione del grafo stradale, utilizzando come base `b4a5.tif`.

Durante l'editing utilizzare lo SNAP per agganciare le nuove linee a quelle già esistenti.

Salvare le modifiche al layer grafo in formato shapefile.

Esercizio 9

Digitalizzare in grafo un poligono e tre punti a piacere. Quindi validare il layer, ammettendo per esso solo geometrie di tipo lineare.

Verificare i risultati della validazione e in seguito cancellare il poligono e i punti affinché la validazione non presenti più errori.

Bibliografia

G.Zamboni

“JUMP - Introduzione ed Esercitazioni”

Corsi di Cartografia Numerica e Sistemi Informativi Territoriali, Politecnico di Milano – Polo Regionale di Como, a.a. 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006

OpenJUMP Project

OpenJUMP Documentation

<http://OpenJUMP.org/wiki/show/Documentation> (Gennaio 2006)

LICENZA

Queste dispense sono disponibili sotto la licenza:



Creative Commons , Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo , 3.0

Creative Commons , Attribution – Noncommercial - Share Alike , 3.0

Per maggiori informazioni:

► Condizioni di utilizzo delle dispense

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0>

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.it>

► Testo della licenza

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/legalcode>



Ultimo aggiornamento: 24/10/2007