

Università degli Studi di Firenze
sede di Empoli

Corso di laurea in pianificazione della città del territorio e del paesaggio

LABORATORIO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE
A.A. 2019-2020

La distribuzione e la dimensione dell'insediamento umano

Docenti:

Claudio Saragosa - **Pianificazione territoriale e ambientale**
Iacopo Bernetti - **Pianificazione del territorio rurale**

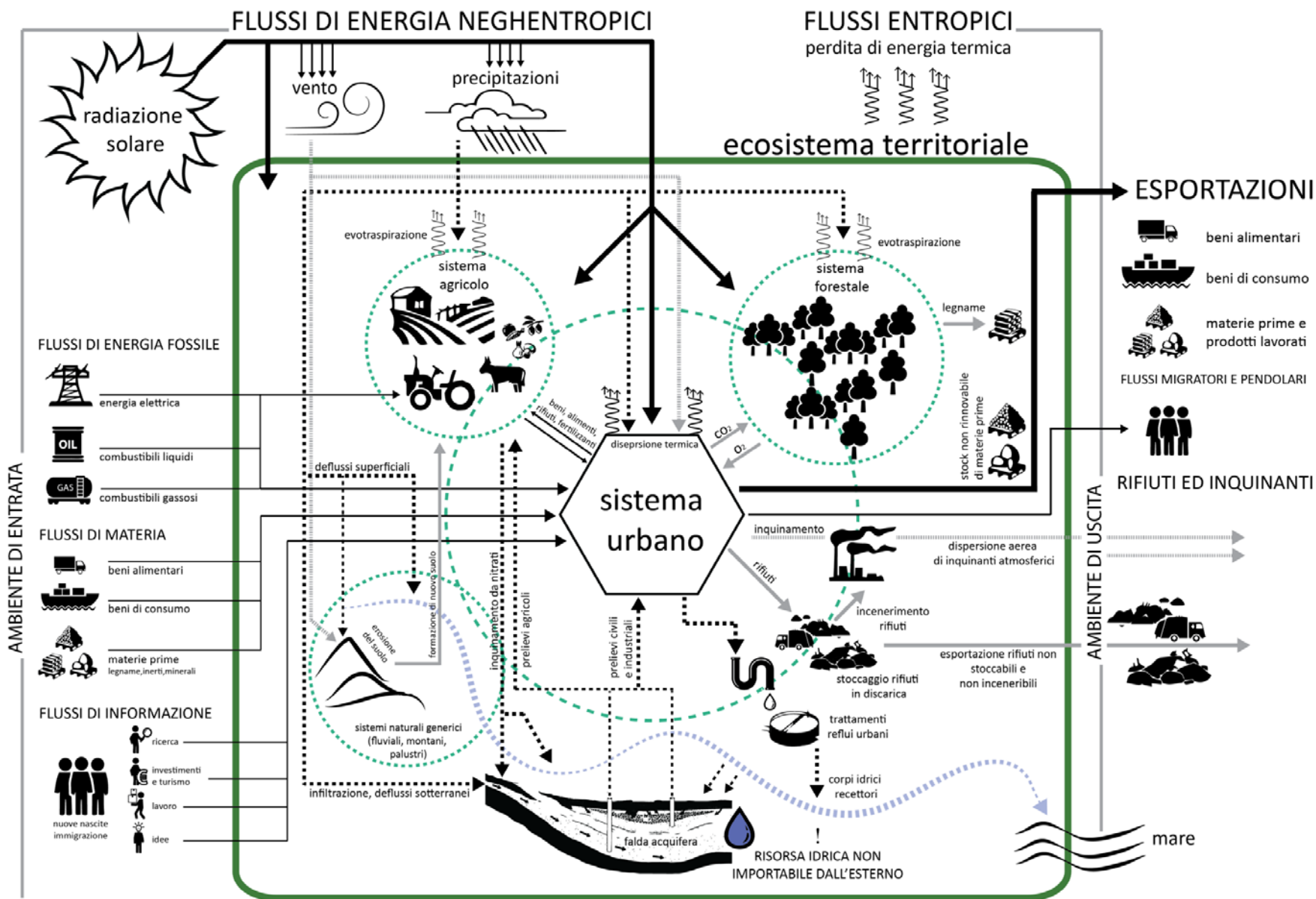
Tutor:

Giacomo Rossi

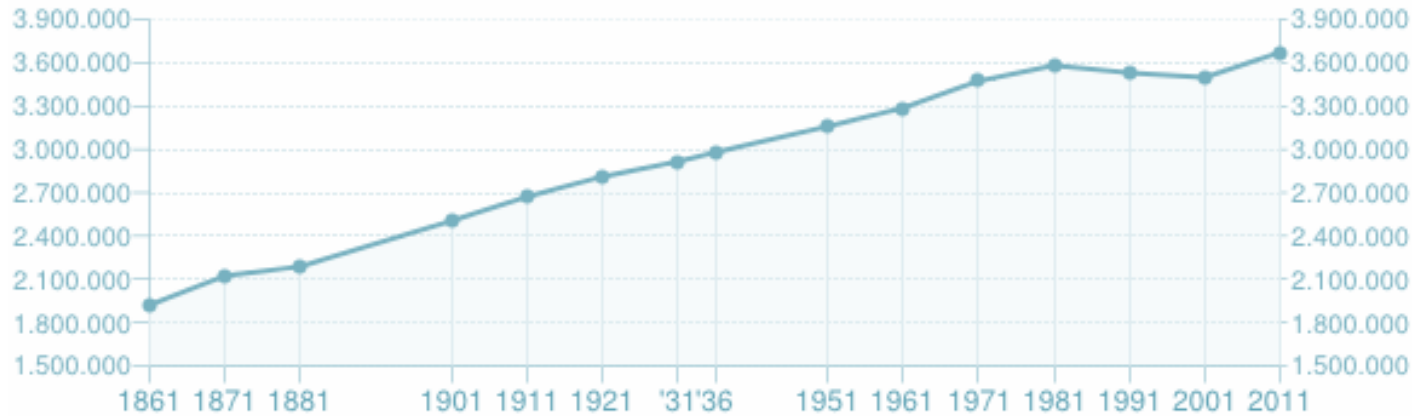
Gruppo di lavoro:

Lorenzo Bambi - Tommaso Borghini – Sandro Sacchelli.

Pianificare l'ecosistema territoriale: la domanda



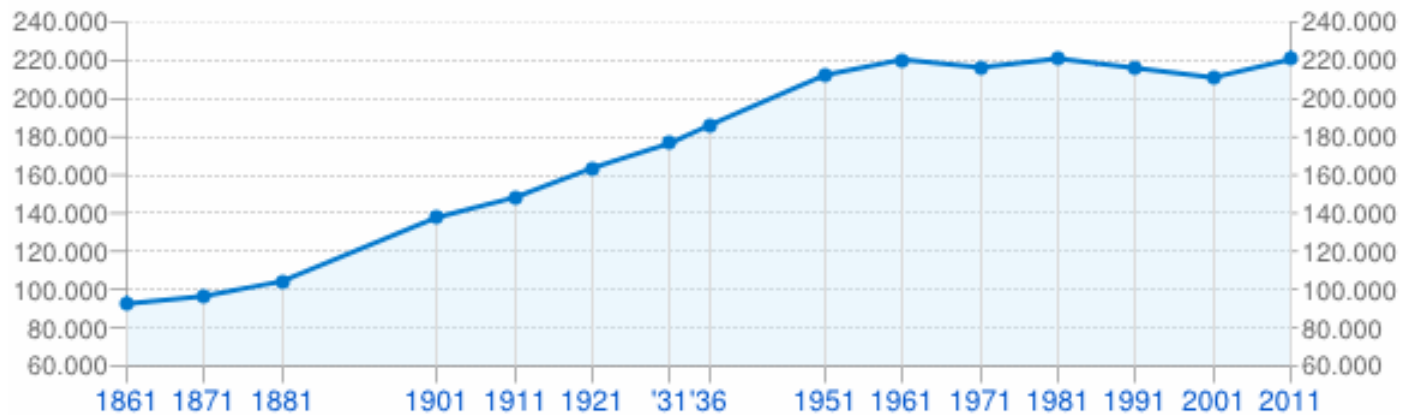
La fluttuazione della popolazione nel LUNGO periodo



**Regione
Toscana**

Popolazione residente ai censimenti

TOSCANA - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT



**Provincia di
Grosseto**

Popolazione residente ai censimenti

PROVINCIA DI GROSSETO - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Follonica 1820



Follonica 1954



Follonica 1988



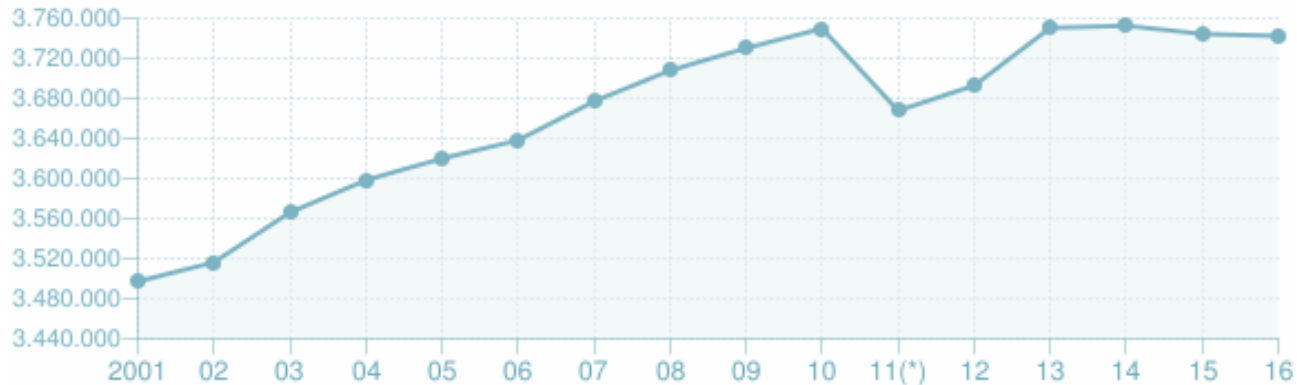
Follonica 2002



Follonica 2018



La fluttuazione della popolazione nel MEDIO periodo

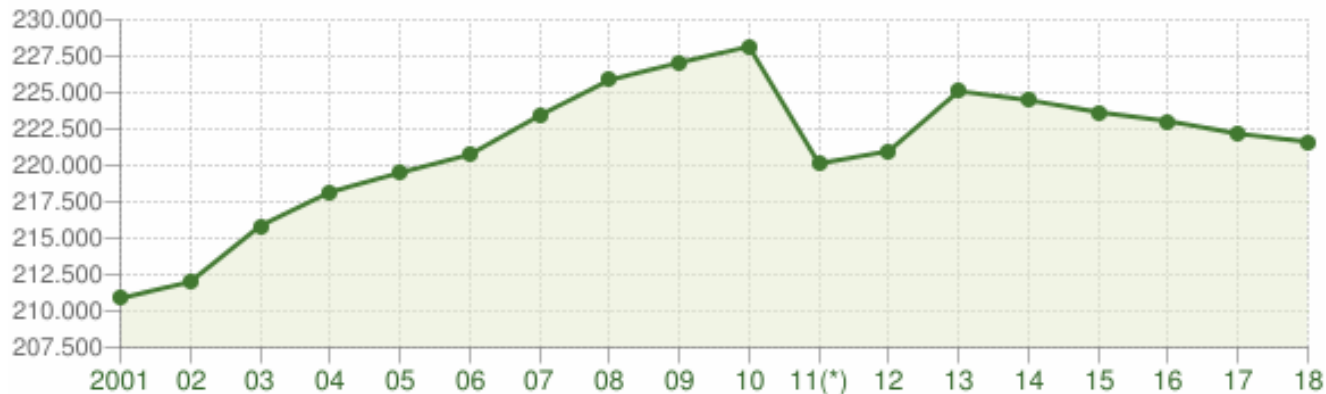


**Regione
Toscana**

Andamento della popolazione residente

TOSCANA - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



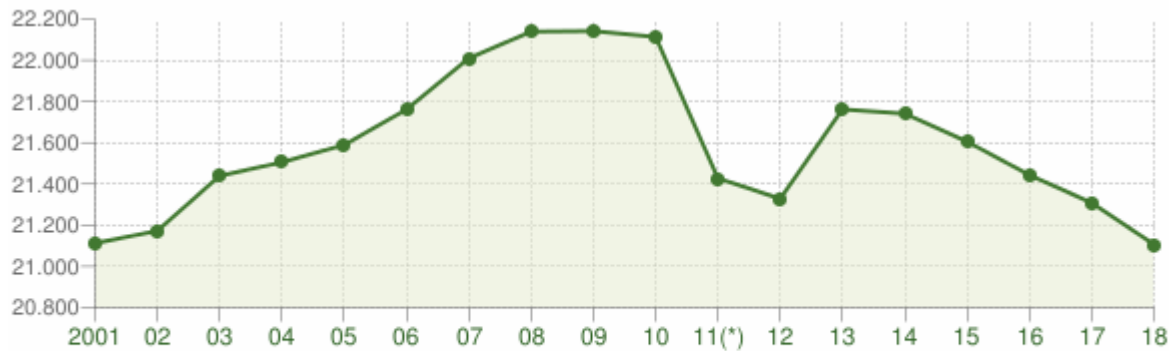
**Provincia di
Grosseto**

Andamento della popolazione residente

PROVINCIA DI GROSSETO - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

La fluttuazione della popolazione nel MEDIO periodo: *confronto tra due comuni della Val di Pecora*

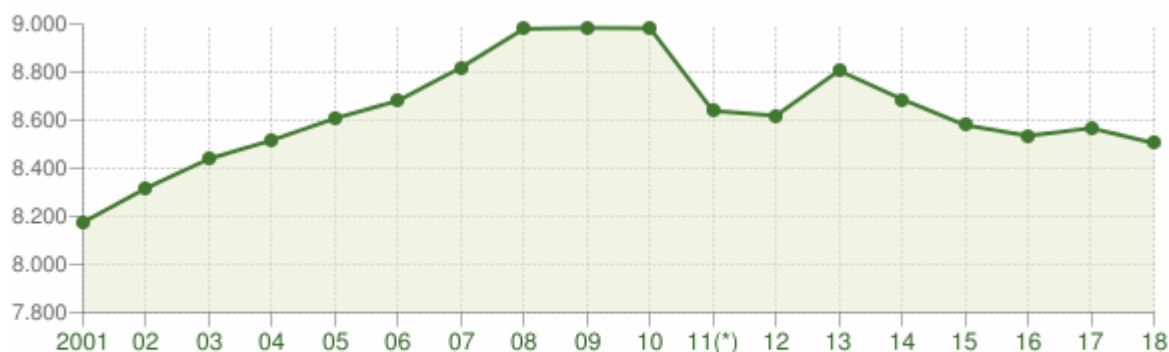


Andamento della popolazione residente

COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

**Comune di
Follonica**



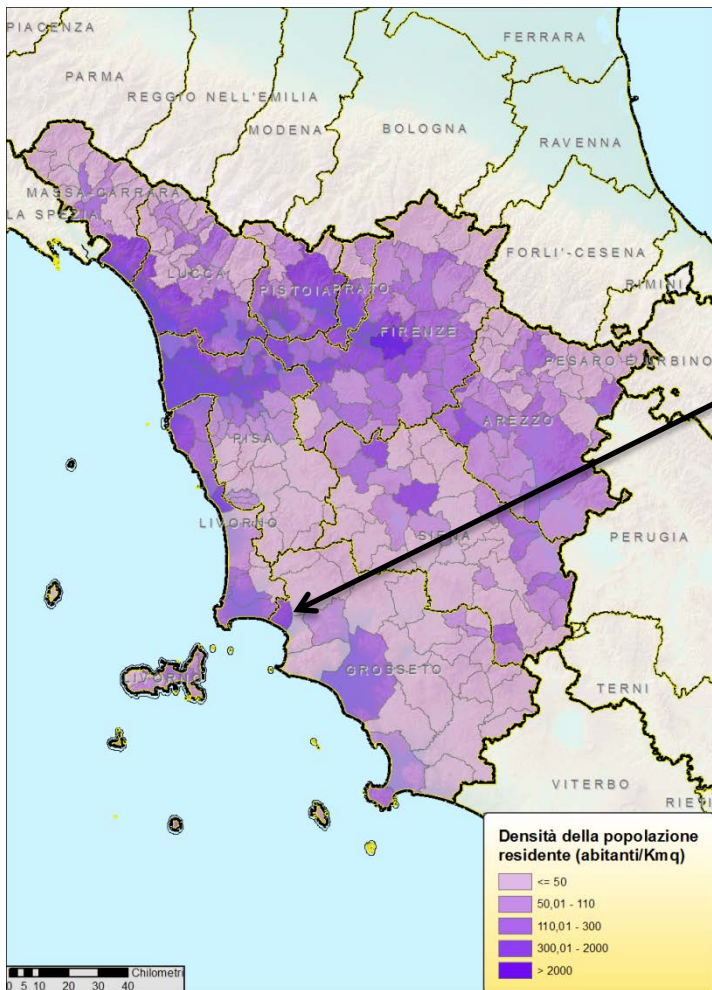
Andamento della popolazione residente

COMUNE DI GAVORRANO (GR) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

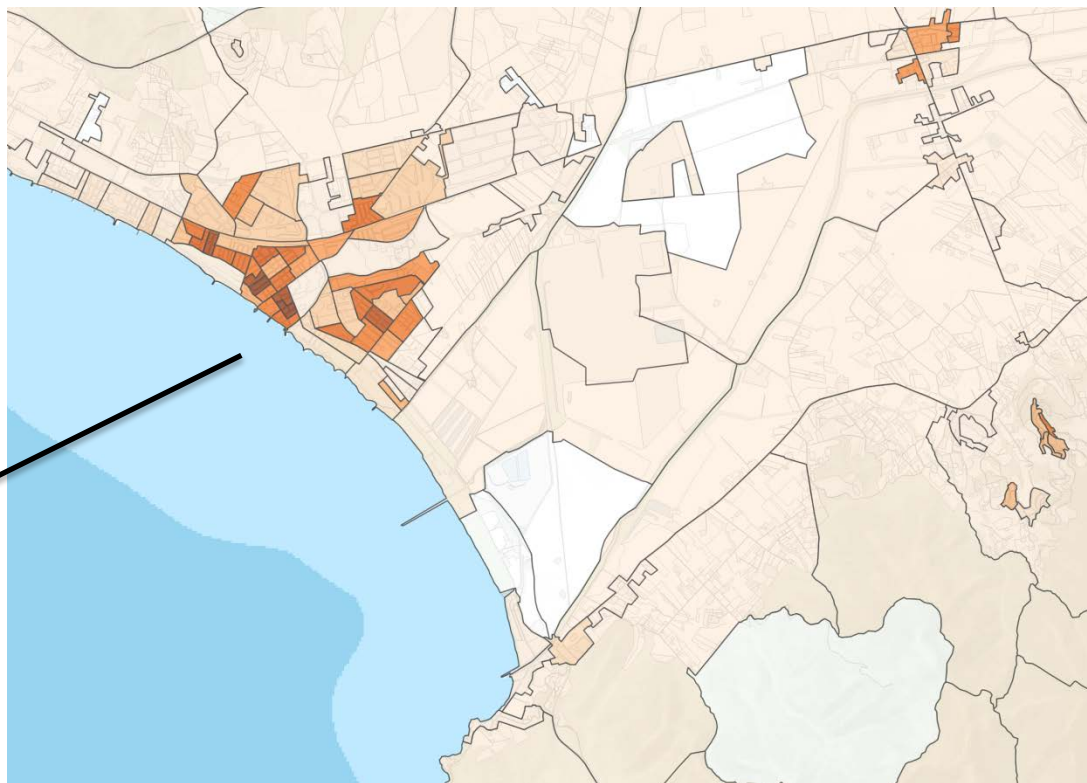
(*) post-censimento

**Comune di
Gavorrano**

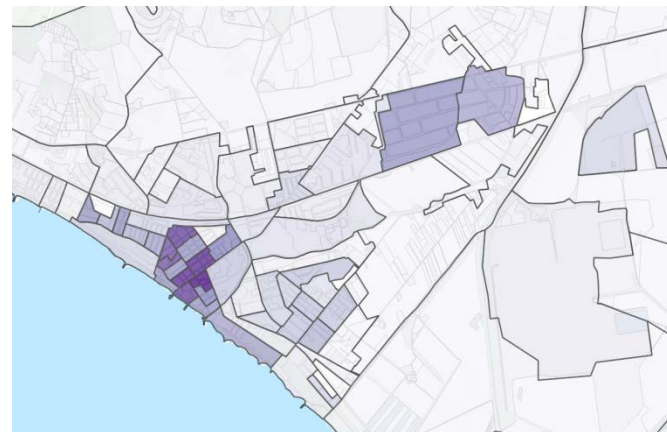
La distribuzione della popolazione



Densità popolazione residente (abitanti/ha)

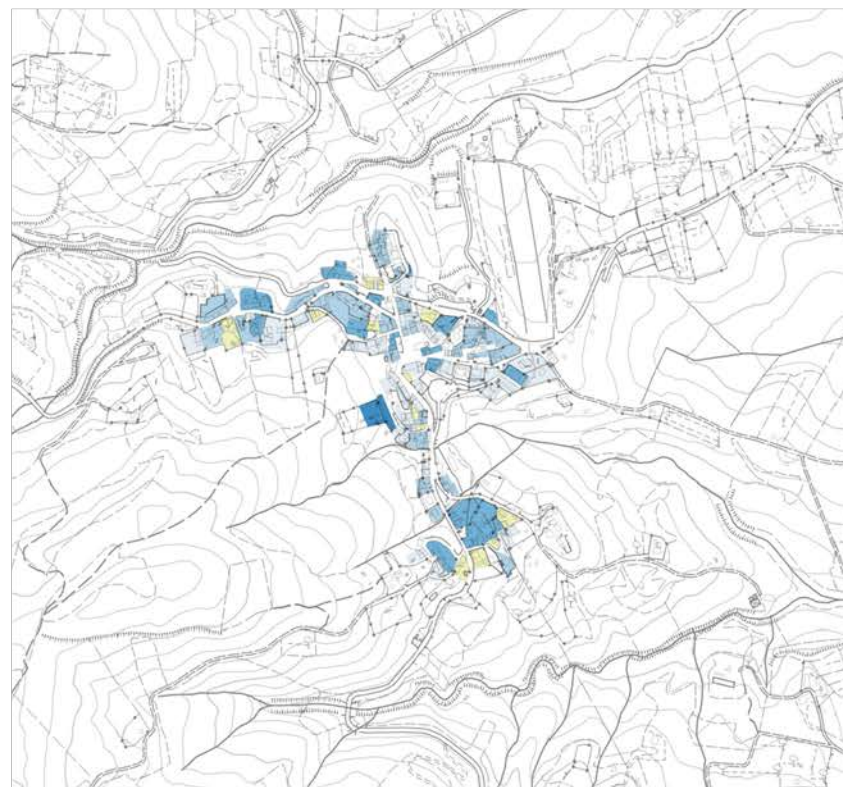
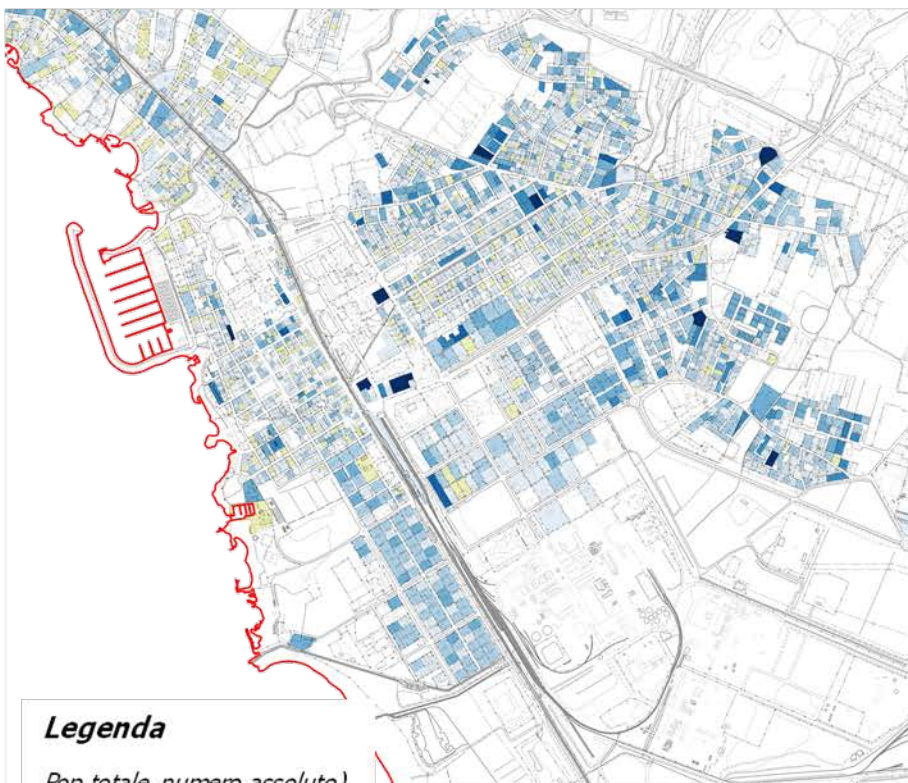


Densità addetti alle unità lavorative (addetti/ha)



Rosignano Solvay **16.245** 
Popolazione totale n. assoluto

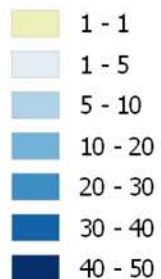
Nibbiaia **785** 
Popolazione totale n. assoluto



Legenda

Pop totale_numero assoluto)

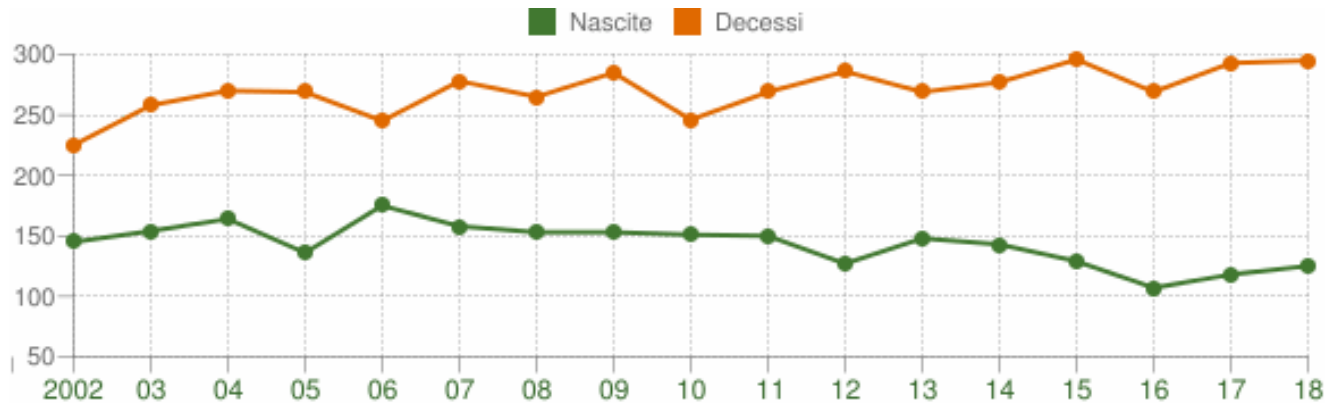
0.0 - 0.0



Il collegamento della banca dati anagrafica alla banca dati topografica (individuazione dei lotti) ha consentito la **localizzazione spaziale della distribuzione della popolazione residente** sul territorio di Rosignano Marittimo. Questo dato permette di avere una fotografia dello stato attuale al fine di poter fare una serie di considerazioni future per gli obiettivi del Piano Operativo.

Movimento naturale della popolazione: nascite e decessi

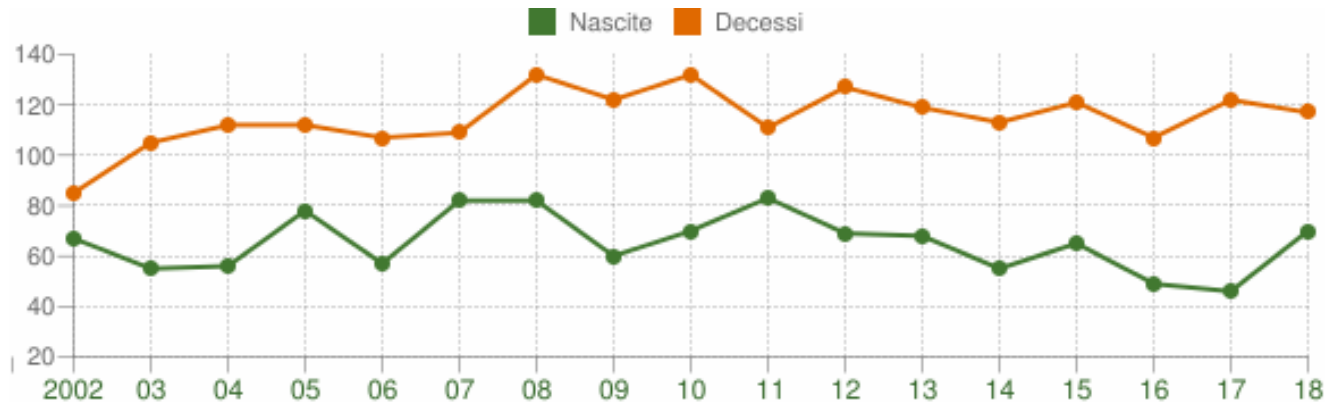
confronto tra due comuni della Val di Pecora



**Comune di
Follonica**

Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

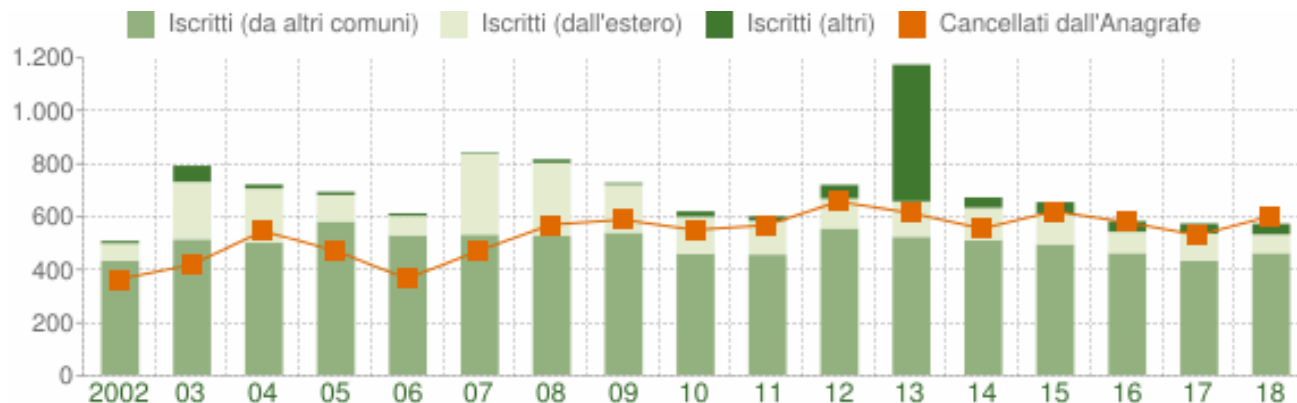


**Comune di
Gavorrano**

Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI GAVORRANO (GR) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

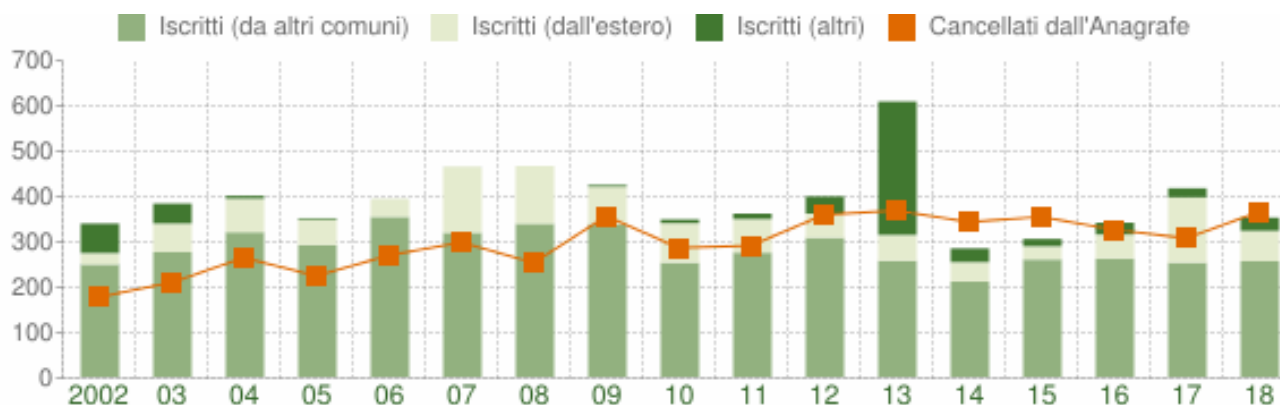
Movimento del flusso migratorio *confronto tra due comuni della Val di Pecora*



**Comune di
Follonica**

Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT



**Comune di
Gavorrano**

Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI GAVORRANO (GR) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Numero di componenti medi della famiglia

Classifica e Mappa tematicadei "COMPONENTI MEDI DELLA FAMIGLIA" nelle Province della Regione di CAMPANIA

P	Province	Componenti medi della famiglia (N°)
1°	Napoli	2,77
Regione di CAMPANIA		2,67
2°	Caserta	2,65
3°	Salerno	2,55
4°	Benevento	2,50
5°	Avellino	2,50

P	Province	Componenti medi della famiglia (N°)
1°	Prato	2,49
2°	Arezzo	2,33
3°	Pistoia	2,33
4°	Pisa	2,31
5°	Lucca	2,30
Regione di TOSCANA		2,26
6°	Siena	2,24
7°	Firenze	2,23
8°	Massa-Carrara	2,20
9°	Livorno	2,16
10°	Grosseto	2,14

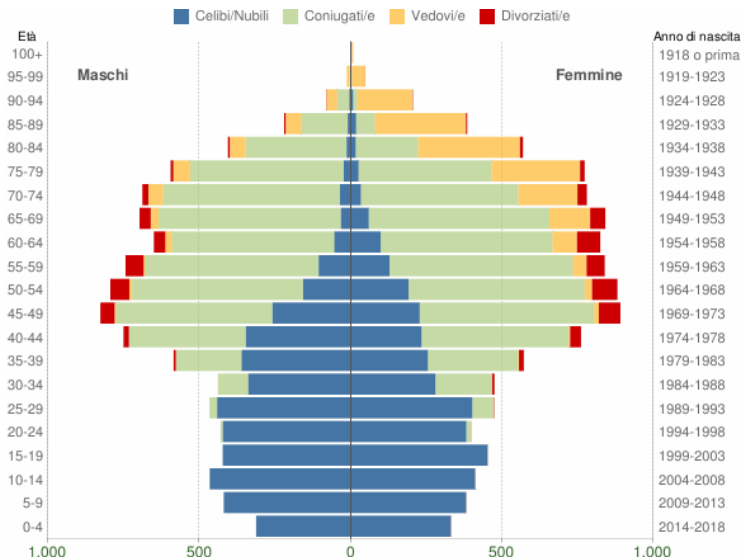
Classifica e Mappa tematicadei "COMPONENTI MEDI DELLA FAMIGLIA" nelle Province della Regione di LIGURIA

P	Province	Componenti medi della famiglia (N°)
1°	La Spezia	2,12
2°	Imperia	2,05
Regione di LIGURIA		2,02
3°	Genova	1,99
4°	Savona	1,99

Classifica e Mappa tematicadei "COMPONENTI MEDI DELLA FAMIGLIA" nei Comuni della Provincia di GROSSETO

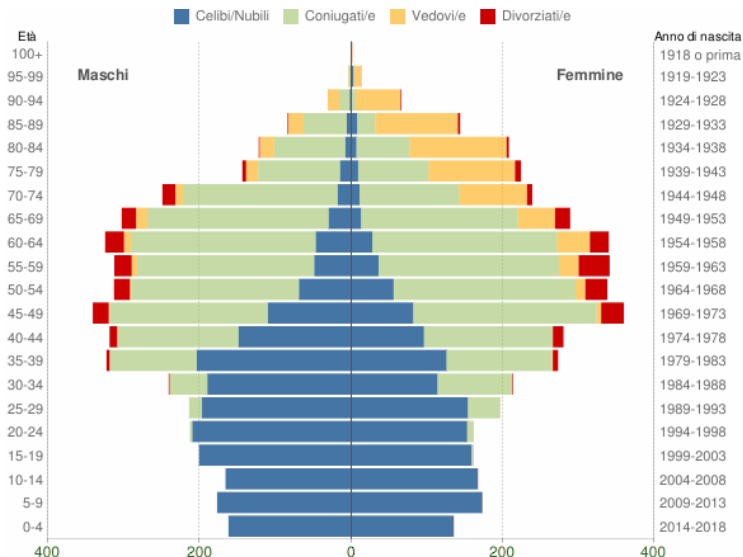
P	Comuni	Componenti medi della famiglia (N°)
1°	Civitella Paganico	2,46
2°	Campagnatico	2,24
3°	Magliano in Toscana	2,24
4°	Monterotondo Marittimo	2,23
5°	Roccastrada	2,22
6°	Grosseto	2,20
7°	Scarlino	2,19
8°	Gavorrano	2,17
9°	Monte Argentario	2,16
10°	Castel del Piano	2,15
11°	Pitigliano	2,15
Provincia di GROSSETO		2,14
12°	Orbetello	2,14
13°	Sorano	2,14
14°	Cinigiano	2,12
15°	Capalbio	2,11
16°	Scansano	2,09
17°	Massa Marittima	2,09
18°	Follonica	2,08
19°	Arcidosso	2,07
20°	Montieri	2,05
21°	Castiglione della Pescaia	2,02
22°	Manciano	2,01
23°	Santa Fiora	1,93
24°	Seggiano	1,92
25°	Semproniano	1,91
26°	Roccalbegna	1,89
27°	Castell'Azzara	1,86
28°	Isola del Giglio	1,76

La piramide della popolazione



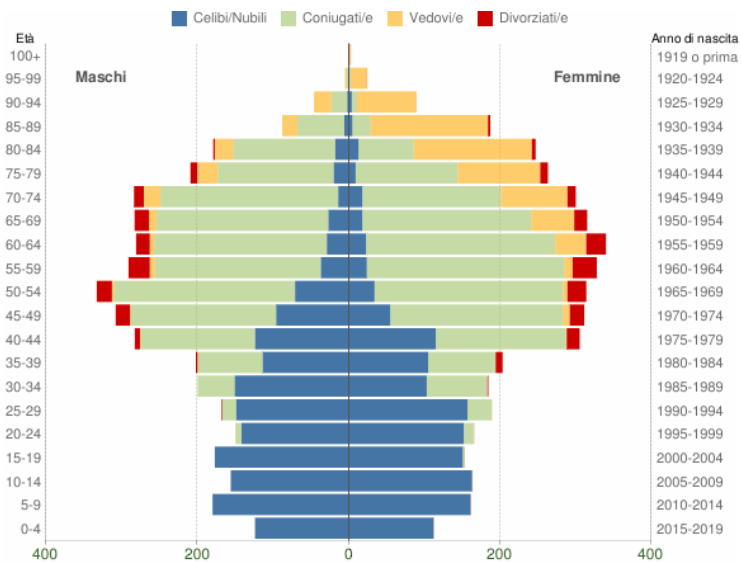
Popolazione per età, sesso e stato civile - 2018

COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT



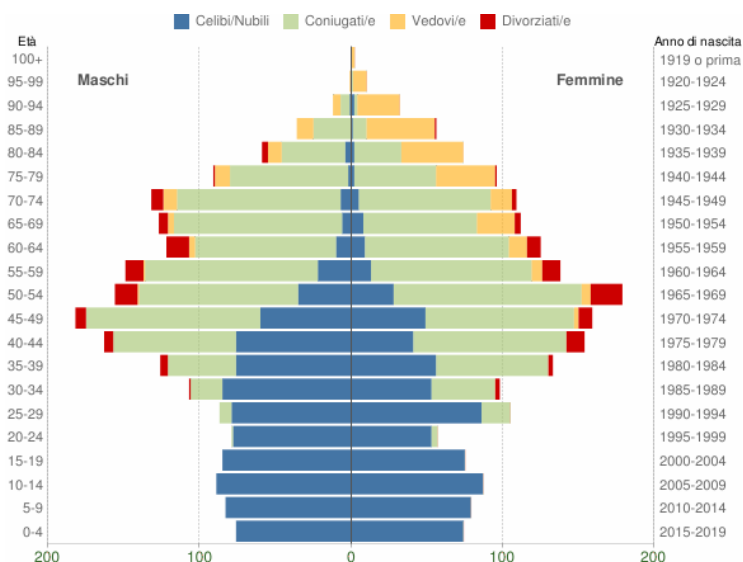
Popolazione per età, sesso e stato civile - 2018

COMUNE DI GAVORRANO (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2019

COMUNE DI MASSA MARITTIMA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2019 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

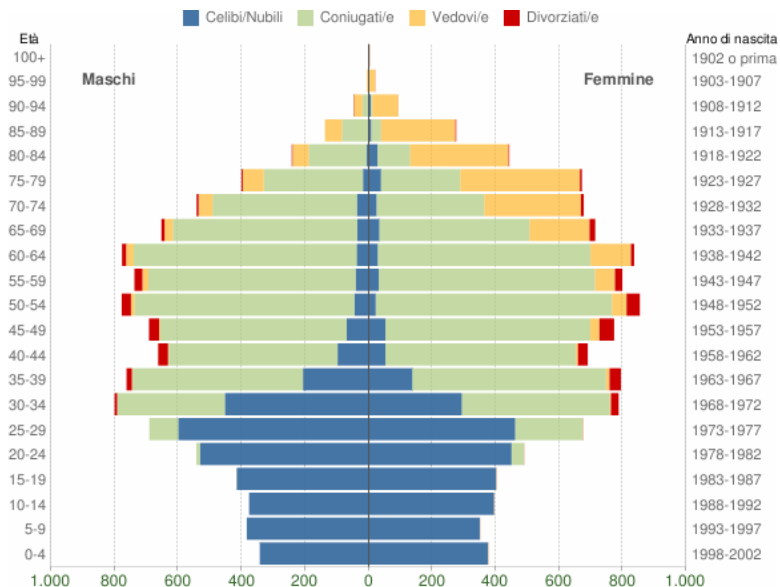


Popolazione per età, sesso e stato civile - 2019

COMUNE DI SCARLINO (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2019 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

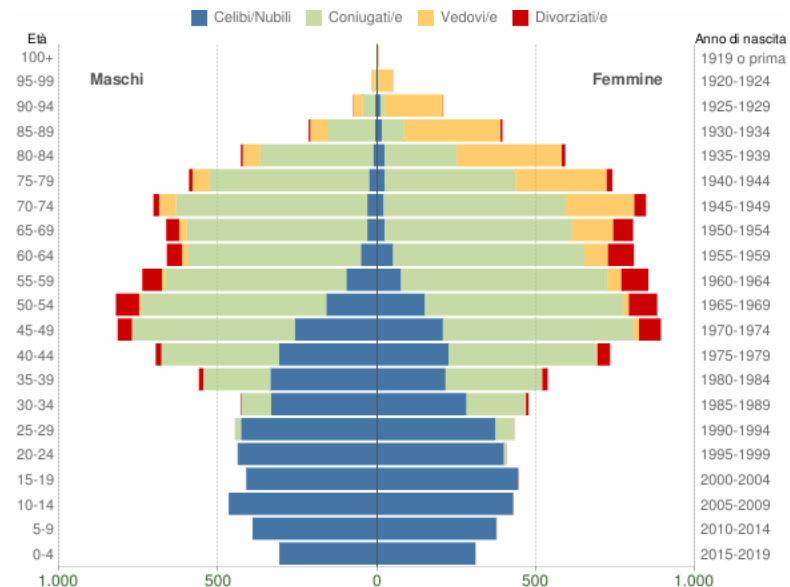
Le variazioni della struttura demografica nel medio periodo

Il Comune di Follonica



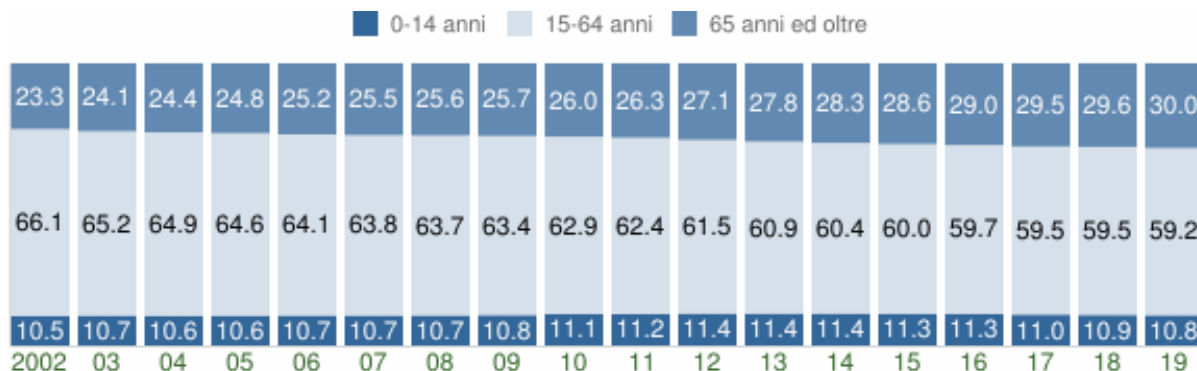
Popolazione per età, sesso e stato civile - 2002

COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2019

COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2019 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

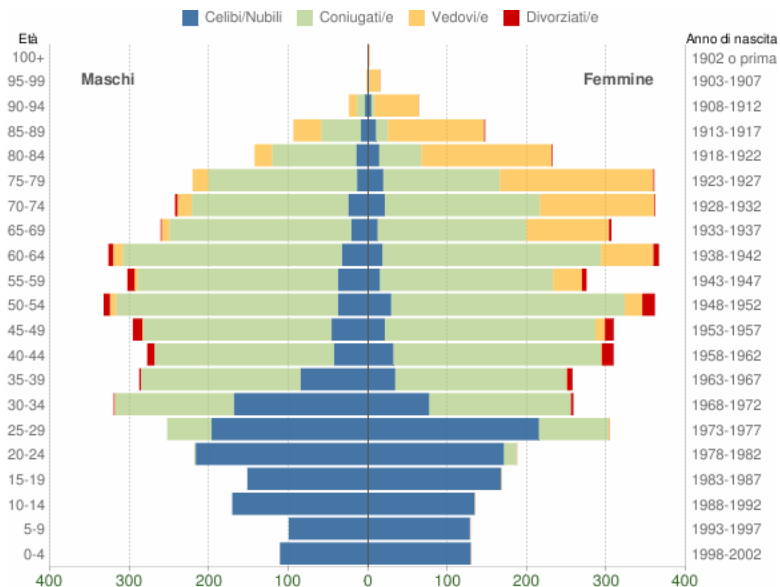


Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

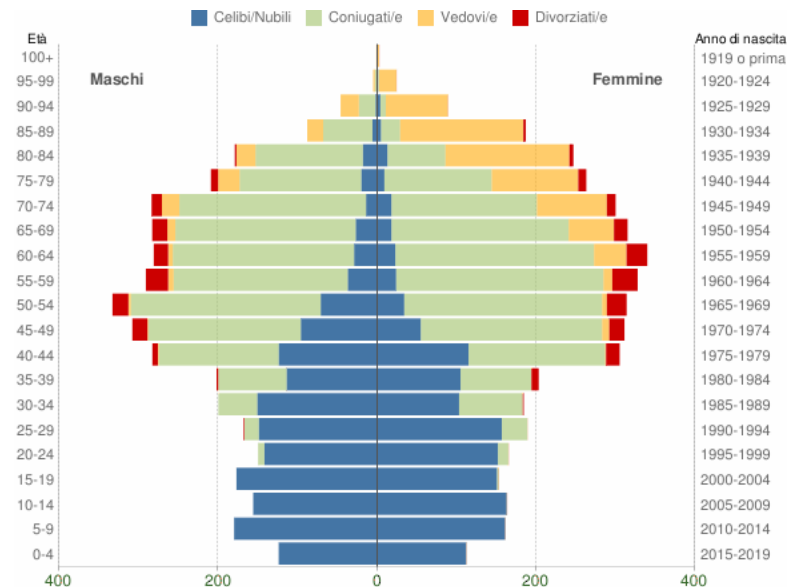
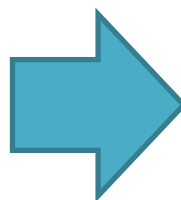
Le variazioni della struttura demografica nel medio periodo

Il Comune di Massa Marittima



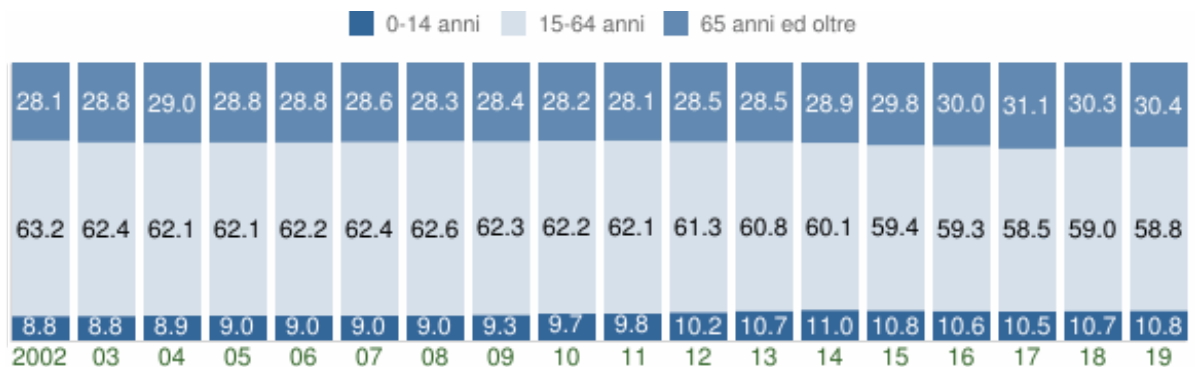
Popolazione per età, sesso e stato civile - 2002

COMUNE DI MASSA MARITTIMA (GR) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2019

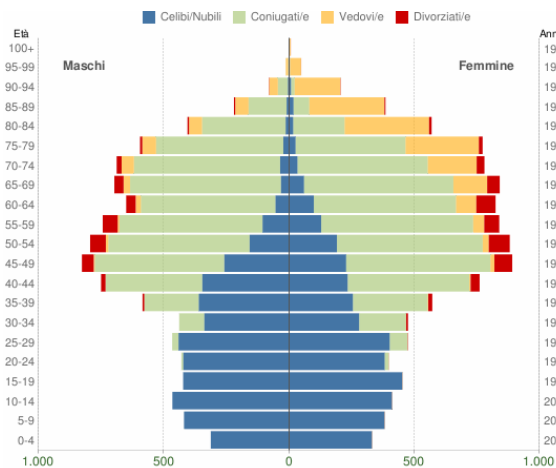
COMUNE DI MASSA MARITTIMA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Struttura per età della popolazione (valori %)

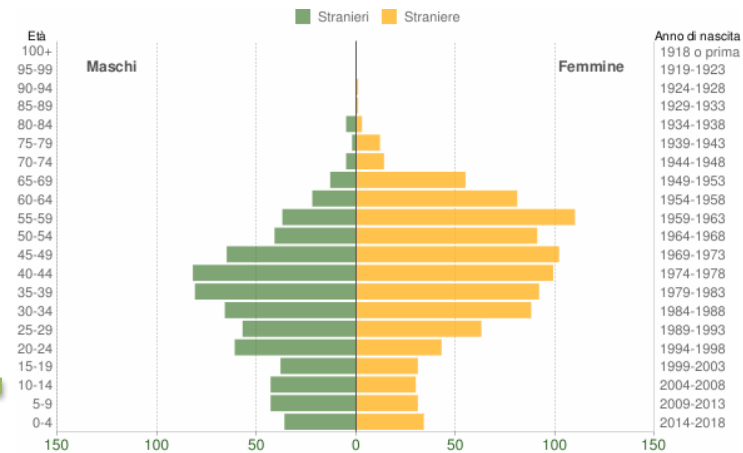
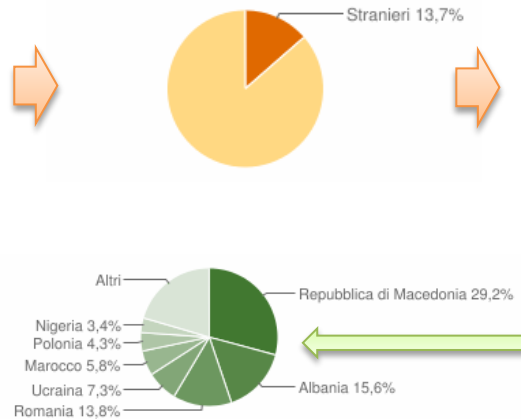
COMUNE DI MASSA MARITTIMA (GR) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Le variazioni della struttura demografica nel medio periodo confronto tra due comuni della Val di Pecora



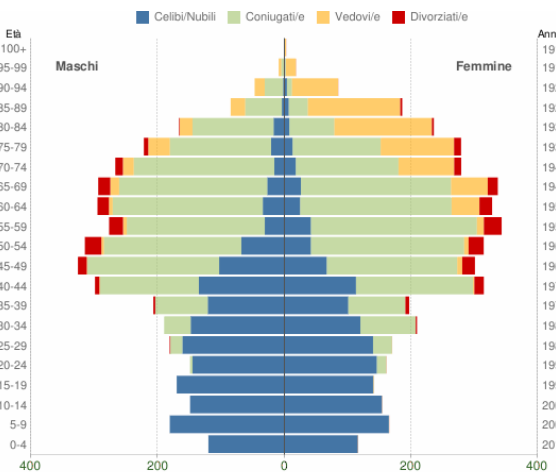
Popolazione per età, sesso e stato civile - 2018
COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Comune di Follonica

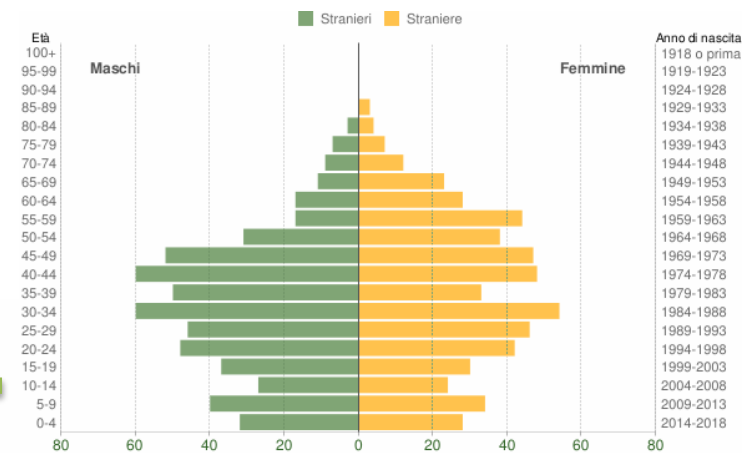
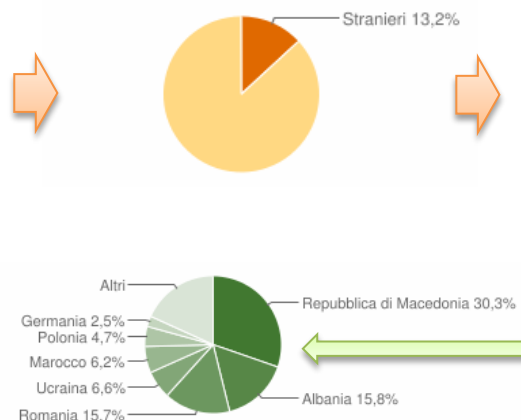


Popolazione per cittadinanza straniera per età e sesso - 2018
COMUNE DI FOLLONICA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Comune di Massa Marittima



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2018
COMUNE DI MASSA MARITTIMA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT



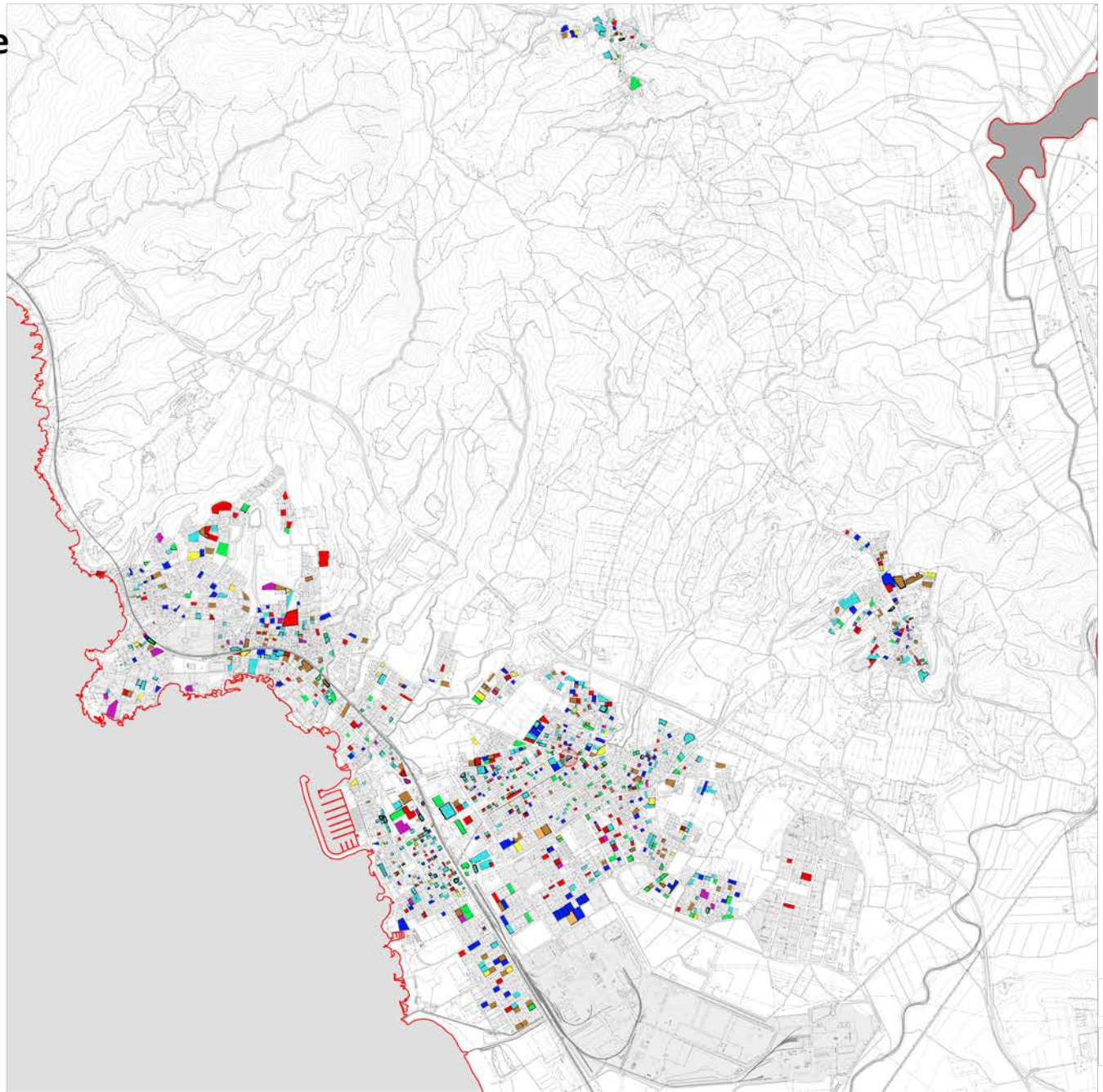
Popolazione per cittadinanza straniera per età e sesso - 2018
COMUNE DI MASSA MARITTIMA (GR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Stranieri per continente

Area	n.residenti	%
Africa	553	1.78
America	369	1.18
Asia	152	0.51
Australia	6	0
Europa	30048	96.53

Legenda

NUMERO ASSOLUTO (per provenienza) PROVENIENZA STRANIERI



La localizzazione della popolazione straniera per continente e per nazionalità consente la riconoscibilità della creazione di eventuali 'encalves' o 'ghetti' etnici sul territorio.

La fluttuazione della popolazione nel BREVE periodo

Concetto di arrivo e di presenza

PROVINCIA	COMUNE	provenienze	arrivi	presenze
gr	Monterotondo Marittimo	Totale	1.801	12.881
gr	Monterotondo Marittimo	Stranieri	913	8.141
gr	Monterotondo Marittimo	Italiani	888	4.740
li	Campiglia Marittima	Totale	26.254	163.326
li	Campiglia Marittima	Stranieri	9.150	79.887
li	Campiglia Marittima	Italiani	17.104	83.439
li	Piombino	Totale	129.387	748.626
li	Piombino	Stranieri	19.147	139.228
li	Piombino	Italiani	110.240	609.398
li	San Vincenzo	Totale	152.050	1.208.888
li	San Vincenzo	Stranieri	77.244	699.164
li	San Vincenzo	Italiani	74.806	509.724
li	Sassetta	Totale	4.394	19.335
li	Sassetta	Stranieri	2.005	10.963
li	Sassetta	Italiani	2.389	8.372
li	Suvereto	Totale	4.623	27.137
li	Suvereto	Stranieri	2.638	20.008
li	Suvereto	Italiani	1.985	7.129
TOTALE PRESENZE (2009)				2.180.193

- **Arrivi turistici:** il numero di clienti, italiani e stranieri, ospitati negli esercizi ricettivi (alberghieri o complementari) nel periodo considerato (anno solare).
- **Presenze turistiche:** Il numero delle notti trascorse dai clienti negli esercizi ricettivi (alberghieri o complementari).

Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per comune e provenienza della clientela nei comuni della Val di Cornia. Flussi turistici Regione Toscana - Anno 2009

Legge regionale n. 86/2016 *"Testo unico sul sistema turistico regionale"*

Strutture ricettive alberghiere, campeggi e villaggi turistici

Sono strutture ricettive gestite per la produzione e l'offerta al pubblico di **servizi per l'ospitalità**:

- *alberghi;*
- *residenze turistico-alberghiere;*
- *alberghi diffusi;*
- *condhotel;*
- *campeggi;*
- *villaggi turistici;*
- *marina resort;*
- *aree di sosta;*
- *parchi di vacanza;*

Altre strutture ricettive

Strutture ricettive extra - alberghiere per l'ospitalità collettiva:

- *case per ferie;*
- *ostelli per la gioventù;*
- *rifugi escursionistici;*
- *rifugi alpini;*
- *bivacchi fissi*

Legge regionale n. 86/2016 "Testo unico sul sistema turistico regionale«

Tipologie di strutture ed i livelli di classificazione della banca dati Regione Toscana

Totale strutture	Classificazione macro	Classificazione Istat	Classificazione micro
Tutte le tipologie ricettive	Esercizi Alberghieri	Alberghi 1 e 2 stelle	Alberghi a 1 stelle
			Alberghi a 2 stelle
		Alberghi 3 stelle e RTA	Alberghi a 3 stelle
			Residenze turistiche alberghiere
	Alberghi 4 e 5 stelle	Alberghi a 4 stelle	
	Esercizi Extralberghieri	Agriturismi	Alloggi agrituristici
		Altro	Affittacamere
			Alloggi privati
			Case e appartamenti per vacanze
			Case per ferie
			Ostelli per la gioventù
			Residence
			Residenze d'Epoca
		Campeggi e villaggi turistici	Campeggi
Villaggi turistici			

La Banca Dati del Turismo in Toscana

Statistiche



<http://www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-turismo>

Banca dati Turismo in Toscana

L'Ufficio regionale di statistica mette a disposizione i dati sul movimento dei clienti negli esercizi turistico-ricettivi della Toscana.

La fonte dei dati è la rilevazione Istat **Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi** che raccoglie informazioni sulle imprese turistico-ricettive della Toscana (esercizi, camere e letti) ed il movimento dei clienti (arrivi e presenze) che si svolge mensilmente in queste strutture.

I dati, pur completi e validati, devono essere considerati provvisori, fino a che Istat non li conferma come definitivi pubblicandoli sul proprio sito web.

Interrogazione dinamica

- vai a >>> [Banca dati Turismo](#)
- vai a >>> [Presenze in Toscana per provenienza e risorsa](#)
- vai a >>> [Serie storiche mensili delle presenze nelle strutture ricettive toscane](#)
- vai a >>> [Focus: gli italiani nelle regioni italiane](#)
- vai a >>> [Indicatori](#)

Banca dati Turismo >>> [banca dati Turismo](#) pagina di interrogazione

Funzionalità (Guida alla consultazione dei dati)

La banca dati Turismo, sviluppata sulla piattaforma OpenSource Pentaho, consente di eseguire interrogazioni ad hoc su: tipologia di struttura, paese di provenienza dei clienti, ambiti territoriali (Regione, Provincia, Comuni), risorsa ed anno di riferimento dati (a partire dal 2005).

Tutte le tabelle costruite sono esportabili in formato aperto e rielaborabile (csv, xls)

Contenuti (Glossario dei termini)

Net rispetto del segreto statistico, la banca dati è costituita dai tre domini di analisi, così descritti:

- **Movimento dei clienti:** consente l'analisi mensile di arrivi e presenze per regione o al più provincia, secondo le variabili di classificazione di cui sopra;
- **Movimento dei clienti nel dettaglio comunale:** consente l'analisi di arrivi e presenze per comune, secondo variabili di classificazione macro;
- **Strutture ricettive:** calcola il numero medio di esercizi, letti e camere, presenti in un anno sul territorio regionale, secondo l'ambito territoriale e la tipologia ricettiva.

		2018	
Comune	Italiani-Stranieri	Arrivi	Presenze
Follonica	ITA	76.279	446.307
	STR	20.085	145.889
Gavorrano	ITA	8.278	24.564
	STR	9.413	59.828
Massa Marittima	ITA	21.045	92.400
	STR	16.321	102.160
Scarlino	ITA	35.618	185.814
	STR	11.435	87.265

Classificazione micro	2018							
	Follonica		Gavorrano		Massa Marittima		Scarlino	
	Esercizi (valori medi)	Letti (valori medi)	Esercizi (valori medi)	Letti (valori medi)	Esercizi (valori medi)	Letti (valori medi)	Esercizi (valori medi)	Letti (valori medi)
Alberghi a 1 stelle	2	54	2	43				
Alberghi a 2 stelle	4	161			2	104		
Alberghi a 3 stelle	15	1.015			4	317	3	240
Residenze turistiche alberghiere	1	100	1	501	1	417	5	486
Alberghi a 4 stelle	1	73	1	48			1	406
Alloggi agrituristici	9	175	41	670	72	1.121	18	299
Affittacamere	12	103	2	17	4	48	7	69
Alloggi privati	9	53	8	45	6	41	4	23
Case e appartamenti per vacanze	5	148	7	107	11	236	9	1.082
Case per ferie	1	25			2	89		
Ostelli per la gioventù					1	99		
Residence	4	1.050			3	165		
Residenze d'Epoca					1	25		
Campeggi	4	4.670	0	167			4	3.142
Villaggi turistici	4	1.576					2	828



















Movimentazione mensile clienti nelle strutture ricettive

BANCA DATI TURISMO RT

<http://www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-turismo>



Movimento dei clienti – dato su base mensile, livello provinciale

Cubi                  

Movimento dei clienti ▼

Dimensioni

- ▼ Anno
 - Totale anni dal 2005
 - Anno
 - Trimestre
 - Mese
- ▶ Provenienza dei clienti
- ▶ Risorsa turistica
- ▼ Territorio
 - Totale regione
 - Provincia
- ▶ Tipo struttura
- ▶ ambito turistico L.R. 86-2016

Misure

- ▼ Misure
 - Arrivi
 - Presenze

Colonne ▼

Anno 🔍 ⬇ Mese 🔍 ⬇

Righe ▼

Provincia 🔍 ⬇

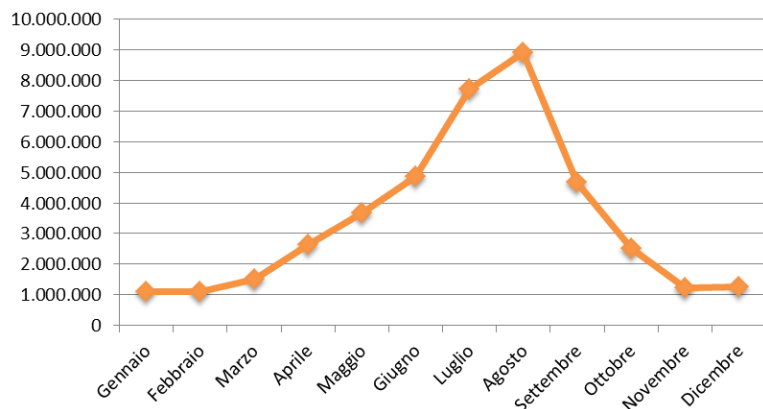
Filtri ▼

Info: 14:54 / 13 x 12 / 0.03s

Provincia	2018											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Arezzo	19.831	18.895	31.346	50.390	62.983	67.531	70.917	73.100	60.523	47.958	32.558	36.676
Firenze	281.335	298.275	401.805	473.126	526.906	556.436	579.960	544.341	522.379	474.599	344.223	303.612
Grosseto	15.823	16.883	37.078	94.448	98.955	208.442	236.363	261.133	149.437	49.902	22.271	25.601
Livorno	14.795	16.028	34.154	97.451	146.369	268.336	312.810	315.003	196.463	50.208	18.633	19.764
Lucca	25.675	39.002	53.061	100.943	111.401	145.569	156.253	150.141	120.569	71.327	36.337	34.763
Massa-Carrara	4.955	6.296	8.965	24.033	26.188	49.516	51.164	51.475	28.846	11.805	6.906	6.972
Pisa	43.796	49.945	71.072	110.652	127.521	144.934	175.937	165.780	127.705	100.695	63.070	55.796
Pistoia	34.534	39.987	78.477	105.397	106.564	103.322	105.038	95.489	95.591	83.854	48.044	39.747
Prato	14.245	16.375	20.435	23.364	26.343	25.419	23.946	24.207	24.026	23.544	19.754	17.398
Siena	61.860	63.855	123.189	201.960	225.960	226.985	241.278	262.977	249.686	191.860	97.830	101.694

Distribuzione della presenze turistiche secondo i mesi dell'anno nelle Strutture Alberghiere ed Extra-Alberghiere

Totale distribuzione mensile delle presenze REGIONE TOSCANA



BANCA DATI TURISMO RT

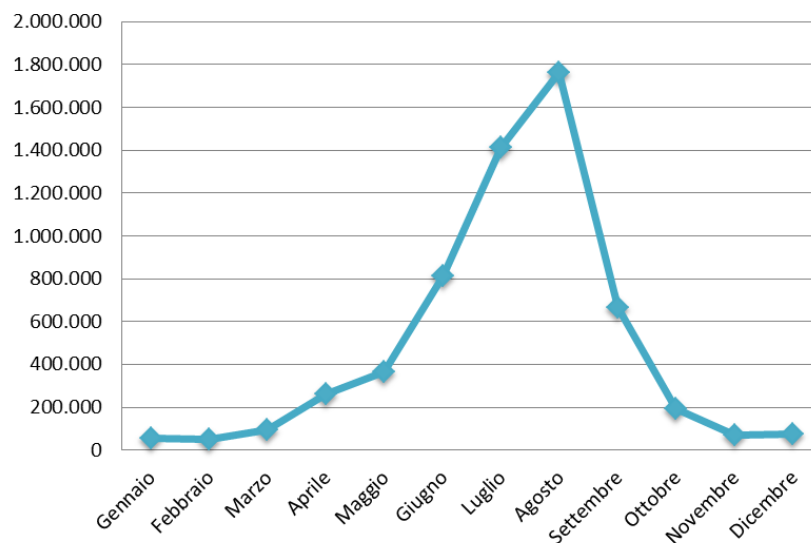


Movimento di dettaglio comunale – dato su base trimestrale, livello comunale

Comune	2018			
	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Follonica	21.490	159.023	374.490	37.193
Gavorrano	5.188	20.130	51.016	8.058
Massa Marittima	10.924	49.732	112.713	21.191
Scarlino	9.236	52.416	204.446	6.981

Totale distribuzione mensile delle presenze PROVINCIA DI GROSSETO ANNO 2018

	Arrivi 2018 (Prov Grosseto)	Presenze 2018 (Prov Grosseto)
Gennaio	15.823	56.795
Febbraio	16.883	52.265
Marzo	37.078	95.640
Aprile	94.448	260.953
Maggio	98.955	366.820
Giugno	208.442	812.839
Luglio	236.363	1.410.556
Agosto	261.133	1.762.063
Settembre	149.437	665.426
Ottobre	49.902	194.919
Novembre	22.271	68.116
Dicembre	25.601	73.148
Totale	1.216.336	5.819.540



Strutture ricettive con caratteristiche di Civile Abitazione

Altre strutture ricettive

Strutture ricettive extra - alberghiere con le caratteristiche della civile-abitazione:

- *esercizi di affittacamere;*
- *bed and breakfast;*
- *case e appartamenti per vacanze;*
- *residenze d'epoca;*
- *i residence;*
- ***le locazioni turistiche.***

Le **locazioni turistiche** possono essere esercitate:

1) **in forma non imprenditoriale** da parte di proprietari o usufruttuari nel caso in cui:

- destinano alla locazione turistica non più di due alloggi nel corso dell'anno solare, indipendentemente dal numero di comunicazioni di locazione turistica effettuate;
- destinano alla locazione turistica più di due alloggi nel corso dell'anno solare e effettuano complessivamente sino a ottanta comunicazioni di locazione turistica nel corso dell'anno solare;

2) **in forma imprenditoriale** indipendentemente dal numero di alloggi gestiti. La norma precisa che gli alloggi locati per finalità turistiche devono possedere:

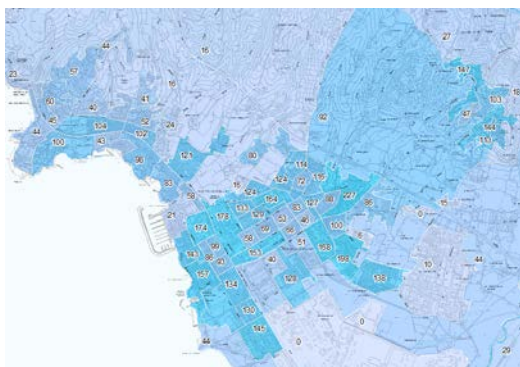
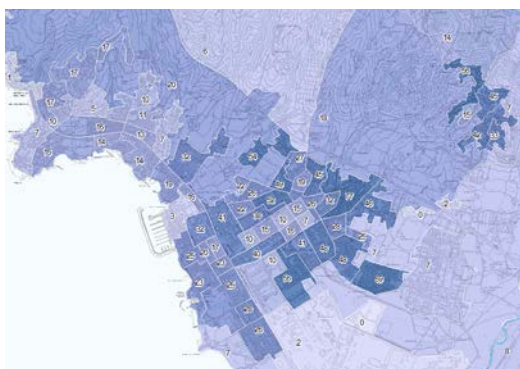
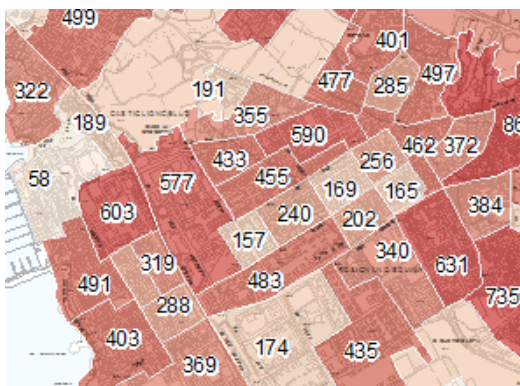
- i requisiti strutturali ed igienico-sanitari previsti per le case di civile abitazione;
- le condizioni di sicurezza e salubrità degli edifici e degli impianti installati ai sensi della normativa vigente.

I proprietari e gli usufruttuari che intendono locare dovranno comunicare, nelle **forme stabilite dalla Giunta regionale**, la forma imprenditoriale o non imprenditoriale di esercizio dell'attività e le informazioni relative all'attività svolta (quali, ad esempio: il periodo durante il quale s'intende locare l'alloggio, il numero delle camere e i posti letto; gli arrivi e le presenze turistiche)

Utilizzo delle sezioni censuarie per l'analisi e lo studio della popolazione

- **Gli indicatori sulla struttura della popolazione**
- **Calcolo della densità abitativa**
- **Stima della popolazione fluttuante di seconde case**
- **Stima della distribuzione dei fabbisogni idrici ed energetici**

Le sezioni censuarie e gli indicatori



<http://datiopen.istat.it/>

- P1** Popolazione residente - totale
- P2** Popolazione residente - maschi
- P3** Popolazione residente - femmine
- P4** Popolazione residente - celibi/nubili
- ...
- P16** Popolazione residente - età 10 - 14 anni
- P17** Popolazione residente - età 15 - 19 anni
- P18** Popolazione residente - età 20 - 24 anni
- ...
- P48** Popolazione residente con diploma di scuola secondaria
- P49** Popolazione residente con media inferiore
- P50** Popolazione residente con licenza elementare
- ...
- P130** Popolazione residente - totale di 15 anni e più casalinghi/e
- P131** Popolazione residente - totale di 15 anni e più studenti
- ...
- P138** Popolazione residente che si sposta giornalmente fuori del comune di dimora
- ...
- A6** Alloggi vuoti
- A7** Alloggi occupati solo da persone non residenti
- PF1** Famiglie residenti - totale

SEZIONI CENSUARIE 2011



materiale fornito

Shapefile sezioni censuarie della popolazione e industria ISTAT 2011;

Shapefile estratto delle sezioni censuarie da utilizzare per la stima degli alloggi vuoti;

tracciato_2011_sezioni.xls



Elenco e descrizione degli Indicatori sulla popolazione

Calcolo della densità abitativa (sulle sezioni censuarie)

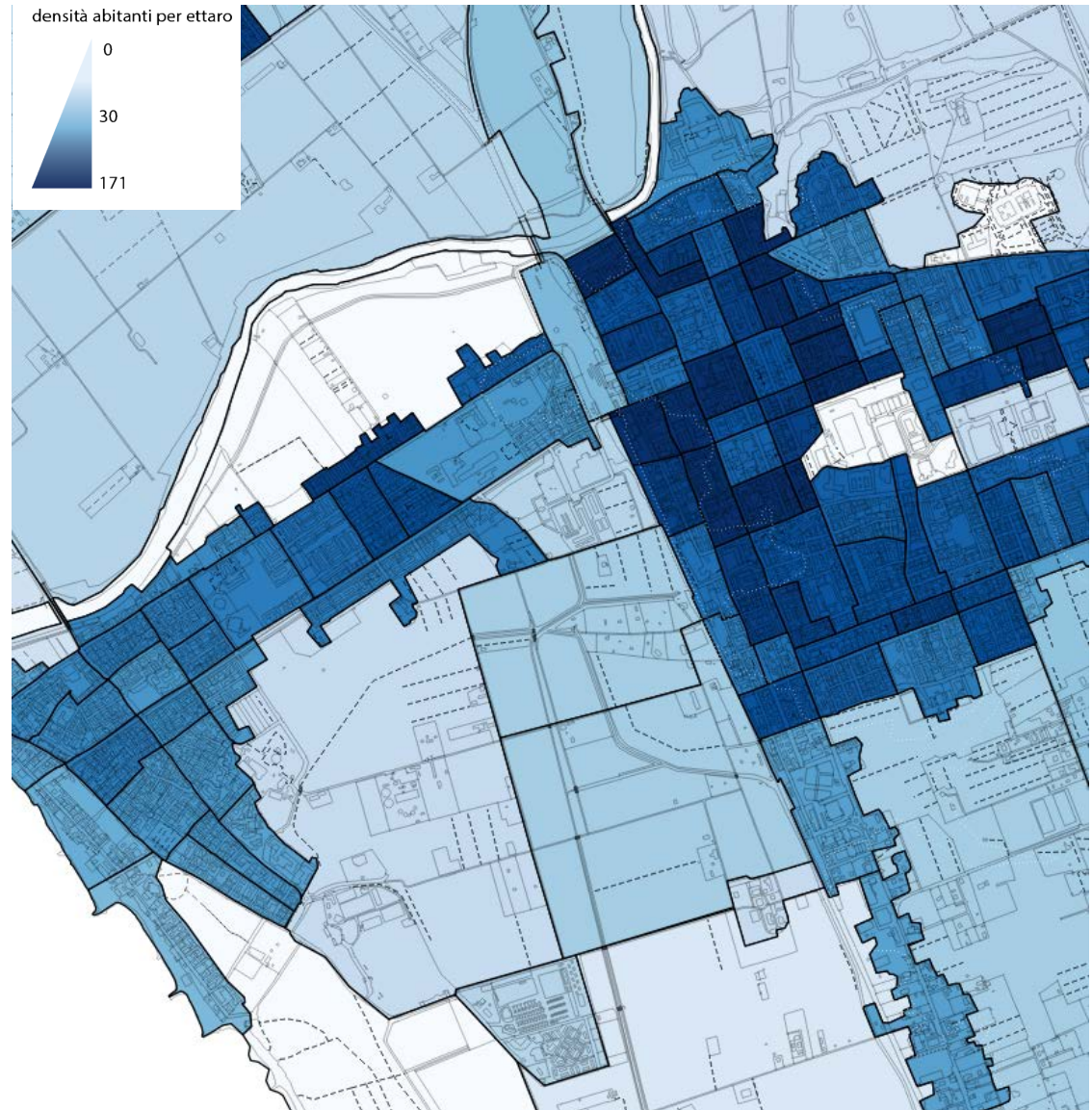
È possibile calcolare la densità della popolazione sulle sezioni censuarie:

1. Si calcola l'area (in ettari) delle sezioni censuarie dei comuni interessati.
2. Si crea un nuovo campo (numero decimale) per il calcolo della densità di abitanti per ettaro:

$$dens_ab/ha = P1 / area_sezioni$$

È possibile fare lo stesso calcolo per tutti gli indicatori sulla popolazione (sesso, fasce d'età, presenza di stranieri, ecc.).

Per la visualizzazione cartografica si può usare una vestizione graduata (modo Quantile) sul campo della densità generato.



Stima della popolazione fluttuante (seconde case)

È possibile stimare la popolazione fluttuante legata alle seconde case attraverso la stima volumetrica di quest'ultime. Occorre avere:

1. Sezioni censuarie dell'area di studio individuata

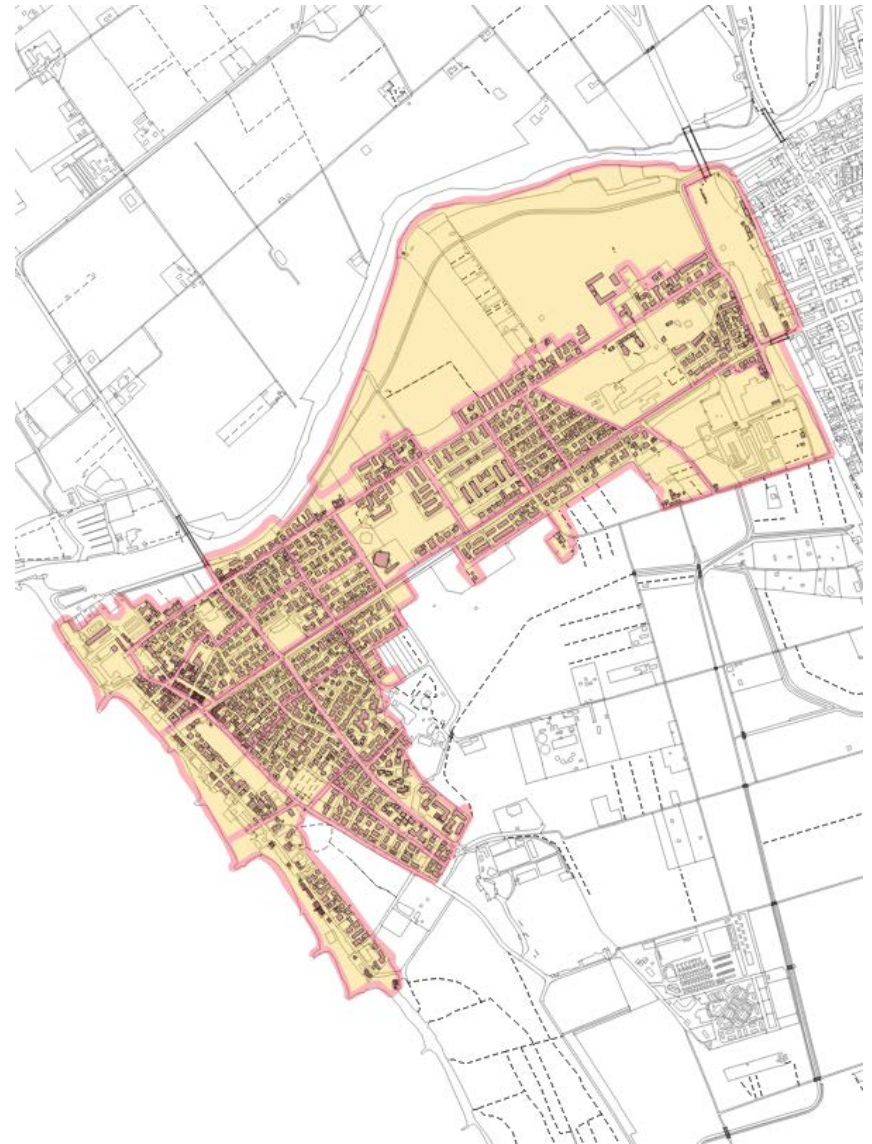
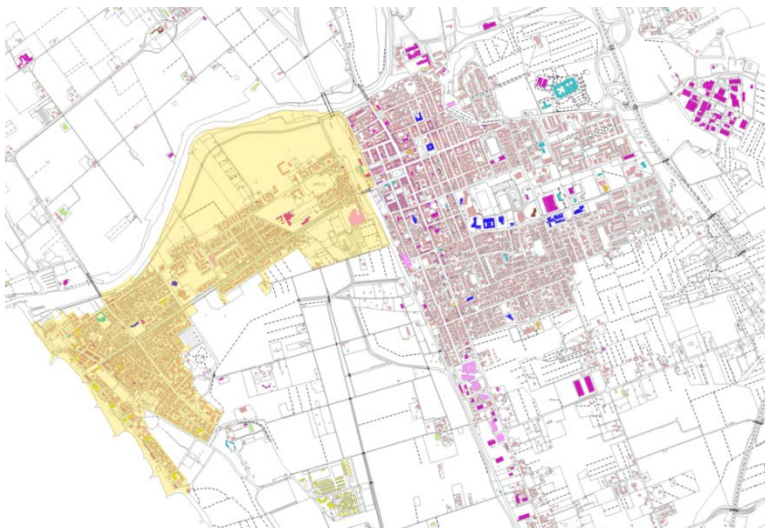
2. Unità volumetriche ad uso residenziale presenti nelle sezioni dell'area individuata

020101_un_vol → DBT 2k

campo altezza → un_vol_av (m)

campo area → da calcolare (m²)

campo volume → da calcolare (m³)



Legenda attributi del campo relativo all'uso degli edifici (*metadato DBT2k*)

Campo «edific_uso» , codice 01 → RESIDENZIALE

Si possono selezionare le unità volumetriche con uso esclusivamente residenziale. Si ricorda che può comunque essere presente un certo grado di errore o incompletezza del dato!!!



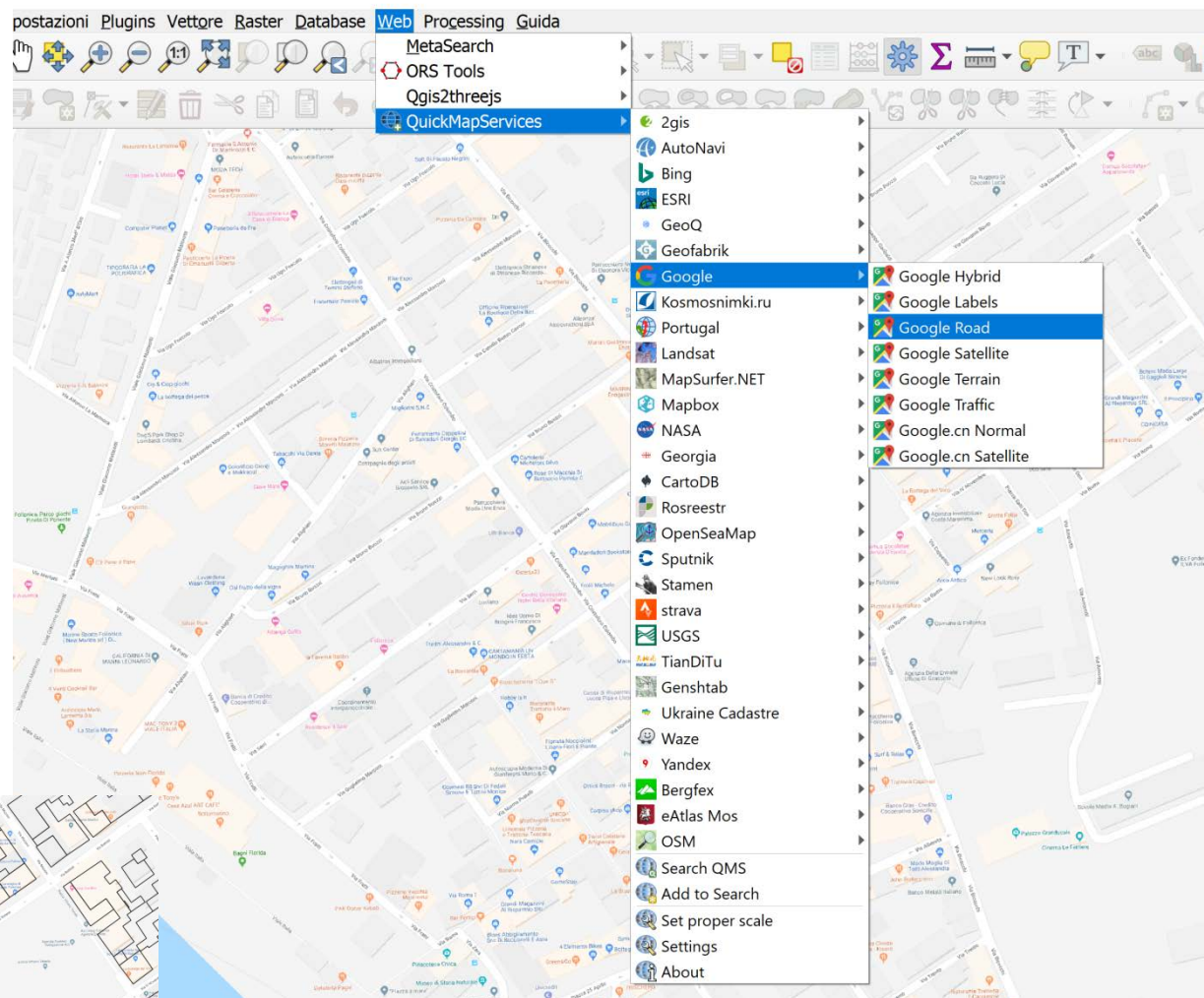
1 Residenziale	6 ServiziDiTrasporto	8 Industriale	12 Strutturericettive
101 Abitativa	601 Aereoporto	801 StabilimentoIndustriale	1201 Strutturaalberghiera
130 convento/monastero	60101 StazionePasseggeriAeroportuale	802 ImpiantoDiProduzioneEnergia	120130 Agriturismo
131 collegio/convitto	60102 Eliporto	80201 CentraleElettrica	120131 Ostelloperlagioventù
132 Casa dell'ostudente	602 Stradale	80202 CentraleTermoelettrica	1202 SedeDiAlbergo,Locanda
2 Amministrativo	60201 StazioneAutolinee	80203 CentraleIdroelettrica	1203 Campeggio
201 Municipio	60202 ParcheggioMultipianoOCoperto	80204 CentraleNucleare	1204 RifugioMontano
202 SedeProvincia	60203 Edificio AccessorioAlleStrade	80206 StazioneDiTrasformazione	30 artigianale
203 SedeRegione	603 Ferroviario	803 ImpiantoTecnologico	31 depositoostoccaggio
204 SedeAmbasciataoconsolato	60301 StazionePasseggeriFerroviaria	804 Depuratore	3130 deposito/magazzini
3 ServizioPubblico	60302 DepositoFerroviarioPerVative	805 Inceneritore	3131 corriereautotrasportatori
301 Sanità	60303 CaselloFerroviario	806 StazioneDiTelecomunicazioni	3132 depositiedili
30101 SedeDiServizioSocioAssistenziale	60304 FermataFerroviaria	807 EdificioDiTeleriscaldamento	32 Direzionale
30102 SedeDiOspedale	60305 ScaloMerci	808 EdificioDiAreaEcologica	33 Servizio
30103 SedeServizisanitariAsl	604 AltroImpiantoDiTrasporto	9 Agricolo	
30104 SedeDiClinica	60401 StazioneMarittima	901 Fattoria	
303 Istruzione	60402 StazioneMetropolitana	902 Stalla	
30301 Sedediscuola	60403 StazioneTranviaria	903 Fienile	
30302 Università	60404 StazioneFunivia	904 Allevamento	
30303 Laboratoriodiricerca	60405 StazioneCabinovia	930 attivitàproduttivaagricola	
30330 Asilonido	60406 StazioneSeggiovia	10 Ricreativo	
304 SedeDiPoste-telegrafi	60407 StazioneSkilift	1001 SedeDiAttivitàCulturali	
305 SedeDiTribunale	7 Commerciale	100101 Biblioteca	
306 SedeDiforzedell'ordine	701 SedeDiBanca	100102 Cinema	
307 SedeDiVigilDeFuoco	702 SedeDiCentroCommerciale	100103 Teatro,Auditorium	
308 CaselloForestale	703 Mercato	100104 Museo	
330 Sedediprotezionecivile	704 SedeDiSupermercato,Impercato	100105 Pinacoteca	
331 Sededipoliziamunicipale	730 eserciziodivicinato	1002 SedeDiAttivitàSportive	
332 Sededipoliziaprovinciale	731 mediastrutturadivendita	100201 PiscinaCoperta	
4 Militare	732 eserciziodidistribuzionecarburante	100202 Palestra	
401 Caserma	733 grandestutturadivendita	100203 Palaggiaccio	
402 Prigione	734 commercialeall'ingrosso	11 Carcere,istitutodipena	
5 LuogoDiCulto			

Stima dei volumi residenziali

I DBT a 2k e 10k contengono solitamente un campo relativo alla destinazione d'uso ma non sempre il dato è aggiornato e risulta doveroso un controllo, che può essere fatto attraverso la consultazione degli strumenti urbanistici comunali.

E' possibile effettuare un aggiornamento speditivo degli usi degli edifici anche attraverso fotointerpretazione.

Per un aggiornamento dell'uso degli edifici per attività commerciali, produttive o turistico-ricettive è possibile usare il *plugin QuickMapServices* di QGIS:



È quindi possibile anche una prima individuazione degli edifici residenziali con il piano terra ad uso commerciale, i cui volumi possono essere esclusi da quelli più esclusivamente residenziali.

Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444

Art. 3 - Rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi

*...ai fini dell'osservanza dei rapporti suindicati nella formazione degli strumenti urbanistici, si assume che, salvo diversa dimostrazione, **ad ogni abitante insediato o da insediare corrispondano mediamente 25 mq di superficie lorda abitabile (pari a circa 80 mc vuoto per pieno)**, eventualmente maggiorati di una quota non superiore a 5 mq (pari a circa 20 mc vuoto per pieno) per le destinazioni non specificamente residenziali ma strettamente connesse con le residenze (negozi di prima necessità, servizi collettivi per le abitazioni, studi professionali, ecc.).*

METODO di STIMA della POPOLAZIONE FLUTTUANTE nelle SECONDE CASE

1

Si calcolano i volumi degli edifici ad uso prevalentemente residenziale presenti nell'area di studio considerata (***volume_ed_res***); per ogni area urbana (o sottoarea) presa in considerazione è necessario calcolare la somma totale della popolazione residente (***pop_res***).

2

Si considera un volume pari a **80 mc** per ogni abitante insediato/insediabile così come definito dal DM 1444/1968.

3

Si stimano gli abitanti insediabili :

$$ab_ins = volume_ed_res / 80 \text{ (o } 100) \text{ mc}$$

4

Stima della popolazione fluttuante di seconde case:

$$pop_seconde_case = ab_ins - pop_res$$

E' dunque possibile stimare la popolazione fluttuante di seconde case in base ai volumi residenziali ed alla popolazione residente per le diverse aree urbane (e le relative sezioni censuarie).

Stima degli alloggi vuoti (seconde case) della Frazione di Marina di Bibbona

Popolazione residente : 201 residenti

! *Si deve considerare esclusivamente la popolazione residente totale delle sezioni censuarie (**campo P1**) individuate per la stima della popolazione fluttuante delle seconde case.*

Somma volumi residenziali: 486.448 mc

! *Si devono selezionare solo le unità volumetriche ad uso residenziale che ricadono nelle sezioni censuarie individuate nell'aria di studio considerata.*

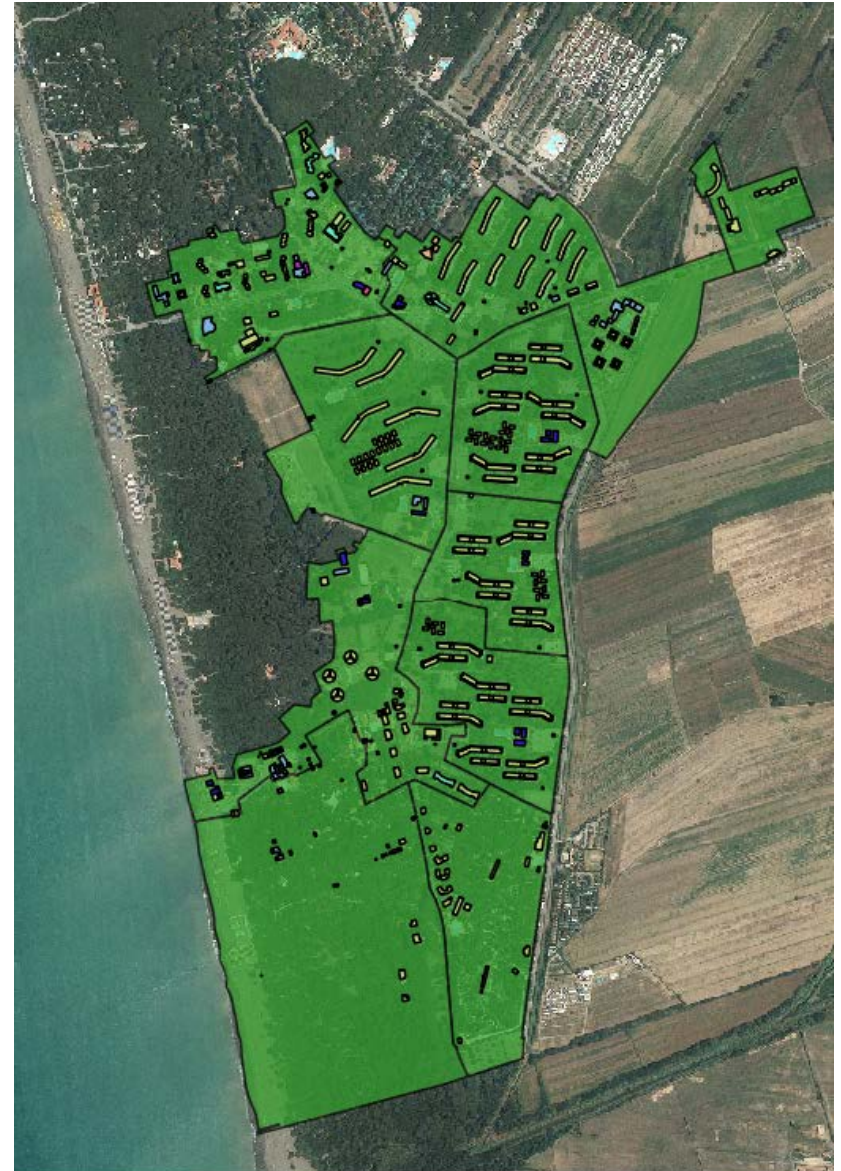
Stima popolazione seconde case

$ab.ins = 486.448 / 80 = 6.080$

(alloggi x persona)

$pop_seconde_case = 6.080 - 201 = 5.879$

(alloggi vuoti)



Stima degli alloggi vuoti (seconde case) della California



Popolazione residente : 1.203 residenti

Somma volumi residenziali: 246.919 mc

Stima popolazione seconde case

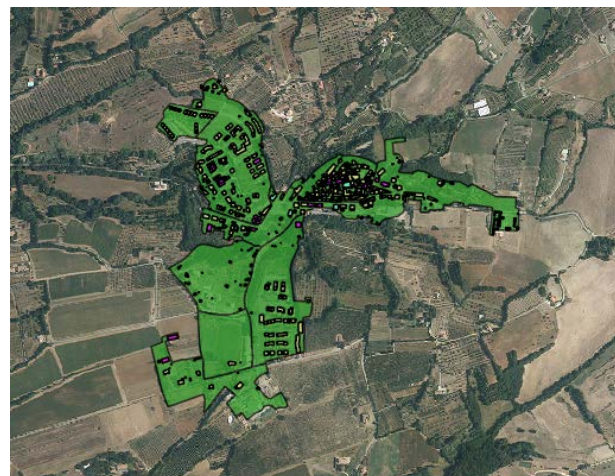
$$ab.ins = 246.919 / 80 = 3.086$$

(alloggi x persona)

$$pop_seconde_case = 3.086 - 1.203 = 1.883$$

(alloggi vuoti)

Stima degli alloggi vuoti (seconde case) di Bibbona



Popolazione residente : 1.130 residenti

Somma volumi residenziali: 332.815 mc

Stima popolazione seconde case

$$ab.ins = 332.815 / 80 = 4.160$$

(alloggi x persona)

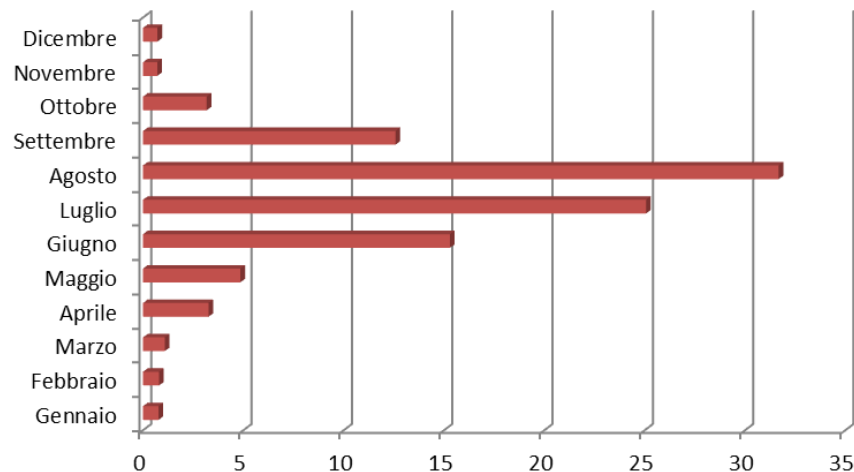
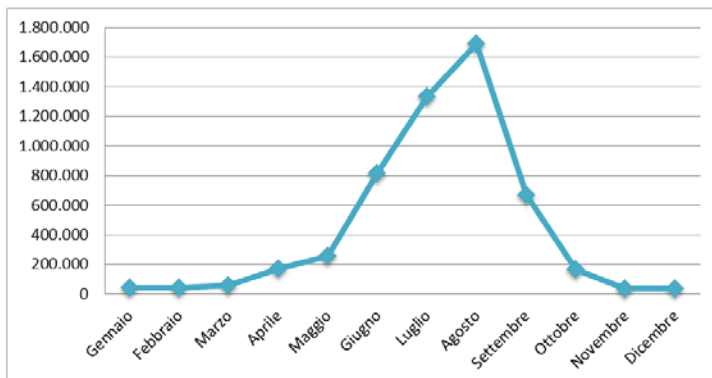
$$pop_seconde_case = 4.160 - 1.130 = 3.030$$

(alloggi vuoti)

La stima della Domanda (di fabbisogni, di servizi)

Distribuzione della presenze turistiche secondo i mesi dell'anno nelle strutture alberghiere ed extra-alberghiere della Costa degli Etruschi

Nel breve periodo (un anno) la struttura demografica di un territorio può variare notevolmente, soprattutto nelle località turistiche. Per poter inquadrare il fenomeno occorre avere a disposizione i dati sulla **Movimentazione mensile dei clienti nelle strutture turistiche ricettive (n° giorni di presenze turistiche al mese)**. Nel caso della bassa Val di Cecina è possibile utilizzare i dati delle strutture afferenti alla Costa degli Etruschi.



N° giorni di presenze turistiche al mese,
Costa degli Etruschi,
anno 2014

si trasformano i
giorni al mese in %

Valori percentuali della distribuzione delle
presenze turistiche, Costa degli Etruschi,
anno 2014

$$= (\text{presenze mese} / \text{totale presenze anno}) * 100$$

Distribuzione della presenze turistiche secondo i mesi dell'anno nelle Strutture Alberghiere ed Extra-Alberghiere del Comune di Bibbona

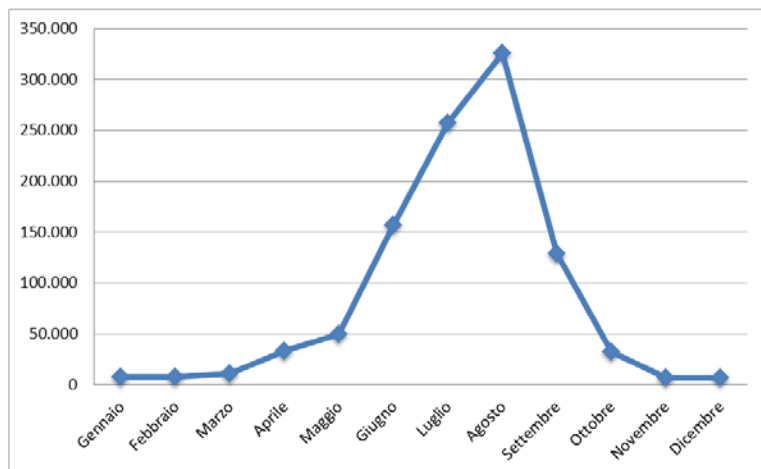
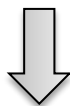
Movimento turistico per comune e provenienza, dati 2016

Provincia	Comune (cod. Istat)	Comune (denominazione)		Arrivi	Presenze
Livorno	49001	Bibbona	Italiani	84.241	635.681
Livorno	49001	Bibbona	Stranieri	53.691	391.615

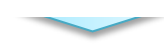
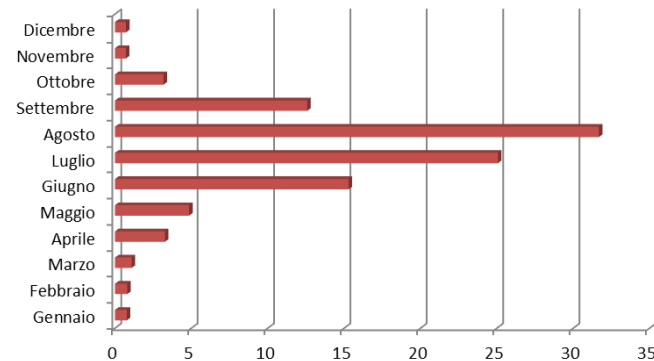
Totale presenze (Anno 2016)

1.027.296

VARIAZIONI DELLA DOMANDA NEL BREVE PERIODO



Distribuzione delle presenze turistiche ufficiali in base alle percentuali mensili
Comune di Bibbona



	Distribuzione percentuale su base mensile	Presenze (Italiani + Stranieri)
Gennaio	0,77	7.908
Febbraio	0,80	8.202
Marzo	1,08	11.146
Aprile	3,26	33.538
Maggio	4,85	49.836
Giugno	15,30	157.135
Luglio	25,07	257.555
Agosto	31,69	325.524
Settembre	12,58	129.274
Ottobre	3,17	32.572
Novembre	0,71	7.245
Dicembre	0,72	7.361
Totale		1.027.296



Distribuzione della presenze turistiche secondo i mesi dell'anno nelle seconde case della Frazione di Marina di Bibbona

Stima popolazione seconde case
(in base agli alloggi vuoti, da corrispondere ad eventuale popolazione fluttuante in seconde case) :

5.879

Si considera la massima disponibilità di alloggi per il mese di massimo afflusso turistico. Nel caso dei Comuni della Costa degli Etruschi è il mese di Agosto.
Facendo le dovute proporzioni in base alle distribuzioni percentuali mensili è possibile stimare la popolazione fluttuante di seconde case.



$$\text{prop_mese} = (100 * \text{dist\% mese}) / \text{dist \% mese AGOSTO (Vmax)}$$

$$\text{stima popolazione mensile in seconde case} = (\text{pop_seconde_case} * \text{prop_mese}) / 100$$

Si considerano le presenze massime!



Tempo di permanenza medio (arrivi/presenze) Costa degli Etruschi	Stima dei giorni di presenza della popolazione di seconde case (minimo)	Stima soggiorno in seconde case (t.perm medio*2)	Stima dei giorni di presenza della popolazione di seconde case (medio)	Totale giorni/mese	Numero presenze massime (max-tutti i giorni)
3	489	7	978	31	4.428
3	452	6	903	28	4.148
3	566	6	1.132	31	6.240
3	1.952	6	3.904	30	18.171
3	3.120	7	6.240	31	27.901
5	15.603	11	31.206	30	85.136
8	35.005	15	70.009	31	144.196
8	44.915	15	89.831	31	182.249
8	17.609	15	35.217	30	70.041
5	3.035	10	6.071	31	18.236
3	355	5	710	30	3.925
3	343	5	686	31	4.121
	123.443		246.886		568.792

anno 2014	Arrivi Costa degli Etruschi	Presenze Costa degli Etruschi	Distribuzione percentuale su base mensile	PROPORZIONE SU VALORE MAX (AGOSTO)	Stima distribuzione mensile della popolazione di seconde case (Marina di Bibbona)
Gennaio	11.986	41.033	0,77	2,4	143
Febbraio	13.962	42.558	0,80	2,5	148
Marzo	20.566	57.831	1,08	3,4	201
Aprile	53.998	174.013	3,26	10,3	606
Maggio	74.596	258.575	4,85	15,3	900
Giugno	148.289	815.304	15,30	48,3	2.838
Luglio	177.575	1.336.336	25,07	79,1	4.651
Agosto	221.074	1.688.996	31,69	100,0	5.879
Settembre	88.933	670.745	12,58	39,7	2.335
Ottobre	32.751	169.001	3,17	10,0	588
Novembre	13.858	37.592	0,71	2,2	131
Dicembre	14.803	38.192	0,72	2,3	133
Totale	872.391	5.330.176			18.553



$$\text{domanda_pop_seconde_case} = \text{pop_seconde_case} * \text{tempi di permanenza}$$

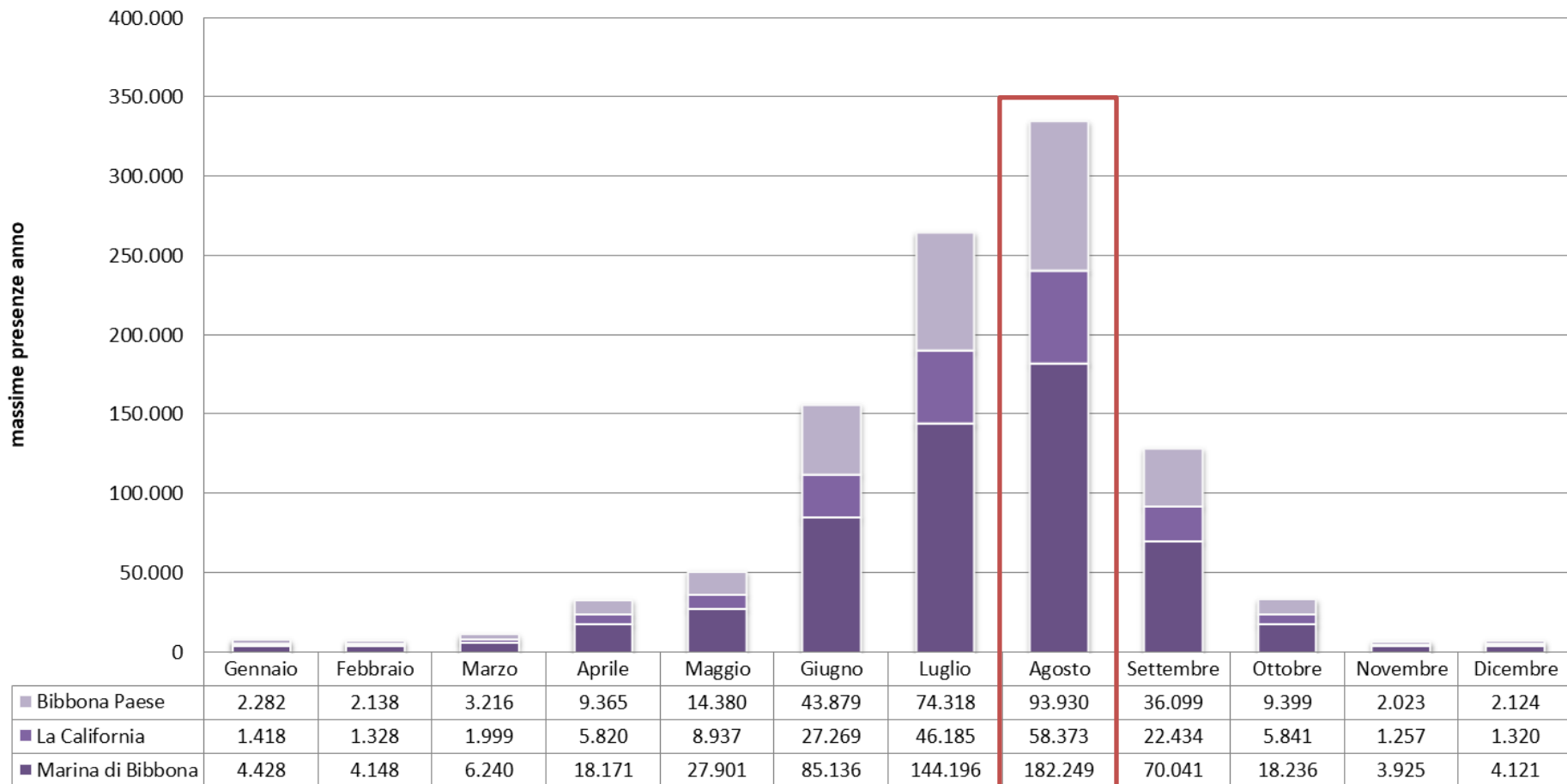
Per la stima delle presenze (giorni di permanenza in seconde case) si può prendere in considerazione tre scenari:

- 1) I tempi di permanenza sono uguali a quelli dei turisti ufficiali
- 2) I tempi di permanenza sono il doppio di quelli dei turisti ufficiali
- 3) Si considerano tutti i giorni dell'anno

Domanda annua della popolazione di seconde case, frazione Marina di Bibbona



Distribuzione della presenze turistiche secondo i mesi dell'anno nelle seconde case dei centri e nuclei abitati del Comune di Bibbona



334.552

La popolazione residente per Comune e tipo di territorio del esempio Comune di Bibbona

CensimentoPopolazioneAbitazioni | costruisci le tue tavole con il data warehouse

Esplora Temi | Tabelle più richieste

Cerca nei temi >> Annulla

Tutti i temi

- Primi Risultati
- Popolazione legale
- Popolazione
- Famiglie
- Convivenze (Ist. religiosi, assistenziali, di cura, ecc.)
- Alloggi ed edifici
- Istruzione e formazione
- Condizione professionale o non professionale
- Caratteristiche dell'attività lavorativa
- Pendolarismo
- Tipo di località abitata
 - Popolazione residente e famiglie per tipo di località abitata
 - Dati di sintesi
 - Valori assoluti
 - Comuni
 - Popolazione residente
 - Popolazione residente in famiglia
 - Famiglie
- Abitazioni ed edifici per tipo di località abitata

- Serie storiche

Popolazione residente e famiglie per tipo di località abitata : Popolazione residente

Personalizza | Esportazioni | Grafici | La tua interrogazione

Sesso: totale

Anno di Censimento: 2011

Tipo territorio: centri abitati

Tipo dato:

Territorio	centri abitati	nu
Italia	54 070 867	
Centro	10 208 425	
Toscana	3 258 061	
Livorno	307 885	
Bibbona	2 412	
Campiglia Marittima	10 790	
Campo nell'Elba	3 452	
Capoliveri	2 049	
Isola Isola	295	
Castagneto Carducci	6 544	
Cecina	25 275	
Collesalveti	14 002	
Livorno	154 849	
Marciana	1 849	
Marciana Marina	1 792	
Piombino	31 958	
Porto Azzurro	3 088	
Portoferraio	9 314	
Pi. Marina	4 000	

**Popolazione totale del
Comune di Bibbona:**

3.209 abitanti

Che corrispondono a

1.171.285 giorni

**di permanenza sul
territorio (in un anno)**

Tipo territorio	centri abitati	nuclei abitati	case sparse	tutte le voci
Tipo dato	popolazione residente (valori assoluti)			
Bibbona	2.412	152	645	3.209

I dati del 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni sono accessibili tramite il data warehouse all'indirizzo:

<http://dati-censimentopopolazione.istat.it/>

Totale delle presenze della popolazione residente + turisti ufficiali + stima presenze popolazione seconde case (massimo delle presenze) del Comune di Bibbona

Comune di Bibbona		popolazione residente 2011		3.209			Domanda massima mensile		
n° giorni al mese (massima domanda)	TOTALE DOMANDA (in base alle presenze)								
	Popolazione residente	Turisti ufficiali	Stima seconde case (Marina di Bibbona)	Stima seconde case (La California)	Stima seconde case (Bibbona)	Totale stima seconde case			
Gennaio	31	99.479	7.908	4.428	1.418	2.282	8.128	↓	
Febbraio	28	89.852	8.202	4.148	1.328	2.138	7.614		
Marzo	31	99.479	11.146	6.240	1.999	3.216	11.455		
Aprile	30	96.270	33.538	18.171	5.820	9.365	33.356		
Maggio	31	99.479	49.836	27.901	8.937	14.380	51.218		
Giugno	30	96.270	157.135	85.136	27.269	43.879	156.284		
Luglio	31	99.479	257.555	144.196	46.185	74.318	264.698		
Agosto	31	99.479	325.524	182.249	58.373	93.930	334.552		759.555
Settembre	30	96.270	129.274	70.041	22.434	36.099	128.574		
Ottobre	31	99.479	32.572	18.236	5.841	9.399	33.475		
Novembre	30	96.270	7.245	3.925	1.257	2.023	7.206		
Dicembre	31	99.479	7.361	4.121	1.320	2.124	7.565		
		1.171.285	1.027.296	568.792	182.180	293.152	1.044.124	3.242.705	

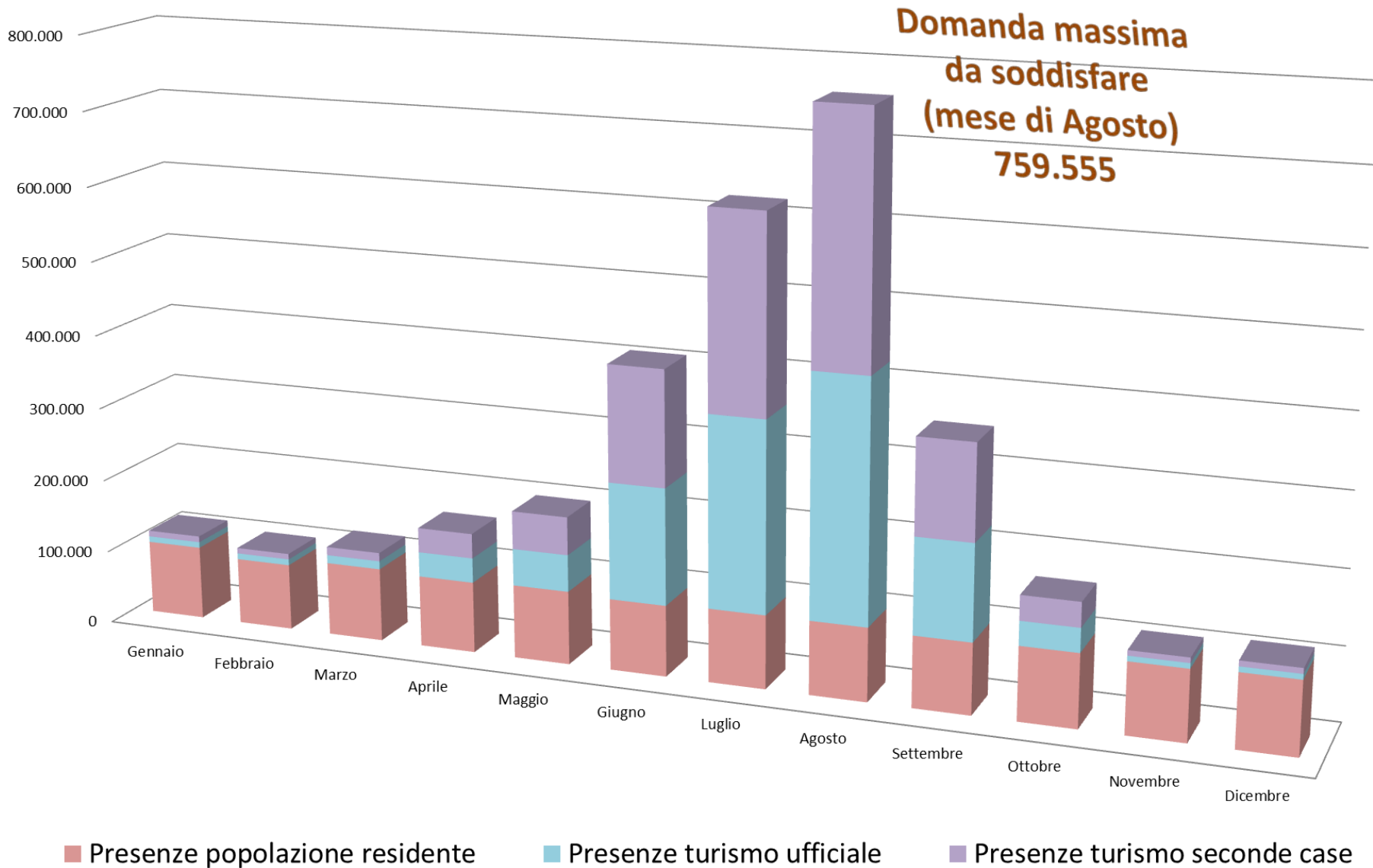
Popolazione residente in relazione alla domanda (* giorni anno)

Turismo ufficiale (presenze totali in relazione alle % mensili)

Stima seconde case e locazioni turistiche in (in relazione alla domanda massima ed alle % di distribuzione mensili)

Domanda massima annua

Domanda totale e variazione nel breve periodo (Comune di Bibbona)



Il fabbisogno idrico



**Metodo per la stima dei
consumi idrici
civili ed industriali**

Il fabbisogno idrico civile

Il fabbisogno idrico rappresenta il volume di acqua necessario per i diversi usi. Per quanto riguarda il consumo civile si distinguono le seguenti tipologie di utenze:

- utenze delle abitazioni private che comprendono principalmente quelli per alimentazione, pulizia personale, cucina, lavaggio biancheria, pulizia della casa, innaffiamento dei giardini privati, pulizia delle auto, pulizia degli spazi condominiali, piscine private, ecc.
- utenze di edifici pubblici e istituti collettivi quali ospedali/cliniche private, scuole/università, caserme, mercati, penitenziari, ospizi, orfanotrofi, mattatoi, banche, uffici pubblici e privati, istituti religiosi, ecc.,
- utenze per servizi pubblici vari quali fontanine pubbliche, lavaggio delle strade, innaffiamento giardini pubblici, impianti portuali (in particolare per il rifornimento delle navi), impianti ferroviari, impianti aeroportuali, servizio antincendio, impianti sportivi, pulizia serbatoi, pulizia fogne, ecc.
- utenze commerciali e turistiche, alberghi, pensioni campeggi, ristoranti, bar, esercizi commerciali in genere, ecc.;
- utenze artigianali e industriali, lavanderie, autolavaggi, officine meccaniche, stazioni di servizio, piccole industrie che prelevano dalla rete potabile acqua necessaria al personale ed i servizi igienici nonché ad eventuali specifici cicli di produzione.

In **manca** di dati direttamente rilevati, il fabbisogno idrico si può **stimare**, in modo speditivo, attraverso **coefficienti tecnici** che in genere esprimono la necessità di acqua per singolo abitante e per giorno (indici di dotazione idrica media annua pro-capite), come mostrato nella tabella seguente.

Coefficienti tecnici del consumo idrico civile

Popolazione	Dotazione (l/g x ab)
Case sparse	120-160
< 5.000	150-220
da 5.000 a 10.000	180-250
da 10.000 a 20.000	200 - 270
da 20.000 a 50.000	220 - 300
da 50.000 a 100.000	250 - 400
da 100.000 a 250.000	400 - 500
da 250.000 a 1.000.000	450 - 550
> 1.000.000	500 - 750

Per il calcolo dei fabbisogni o consumi espressi in unità/giorno da considerare nell' unità di tempo annuo, occorre moltiplicare i valori ottenuti per 365

*Es. : n° popolazione residente * 365*

Per la popolazione non residente si applica un coefficiente di 0,22 metri cubi per giorno di presenza, non occorre quindi moltiplicare i valori per 365.

Stima del fabbisogno idrico civile – Comuni della Val di Cornia



POPOLAZIONE	Tipo di territorio			
	centri abitati	nuclei abitati	case sparse	tutte le voci
COMUNI	popolazione residente (valori assoluti)			
Campiglia Marittima	10.790	598	1.832	13.220
Piombino	31.958	736	1.725	34.419
San Vincenzo	6.434	249	340	7.023
Sassetta	362	86	85	533
Suvereto	2.189	127	826	3.142
Monterotondo Marittimo	994	128	292	1.414
	52.727	1.924	5.100	59.751
CONSUMI PRO CAPITE l/g *	centri abitati	nuclei abitati	case sparse	
Campiglia Marittima	215	185	140	
Piombino	260	185	140	
San Vincenzo	215	185	140	
Sassetta	185	185	140	
Suvereto	185	185	140	
Monterotondo Marittimo	185	185	140	
FABBISOGNO IDRICO ANNUO mc	centri abitati	nuclei abitati	case sparse	TOTALE
Campiglia Marittima	846.745	40.380	93.615	980.740
Piombino	3.032.814	49.698	88.148	3.170.660
San Vincenzo	504.908	16.814	17.374	539.096
Sassetta	24.444	5.807	4.344	34.595
Suvereto	147.812	8.576	42.209	198.597
Monterotondo Marittimo	67.120	8.643	14.921	90.684
	4.623.844	129.918	260.610	5.014.372

* litri pro-capite al giorno - 100 litri = 0,1 mc .

Per la stima del fabbisogno idrico civile è possibile utilizzare il warehouse ISTAT su base comunale:

Popolazione residente per tipo di località abitata



CENTRI ABITATI
4.623.844

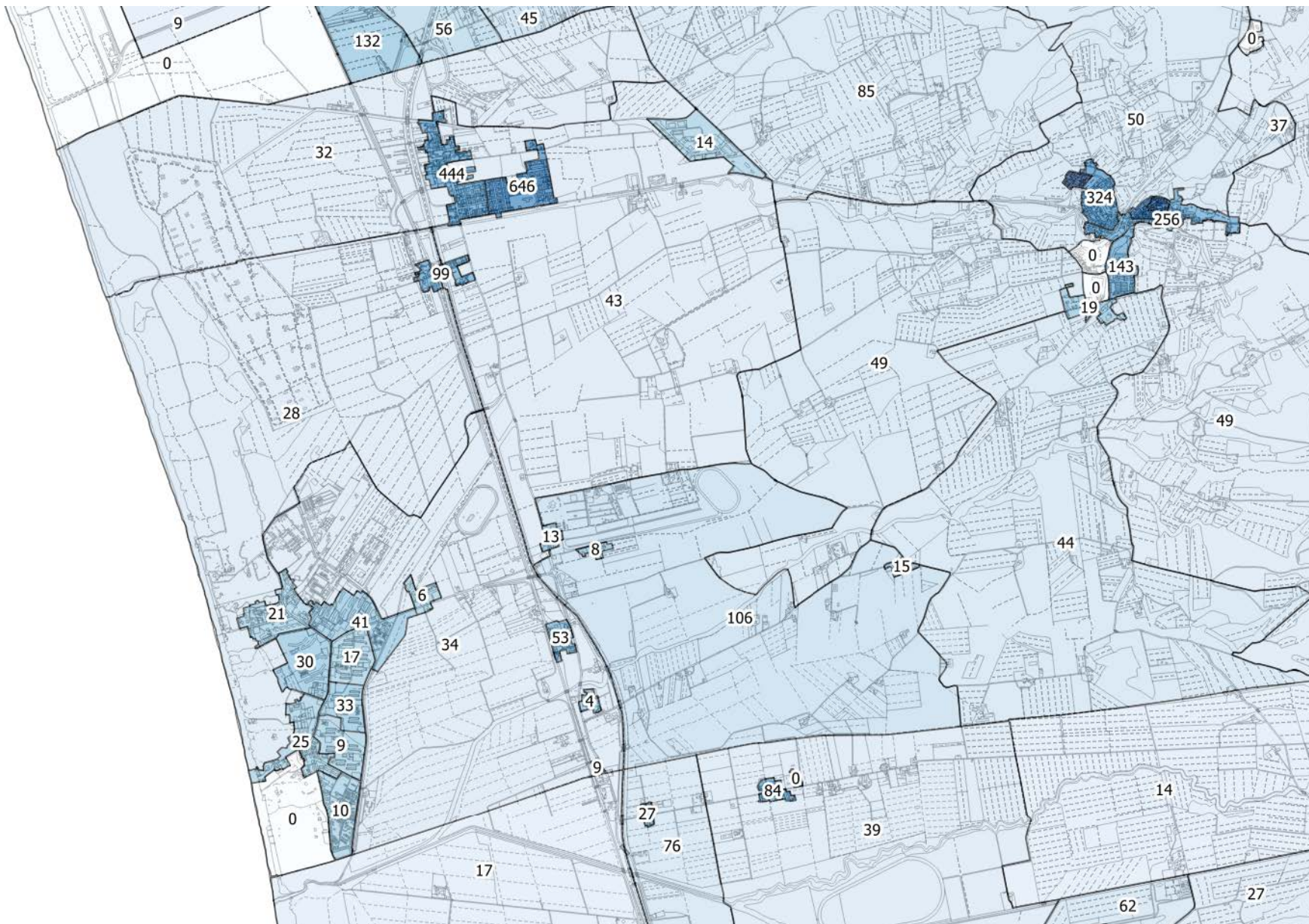
NUCLEI ABITATI
129.918

CASE SPARSE
260.610

fabbisogno idrico
popolazione
residente

5.014.372 mc/anno

La distribuzione del fabbisogno idrico civile utilizzando le sezioni censuarie (n° residenti e rapporto seconde case)

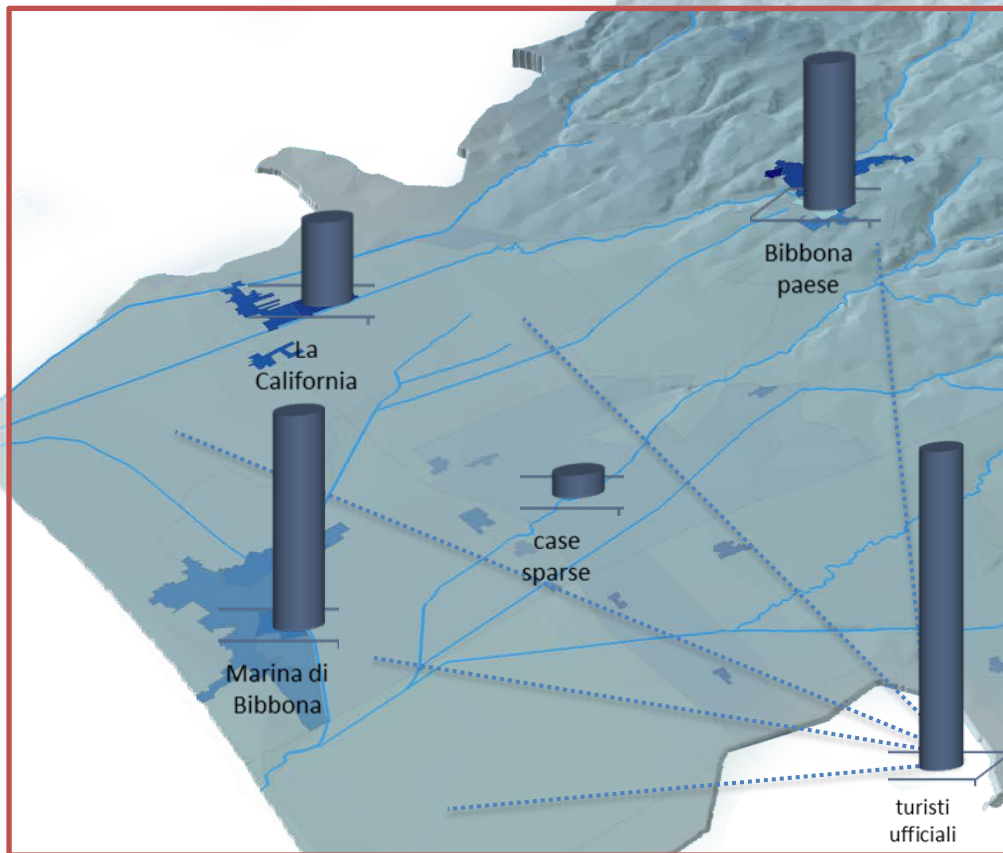


Comune di Bibbona

! Si considera un consumo giornaliero medio di 0,22 mc per abitante

Popolazione	Dotazione (l/g x ab)
Case sparse	120-160
< 5.000	150-220
da 5.000 a 10.000	180-250

domanda di acqua per uso civile nel mese di agosto



Bibbona paese:

*pop. res. = 1.130 * 31 = 23.730 presenze*
*pop.sec.case = 3.030 * 31 = 93.930 presenze*
Fabbisogno idrico: 25.800 mc

La California:

*pop. res. = 1.203 * 31 = 37.293 presenze*
*pop.sec.case = 1.183 * 31 = 36.673 presenze*
Fabbisogno idrico: 14.800 mc

Marina di Bibbona:

*pop. res. = 201 * 31 = 6.231 presenze*
*pop.sec.case = 5.879 * 31 = 182.249 presenze*
Fabbisogno idrico: 37.700 mc

Popolazione case sparse:

*pop. res. = 643 * 31 = 19.933 presenze*
Fabbisogno idrico: 3.980 mc

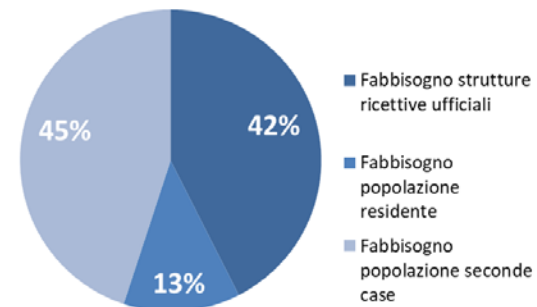
Turisti ufficiali strutture comunali:

turisti strutture ricettive (campeggi, alberghi, agriturismi, ecc.) = 325.524 presenze (mese di agosto)
Fabbisogno idrico: 65.104 mc

fabbisogno idrico per uso civile

nel mese di agosto: **153.113 mc**

fabbisogno annuo di 713.395 mc



Il fabbisogno idrico industriale

Il consumo di acqua per singola attività industriale è molto variabile ed anche in questo caso in mancanza di un rilievo diretto, in termini speditivi si può fare ricorso a coefficienti tecnici di consumo per giorno e per addetto, differenziati secondo la classificazione delle attività produttive adottata dall'ISTAT.

CODICE ISTAT	DESCRIZIONE ATTIVITA'	COEFFICIENTE TECNICO (mc/addetto/anno)
10	Estrazione carbon fossile, lignite, torba	1600
11	Estrazione petrolio e gas naturale	1600
13	Estrazione di minerali metalliferi	1600
14	Altre industrie estrattive	1720
15	Industrie alimentari e delle bevande	1986
16	Industria del tabacco	349
17	Industrie tessili	1300
18	Industria dell'abbigliamento	50
19.1-2	Pelli e cuoio	999
19.3	Calzature	26
20	Industrie del legno e prodotti in legno	1100
21	Fabbr. pasta-carta, carta e artic. carta	6077
22	Editoria e stampa	50
23	Fabbr. coke, raff. petrolio, tratt. comb. nucl.	8634
24	Fabbr. prod. chimici, fibre sint. e artificiali	8067
25	Fabbr. articoli in gomma e materie plastiche	1252
26.1	Fabbr. vetro e prodotti in vetro	2250
26.2-3	Ceramica	750
26.4-8	Materiali da costruzione, etc.	1236
27	Produzione di metalli e loro leghe	3800
28	Fabbricazione prodotti in metallo	1000
29	Fabbr. e installaz. macchine e app. meccan.	67
30	Fabbr. macchine ufficio, sistemi informatici	370
31	Fabbr. macchine e apparec. elettrici n.c.a.	370
32	Fab. apparec. radio-tv e per le comunicaz.	370
33	Fab. apparec. medici, di prec., ottici, orolog.	330
34	Fabbricazione autoveicoli e rimorchi	500
35	Fabbricazione altri mezzi di trasporto	500
36.1	Fabbricazione mobili e infissi	50
36.2	Oreficeria e gioielleria	50
36.3-6	Altre industrie manifatturiere	50
37.1	Recup. e prepar. per ricicl. cascami e rottami metallici	50
37.20.1	Recup. e prepar. per ricicl. materiale plastico	500
37.20.2	Recup. e prepar. per ricicl. rif. sol. urb., ind., biomasse	50
40.1	Produz. e distribuz. energia elettrica	300
40.2	Produz. gas e distribuz. comb. gassosi in condotta	50
40.3	Produz. e distribuz. vapore e acqua calda	100
41	Raccolta, depuraz. e distribuz. acqua	0
45	Costruzioni	4

Coefficienti tecnici di consumo per addetto per attività produttiva secondo la classificazione ATECO (ISTAT).

Fonte: Provincia di Napoli.

Stima del fabbisogno idrico industriale

Anche per il fabbisogno industriale i dati di base sono reperibili tramite l'ISTAT facendo riferimento al 9° Censimento generale dell'industria e dei servizi 2011 all'indirizzo:

<http://dati-censimentoindustriaeservizi.istat.it/>



Esplora Temi | Tabelle più richieste

Cerca nei temi >> Annulla

Tutti i temi

- + Dati di sintesi
- **Dati strutturali sulle imprese**
 - + Imprese e risorse umane
 - **Imprese e risorse umane - Dati comunali**
 - + Piemonte
 - + Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste
 - + Liguria
 - + Lombardia
 - + Trentino Alto Adige / Südtirol
 - + Veneto
 - + Friuli-Venezia Giulia
 - + Emilia-Romagna
 - **Toscana**
 - Dati di sintesi
 - Ateco (gruppi)
 - Ateco (divisioni), classe di addetti**
 - Sna/Isic, classe di addetti
 - + Umbria

Benvenuto in Censimento Industria Servizi

1. Cosa è il data warehouse del censimento dell'Industria e dei servizi 2011?

Il data warehouse del 9° Censimento generale dell'industria e dei servizi 2011 raccoglie il patrimonio informativo relativo al caratteristiche delle imprese, delle istituzioni non profit e delle istituzioni pubbliche, disaggregato a livello territoriale. Il Censimento, la riferimento è fissata al 31 dicembre 2011, è articolato in quattro filoni:

- Archivio Statistico delle Imprese Attive (ASIA);
- Rilevazione sulle istituzioni non profit;
- Rilevazione sulle istituzioni pubbliche;
- Rilevazione campionaria sulle imprese.

Il registro statistico ASIA, reso comparabile con il campo di osservazione del censimento, raccoglie informazioni sulle imprese e occupazione. In occasione del censimento 2011, grazie all'integrazione di nuove fonti amministrative, il suo contenuto è stato esteso ad informazioni di natura demografica sugli occupati; sono state inoltre introdotte importanti innovazioni utili a rendere comparabili i dati con quelle del precedente censimento del 2001.

La rilevazione sulle imprese si basa su una tecnica di indagine mista, articolata in una rilevazione campionaria sulle imprese di piccole dimensioni (con meno di 20 addetti) e una rilevazione censuaria sulle imprese di grandi dimensioni (con almeno 20 addetti).

Le rilevazioni sulle istituzioni non profit e sulle istituzioni pubbliche sono invece censuarie e coinvolgono le istituzioni e loro unità locali.

Cosa contiene il data warehouse del censimento dell'industria e dei servizi?

Le informazioni sono organizzate in quattro temi relativi a:

- 1) dati d'insieme che consentono il confronto tra i risultati del 9° Censimento del 2011 e quelli dell'8° Censimento del 2001. Nel tema si riferisce ai dati di imprese, istituzioni non profit e istituzioni pubbliche relativi alle loro principali caratteristiche strutturali: forma giuridica, attività

selezionare n° addetti delle imprese attivi !



Toscana ⁱ : Ateco (divisioni), classe di addetti

Personalizza | Esportazioni | Grafici | La tua interrogazione

- Excel
- Text file (CSV)
- PC-axis
- SDMX
- File pronti all'uso

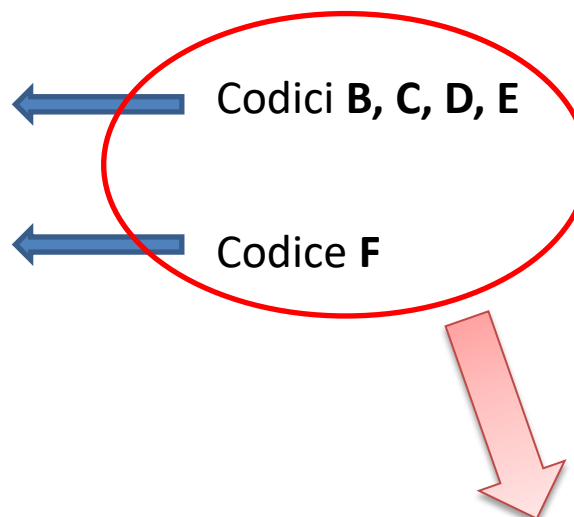
→ Territorio: Empoli
 → Tipo dato: numero addetti delle imprese attive ⁱ
 → Forma giuridica: totale
 → Impresa con dipendenti: totale
 → Carattere artigiano: totale
 → Appartenenza a gruppi: totale
 → Diffusione territoriale: qualunque diffusione territoriale
 → Anno: 2011

→ Classe di addetti	0	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-2
	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼
→ Ateco 2007											
totale ⁱ	..	2 442	1 524	2 854	2 015	1 760	732	1 941	1 033	518	
▣ agricoltura, silvicoltura e pesca	..	3	4	..	..	..	..	..	..	..
▣ estrazione di minerali da cave e miniere	
▣ attività manifatturiere	..	213	208	573	708	563	261	579	281	..	
▣ fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	..	..	..	..	..	..	..
▣ fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	1	6	3	6	10	..	65	..	..
▣ costruzioni	..	280	192	308	153	165	51	142	..	..
▣ commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	..	574	492	764	527	459	175	506	436	135	
▣ trasporto e magazzinaggio	..	60	32	50	44	69	54	27	..	..
▣ attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	..	41	76	268	160	105	50	21	..	..
▣ servizi di informazione e comunicazione	..	57	32	97	83	69	53	205	..	119	

Dati estratti il 08 mar 2017, 18h33 UTC (GMT), da Ind.Stat

L'unica difficoltà nell'applicare i metodi descritti sta nel dover riclassificare i coefficienti tecnici sulla base dei nuovi codici ATECO 2007 rispetto a quelli presenti nella tabella dei coefficienti tecnici per il calcolo del fabbisogno industriale della Provincia di Napoli.

Agricoltura, silvicoltura e pesca
Estrazione di minerali da cave e miniere
Attività manifatturiere
Fornitura di energia elettrica, gas ...
Fornitura di acqua reti fognarie, rifiuti ...
Costruzioni
Commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione
Servizi di informazione e comunicazione
Attività finanziarie e assicurative
Attività immobiliari
Attività professionali, scientifiche e tecniche, attività amministrative e di servizi di supporto
Istruzione, sanità e assistenza sociale
Altre attività di servizi
Totale



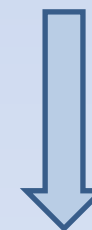
CODICI ATECO 2007 RELATIVI ALL'INDUSTRIA

*Per la classificazione completa
vedere il file allegato
Codici_Ateco_2007.pdf*

Stima del fabbisogno idrico industriale – Comune di Piombino

	Tipo dato	numero addetti		COEFFICIENTI TECNICI (mc)	FABBISOGNO IDRICO (mc/anno)
	Anno	2001	2011		
Ateco 2007					
B - estrazione di minerali da cave e miniere		2	1		
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere		2	1	1.720	1.720
C - attività manifatturiere		4149	4192		
industrie alimentari		115	129	1.986	256.194
industria delle bevande		1	1	1.986	1.986
industrie tessili		7	10	1.300	13.000
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia		3	7	999	6.993
fabbricazione di articoli in pelle e simili		8	3	999	2.997
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio		28	16	1.100	17.600
stampa e riproduzione di supporti registrati		21	9	50	450
fabbricazione di prodotti chimici		..	37	8.067	298.479
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche		8	64	1.252	80.128
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi		83	33	1.236	40.788
metallurgia		3101	2757	3.800	10.476.600
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)		424	395	1.000	395.000
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi		22	12	370	4.440
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche		16	3	370	1.110
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca		12	53	370	19.610
fabbricazione di altri mezzi di trasporto		4	6	500	3.000
fabbricazione di mobili		10	1	50	50
altre industrie manifatturiere		46	31	50	1.550
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature		240	626	50	31.300
D - fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata		458	288		
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata		458	288	300	86.400
E- fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento		307	164		
gestione delle reti fognarie		..	7	0	0
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali		307	157	500	78.500
F - costruzioni		764	779		
costruzione di edifici		255	139	4	556
ingegneria civile		36	23	4	92
lavori di costruzione specializzati		473	617	4	2.468

**Fabbisogno
industriale
comune di
PIOMBINO
2011**



**11.821.011
mc/anno**

Stima del fabbisogno idrico industriale – Comune di Campiglia Mma.

Tipo dato	numero addetti		COEFFICIENTI TECNICI (mc)	FABBISOGNO IDRICO (mc/anno)
	Anno	2001			2011
Ateco 2007				
B - estrazione di minerali da cave e miniere		46	49	
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere		46	49	1.720 84.280
C - attività manifatturiere		759	509	
industrie alimentari		96	142	1.986 282.012
industrie tessili		2	3	1.300 3.900
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia		19	1	999 999
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio		21	21	1.100 23.100
stampa e riproduzione di supporti registrati		12	14	50 700
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio		187	0	8.634 0
fabbricazione di prodotti chimici		2	2	8.067 16.134
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche		102	116	1.252 145.232
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi		39	39	1.236 48.204
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)		202	89	1.000 89.000
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche		1	1	370 370
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca		5	17	370 6.290
fabbricazione di mobili		12	1	50 50
altre industrie manifatturiere		8	13	50 650
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature		51	53	50 2.650
D - fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata		7	2	
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata		7	2	300 600
E - fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento		38	35	
raccolta, trattamento e fornitura di acqua		20	34	0 0
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali		18	1	500 500
F - costruzioni		404	666	
costruzione di edifici		158	282	4 1.128
ingegneria civile		3	38	4 152
lavori di costruzione specializzati		243	346	4 1.384

Fabbisogno industriale comune di **CAMPIGLIA MARITTIMA**

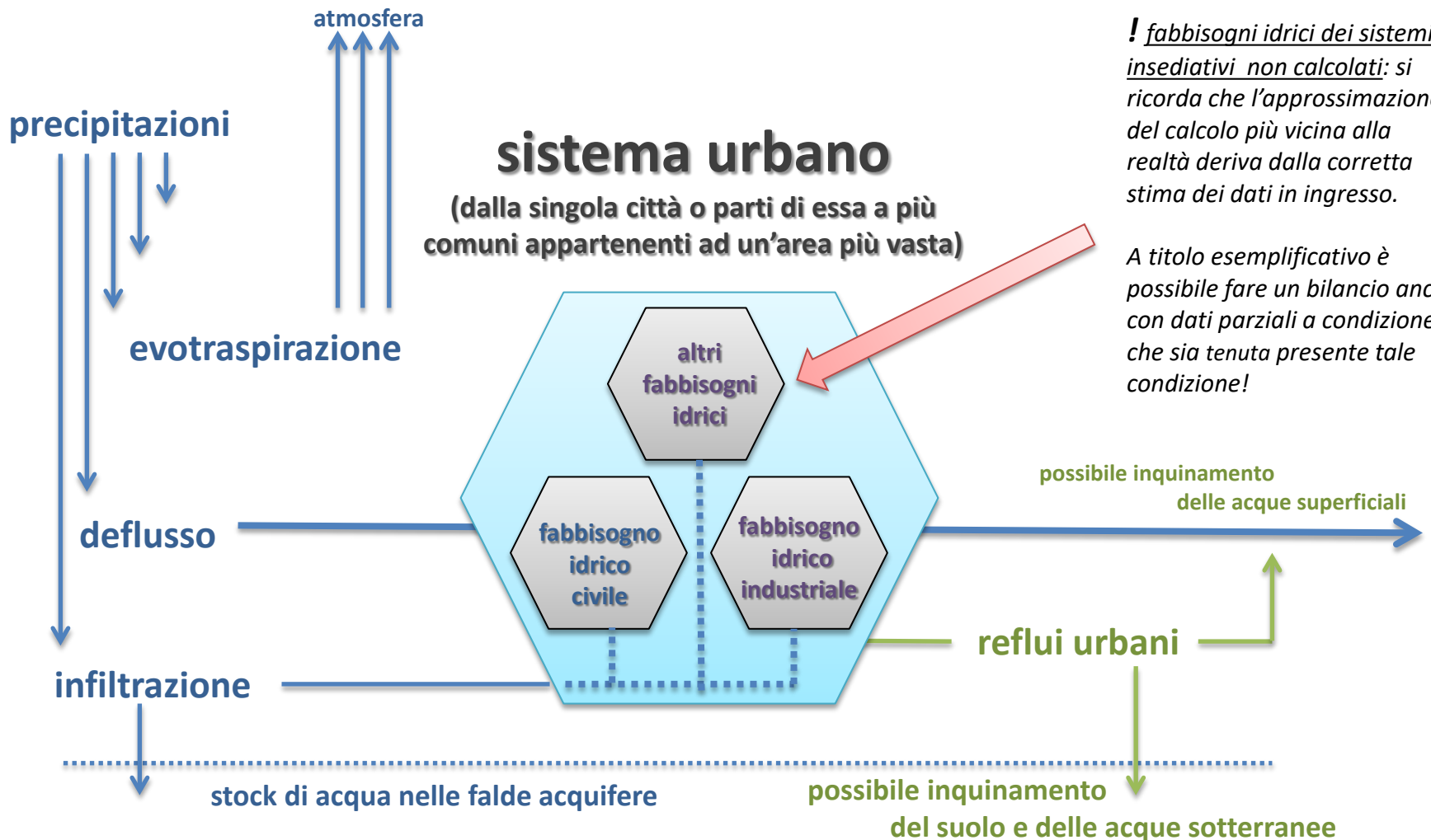
2011



707.335
mc/anno

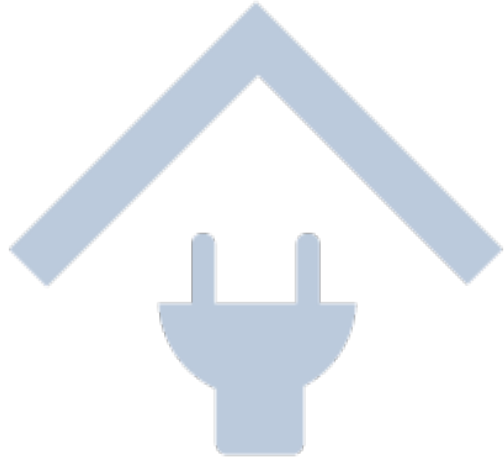
RISORSA ACQUA : Il Bilancio Idrico

Una volta calcolata la domanda del fabbisogno idrico (civile e industriale) annuo (o mensile) dei sistemi insediativi da analizzare è possibile rapportare la domanda alla disponibilità della risorsa con un **bilancio idrico**, utilizzando come **input «idrico»** del sistema insediativo i valori delle **infiltrazioni** ricavati in precedenza. È possibile un bilancio complessivo o diviso per sottobacini.



! fabbisogni idrici dei sistemi insediativi non calcolati: si ricorda che l'approssimazione del calcolo più vicina alla realtà deriva dalla corretta stima dei dati in ingresso.

A titolo esemplificativo è possibile fare un bilancio anche con dati parziali a condizione che sia tenuta presente tale condizione!



Consumi energetici e produzione di rifiuti



**Metodo per la stima dei
consumi energetici e
delle produzioni di rifiuti
e reflui urbani**

Il fabbisogno energetico e la produzione di rifiuti

Dati ISTAT all'indirizzo : www.dati.istat.it → sezione Ambiente ed Energia

Questo sito utilizza cookie di servizio e di analisi. Continuando la navigazione accetti l'uso di tali cookie [Più informazioni](#) [Accetta](#)

Esplora Temi **Tabelle più richieste**

Cerca nei temi Annulla

Ambiente ed energia

- Censimento agricoltura 2010
- Censimento industria, istituzioni pubbliche e non profit 2011
- Censimento popolazione e abitazioni 2011

Ambiente ed energia

- Acqua
- Energia
- Comuni capoluogo
 - Acqua - Consumo per uso domestico
 - Acqua - Depurazione delle acque reflue urbane
 - Energia - Consumo per uso domestico
 - Energia - Fonti rinnovabili
 - Energia - Politiche di pianificazione
 - Rifiuti urbani - Raccolta
 - Rifiuti urbani - Raccolta differenziata**
 - Aria - Monitoraggio della qualità
 - Verde e altri dati ambientali
 - Serie interrotte

Rifiuti urbani - Raccolta differenziata ¹

Personalizza Esportazioni Grafici La tua interrogazione

→ Anno	raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni (rispetto agli abitanti) - c					
→ Tipo dato	raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni (rispetto agli abitanti) - c					
→ Tipologia di rifiuto differenziato	carta e cartone	vetro	materie plastiche	metalli	raccolta selettiva	rifiuto verde, organici e
→ Territorio	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼
Italia	62.4	24.7	13.6	4.1	0.4	
Torino	78.9	25.7	16.1	1.7	0.3	
Vercelli	91.3	43.4	27.5	21.5	0.4	
Novara	70.8	36.4	30.6	10.1	0.7	
Cuneo	73.7	29.4	20.7	4.5	0.3	
Asti	68.2	40.4	27.0	3.5	0.3	
Alessandria	76.5	34.5	36.7	4.0	0.9	
Biella	107.0	34.1	23.4	6.2	0.2	
Verbania	80.0	55.4	52.9	7.8	0.6	
Aosta	71.0	41.3	22.4	8.8	0.9	
Imperia	44.0	17.8	12.3	5.1	0.1	
Savona	46.4	22.1	8.1	1.2	0.4	
Genova	66.1	22.0	12.4	2.7	0.5	
La Spezia	53.4	27.5	13.4	1.7	0.3	
Varese	58.3	51.8	27.5	3.8	0.7	
Como	75.9	38.3	9.8	7.5	0.4	
Sondrio	90.7	42.5	26.2	5.3	0.6	

Stima dei consumi domestici di energia elettrica e di gas naturale per il riscaldamento

Tipo dato	consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh		
Tipo di uso dell'energia	uso domestico		
Anno	2000	2011	2012
Territorio			
Italia	1130,15538	1196,06267	1185,907
Massa	1004,65442	1087,38052	1082,21475
Firenze	1210,06464	1206,52625	1194,76949
Livorno	1036,16856	1103,92968	1080,19218
Pisa	1209,15068	1317,93988	1306,91425
Arezzo	1035,04428	1082,77017	1079,20282
Siena	1245,11	1246,76716	1249,19162
Grosseto	1088,63941	1117,61106	1122,69541

Tipo dato	consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento pro capite - metri cubi		
Tipo di uso dell'energia	uso domestico e riscaldamento		
Anno	2000	2010	2011
Territorio			
Italia	390,799626	422,477252	391,199491
Massa	411,75262	411,243712	378,079858
Firenze	483,445005	717,86479	660,979747
Livorno	322,370348	392,753912	381,464052
Pisa	529,18181	767,299123	660,659685
Arezzo	468,657853	477,09667	534,292487
Siena	502,005358	525,357529	481,393517
Grosseto	249,347735	296,232975	276,676586

Per i fabbisogni energetici, espressi in consumi annui, i dati reperibili sono dal sito ISTAT e sono suddivisi per capoluoghi di Provincia.

ENERGIA ELETTRICA USO DOMESTICO VAL DI CORNIA:

$$fabb_elett = pop * consumo_annuo_procapite (kWh)$$

$$59.751 * 1080 = 64.531.080 \text{ kWh}$$

64.530 mWh

CONSUMO DI GAS NATURALE PER USO DOMESTICO

$$fabb_gas = pop * consumo_annuo_procapite (mc)$$

$$59.751 * 381,5 = 22.795.000 \text{ mc}$$

22,8 milioni di mc

Stima della produzione di rifiuti e di reflui urbani

Pr	Comune	Abitanti residenti	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD certificata
GR	Monterotondo Marittimo	1.364	461,67	210,25	671,92	37,25
LI	Campiglia Marittima	13.296	5.547,39	2.662,01	8.209,40	35,50
LI	Piombino	34.359	14.414,01	6.411,35	20.825,36	33,75
LI	San Vincenzo	6.979	5.342,22	3.610,25	8.952,47	43,90
LI	Sassetta	532	261,50	57,88	319,38	19,28
LI	Suvereto	3.109	1.135,34	470,52	1.605,86	32,17

Dati sulle quantità di raccolta differenziata per comune sono reperibili dal sito ARRR (Agenzia Regionale Recupero Risorse)

Tipo dato		raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni (rispetto agli abitanti) - chili							
Anno		2012							
Tipologia di rifiuto differenziato		carta e cartone	vetro	materie plastiche	metalli	raccolta selettiva	rifiuto verde, organici e legno	altro	totale
Territorio									
Italia		62,36	24,67	13,58	4,06	0,42	71,34	21,53	197,96
Massa		48,47	16,93	8,32	4,18	0,61	105,85	14,13	198,49
Lucca		86,49	0,50	61,02	3,85	0,70	174,92	33,93	361,42
Pistoia		52,32	27,02	8,31	6,93	0,23	111,06	4,97	210,85
Firenze		92,39	26,52	10,84	2,67	0,42	95,48	18,79	247,12
Livorno		60,22	27,74	10,47	2,27	0,32	85,85	27,15	214,02
Pisa		74,07	34,13	12,88	2,79	0,79	156,12	28,46	309,24
Arezzo		82,20	23,90	4,70	4,37	0,62	75,63	12,21	203,63
Siena		92,14	47,55	1,11	3,23	0,73	120,58	17,94	283,28
Grosseto		58,68	15,30	7,97	1,95	0,26	81,94	29,48	195,57
Prato		120,55	22,99	23,55	3,14	0,25	98,30	21,61	290,39

I dati aggregati sulle produzioni pro capite sono reperibili dal sito ISTAT e suddivisi per capoluoghi di Provincia;

TOTALE RSU VAL di CORNIA
33.592 tonnellate/anno

TOTALE FORSU VAL di CORNIA
5.130 tonnellate/anno

COMUNE	Popolazione	Rifiuto verde, organici e legno*
Campiglia Marittima	13.220	1.134.977
Piombino	34.419	2.954.974
San Vincenzo	7.023	602.946
Sassetta	533	45.760
Suvereto	3.142	269.750
Monterotondo Marittimo	1.414	121.396
	t/anno	5.130

PRODUZIONE REFLUI

1 a.e. = 200 litri (0,2 mc) di refluo per abitante al giorno

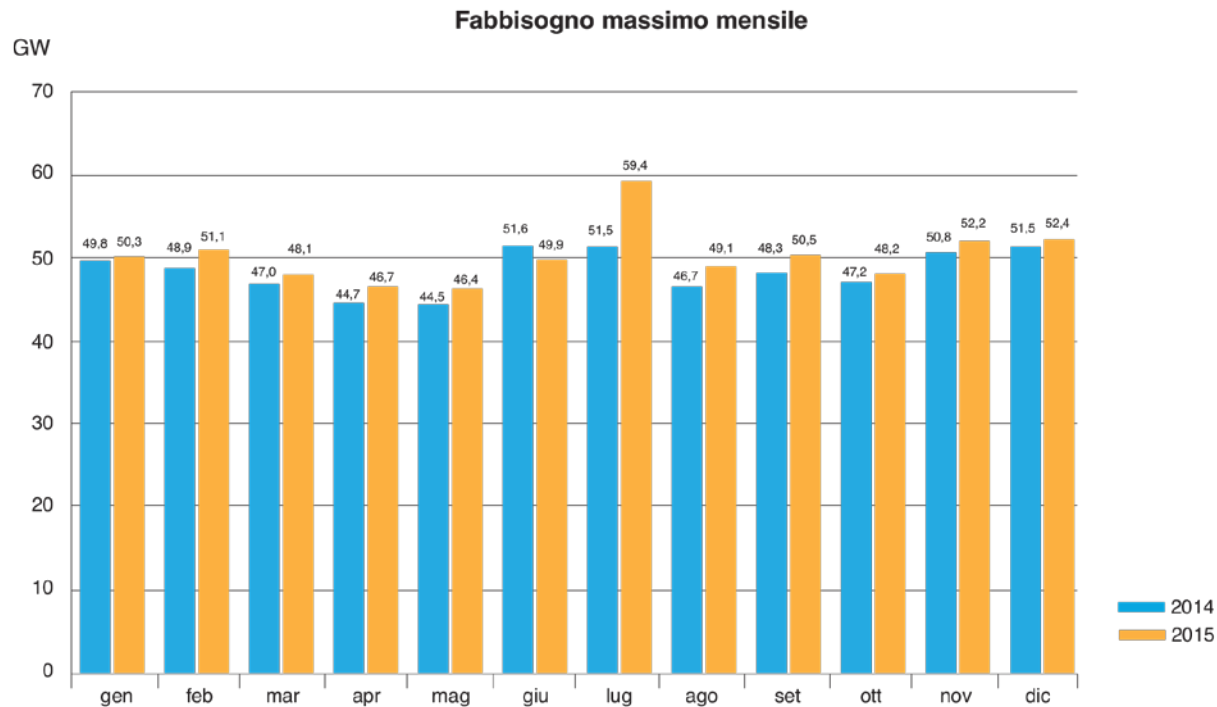
TOTALE REFLUI CIVILI (RESIDENTI) VAL di CORNIA
Circa 4.799.882 mc / anno

RISORSA ENERGIA : Stima della Domanda

Come per le analisi dei fabbisogni idrici, anche per la stima della domanda energetica è possibile utilizzare i dati delle presenze stimati in precedenza. Si possono fare delle analisi su scala vasta con l'uso dei dati su base comunale oppure utilizzare le analisi fatte con le sezioni censuarie per avere un approfondimento sulla distribuzione della domanda ad una scala più grande (ad esempio tra più centri o nuclei urbani dello stesso comune o tra diverse parti di città).

Nel caso si volesse stimare il fabbisogno energetico, ad esempio del solo mese di agosto, si possono suddividere i consumi medi annui per i giorni dell'anno e moltiplicarli per i giorni del periodo considerato.

Sebbene non considerate per la nostra stima, si ricorda che anche per i consumi energetici ci sono delle differenze tra un mese dell'anno e l'altro.



DATI DI ESERCIZIO DEL SISTEMA ELETTRICO NAZIONALE – TERNA

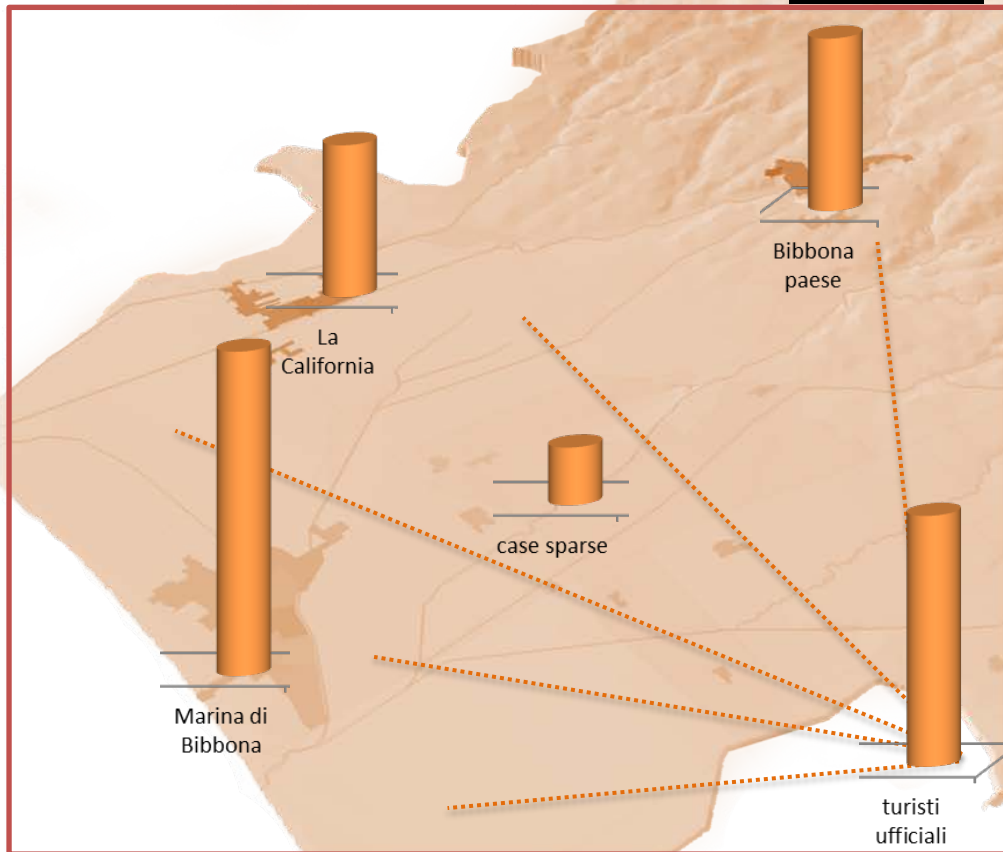
<https://www.terna.it/it-it/sistemaelettrico/dispacciamento/datiesercizio/>

Comune di Bibbona

! I fabbisogni energetici sono espressi in consumi medi annui. Per similitudine su basi temporali diverse occorre dividere il valore per 365 e moltiplicarlo per i giorni da considerare (es. 31 per il mese di agosto.)

Tipo dato	consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh		
Tipo di uso dell'energia	uso domestico		
Anno	2000	2011	2012
Livorno	1036,16856	1103,92968	1080,19218

domanda energia elettrica per uso civile **annua**



Bibbona paese:

pop. res. = $1.130 * 365 = 412.450$ presenze
Fabbisogno energia elettrica: 1.220.852 kWh
 pop.sec.case annua = 293.152 presenze
Fabbisogno energia elettrica: 867.729 kWh

La California:

pop. res. = $1.203 * 365 = 439.095$ presenze
Fabbisogno energia elettrica : 1.299.721
 pop.sec.case annua = 182.180 presenze
Fabbisogno energia elettrica : 539.252 kWh

Marina di Bibbona:

pop. res. = $201 * 365 = 73.365$ presenze
Fabbisogno energia elettrica : 217.160
 pop.sec.case annua = 568.792 presenze
Fabbisogno energia elettrica : 1.683.624 kWh

Popolazione case sparse:

pop. res. = $643 * 365 = 234.695$ presenze
Fabbisogno energia elettrica : 694.967 kWh

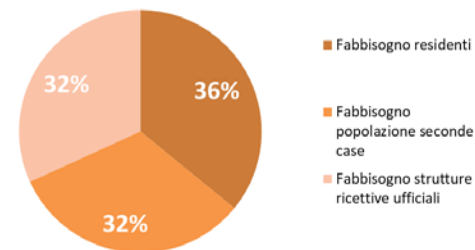
Turisti ufficiali strutture comunali:

turisti strutture ricettive (campeggi, alberghi, agriturismi, ecc.) = $1.027.296$ presenze anno
Fabbisogno energia elettrica: 3.040.796 kWh

Consumo medio annuo pro-capite (LI)	1.080,21 Kw/h
Consumo medio giornaliero pro-capite	2,96 Kw/h

	kW/h annui	mW/h annui	gW/h annui
Popolazione residente	3.432.700	3.433	3,43
Popolazione seconde case	3.090.605	3.091	3,09
Presenze turistiche ufficiali	3.040.796	3.041	3,04
Totale	9.564.101	9.564	9,56

fabbisogno annuo energia elettrica ad uso civile: 9,56 gWh

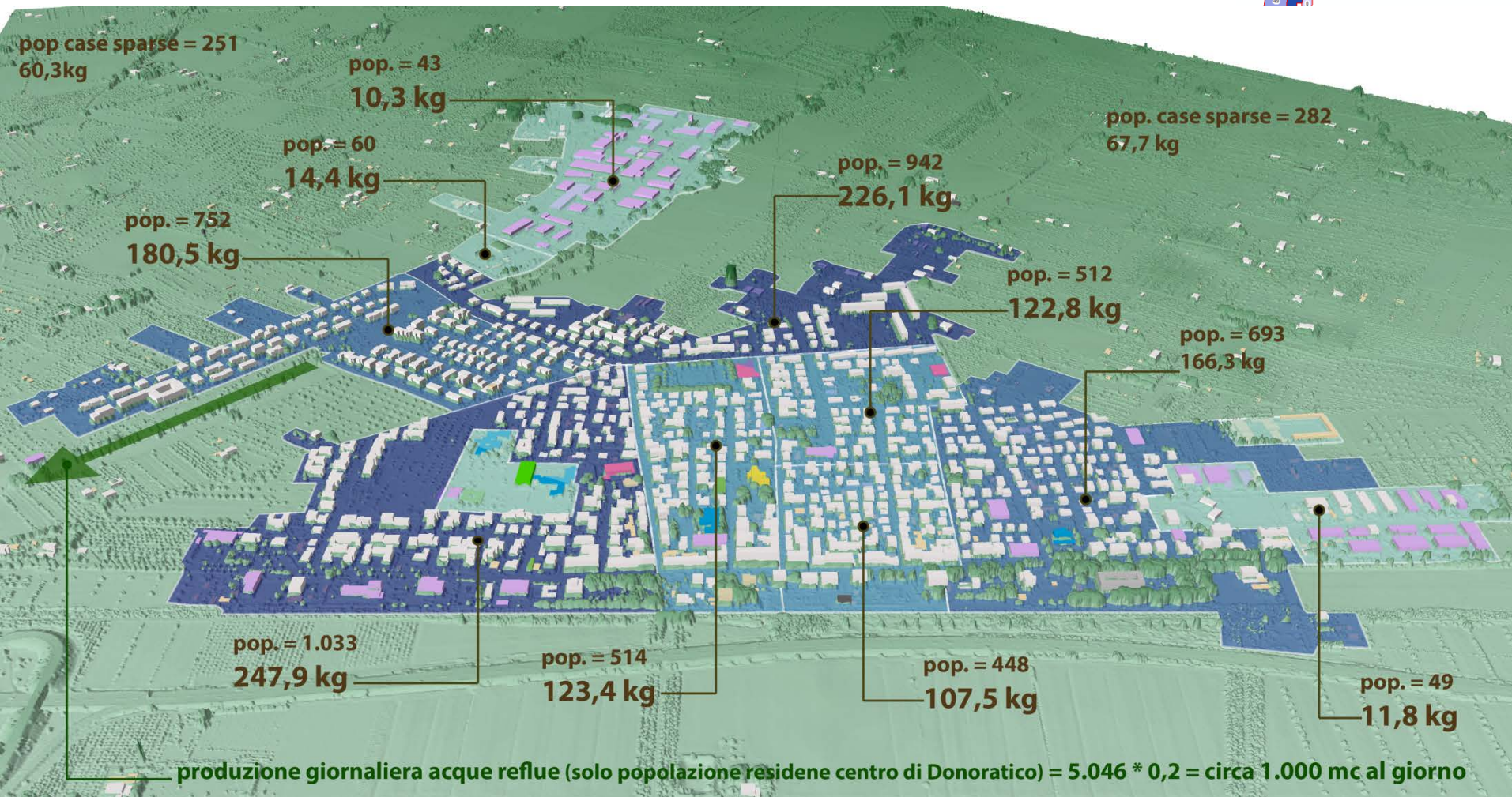
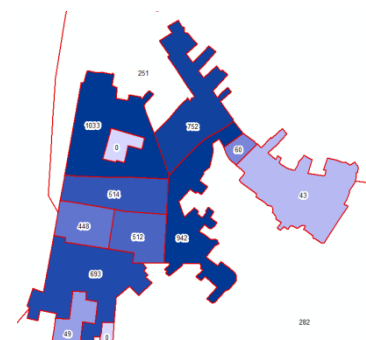


Frazione di Donoratico (Comune di Castagneto Carducci)

Produzione pro-capite media annua per abitante (provincia di Livorno) = 85,85 Kg

Produzione giornaliera: $85,85/365 = 0,24$ Kg al giorno

domanda smaltimento rifiuti organici (FORSU) giornaliera



totale di 1.340 kg di rifiuti organici al giorno (solo popolazione residente: domanda minima)

Da fare:

- Carta delle densità abitanti per ettaro (per tutti i comuni delle sezioni censuarie a disposizione) + informazioni struttura demografica (www.tuttoitalia.it)
- Stima delle seconde case e distribuzione delle presenze su base mensile – Centro urbano di Follonica, Massa M.mma (e Valpiana), Gavorrano (e Bagno di Gavorrano) e Scarlino (Scarlino Scalo e Puntone)
- Calcolo della domanda idrica (civile), energetica (uso domestico) e produzione di rifiuti (solo frazione organica) e reflui