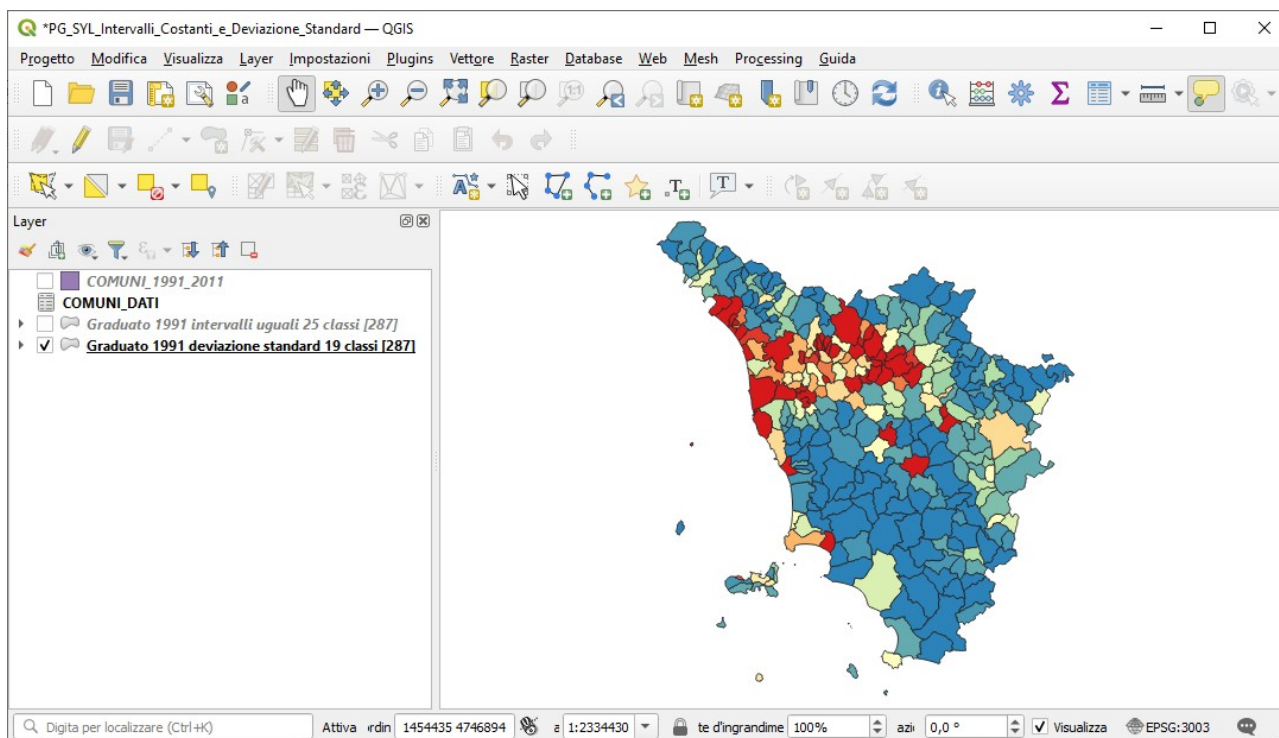


3.4.1.3 Classificare i dati con il metodo del natural breaks

Ipotesi:

- *Dati* nella cartella ECDLGIS_SYLLABUS (percorso: C:\GISEQGIS_DAT\ECDLGIS_SYLLABUS)
- *Progetti* presenti nella cartella PG_ECDLGIS_SYLLABUS (percorso: C:\GISEQGIS_PROGETTI\PG_ECDLGIS_SYLLABUS)

Carichiamo il progetto **PG_SYL_Intervalli_Costanti_e_Deviazione_Standard** (progetto creato in *ES_SYL_3_4_1_1 Classificare i dati con i metodi degli intervalli costanti e della deviazione standard* contenuto nella cartella C:\GISEQGIS_ESERCIZI\ECDLGIS_SYLLABUS)



Rimuoviamo i layer **Graduato 1991 intervalli uguali 25 classi** e **Graduato 1991 deviazione standard 19 classi**, apriamo la tabella attributi di **Comuni_1991_2011** i cui campi a seguito di join con **COMUNI_DATI** e di calcolo dell'area dei comuni e della densità di popolazione degli stessi ha nel progetto i seguenti campi:

| Id | Nome | Alias | Tipo | Nome tipo | Lunghezza | Precisione | Commento | Configurazione |
|-------|-----------|-------|------------------------------|------------------|-----------|------------|-------------------------------------------------|----------------|
| abc 0 | ISTAT1991 | | Testo (stringa) | String | 16 | 0 | | |
| abc 1 | NOME | | Testo (stringa) | String | 50 | 0 | | |
| 123 2 | PRO1991 | | Intero (32 bit) | Integer | 5 | 0 | | |
| 123 3 | PRO2011 | | Intero (32 bit) | Integer | 5 | 0 | | |
| 4 | POP_1991 | | Intero (32 bit) | integer | 0 | 0 | | |
| 5 | POP_2011 | | Intero (32 bit) | integer | 0 | 0 | | |
| 6 | ALT_MIN | | Intero (32 bit) | integer | 0 | 0 | | |
| 7 | ALT_MAX | | Intero (32 bit) | integer | 0 | 0 | | |
| 8 | Area_kmq | | Decimale (doppia precisione) | double precision | -1 | 0 | $\text{round}(\frac{\$area}{1000000},2)$ | |
| 9 | den_1991 | | Decimale (doppia precisione) | double precision | -1 | 0 | $\text{round}(\frac{"POP_1991"}{"Area_kmq"},2)$ | |

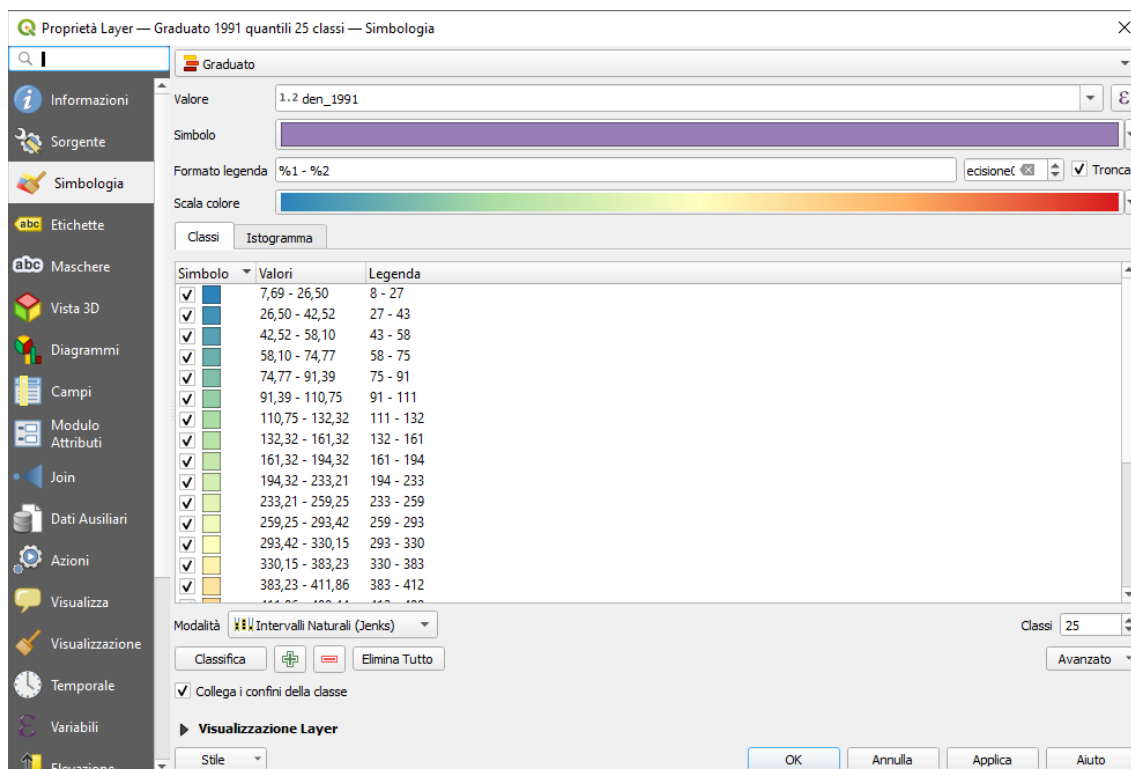
dove i campi con sfondo verde chiaro e azzurro chiaro sono temporanei a livello di progetto in corso.

Vedere nel precedente esercizio **ES_SYL_3_4_1_1 Classificare i dati con i metodi degli intervalli costanti e della deviazione standard** le considerazioni sui dati, la loro distribuzione e le statistiche.

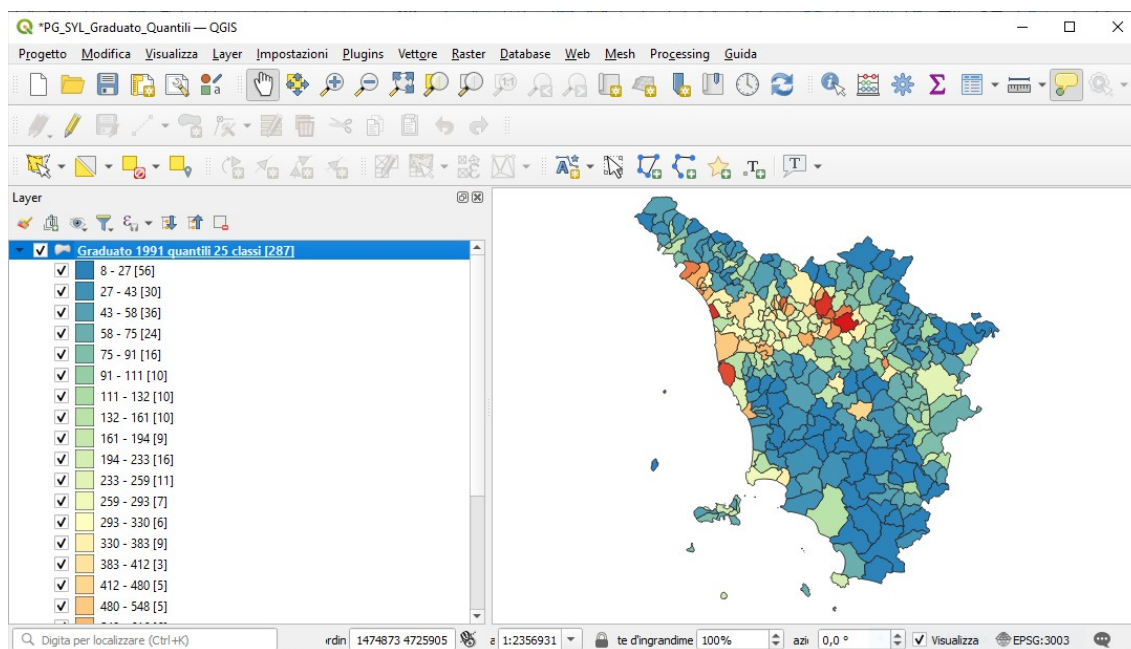
Vogliamo **Classificare i dati** con il **metodo degli intervalli naturali in 25 classi** utilizziamo la simbologia Graduato **Layer (Barra dei Menu) ► Proprietà... ► Simbologia ► Graduato** e scegliamo **Valore den_1991 Modalità Cintervalli Naturali (Jenks) Classi 25** e **Scala colore Spectral invertita**. L'algoritmo Natural Breaks (Jenks) – **Intervalli Naturali** - si propone di individuare dei raggruppamenti naturali dei dati per creare le classi di intervallo; i raggruppamenti generano classi in cui la varianza all'interno di ogni

classe è minima, mentre quella tra le classi è massima; si ricorda che la varianza è una misura statistica che indica la distanza di un insieme di numeri dal loro valore medio, ovvero quanto i valori di quell'insieme si discostano dalla media.

Risulta:



nella legenda i valori vengono approssimati, scegliamo di mostrare accanto alle classi il numero di comuni la cui densità ricade nella classe:



Si nota una migliore distribuzione dei comuni tra le 25 classi di den_1991, come meglio visibile nella tabella a pagina seguente.

| classe | min | max | intervallo | numero |
|--------|---------|---------|------------|--------|
| 1 | 7,69 | 26,50 | 6,16 | 56 |
| 2 | 13,85 | 42,52 | 3,90 | 30 |
| 3 | 17,75 | 58,10 | 2,84 | 36 |
| 4 | 20,59 | 74,77 | 54,19 | 24 |
| 5 | 74,77 | 91,39 | 16,62 | 16 |
| 6 | 91,39 | 110,75 | 19,36 | 10 |
| 7 | 110,75 | 132,32 | 21,57 | 10 |
| 8 | 132,32 | 161,32 | 29,00 | 10 |
| 9 | 161,32 | 194,32 | 33,00 | 9 |
| 10 | 194,32 | 233,21 | 38,89 | 16 |
| 11 | 233,21 | 259,25 | 26,04 | 11 |
| 12 | 259,25 | 293,42 | 34,17 | 7 |
| 13 | 293,42 | 330,15 | 36,73 | 6 |
| 14 | 330,15 | 383,23 | 53,08 | 9 |
| 15 | 383,23 | 411,86 | 28,63 | 3 |
| 16 | 411,86 | 480,44 | 68,58 | 5 |
| 17 | 480,44 | 548,38 | 67,94 | 5 |
| 18 | 548,38 | 616,10 | 67,72 | 6 |
| 19 | 616,10 | 756,03 | 139,93 | 5 |
| 20 | 756,03 | 896,23 | 140,20 | 2 |
| 21 | 896,23 | 1071,40 | 175,17 | 3 |
| 22 | 1071,40 | 1197,64 | 126,24 | 3 |
| 23 | 1197,64 | 1604,06 | 406,42 | 2 |
| 24 | 1604,06 | 1829,01 | 224,95 | 2 |
| 25 | 1829,01 | 3942,65 | 2113,64 | 1 |

In conclusione questo tipo di rappresentazione per Intervalli Naturali della distribuzione dei valori della den_1991 risulta essere più adatta delle rappresentazione precedenti (Intervalli Uguali, Deviazione Standard e Quantili).

Rinominiamo il layer **COMUNI_1991_2011** in **Graduato 1991 Intervalli Naturali 25 classi** e salviamo le elaborazioni fatte

- nel progetto **PG_SYL_Intervalli_Naturali.qgz**
- nella cartella **C:\GIS\QGIS_PROGETTI\PG_ECDLGIS_SYLLABUS**

risulta:

