

## 1° ESERCIZIO – STILE LAYER, RIPROIEZIONE

Scopo: Utilizzare la funzione 'Esporta -> salva elementi come' per riproiettare un layer in un altro SR, copiare lo stile di un layer su un altro layer

1. Carica il layer relativo ai comuni della provincia di Treviso (EPSG:3003)

```
C:\Users\NOME_UTENTE\Documents\corso_gis\dati_territoriali\vettoriali\limiti_amministrativi\lim_ammcomuni_veneto\TV_comuni\tv_comuni.shp
```

2. Assegna al layer uno stile categorizzato, classificandolo per l'attributo NOMCOM
3. Riproietta il layer in wgs84 (EPSG:4326) utilizzando la funzione 'esporta':
  - formato: shapefile
  - sistema di riferimento: EPSG:4326
4. Imposta come SR del progetto 'nessuna proiezione' e verifica che i due layer siano posizionati in 2 punti diversi della mappa
5. Assegna al layer riproiettato lo stesso stile definito per il layer originale attraverso la funzione copia/incolla stile: posizionati sulla legenda e apri il menu contestuale del layer originale e utilizza la funzione: stile->copia stile

## 2° ESERCIZIO – ESPORTA IN ALTRO FORMATO

Scopo: Utilizzare la funzione 'Esporta -> salva elementi come' per esportare il layer in un altro formato

1. Carica il layer relativo ai segni di presenza

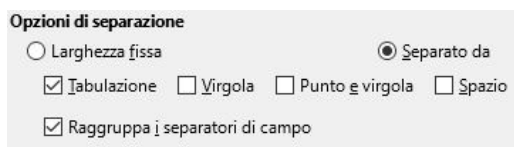
```
C:\Users\NOME_UTENTE\Documents\corso_gis\dati_territoriali\vettoriali\layers_esempio\rilevazioni_esempio_3003.shp
```

2. Esporta il layer in .kml utilizzando la funzione 'salva con nome', utilizzando le impostazioni:
  - formato: kml
  - sistema di riferimento: EPSG:4326 ! l'esportazione in kml avviene sempre in questo SR !
3. Apri il file .kml con un editor di testo e analizzane la struttura
4. Apri il file .kml con google earth (<https://earth.google.com/web/>) o google maps (<https://www.google.com/maps/d/u/0/>)

## 3° ESERCIZIO – IMPORTA FOGLIO DI CALCOLO - 1ª parte

Scopo: Importare un foglio di calcolo in qgis e salvarlo come layer

1. Copia l'intera tabella degli attributi del layer relativo ai segni di presenza
2. Crea un nuovo foglio di calcolo con Libreoffice Calc
3. Popola il foglio di calcolo "incollando" la tabella copiata, utilizzando le opzioni di separazione indicate nell'immagine



**n.b.** Nota che la componente geometrica è in formato WKT

4. Salva con nome il foglio di calcolo utilizzando il formato "testo CSV"; utilizza il simbolo \$ come separatore di campo

5. Importa il file .csv in qgis attraverso la funzione: layer -> aggiungi layer -> aggiungi layer testo delimitato. Per importare correttamente il file .csv dovrai impostare come delimitatore personalizzato il simbolo \$ e come geometria il tipo WKT sul campo wkt\_geom (v. immagine sotto)

6. A questo punto potrai salvare il layer come shapefile in modo da poterlo utilizzare in qualsiasi tipo di elaborazione/analisi

#### 4° ESERCIZIO – IMPORTA FOGLIO DI CALCOLO - AVANZATO

Scopo: Importare un foglio di calcolo in qgis e salvarlo come layer

1. Aggiungi 2 nuovi campi al layer delle rilevazioni, formattati in modo da poter registrare le coordinate x e y di ciascun punto
  - 1° attributo: Nome: coordX; Tipo: numero decimale; Lunghezza:20; Precisione 10
  - 2° attributo: Nome: coordY; Tipo: numero decimale; Lunghezza:20; Precisione 10
2. Tramite il calcolatore di campi aggiorna i campi aggiunti inserendo le coordinate tramite la funzione \$x e la funzione \$y
3. Salva le modifiche ed esporta il layer come formato ODS
4. Apri il foglio di calcolo ed esportalo in formato .csv utilizzando come separatore il simbolo \$
5. Importa il csv nel qgis impostando come delimitatore personalizzato il \$ e come tipo di geometria "coordinate del punto" opportunamente definite per il campo X e per il campo Y
6. A questo punto potrai salvare il layer come shapefile in modo da poterlo utilizzare in qualsiasi tipo di elaborazione/analisi

#### 5° ESERCIZIO – CREARE LAYER POLIGONI

1. Caricare il layer vettoriale "IT3230087\_HA"

C:\Users\NOME\_UTENTE\Documents\corso\_gis\dati\_territoriali\vettoriali\natura200\_sic\_zps\IT3230087\_HVT3230087\_HA.shp

2. Creare indice spaziale (file con estensione .qix utile a migliorare la velocità di visualizzazione delle geometrie):
  - Proprietà → Generale → Crea indice spaziale
3. Caricare il layer vettoriale "area-studio"

C:\Users\NOME\_UTENTE\Documents\corso\_gis\dati\_territoriali\vettoriali\area\_studio\area\_studio.shp

- Eseguire dalla barra dei menu: Vettore → strumenti geoprocessing → ritaglia IT3230087\_HA su area-studio e denominare il vettore in uscita “clip-area-studio”

n.b. in caso di errore, utilizza lo strumento controlla validà (strumenti geoprocessing) per verificare se ci sono errori nelle geometrie del vettore IT3230087\_HA; in caso di errori puoi correggere le geometrie tramite lo strumento di geoprocessing ripara geometrie

- Cambiare lo stile di “clip\_area\_studio”: categorizzato, secondo la colonna “oNATURA2K”
- e quindi fare click sul tasto in basso “Classifica”
- Impostare la trasparenza del layer al 10%

4. Caricare il layer vettoriale “reticolo\_idrografico\_3003”

C:\Users\NOME\_UTENTE\Documents\corso\_gis\dati\_territoriali\vettoriali\reticolo\_idrografico\reticolo\_idrografico\_3003.shp

- Eseguire dalla barra dei menu: Vettore → strumenti geoprocessing → ritaglia “reticolo\_idrografico-3003” su “clip-area-studio” e denominare il vettore in uscita “clip-fiumi”
- Utilizzare il calcolatore di campi per calcolare la lunghezza (\$length) di ciascun ramo in un campo del layer “clip-fiumi” creato appositamente e denominato “lunghezza”.
- Calcolare la lunghezza tot dei fiumi interni all'area di studio attraverso la funzione: Vettore → Strumenti di analisi → statistiche di base con campo di destinazione “lunghezza” e salva il risultato su un file html
- Verificare la lunghezza del tratto di fiume più lungo e di quello più corto tramite lo strumento: misura linea

5. Caricare il layer vettoriale “bl\_comuni”

C:\Users\NOME\_UTENTE\Documents\corso\_gis\dati\_territoriali\vettoriali\limiti\_amministrativi\lim\_ammcomuni\_veneto\BL\_comunibl\_comuni.shp

- Eseguire dalla barra dei menu: Vettore → strumenti geoprocessing → ritaglia “bl\_comuni” su “clip-area-studio” e denominare il vettore in uscita “comuni\_interessati” per vedere quali comuni sono interessati nell'area di studio
- Definire l'area totale interessata per ogni comune

6. Caricare il layer vettoriale “volpe\_nutria\_capriolo\_3003”

C:\Users\NOME\_UTENTE\Documents\corso\_gis\dati\_territoriali\vettoriali\monitoraggio\_3003\volpe\_nutria\_capriolo\_3003.shp

- Eseguire dalla barra dei menu: Vettore → strumenti di analisi → punti nel poligono per determinare quanti punti ci sono all'interno di ciascun poligono del layer “comuni\_interessati”