

WorkShop

Uso del suolo

Cartografie sull'uso del suolo: esperienze regionali a confronto

Luigi Garretti - coordinatore Gruppo di Lavoro "uso del suolo"

12° Conferenza Nazionale ASITA

L'Aquila, 22 ottobre 2008

le molteplici iniziative per la costruzione di infrastrutture di dati territoriali a livello europeo, nazionale e regionale:

- la direttiva europea ***INSPIRE***
- il ***Codice dell'Amministrazione Digitale***, che istituisce il Comitato nazionale per le regole tecniche sui dati territoriali.


obiettivo

creare un sistema di condivisione e di diffusione delle informazioni territoriali; in particolare ***INSPIRE*** prevede che i diversi partecipanti all'Infrastruttura europea mettano a disposizione i propri dati territoriali, predisponendo adeguati sistemi di documentazione e di servizi per renderli fruibili e definisce il concetto di "interoperabilità" tra dati.

all'interno del *Comitato Permanente per i Sistemi Geografici* del *CISIS* è stato attivato un *Gruppo di Lavoro* (GdL) sul tema "**uso del suolo**", tematica presente nelle categorie indicate negli annex di INSPIRE, Scopo del GdL la predisposizione di una **proposta di specifiche tecniche**, condivisa tra le Regioni, che possa costituire un riferimento immediato per i progetti in fase di attivazione e una base di confronto per i futuri approfondimenti, che s'intende proporre all'attenzione del *Comitato nazionale per le regole tecniche sui dati territoriali*.

Il GdL "uso del suolo" trae le sue origini all'interno di attività già intraprese dal ex ***Centro Interregionale di Coordinamento e documentazione per le informazioni territoriali***, finalizzate alla conoscenza e la possibile integrazione delle varie iniziative in atto nel settore specifico, con particolare riguardo al progetto ***CORINE Land Cover 2000***, allora di prossimo avvio.

L'attività prevedeva il confronto tra esperienze operative e iniziative regionali per proporre metodologie comuni o almeno paragonabili necessarie alla produzione di strati informativi dell'uso del suolo, alle scale di dettaglio 1:25 000 o 1: 10 000 a carattere multiscalare, in grado di permettere processi di derivazione dalle scale cartografiche più grandi a quelle più piccole.



Nel **2007** è ripresa l'attività del GdL uso del suolo, finalizzandola alla definizione di una **proposta tecnica** inerente specifiche comuni minime, di cui tener conto nella realizzazione di prodotti inerenti l'uso del suolo condivisibili a livello interregionale;

Gruppo di lavoro "uso del suolo"

Regioni partecipanti

Calabria

CARIDI Domenico

Campania

D'ANTONIO Amedeo

Emilia-Romagna

CORTICELLI Stefano

Lazio

GARBERI Maria Luisa

Liguria

FRANCO Giuseppe

PERRONE Raffaele

Lombardia

CERRATO Anna

ROCCA Giovanni (Datasiel)

Marche

FIORITO Marino (Datasiel)

DAL PUPPO Donata

**Segreteria
tecnica CPSG**

FASOLINI Dante (Ersaf)

BUCCI Achille

BELLESI Stefano

ATTIAS Massimo

Piemonte *GARRETTI Luigi*

CROTTA Stefania

DIEGOLI Chantal (CSI-Piemonte)

Puglia *LARICCHIUTA Vito*

Sardegna *SIGNORILE Paola*

Toscana *GREGGIO Alberto*

LANDI Gianluca

BOTTAI Lorenzo

Umbria *CIARAPICA Ambra*


TOGNI Sandra

CANESCHI Giammario

Veneto *GIAGGIO Carlo*

FOCCARDI Massimo

NORDIO Mauro



Al fine di un aggiornamento dell'analisi sullo stato dell'arte, inerente progetti già attuati o in corso di realizzazione o di progettazione presso le regioni, si è proceduto alla raccolta di tali informazioni tramite la compilazione di una scheda informativa di censimento dei progetti di uso/copertura del suolo.

STATO DELL'ARTE

scheda informativa *uso del suolo* compilata dalle Regioni

| Gruppo di lavoro "Uso e Copertura del Suolo" | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------|--|--------------------|--|----------------------------------|--------------------------------------|--------|---------------------------------------|
| REGIONE/PROVINCIA Autonoma: Sardegna | | | | | | | | | |
| SPECIFICHE TECNICHE | | | | | | | | | |
| Anni di riferimento | 1997 | | | | | | | | |
| Anno realizzazione | 2003 | in corso di realizzazione | | in programmazione | | in fase di studio di fattibilità | | | |
| Scala di riferimento tema Uso del Suolo | 1: 25000 | | | | | | | | |
| Supporto cartografico del tema e scala | IGMI 25 000 | CTR (1:10000) | X | Ortofoto (1:10000) | X | | | | altro |
| Sistema di riferimento | Gauss Boaga Ovest | X | UTM ED 50 | UTM Wgs84 | | | | | altro |
| Link a documenti o pagine web | http://www.sardegнатerritorio.it/j/v/241?s=15909&v=2&c=1938&t=1 | | | | | | | | |
| Specifiche "tematiche" | | | | | | | | | |
| Nomenclatura II egenda | numero voci legenda | 70 | gerarchizzazione della legenda a più livelli | 5 | relazioni nomenclatura CORINE Land Cover | X | Coerenza con specifiche INTESA | X | altro |
| Unità minima utilizzata | fissa per tutte le classi | | variabile in funzione delle classi | X | Unità minima tematica fissa (in ha) | | Unità minima tematica minima (in ha) | 1 | Unità minima tematica massima (in ha) |
| Link a documenti o pagine web | http://www.sardegнатerritorio.it/j/v/241?s=15909&v=2&c=1938&t=1 | | | | | | | | |
| Metodologia di lavoro | | | | | | | | | |
| | fotointerpretazione | X | rilevamento a terra | X | derivazione da altri dati o banche dati | X | | | altro |
| Link a documenti o pagine web | http://www.sardegнатerritorio.it/j/v/241?s=16015&v=2&c=1950&t=1 | | | | | | | | |
| Immagini utilizzate | | | | | | | | | |
| Ortofoto aeree | AGEA | X | IT2000 | | Volo regione | X | ADS40 | | altro |
| Tipologia volo | bh | X | a colori | | infrarossi | | | | altro |
| Risoluzione geometrica | 50 cm | | 1 m | X | | | | | altro |
| Immagini da satellite | | | | | | | | | |
| Immagini pancromatiche | Quickbird | | Ikonos | | Eros | | Spot 5 Supermode | Orbiew | altro |
| Immagini multispettrali | Quickbird | | Ikonos | | | | Spot 5 multispettrale | Orbiew | altro |
| Link a documenti o pagine web | Landsat 5TM ('97-'98) | | | | | | | | |

STATO DELL'ARTE

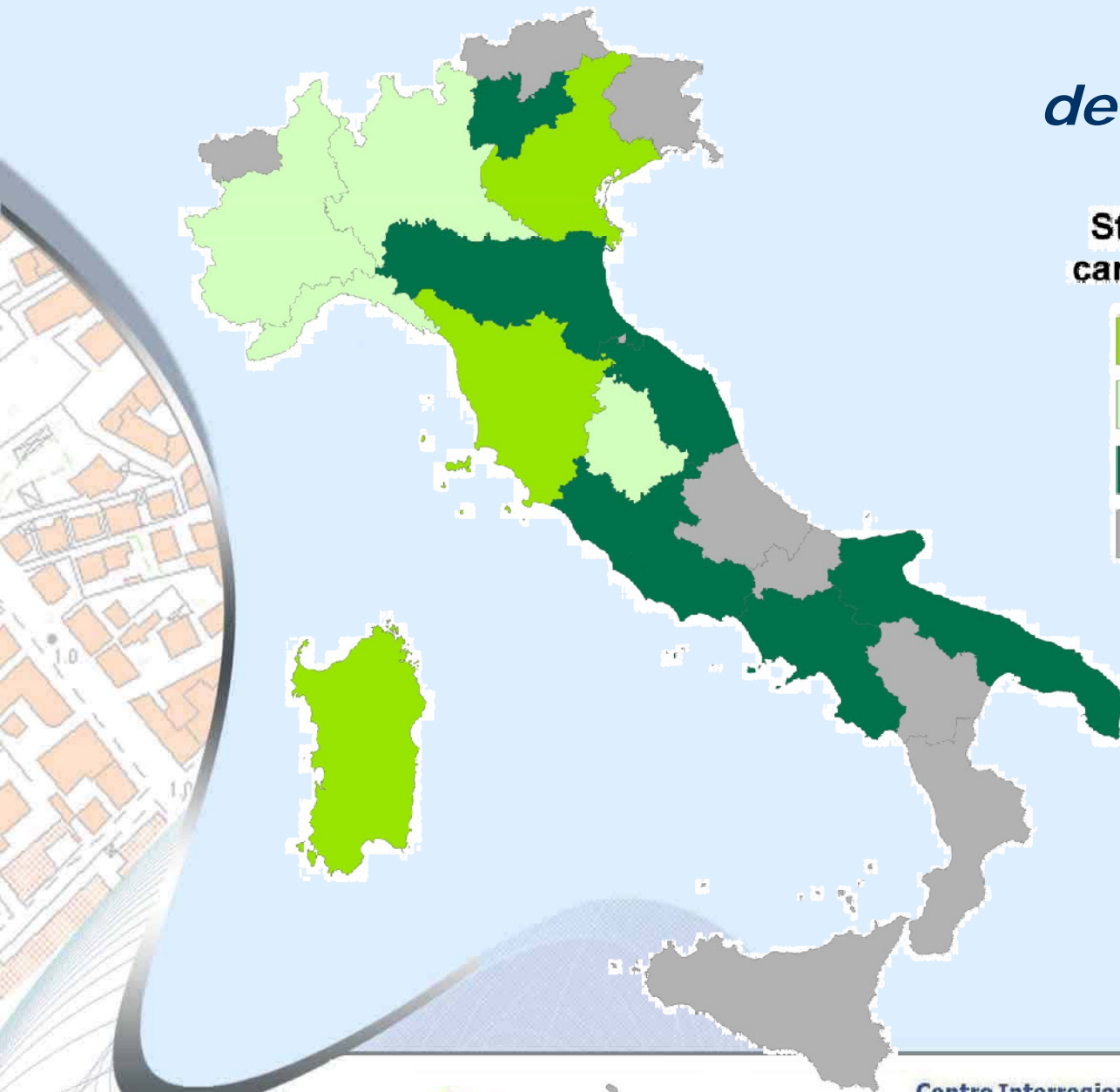
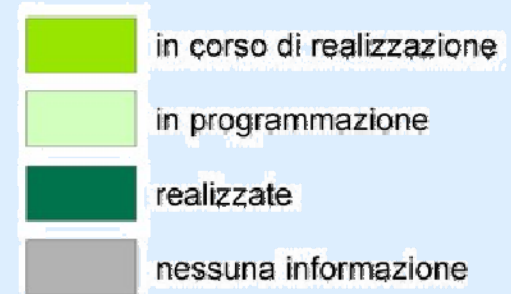
scheda informativa *uso del suolo* compilata dalle Regioni

The screenshot shows a database application window titled "uso suolo : Database". On the left is a navigation pane with "Oggetti" (Objects) containing "Tabelle" (Tables), "Query", "Maschere" (Masks), "Report", "Pagine" (Pages), "Macro", "Gruppi" (Groups), and "Preferiti" (Favorites). The "Tabelle" folder is expanded, showing a list of tables including "temi", which is selected. The "temi : Tabella" window is open, displaying a table with two columns: "ID temi" and "descrizione temi". The table contains 11 records, with the first record highlighted. The record number "1" is shown in the "Record:" field at the bottom of the window.

| ID temi | descrizione temi |
|---------|--------------------------------|
| 1 | Ambiente |
| 2 | agricoltura |
| 3 | difesa del suolo |
| 4 | foreste |
| 5 | pianificazione territoriale |
| 6 | urbanistica |
| 7 | utilizzo in progetti nazionali |
| 8 | liberi professionisti |
| 9 | osservatori trasformazioni |
| 10 | protocolli Kyoto |
| 11 | distribuzione altra PA |
| * | (Contatore) |

le cartografie dell'uso del suolo

Stato di realizzazione della cartografia dell'Uso del suolo



le cartografie dell'uso del suolo

ANNI DI PRODUZIONE

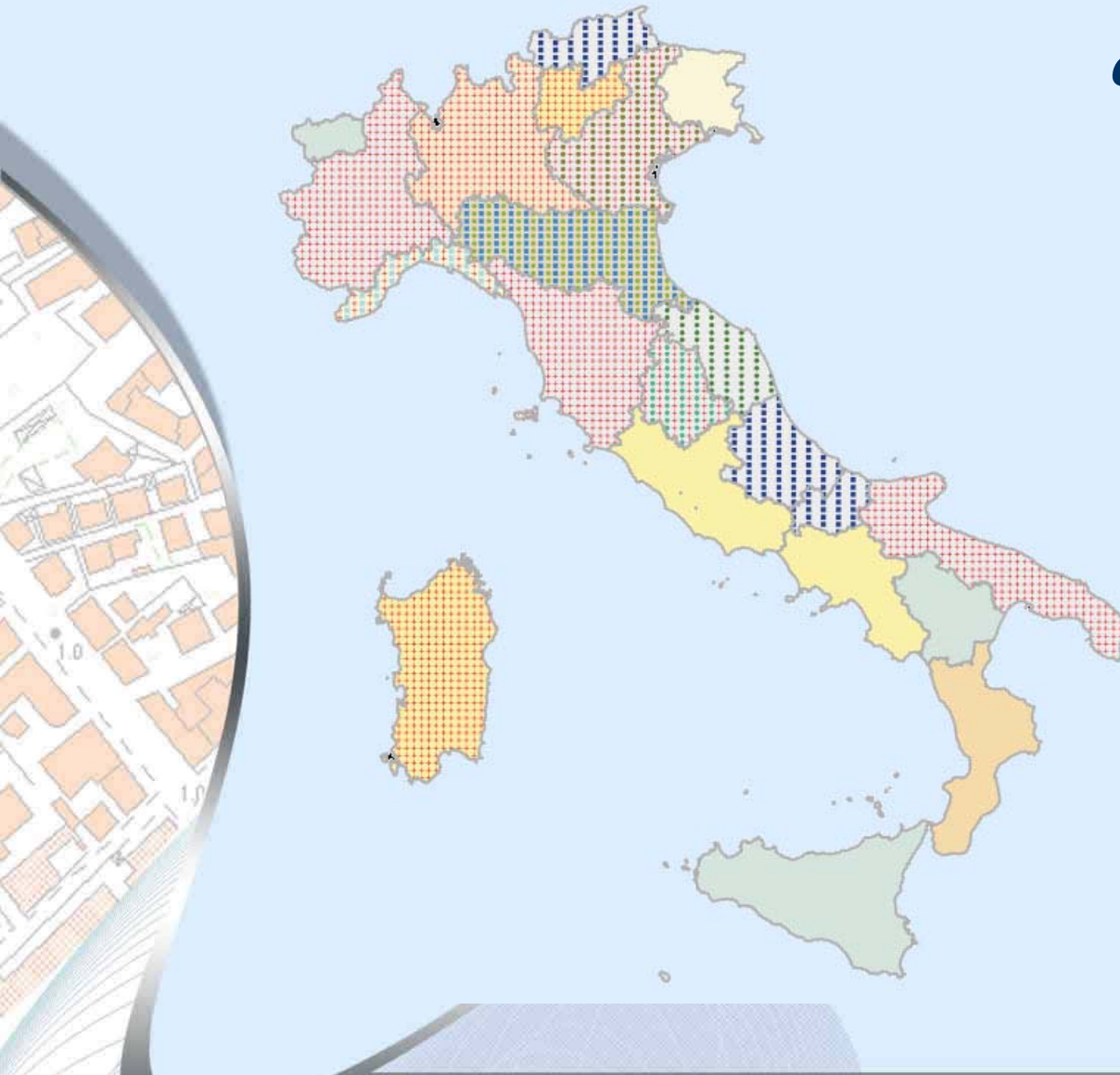
Carte realizzate negli anni 70-80



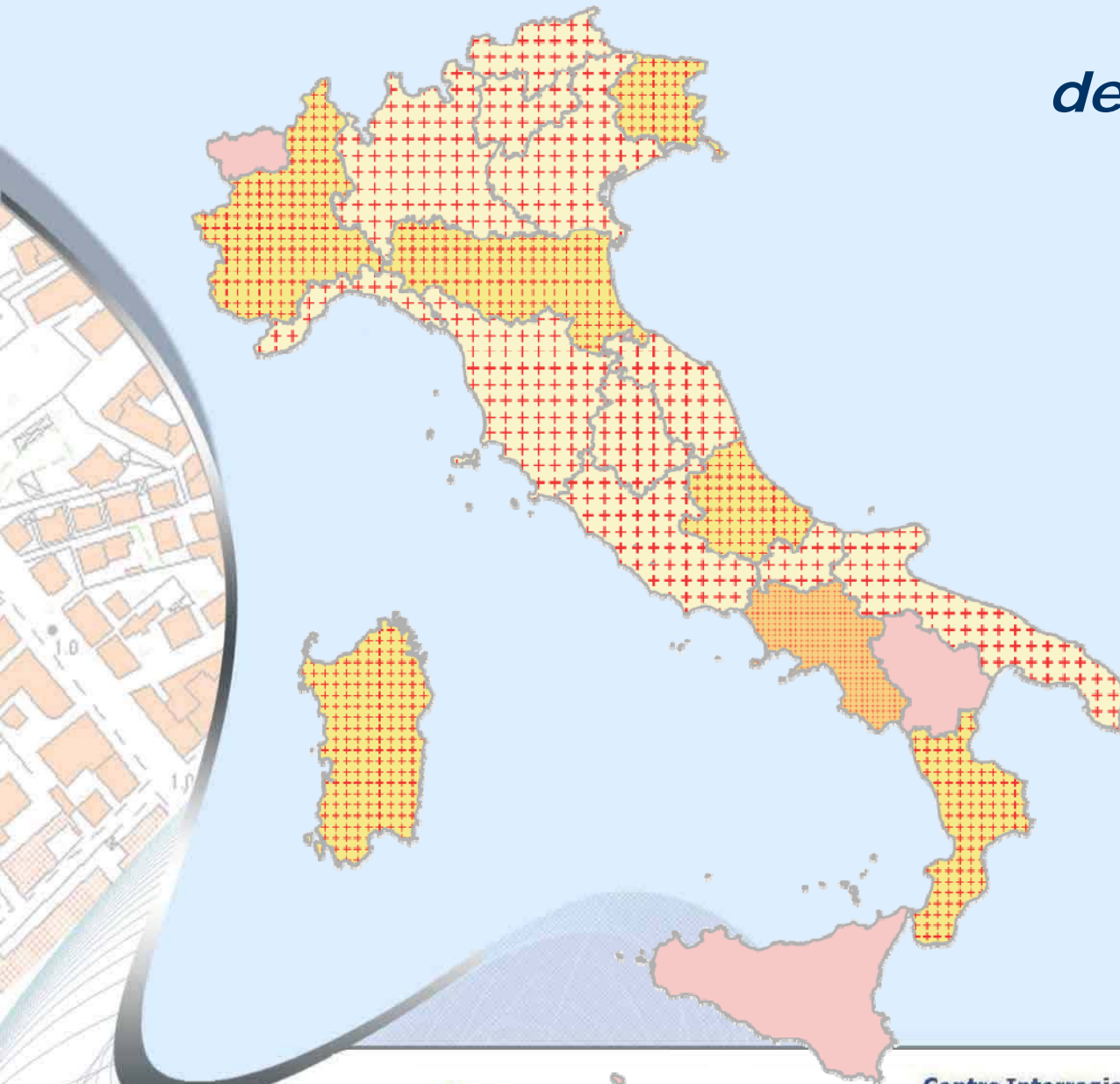
Carte realizzate negli anni 90



Carte realizzate a partire dal 2000



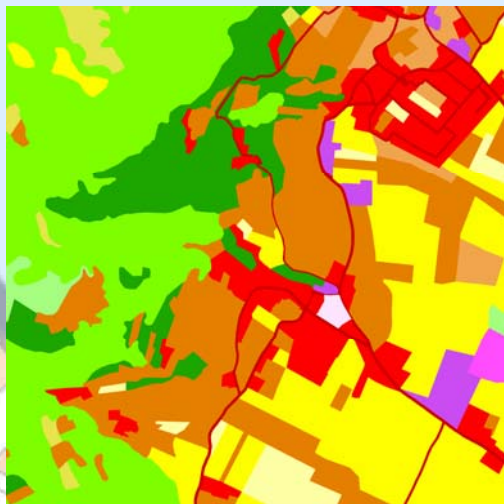
le cartografie dell'uso del suolo



SCALA DI RAPPRESENTAZIONE

-  1:10.000
-  1:25.000
-  1:50.000
-  Dati non pervenuti

alcuni esempi



Regione del Veneto
Scala 1:10.000 – umc: 0,25 ha



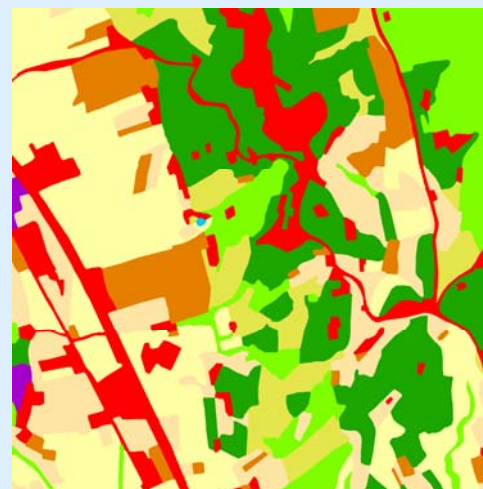
Regione Lombardia
Scala 1:10.000 – umc: 0,16 ha



Regione Piemonte
Scala 1:10.000 – umc: non prevista

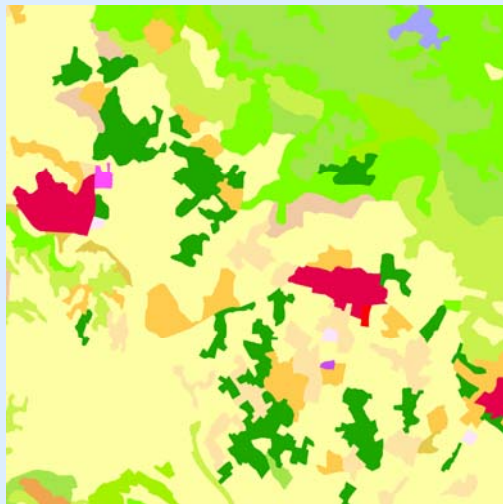


Regione Emilia-Romagna
Scala 1:25.000 – umc: 1,56 ha

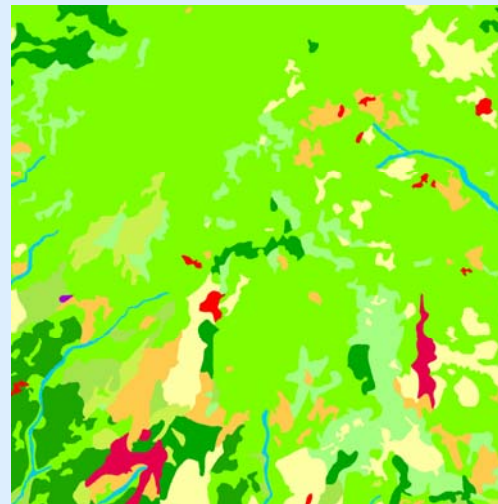


Regione Umbria
Scala 1:10.000 – umc: 0,20 ha

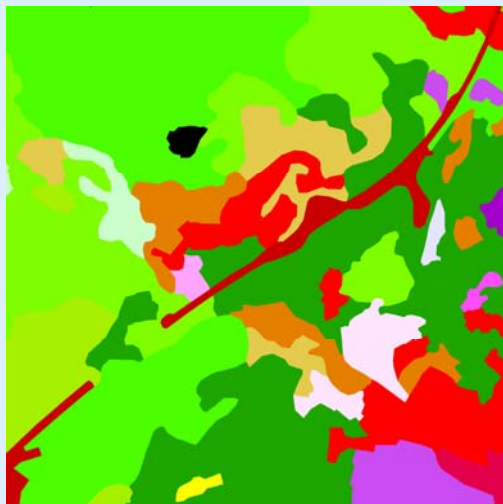
alcuni esempi



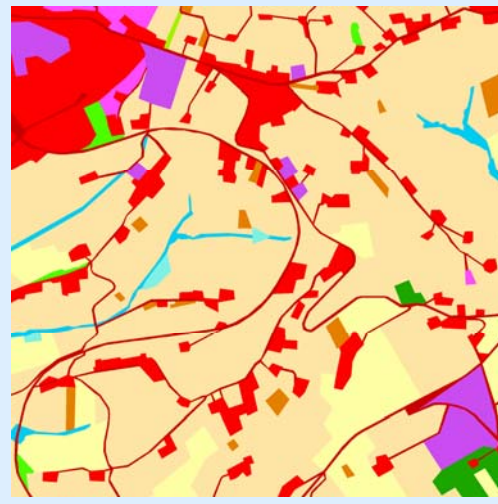
Regione Sardegna
Scala 1:25.000 – umc: 1,56 ha



Regione Calabria
Scala 1:10.000 – umc: 3,00 ha



Regione Liguria
Scala 1:10.000 – umc: 1,00 ha



Regione Marche
Scala 1:10.000 – umc: non prevista

dall'analisi delle schede

- **riutilizzo/integrazione di dati/cartografie già esistenti;** metodi per l'integrazione dei dati, analisi di altre fonti già esistenti e di come integrarle nelle nuove carte (Lombardia, Veneto, Piemonte, Toscana);
- **analisi diacroniche,** presenza di più edizioni di uso del suolo, quindi attività per il riallineamento delle legende e delle unità minime e progettazione filiere lavorative per l'aggiornamento dei dati;
- **relazioni con i DB topografici;** alcune regioni hanno iniziato dei ragionamenti e investito in alcune sperimentazioni per l'integrazione da e nei dbtopografici di alcune classi dell'uso del suolo;
- **esperienze sull'applicazione di metodologie** per l'aggiornamento delle informazioni sull'uso/copertura del suolo.

attività del GdL

- relazione tra le varie legende adottate dalle Regioni e altre nomenclature di riferimento (es. progetto CORINE land cover, INSPIRE...);
- rapporti tra legenda, scala e unità minima tematica;
- approfondimenti delle finalità di realizzazione della carta/database;
- analisi diacronica dei dati (uso del suolo multitemporale);
- generalizzazione a scale più piccole;
- metodi per l'integrazione e il riuso di dati già esistenti;
- metodi per l'aggiornamento delle informazioni inerenti l'uso/copertura del suolo.

Dati di riferimento e fonti informative

referente

Carlo Giaggio (Regione Veneto)

partecipanti

Stefano Bellesi (Regione Marche), **Chantal Diegoli** (CSI-Piemonte), **Dante Fasolini** (Earsaf Lombardia), **Giovanni Rocca** (Datasiel Liguria)

obiettivi:

analisi delle basi attinenti alla produzione di cartografia dell'uso del suolo, per le quali si intende studiare la reperibilità, le caratteristiche, le raccomandazioni, le specifiche d'uso:

- ortofoto da aereo (b/n, colori reali ed infrarosso, tradizionali e digitali)
- immagini da satellite ad alta risoluzione;
- SAR e dati telerilevati da altre fonti;
- licenze di utilizzo immagini e di quanto reperibile nel web (Google Earth, Pagine gialle,)
- dati catastali (fonte AGEA) e informazioni associate a essi (fascicolo aziendale o calcolo eleggibilità);
- CTR vector (strutturate e non);
- grafi della viabilità;
- database topografici;
- DTM, DEM e DSM.

Specifiche Tematiche

referente

Stefano Corticelli (Regione Emilia-Romagna)

partecipanti

Stefano Bellesi (Regione Marche), **Giammario Caneschi** (Regione Umbria), **Chantal Diegoli** (CSI-Piemonte), **Mauro Nordio** (Regione Veneto),
Giovanni Rocca (Datasiel Liguria)

obiettivi:

analisi legende sull'uso/copertura del suolo attualmente utilizzati dalle varie regioni e confrontarle con delle nomenclature a carattere nazionale e/o europee.

confronto con nomenclature, che abbiamo identificato come punti di riferimento (punto di vista) la copertura del suolo:

- CORINE Land Cover
- legenda del Ministero dell'Ambiente (strutturata a 4/5 livelli);

valutazione sulla necessità di effettuare lo stesso tipo di analisi o un semplice approfondimento dal punto di vista "uso del suolo".

analisi delle dimensioni minime e massime delle unità minime tematiche prese in considerazione per le scale 1: 10 000 e le dimensioni degli oggetti lineari in tali "cartografie".

Esperienze e analisi di applicazione della generalizzazione dell'uso del suolo

referente

Sandra Togni (Regione Umbria)

partecipanti

Domenico Caridi (Regione Calabria), ***Chantal Diegoli*** (CSI-Piemonte),
Maria Luisa Garberi (Regione Emilia-Romagna)

obiettivi:

approfondimento del concetto di generalizzazione in relazione alle esigenze di riuso della carta di Uso del suolo. Recupero degli studi e della bibliografia esistente;

raccolta e analisi delle esperienze di generalizzazione della carta di Uso del suolo realizzate presso le Regioni o altri Soggetti;

approfondimento delle varie strategie e regole di generalizzazione applicate per la derivazione di carte dell'Uso del suolo e ipotesi di lavoro futuro sulla definizione di database che si prestino alla generalizzazione;

raccordo con gli altri sottogruppi di lavoro per lo sviluppo delle integrazioni emerse fra le tematiche affrontate da ciascuno;

valutazione della possibilità di realizzare un prototipo di sperimentazione congiunto fra i sottogruppi di lavoro.

nel ringraziare per l'attenzione,
rimando per ulteriori approfondimenti ai siti

www.cisis.it

www.centrointerregionale-gis.it

Luigi Garretti