

Progetto AGAPU (Analisi e governo dell'agricoltura periurbana)

Come in ambito europeo, anche in Italia e in Lombardia sta sempre più emergendo l'importanza della caratterizzazione spaziale delle aree agricole ai fini di supportare lo sviluppo di un'agricoltura multifunzionale. Il progetto AGAPU raccoglie questa nuova tendenza rapportandola non solo all'ambito rurale ma anche a quello periurbano.

Il progetto AGAPU infatti definisce modalità, indicatori, e modelli adeguati a rappresentare i sistemi territoriali presenti in Regione Lombardia, al fine di evidenziarne le specificità, prestando particolare attenzione alle aree di frangia urbana. La ricerca si propone di definire i caratteri specifici dell'agricoltura periurbana e delle sue possibili articolazioni, al fine di sviluppare uno strumento di analisi territoriale complessa per il supporto alle decisioni, in grado di fornire un ausilio nella definizione delle politiche di governo dei territori periurbani.

Il progetto, oggetto di co-finanziamento da parte di Regione Lombardia [Programma regionale di ricerca in campo agricolo 2010-2012], vede come capofila Fondazione Lombardia per l'Ambiente e coinvolge quattro facoltà: Università Cattolica del Sacro Cuore, Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano e Università degli Studi di Milano-Bicocca. Da un punto di vista dell'analisi del territorio e dell'agricoltura periurbana ci si trova di fronte alla definizione di nuove modalità classificatorie del territorio. Infatti mentre la qualificazione di "urbano" e "rurale" è generalmente disponibile, anche perché storicamente c'è sempre stata una distinzione netta tra "città" e "campagna" non è così per il "periurbano". Tale carenza porta all'insufficiente individuazione delle problematiche da parte delle autorità (comunitarie, nazionali e locali) e perciò a una carenza di politiche mirate.

Il progetto si articola in una prima fase di classificazione del territorio da parte dei diversi gruppi di ricerca coinvolti, secondo modalità e interpretazioni proprie di ciascuna disciplina, e in una seconda fase di integrazione di queste differenti "visioni" in un unico approccio di governo che tenga conto di tutti le componenti. Ogni gruppo ha quindi utilizzato dati rilevanti per i propri obiettivi di ricerca, ma attingendo da un database comune.

Il database risulta costituito da una serie di indicatori, raccolti da diverse fonti ed aggregati a livello comunale, per tutti i 1544 comuni della Lombardia.

La base geografica è costituita dai limiti amministrativi disponibili sul GEOportale di Regione Lombardia. [<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>]

1.1.1 Sistemi Territoriali

Questa analisi è stata realizzata dal gruppo di lavoro del Centro di Ricerche per l'Ambiente e lo Sviluppo sostenibile della Lombardia (CRASL).

Il file "Sistemi_territoriali.shp" raccoglie gli indicatori utilizzati per l'analisi, e gli elaborati dell'analisi delle componenti principali e della classificazione su base geografica.

In particolare, per quanto riguarda gli indicatori, sono inclusi quelli relativi ai seguenti ambiti:

- Socio-demografico: include indicatori legati alla densità di popolazione, alla struttura della popolazione e all'istruzione;
- Economico: include indicatori legati reddito e all'occupazione;
- Servizi alla persona: include indicatori di servizio quali strutture commerciali, banche, strutture ricettive;

- Stili di vita e dell'abitare: include indicatori che si riferiscono alle caratteristiche della dell'abitare e all'offerta di infrastrutture;
- Uso del suolo/Naturalità: include indicatori relativo all'uso del suolo, alla naturalità e alla forma dell'urbanizzato;
- Attività agricola: include alcune caratteristiche delle attività agricole, legate alle aziende e all'impiego nel settore agricolo.

Per quanto riguarda gli esiti dell'analisi, si sono inclusi:

- Il risultato dell'analisi di classificazione spaziale che porta alla caratterizzazione del territorio lombardo in quattro sistemi territoriali (urbano, periurbano, rurale e naturale/montano).

1.1.2 Analisi di economia agraria

Questa analisi è stata realizzata dal gruppo di lavoro del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (DISAA-DEMM) dell'Università degli Studi di Milano.

Il database risulta costituito da una serie di indicatori, raccolti da diverse fonti ed aggregati a livello comunale, per tutti i 1544 comuni della Lombardia.

Il file "comuni_finanziati.shp" raccoglie i comuni che ospitano sul proprio territorio aziende che nell'arco del PSR 2007-2013 hanno aderito alla misura 214 e 121. La misura 214 finanzia impegni agroambientali pluriennali, suddivisi in 10 azioni. Mentre la misura 121 ha l'obiettivo di promuovere l'innovazione di processo e di prodotto e la riconversione produttiva delle aziende. Il file raccoglie i comuni che registrano aziende sul proprio territorio che hanno aderito alla misura.

I dati originari derivanti dal Siarl (Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia, (aggiornato a novembre 2011) sono a scala aziendale, e successivamente rielaborati a scala comunale.

1.1.3 Funzioni e morfologia sociale

Questa analisi è stata realizzata dal gruppo di lavoro del Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale (DSRS) dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

In termini operativi, il database del DSRS risulta costituito da una serie di indicatori, disponibili dal 2005 al 2010, raccolti da diverse fonti ed aggregati a livello comunale.

Il file "Stilivita.shp" raccoglie gli indicatori più significativi dell'area "stili di vita". In particolare sono stati riportati quelli relativi a:

- percentuale di stranieri sul totale della popolazione residente, aggiornata al 2010 e disponibile attraverso l'Annuario Statistico Regionale della Regione Lombardia;
- indice di natalità (per 1000 ab.), aggiornato al 2010 e disponibile attraverso l'Annuario Statistico Regionale della Regione Lombardia
- l'indice composito di "virtuosità", costruito a partire da 3 indicatori semplici di seguito riportati : n. votanti sul totale degli aventi diritto nel corso della più recente elezione amministrativa nazionale (anno 2008, disponibile attraverso l'Annuario Statistico Regionale della Regione Lombardia); n. dichiaranti sul totale della popolazione residente (anno 2009, reso disponibile presso il sito www.comuni-italiani.it); % raccolta differenziata procapite (anno 2010, reso disponibile da ARPA – Osservatorio sui rifiuti)

- tasso di divorzi (per 1000 abitanti), aggiornato al 2010 e disponibile attraverso l'Annuario Statistico Regionale della Regione Lombardia;
- acquisti di libri procapite (espressi in €), aggiornati all'anno 2008 e disponibile attraverso l'Annuario Statistico Regionale della Regione Lombardia.

Per quanto riguarda gli esiti dell'analisi, è stato incluso il risultato dell'analisi di classificazione, che porta alla caratterizzazione del territorio lombardo in :

- Sette classi di comuni, suddivisi sulla base delle funzioni (prevalenti) che vi insistono (aree periferiche, aree naturali, aree turistiche, aree miste a funzioni urbane consolidate, aree agricole a funzioni urbane dinamiche, aree miste a funzioni urbane dinamiche, aree urbane a funzioni urbane consolidate);
- Quattro possibili scenari interpretativi del territorio (aree a carattere prevalentemente naturalistico, aree a carattere turistico, aree a funzioni urbane dinamiche, aree a funzioni urbane consolidate), ottenuti dall'aggregazione delle precedenti sette classi.

1.1.4 Analisi spaziale

Questa analisi è stata realizzata dal gruppo di lavoro di Fondazione Lombardia per l'Ambiente (FLA).

Il file "AnalisiSpaziale.shp" raccoglie gli indicatori risultanti da un'analisi statistica spaziale della variabile "consumo del suolo", misurata come percentuale di area comunale urbanizzata, secondo la definizione adottata all'interno del Database sull'Uso del Suolo Agricolo e Forestale, fonte primaria dei dati.

Le classificazioni derivate dall'analisi sono due. Nella prima il territorio è descritto sulla base di 4 categorie di urbanizzazione derivate dall'indicatore di autocorrelazione spaziale locale. La seconda integra l'informazione sulla significatività statistica dell'indicatore, producendo quattro sottoclassi ulteriori nelle quali l'indicatore risulta statisticamente significativo.

1.1.5 Morfologie urbane e periurbane

Questa analisi è stata realizzata dal gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano (DASTU).

Il DASTU si è occupato di interpretare e classificare i territori periurbani dal punto di vista della disciplina urbanistica, riconoscendo per tutte le realtà comunali della Regione la compresenza di temi/valori di urbanità, periurbanità, ambientali e di produzione agricola.

Il territorio regionale è stato infine classificato attraverso diverse mappe tematiche interpretative, che trattano alcuni dati quantitativi e approfondiscono alcune considerazioni di carattere qualitativo.

In particolare, sono state effettuate due differenti classificazioni:

- una di tipo *quantitativo*, basata sul rapporto tra la somma delle superfici antropizzate e periurbane (che abbiamo sinteticamente definito "impronta di urbanità") e le superfici comunali, articolata a sua volta in due mappe derivate dall'applicazione di differenti soglie;

- una di tipo *qualitativo*, basata sulla continuità e/o discontinuità delle superfici antropizzate rispetto ai confini comunali e articolata, a sua volta, in tre mappe derivate dall'applicazione di differenti soglie (250 m, 500 m, 1.000 m).

Il file "Analisi_urbanistica.shp" raccoglie e sintetizza due tipi di classificazione a livello comunale, per estensione dell'impronta di urbanità e per morfologie territoriali.

Per quanto riguarda la prima classificazione, le elaborazioni e le rappresentazioni grafiche dei dati consentono l'individuazione e la localizzazione geografica dei Comuni che presentano, da un punto di vista quantitativo, un maggiore grado di urbanità e, viceversa, di quelli che presentano una maggiore componente agricolo/forestale/ambientale.

La classificazione per morfologie territoriali ha come finalità l'individuazione e la mappatura dei Comuni che presentano caratteri di continuità e/o discontinuità dell'antropizzato, mettendo in questo modo in luce il sistema delle conurbazioni.

Per affinare questo tema, sono state individuate, oltre allo stato di fatto, tre differenti soglie di possibile congiunzione/aggregazione delle aree antropizzate (250 m, 500 m, 1.000 m), simulando, attraverso una necessaria semplificazione quantitativa, il possibile "effetto calamita", in grado di assecondare la crescita naturale di tipo tendenziale (l'effetto di conurbazione creato dalla saldatura delle aree urbanizzate).

1.1.6 Sintesi unitaria

Le classificazioni precedentemente descritte sono state aggregate in una unica classificazione unitaria. Tale classificazione si basa sul contributo delle classificazioni di 4 gruppi di ricerca (FLA, DSRS, CRASL e DASTU), incrociate e successivamente aggregate in 8 classi principali. Per facilitare alcune possibili interpretazioni e usi del risultato finale, si è provveduto a fornire anche una ulteriore aggregazione per 4 macro-classi.

I dati sono forniti a livello comunale, per tutti i 1544 comuni della Lombardia.

Il file "Sintesi_unitaria.shp" raccoglie i risultati della classificazione unitaria, sia per le 8 che per le 4 classi.

In particolare, per quanto riguarda la classificazione in 8 classi si riportano le seguenti classi:

- **Aree Urbane:** sono aree che si trovano all'interno di un sistema urbano, che risultano urbanizzate, le cui funzioni sono tipicamente legate all'offerta di servizi, infrastrutture e a fattori agricoli e industriali e morfologicamente sono conurbate;
- **Aree Periurbane di Prima Fascia:** sono aree all'interno del sistema urbano, marginalmente urbanizzate, con funzioni diverse (tipicamente urbane, in alcuni casi naturalistiche e, più raramente, turistiche) e prevalentemente conurbate;
- **Aree Periurbane di Seconda Fascia:** sono aree escluse dal sistema urbano, anche se in prossimità dello stesso, poco urbanizzate o anche agricole, in cui le funzioni tipicamente urbane sono presenti ma alternate a caratteri naturalistici e morfologicamente non conurbate;
- **Aree Agricole con Funzioni Urbane:** sono aree facenti parte della realtà rurale del territorio lombardo, prevalentemente, ma non esclusivamente, agricole caratterizzate però da funzioni tipicamente urbane e, da un punto di vista morfologico, sono indistintamente conurbate e non conurbate;
- **Aree Agricole Rurali:** sono anche queste aree collocate nella parte rurale del territorio lombardo, con caratteri tipici delle aree agricole, presentano caratteri naturalistici dal

- punto di vista delle funzioni svolte e, anche in questo caso, sono indistintamente conurbate e non conurbate;
- **Aree Naturali con Funzioni Urbane:** si tratta ancora di realtà fondamentalmente rurali, con caratteri tipici delle realtà naturali, in cui sono però presenti funzioni tipicamente urbane mentre, da un punto di vista morfologico, sono non conurbate;
 - **Aree Naturali a Vocazione Turistica:** sono aree rurali, con caratteri tipici delle realtà naturali, in cui sono prevalenti funzioni turistiche e, ancora una volta, sono indistintamente conurbate e non conurbate;
 - **Aree Naturali:** sono infine aree parte del sistema rurale, caratterizzate da un basso livello di urbanizzazione, in cui i caratteri naturalistici sono largamente prevalenti e sono indistintamente conurbate e non conurbate.

Per quanto riguarda la classificazione in 4 macro-classi, si riportano le seguenti classi:

- **Aree urbane:** equivalente alle aree urbane precedenti;
- **Aree periurbane:** derivate dall'unione di aree periurbane di prima e seconda fascia;
- **Aree agricole:** derivate dall'unione delle aree agricole con funzioni urbane e aree agricole rurali;
- **Aree naturali:** derivate dall'unione delle tre tipologie di aree naturali.

SCHEMA FISICO DEI LIVELLI INFORMATIVI AGAPU

Economia Agraria

Definizione: Insieme di dati raccolti relativi alla misura 214 "Pagamenti agroambientali" e 121 "Ammodernamento delle aziende agricole".

Layer informativo: Comuni finanziati

Shapefile: Comuni_finanziati.shp

Shape: Polygon

Tabella: Comuni_finanziati.dbf

Campi

COD_ISTAT	11	N
COD_ISTATN	8	C
NOME_COM	40	C
NOME_PRO	40	C
SIG_PRO	2	C
COD_CMO	4	C
NOME_CMO	50	C
COD_COM_214	18 – 5 decimali	N
SUP_COM_214	18 – 5 decimali	N
FINANZ_214	18 – 5 decimali	N
COD_COM_121	18 – 5 decimali	N
AZ_COM_121	18 – 5 decimali	N
FINANZ_121	18 – 5 decimali	N

Descrizione dei valori degli item

COD_ISTAT

Codice ISTAT. Si tratta di una versione del codice ISTAT di cinque cifre univoco solo per la Regione Lombardia, ottenuto per composizione del codice di Provincia e di Comune. Esempio: il Comune di AGRA ha codice ISTAT 12001. I poligoni appartenenti allo stesso Comune hanno lo stesso codice ISTAT.

COD_ISTATN

Si tratta di una versione del codice ISTAT a otto cifre, fatto dalla concatenazione tra il valore 030 e i valori del campo cod_istat.

NOME_COM

Nome del Comune.

NOME_PRO

Nome della Provincia.

SIG_PRO

Sigla della Provincia.

COD_CMO

Codice della Comunità Montana.

NOME_CMO

Nome della Comunità Montana.

COD_COM_214

Indica i codici comunali dei Comuni finanziati dalla misura 214.

SUP_COM_214

Area comunale che viene finanziata (tutto il Comune).

FINANZ_214

Contributo dei Comuni che sono stati finanziati.

COD_COM_121

Indica i codici comunali dei Comuni finanziati dalla misura 121.

AZ_COM_121

Indica le aziende che sono state finanziate a livello comunale.

FINANZ_121

Contributo dei comuni che sono stati finanziati.

Analisi spaziale

Definizione: Insieme degli indicatori di autocorrelazione spaziale dell'utilizzo del suolo raccolti nell'ambito del progetto di ricerca AGAPU.

Layer informativo: Indicatori di Analisi Spaziale

Shapefile: AnalisiSpaziale.shp

Shape: Polygon

Tabella: AnalisiSpaziale.dbf

Campi

OBJECTID	11	N
COD_ISTAT	11	N
NOME_COM	40	C
CLASS4	2	C
CLASS6	5	C

Descrizione dei valori degli item

OBJECTID

Identificativo numerico unico utile per ricavare le informazioni sulla contiguità fisica dei territoriali nella forma di lista di comuni confinanti con ogni comune.

COD_ISTAT

Codice ISTAT. Si tratta di una versione del codice ISTAT di cinque cifre univoco solo per la Regione Lombardia, ottenuto per composizione del codice di Provincia e di Comune. Esempio: comune di AGRA ha codice istat 12001. I poligoni appartenenti allo stesso comune hanno lo stesso codice istat.

NOME_COM

Nome del comune.

CLASS4

Classificazione primaria del territorio Lombardo prodotta da FLA.

- HH: definisce i comuni con urbanizzazione superiore alla media nel comune e nei suoi confinanti. (Aree Urbane)
- HL: definisce i comuni con urbanizzazione superiore alla media nel comune e inferiore alla media nei confinanti. (Aree Urbane in Contesti Rurali)
- LH: definisce i comuni con urbanizzazione inferiore alla media nel comune e superiore alla media nei comuni confinanti. (Aree Rurali in Contesti Urbani)
- LL: definisce i comuni con urbanizzazione inferiore alla media nel comune e nei confinanti. (Aree Rurali)

CLASS8

Classificazione secondaria del territorio Lombardo prodotta da FLA. La classificazione è basata su CLASS4 ma integra il livello di significatività, in questa occasione definito a 0.05.

- HHsig: definisce le Aree Urbane in cui l'associazione spaziale è significativa ad un livello minimo del 5%.
- HH: definisce la restante parte di Aree Urbane.
- HLsig: definisce le Aree Urbane in Contesti Rurali in cui l'associazione spaziale è significativa ad un livello minimo del 5%.
- HL: definisce la restante parte di Aree Urbane in Contesti Rurali.
- LHsig: definisce le Aree Rurali in Contesti Urbani in cui l'associazione spaziale è significativa ad un livello minimo del 5%.
- LH: definisce la restante parte di Aree Rurali in Contesti Urbani.
- LLsig: definisce le Aree Rurali in cui l'associazione spaziale è significativa ad un livello minimo del 5%.
- LL: definisce la restante parte delle Aree Rurali.

Stili di vita

Definizione: Insieme degli indicatori descrittivi della macrodimensione di indagine “stili di vita”, raccolti nell’ambito del progetto di ricerca AGAPU, e della classificazione su base geografica secondo : i) 7 classi di comuni; ii) 4 scenari interpretativi.

Layer informativo: Indicatori di stili di vita

Shapefile: stilivita.shp

Shape: Polygon

Tabella: stilivita.dbf

Campi

COD_ISTAT	11	N
NOME_COM	40	C
SIG_PRO	2	C
CA4	1	N
CA7	1	N
INDNAT10	19 – 5 decimali	N
XSTR10	19 – 5 decimali	N
TASSODIV10	19 – 5 decimali	N
VIRTUIND	19 – 5 decimali	N
LIBRIACQ08	19 – 5 decimali	N

Descrizione dei valori degli item

COD_ISTAT

Codice ISTAT. Si tratta di una versione del codice ISTAT di cinque cifre univoco solo per la Regione Lombardia, ottenuto per composizione del codice di Provincia e di Comune. Esempio: comune di AGRA ha codice istat 12001. I poligoni appartenenti allo stesso comune hanno lo stesso codice istat.

NOME_COM

Nome del comune

SIG_PRO

Sigla della Provincia.

CA7

Classificazione dei comuni lombardi secondo l'appartenenza ad 1 delle 7 classi di comuni scaturite dalla cluster analysis.

Il campo CA7 comprende 7 valori numerici:

- 1: aree periferiche
- 2: aree naturali
- 3: aree turistiche
- 4: aree miste a funzioni urbane consolidate
- 5: aree agricole a funzioni urbane dinamiche
- 6: aree miste a funzioni urbane dinamiche
- 7: aree urbane a funzioni urbane consolidate

CA4

Classificazione dei comuni lombardi secondo l'appartenenza ad 1 dei 4 scenari interpretativi risultanti dall'aggregazione dei 7 gruppi originali di comuni scaturiti dalla cluster analysis (CA7).

Il campo CA4 comprende 4 valori numerici:

- 1: aree a carattere prevalentemente naturalistico
- 2: aree a carattere turistico
- 3: aree a funzioni urbane dinamiche
- 4: aree a funzioni urbane consolidate

INDNAT10

Indice di natalità (* 1000 abitanti)

XSTR10

N. stranieri sul totale della popolazione residente

TASSODIV10

Tasso di divorzi (* 1000 abitanti)

VIRTUIND

Indice composito costruito da 3 indicatori di virtuosità equamente pesati (percentuale di raccolta differenziata e di rifiuti ingombranti procapite; rapporto fra numero di votanti e numero di elettori alle ultime elezioni amministrative del 2008; rapporto fra numero di dichiaranti il proprio reddito e totale della popolazione).

LIBRIACQ08

Acquisti di libri procapite (espressi in €), per l'anno 2008

Analisi urbanistica

Definizione: Insieme di dati raccolti relativi a due tipi di classificazione a livello comunale, per estensione dell'impronta di urbanità e per morfologie territoriali

Layer informativo: **Classificazione per estensione dell'impronta di urbanità**
 Classificazione per morfologie territoriali

Shapefile: Analisi_urbanistica.shp

Shape: Polygon

Tabella: Analisi_urbanistica.dbf

Campi

COD_ISTAT	11	N
NOME	40	C
SIGLA_PRO	2	C
X010	18	N
AREA	10	N
C_QT_op1	4	N
C_QT_op2	4	N
C_QT_op3	4	N
C_QL_op1	4	N
C_QL_op2	4	N
C_QL_op3	4	N
C_QL_op4	4	N

Descrizione dei valori degli item

COD_ISTAT

Codice ISTAT. Si tratta di una versione del codice ISTAT di cinque cifre, univoco solo per la Regione Lombardia, ottenuto per composizione del codice di Provincia e di Comune. Esempio: il Comune di AGRA ha codice ISTAT 12001. I poligoni appartenenti allo stesso comune hanno lo stesso codice ISTAT.

NOME_COM

Nome del Comune.

SIGLA_PRO

Sigla della Provincia.

X010

Numero abitanti

AREA

Superficie comunale

C_QT_op1

Classificazione per estensione dell'impronta di urbanità_prima alternativa: mappatura dei Comuni che presentano un maggiore o minore carattere di urbanità e/o ruralità alle seguenti soglie:

- 1 - (aree antropizzate + aree periurbane) < 10% della superficie territoriale comunale;
- 2 -(aree antropizzate + aree periurbane) comprese tra il 10 e il 50% della superficie territoriale comunale;
- 3 -(aree antropizzate + aree periurbane) > 50% della superficie territoriale comunale.

C_QT_op2

Classificazione per estensione dell'impronta di urbanità_seconda alternativa: mappatura dei Comuni che presentano un maggiore o minore carattere di urbanità e/o ruralità alle seguenti soglie:

- 1- (aree antropizzate + aree periurbane) < 20% della superficie territoriale comunale;
- 2 - (aree antropizzate + aree periurbane) comprese tra il 20 e il 60% della superficie territoriale comunale;
- 3 - (aree antropizzate + aree periurbane) > 60% della superficie territoriale comunale.

C_QT_op3 (alias C_QT_confronto)

Classificazione per estensione dell'impronta di urbanità_confronto: mappatura dei Comuni che presentano un maggiore o minore carattere di urbanità e/o ruralità alle seguenti soglie:

- 1 - (aree antropizzate + aree periurbane) < 10% della superficie territoriale comunale;
- 2 -(aree antropizzate + aree periurbane) comprese tra il 10 e il 20% della superficie territoriale comunale;

3 - (aree antropizzate + aree periurbane) comprese tra il 20 e il 50% della superficie territoriale comunale;

4 - (aree antropizzate + aree periurbane) > 50% della superficie territoriale comunale.

C_QL_op1

Classificazione per morfologie territoriali stato di fatto: mappatura dei Comuni che presentano caratteri di continuità e/o discontinuità dell'antropizzato (evidenziando il sistema delle conurbazioni) allo stato di fatto.

C_QL_op2

Classificazione per morfologie territoriali soglia 250m: mappatura dei Comuni che presentano caratteri di continuità e/o discontinuità dell'antropizzato (evidenziando il sistema delle conurbazioni) utilizzando la soglia di aggregazione delle aree antropizzate pari a 250 metri.

C_QL_op3

Classificazione per morfologie territoriali soglia 500m: mappatura dei Comuni che presentano caratteri di continuità e/o discontinuità dell'antropizzato (evidenziando il sistema delle conurbazioni) utilizzando la soglia di aggregazione delle aree antropizzate pari a 500 metri.

C_QL_op4

Classificazione per morfologie territoriali soglia 1.000m: mappatura dei Comuni che presentano caratteri di continuità e/o discontinuità dell'antropizzato (evidenziando il sistema delle conurbazioni) utilizzando la soglia di aggregazione delle aree antropizzate pari a 1.000 metri.

Sistemi territoriali

Definizione: Insieme degli indicatori raccolti nell'ambito del progetto di ricerca AGAPU e utilizzati per l'analisi, e degli elaborati dell'analisi delle componenti principali (prime sei componenti) e della classificazione su base geografica.

Layer informativo: Indicatori e risultati della classificazione

Shapefile: Sistemi_territoriali.shp

Shape: Polygon

Tabella: Sistemi_territoriali.dbf

Campi

COD_ISTAT	11	N
COD_ISTATN	8	C
NOME_COM	40	C
NOME_PRO	40	C
SIG_PRO	2	C
COD_CMO	4	C
NOME_CMO	50	C
AREA_KM2	19 – 5 decimali	N
AREAU_KM2	19 – 5 decimali	N
POP10	19 – 5 decimali	N
POPDENS10	19 – 5 decimali	N
DIPA11	19 – 5 decimali	N
PC_DIPLLAU	19 – 5 decimali	N
REDCAP09	19 – 5 decimali	N
REDDENS09	19 – 5 decimali	N
DENSAZ10	19 – 5 decimali	N
ADDATTIVIO	19 – 5 decimali	N
DENS_NEGOZ	19 – 5 decimali	N
DENSRICEZ0	19 – 5 decimali	N
DENS_BAN10	19 – 5 decimali	N
EURM2_11	19 – 5 decimali	N
MQ_OCCUP01	19 – 5 decimali	N
UDENS07	19 – 5 decimali	N
AUTO_CAP	19 – 5 decimali	N
DENS_STRAD	19 – 5 decimali	N
PROPA07	19 – 5 decimali	N
RANKNATURO	19 – 5 decimali	N
IND_FORMA	19 – 5 decimali	N
SAU_MEDIA	19 – 5 decimali	N
PC_PROPR	19 – 5 decimali	N

PC_AFF	19 – 5 decimali	N
PC_GRATIS	19 – 5 decimali	N
PC_MISTO	19 – 5 decimali	N
ETA_MEDIA	19 – 5 decimali	N
PC_ADDAG01	19 – 5 decimali	N
CLASSI_AN	11	N

Descrizione dei valori degli item

COD_ISTAT

Codice ISTAT. Si tratta di una versione del codice ISTAT di cinque cifre univoco solo per la Regione Lombardia, ottenuto per composizione del codice di Provincia e di Comune. Esempio: comune di AGRA ha codice istat 12001. I poligoni appartenenti allo stesso comune hanno lo stesso codice istat.

COD_ISTATN

Si tratta di una versione del codice ISTAT a otto cifre, fatto dalla concatenazione tra il valore 030 e i valori del campo cod_istat.

NOME_COM

Nome del comune

NOME_PRO

Nome della Provincia

SIG_PRO

Sigla della Provincia

COD_CMO

Codice della Comunità Montana

NOME_CMO

Nome della Comunità Montana

AREA_KM2

Superficie comunale in km2

POP10

Popolazione residente al 31.12.2010, da fonte ISTAT

POPDENS10

Densità di popolazione al 31.12.2010, calcolata come il rapporto tra la popolazione residente e la superficie comunale in km²

DIPA11

Indice di dipendenza degli anziani al 1.10.2010, calcolato come il rapporto percentuale tra la popolazione in età da 65 in poi e quella in età 15-64 anni, da fonte ISTAT

PC_DIPLLAU

Percentuale di diplomati e laureati per popolazione maggiore di 24 anni, calcolata come il rapporto percentuale tra il numero di diplomati e laureati e la popolazione residente maggiore di 24 anni nel 2001

RED_CAP09

Reddito pro-capite, estratto dai dati sul reddito imponibile persone fisiche ai fini delle addizionali all'irpef nella regione Lombardia (Elaborazione su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze relativi all'anno d'imposta 2009)

RED_DENS09

Densità del reddito nel 2009, calcolato come il rapporto tra il reddito totale e la superficie comunale in km²

DENSAZ10

Densità delle imprese attive calcolato come il rapporto tra il totale delle imprese attive presenti nel Registro delle Imprese al 31.12.2010 per sezione di attività economica (Totale forme giuridiche) e la superficie comunale in Km²

ADDATTIVIO

Rapporto percentuale tra gli addetti alle unità di impresa (derivati dai dati ISTAT sul numero di Addetti alle Unità Locali delle imprese, delle istituzioni pubbliche e delle imprese no profit rilevate al censimento industria e servizi per sezione di attività economica) e il totale di forze lavoro (intesa come popolazione > 15 anni occupata e in cerca di occupazione, derivate dai dati ISTAT) nel 2001

DENS_NEGOZ

Densità degli esercizi commerciali, calcolata come il rapporto tra il numero degli esercizi commerciali (in questo caso si sono inclusi solo esercizi di vicinato – totale di negozi alimentari, non alimentari e misti, estratti dai dati di Regione Lombardia, Direzione Generale Commercio, Fiere e Mercati, Osservatorio regionale del commercio al

30.6.2009) e la superficie comunale in km²

DENSRICEZO

Densità delle attività ricettive, calcolata come il rapporto tra il numero di attività ricettive (include alberghi, esercizi complementari, B&B e alloggi privati dai dati di Regione Lombardia, anno 2009) e la superficie comunale in km²

DENS_BAN10

Densità degli sportelli bancari, calcolata come il rapporto tra il totale degli sportelli bancari (da fonte Banca d'Italia, al 31.12.2010) e la superficie comunale in km²

EURM2_11

Prezzi di compravendita delle abitazioni, in Euro al m², per il primo semestre 2011, estratti dall'Osservatorio immobiliare di NOMISMA Società di Studi Economici

MQ_OCCUP01

Indice di affollamento abitativo, espresso in m² per occupante, da fonte ISTAT 2001

UDENS07

Percentuale di popolazione urbanizzata, calcolata come il rapporto tra la popolazione residente (da dati ISTAT al 31.12.2007) e la superficie urbanizzata (calcolata sulle categorie della classe 11- Zone urbanizzate del database DUSAF 2007)

AUTO_CAP

Indice di motorizzazione provata, calcolato come il rapporto tra il numero totale di autovetture (da fonte ACI per l'anno 2009) e la popolazione residente al 31.12.2009

DENS_STRADE

Offerta di infrastrutture, espressa come densità di strade primarie e secondarie. In particolare la densità è stata calcolata come un buffer di 100 m sui dati vettoriali delle strade dalla Base Dati Geografica CT10 di Regione Lombardia, e successivamente aggregati a scala comunale

PROPA07

Percentuale di suolo agricolo, calcolata come il rapporto tra la superficie agricola (classe 2 del database DUSAF 2007) e la superficie comunale in km²

RANKNATUR07

Indice di naturalità, calcolato come il rapporto tra territorio occupato da foreste, aree umide e corpi idrici (classi 3, 4 e 5 del database DUSAF 2007) e la superficie comunale in km²

IND_FORMA

Indicatore di forma dell'urbanizzato, calcolato come il rapporto Perimetro/Area del principale centro urbano di ciascun comune (selezionato come avente la maggior area) sulla base dei poligoni del database DUSAF 2007 e successivamente aggregato a livello comunale

SAU_MEDIA

Superficie media aziendale, calcolata come il rapporto tra la superficie agricola utilizzata (SAU) e il numero di aziende di ciascun comune, da dati del Censimento dell'Agricoltura 2010

PC_PROPR

Percentuale di aziende con titolo di possesso dei terreni di sola proprietà, calcolata come il rapporto tra il numero di aziende con terreni in sola proprietà e il numero totale di aziende, da dati del Censimento dell'Agricoltura 2010

PC_AFF

Percentuale di aziende con titolo di possesso dei terreni di solo affitto, calcolata come il rapporto tra il numero di aziende con terreni in solo affitto e il numero totale di aziende, da dati del Censimento dell'Agricoltura 2010

PC_GRATIS

Percentuale di aziende con titolo di possesso dei terreni di solo uso gratuito, calcolata come il rapporto tra il numero di aziende con terreni in solo uso gratuito e il numero totale di aziende, da dati del Censimento dell'Agricoltura 2010

PC_MISTO

Percentuale di aziende con titolo di possesso dei terreni ad uso misto, calcolata come il rapporto tra il numero di aziende con terreni con diverse combinazioni di usi (proprietà e affitto; proprietà e uso gratuito; affitto e uso gratuito; proprietà, affitto e uso gratuito) e il numero totale di aziende, da dati del Censimento dell'Agricoltura 2010

ETA_MEDIA

Età media del conduttore dell'azienda, calcolata come media ponderata del numero di persone capo azienda a seconda delle fasce di età, da dati dal Censimento dell'Agricoltura 2010

PC_ADDAG01

Percentuale di addetti nel settore agricoltura, calcolata come il rapporto tra il numero di occupati nel settore agricoltura e il numero di occupati totali (categorie di settori: agricoltura, industria e altri settori), da dati ISTAT 2001

CLASSI_AN (alias: Classificazione)

Risultati dell'analisi di classificazione geografica, risultante dai seguenti passaggi:

- riclassificazione dei dati di densità di popolazione in 3 classi (bassa densità: popolazione inferiore a 200 abitanti/km²; media densità: popolazione tra 200 e 1000 abitanti/km²; alta densità: popolazione superiore a 1000 abitanti/km²)
- riclassificazione del database di uso del suolo DUSAF 2007 secondo le 3 macroclassi (1:urbanizzato; 2: agricolo; 3: aree boscate)
- Rasterizzazione dei due dataset su griglie di 100 x 100 m
- Combinazione dei due raster
- Aggregazione a livello comunale

Il campo CLASSI_AN comprende 4 valori numerici:

- 1: Urbanizzato
- 2: Peri-urbano
- 3: Rurale
- 4: Naturale/Montano

Sistemi territoriali derivanti dalla sintesi unitaria

Definizione: Classificazione dei sistemi territoriali della Lombardia, derivata dal lavoro di sintesi di 4 classificazioni dei gruppi di ricerca AGAPU.

Layer informativo: Indicatori di area e popolazione, e risultati della classificazione

Shapefile: Sintesi_unitaria.shp

Shape: Polygon

Tabella: Sintesi_unitaria.dbf

Campi

COD_ISTAT	11	N
COD_ISTATN	8	C
NOME_COM	40	C
NOME_PRO	40	C
SIG_PRO	2	C
COD_CMO	4	C
NOME_CMO	50	C
AREA_KM2	18 – 5 decimali	N
POP10	18 – 5 decimali	N
POPDENS10	18 – 5 decimali	N
CU8	50	C
CU4	50	C

Descrizione dei valori degli item

COD_ISTAT

Codice ISTAT. Si tratta di una versione del codice ISTAT di cinque cifre univoco solo per la Regione Lombardia, ottenuto per composizione del codice di Provincia e di Comune. Esempio: comune di AGRA ha codice istat 12001. I poligoni appartenenti allo stesso comune hanno lo stesso codice istat.

COD_ISTATN

Si tratta di una versione del codice ISTAT a otto cifre, fatto dalla concatenazione tra il valore 030 e i valori del campo cod_istat.

NOME_COM

Nome del comune

NOME_PRO

Nome della Provincia

SIG_PRO

Sigla della Provincia

COD_CMO

Codice della Comunità Montana

NOME_CMO

Nome della Comunità Montana

AREA_KM2

Superficie comunale in km2

POP10

Popolazione residente al 31.12.2010, da fonte ISTAT

POPDENS10

Densità di popolazione al 31.12.2010, calcolata come il rapporto tra la popolazione residente e la superficie comunale in km2

CU8

Classificazione dei sistemi territoriali della Lombardia derivati dal lavoro di sintesi unitaria e raggruppati in 8 classi:

- Aree urbane
- Aree periurbane di prima fascia
- Aree periurbane di seconda fascia
- Aree agricole con funzioni urbane
- Aree agricole/rurali
- Aree naturali con funzioni urbane
- Aree naturali a vocazione turistica
- Aree naturali

CU4

Classificazione dei sistemi territoriali della Lombardia derivati dal lavoro di sintesi unitaria e raggruppati in 4 macro-classi:

- Aree urbane
- Aree periurbane

- Aree agricole
- Aree naturali