



COMUNE DI SONA
Provincia di Verona

P.A.T.

ELABORATO

Q.C.

..

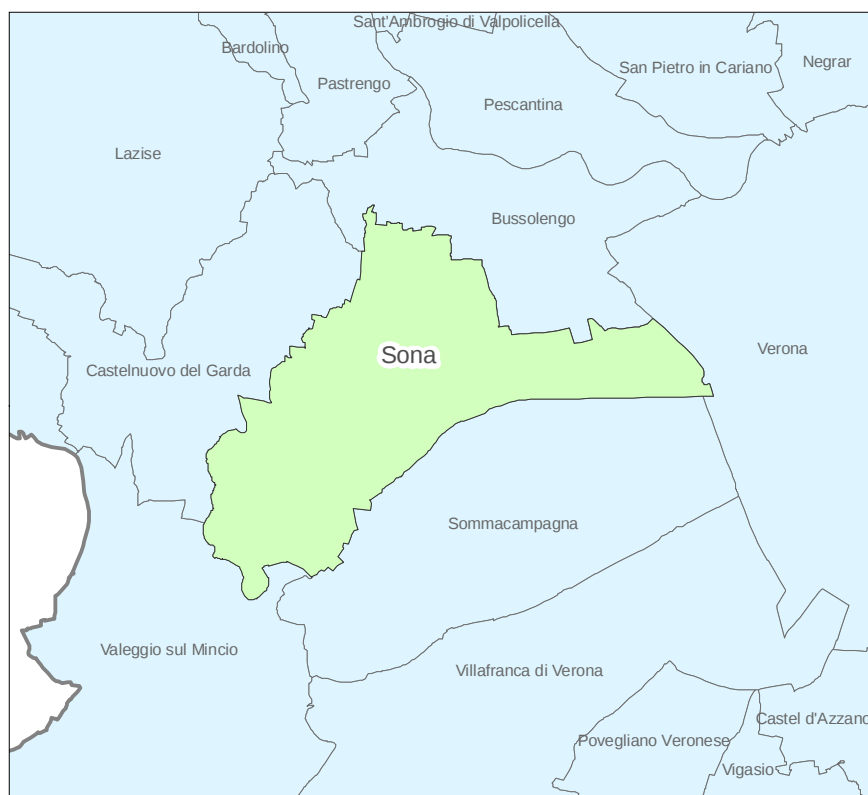
..

SCALA

-

Rapporto del Quadro Conoscitivo

Ai sensi della L.R. 23 aprile 2004, n.11



GRUPPO DI LAVORO

PROGETTAZIONE, VAS,
QC, COMPAT IDRAULICA
CSP Centro Studi Progetti S.p.A.
Ing. Roberto Penazzi
Arch. Gianluca Maria Bighelli

ANALISI GEOLOGICHE
NCE s.r.l.
Dott. Geol. Andrea Guerini

ANALISI AGRONOMICHE
Studio Benincà
Associazione tra professionisti
Dott. Agron. Gino Benincà

COMUNE DI SONA

Sindaco

PROVINCIA DI VERONA

Servizio Urbanistica

REGIONE VENETO

Direzione Urbanistica

PROGETTISTI INCARICATI

Ing. Roberto Penazzi
Ord. Ingg. Verona e Provincia n°A1123

Arch. Gianluca Maria Bighelli
Ord. Arch. Verona e Provincia n°A933

CSP
ENGINEERING CONSULTING

C.S.P. Centro Studi Progetti S.p.A.
L.go del Perlà 12 - 37135 VERONA
tel 045 8205792 - fax 045 503326
e-mail: info@csp-vr.it

Adottato con D.G.C.

MARZO 2013

Marzo 2013



RELAZIONE SULLA COMPILAZIONE DELLE BANCHE DATI

SECONDO GLI "ATTI DI INDIRIZZO AI SENSI DELL'ART.50 DELLA L.R. 23 APRILE
2004, N.11" COSÌ COME MODIFICATI CON D.G.R. 3811/2009

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	4
1.1	LA BANCA DATI E LE SPECIFICHE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE PER LA SUA COMPILAZIONE	4
1.2	ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI	4
1.3	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI DATI	5
1.4	I METADATI	6
2	METODOLOGIA DI ACQUISIZIONE DEI DATI	7
2.1	FONTI E DISPONIBILITÀ DEI DATI	7
2.2	STRUMENTI DI LAVORO	7
2.2.1	<i>Codice ISTAT</i>	<i>7</i>
2.2.2	<i>Ortofoto digitali (volo 2006-2007)</i>	<i>8</i>
3	A_CARTOGRAFIA.....	9
3.1	L'ATTUALE AGGIORNAMENTO DELLA CTRN	9
3.1	PROCEDURE DI AGGIORNAMENTO SPEDITIVO DELLA CTRN.....	10
3.2	METODO DI ACQUISIZIONE DEI DATI	11
3.2.1	<i>Note sull'attribuzione delle codifiche per l'aggiornamento cartografico del territorio 11</i>	
3.3	AGGIORNAMENTO CONFINI AMMINISTRATIVI	12
4	B_PROGETTO	13
4.1	NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE b01 "VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE"	13
4.2	NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE b02 "INVARIANTI".....	16
4.2.1	<i>INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA</i>	<i>16</i>
4.2.2	<i>INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE</i>	<i>16</i>
4.2.3	<i>INVARIANTI DI NATURA STORICO MONUMENTALI</i>	<i>17</i>
4.3	NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE b03 "FRAGILITÀ"	17
4.4	NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE b04 "TRASFORMABILITÀ".....	18
4.4.1	<i>b0401011_ATO</i>	<i>18</i>
4.4.2	<i>b0402011_AreeUrbC</i>	<i>19</i>
4.4.3	<i>b0402033_MigliorRiquaIRior</i>	<i>19</i>
4.4.4	<i>b0402083_ServiziInterCom</i>	<i>19</i>
4.4.5	<i>b0402122_ViabilitaProgramL</i>	<i>19</i>
4.4.6	<i>b0403023_VilleVenete</i>	<i>19</i>
4.4.7	<i>b0403033_EdificioVincolato</i>	<i>20</i>
5	C_QUADRO CONOSCITIVO	21
5.1	NOTE SULLA COMPILAZIONE DEL DATA BASE COMUNALE	22

5.1.1	<i>c0509010_NumeroSitiContaminati</i>	22
5.1.2	<i>c1104020_PRGCVigente</i>	22
5.1.3	<i>c1104061_Zone</i>	22
5.2	NUOVE CLASSI INSERITE	23
5.2.1	<i>c0408_QualitaAcqueSupIntern</i>	23
5.2.2	<i>c0101_CartografiaBase</i>	23
5.2.3	<i>c0108013_CiviciComunali e c0106010_AnagrafeFabbricati</i>	23
6	GLOSSARIO	26
7	RIFERIMENTI	31

1 INTRODUZIONE

1.1 LA BANCA DATI E LE SPECIFICHE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE PER LA SUA COMPILAZIONE

La Pianificazione del territorio effettuata con il PAT prevede la realizzazione di un archivio digitale ovvero una banca dati alfanumerica e vettoriale (*dataset*) contenente tutti i dati raccolti e gli elaborati di analisi e di progetto del PAT e la relativa VAS.

Tale dataset si basa sulla banca dati regionale, messa a disposizione al Comune dalla Regione all'inizio della formazione del PAT, che viene implementata e rielaborata con i nuovi contenuti che vengono prodotti in fase di analisi dello stato attuale del territorio e in fase di progettazione del PAT.

Le specifiche tecniche che sono state seguite per la realizzazione di questo dataset (formazione e aggiornamento delle banche dati, redazione degli strumenti urbanistici, aggiornamento della base cartografica) sono contenute nella **Deliberazione della Giunta Regionale n. 3811 del 09 dicembre 2009 e Allegati** (pubblicato sul Bur n. 4 del 12/01/2010) "Atti di indirizzo ai sensi dell'art. 50 della L.R. 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio", approvati con DGR n. 3178 del 08.10.2004 Integrazione della lettera a): "Specifiche tecniche dei comuni"; Integrazione della lettera f): "Contenuti essenziali degli Interventi", al quale si rimanda per i dettagli.

In questo modo si ottiene un complesso di informazioni (condizioni naturali ed ambientali del territorio, del sistema insediativo ed infrastrutturale, delle valenze storico-culturali e paesaggistiche e delle problematiche economiche e sociali) che consentono una organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano e costituisce il riferimento indispensabile per la definizione degli obiettivi e dei contenuti di piano, e per la valutazione di sostenibilità.

1.2 ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI

L'organizzazione delle risorse informative si basa su specifiche tecniche ben definite dalla citata DGR 3811/2009. Il dataset del PAT di Sona viene ripartito nei seguenti quattro "contenitori":

- **a_Cartografia:** contiene la CTRN aggiornata e i confini amministrativi del territorio, secondo le specifiche tecniche. I file cartografici fungono da base per le ulteriori informazioni presenti nelle altre cartelle.
- **b_Progetto:** contiene i file degli elaborati progettuali del PAT;
- **c_QuadroConoscitivo:** contiene le informazioni necessarie alla conoscenza sistematica del territorio oggetto di analisi. Tali informazioni sono propedeutiche all'elaborazione dei file della cartella b_Progetto, e costituiscono il riferimento per la redazione della VAS.

I formati di questi file sono vari e non sempre codificabili al livello del singolo oggetto. Il nucleo principale di questo gruppo di dati è distribuito dall'U.P. SIT della Regione Veneto e implementata dal Comune per quanto di competenza;

- **d_RelazioniElaborati**: contiene i documenti, in formato testo o tabella, relativi agli elaborati del Piano, inclusi gli aspetti inerenti alle modalità di formazione della banca dati.

L'elenco dei contenuti è riposto nel file ***SintesiClassi_C.xls***, allegato al dataset, che segnala altresì quali sono stati gli aggiornamenti effettuati dal Comune. Vengono infatti compilati:

- i campi della colonna J "Utilizzato" (SI/NO) in relazione all'effettivo uso del file corrispondente all'interno del dataset del PAT;
- i record relativi a nuove classi introdotte.

1.3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI DATI

Il Quadro Conoscitivo fisicamente si presenta come una banca dati territoriali informatizzati organizzati gerarchicamente in cartelle. I dati possono essere di natura alfa numerica, geometrica e, se del caso, georeferenziati, e vengono divisi in 3 categorie:

- | | |
|--------------------|---|
| I = indicatori: | per definire che i dati contenuti nella corrispondente risorsa informativa sono costituiti da indicatori esprimenti valori quantitativi o qualitativi relativi ai fenomeni analizzati (espressi prevalentemente in formato tabellare); |
| D = data-set: | per indicare che i dati e le informazioni raccolti nella corrispondente risorsa informativa sono organizzati in uno specifico database (es. .mdb) oppure in un insieme di tabelle o elenchi di valori, raggruppati in fogli elettronici (.xls) o ancora in strutture dati specifiche che prevedono diversi file di riferimento (es. file ESRI-Grid); |
| F = feature class: | per indicare che i dati contenuti nella corrispondente risorsa informativa presentano anche una specifica localizzazione geografica, più in generale, organizzata tramite uno shapefile . |
| A= elaborati: | per indicare che i dati sono rappresentati in un elaborato di sintesi e analisi non shape (pdf o altro tipo). |

Il nome del file ha una codifica molto precisa, che identifica:

GRUPPO	MATRICE	TEMA	RISORSA	PRIMITIVA	TITOLO	TIPO FILE
a	01	01	01	0	Nome	.shp

Tale codifica deve essere rispettata per tutti i dati contenuti nella banca dati, secondo le indicazioni prodotte dalla Regione. Non è consentito modificare il codice dei record relativi alle classi.

Solo in casi particolari ove la Fonte prevista dalla Regione sia diversa da quella che effettivamente ha prodotto il dato è possibile inserire una nuova classe con lo stesso nome sintetico ma con codice che ha primitive riservate al Comune:

“5”: al posto dello “0”, per dataset (“D”) o dati non shape file (“A”)

“6”: al posto dell’“1”, per shape file (“F”) con primitive aree;

“7”: al posto del “2”, per shape file (“F”) con primitive linee;

“8”: al posto del “3”, per shape file (“F”) con primitive punti.

Ad esempio prendiamo il file c0508010_AreeRischioSismico.shp, con fonte “Regione”; poniamo il caso che si utilizzi anziché la fonte riportata, un documento che deriva dalla fonte “Protezione Civile”. Nel campo “Utilizzato” del record c0508010_AreeRischioSismico in esame nel file “SintesiTemi.xls” sarà riportata la voce “NO”; nel campo “Motivazione”: “Altra fonte”; mentre nel campo “Presente nella seguente classe”: “vedi file c0508015_AreeRischioSismico”.

1.4 I METADATI

Ad ogni dato è associata una descrizione (ovvero *metadata*) necessaria per una corretta comprensione e valutazione dei contenuti di (o correlati ad) uno shapefile.

Nel file “*metadata*” (.xml) sono documentate le informazioni relative alla fonte, al tipo di rilievo del dato, la datazione e l’attributo grafico. Tali informazioni risultano necessarie al fine di pervenire ad una valutazione sulla completezza ed attendibilità del dato in rapporto al tipo di strumento urbanistico e alle caratteristiche intrinseche del territorio analizzato. Ogni ente gestore dei dati è responsabile della compilazione dei relativi metadati.

La compilazione dell’ipertesto in linguaggio XML è eseguita tramite una apposita maschera di composizione dei metadati distribuita dalla Regione.

2 METODOLOGIA DI ACQUISIZIONE DEI DATI

Il presente elaborato andrà ad esplicitare alcune informazioni di dettaglio relative agli specifici contenuti del dataset del Comune di Sona.

Oltre alla raccolta dei dati in possesso del Comune, sono stati contattati tutti gli Enti che potevano avere informazioni dirette sul territorio, prima attraverso una lettera di richiesta di collaborazione, poi attraverso il contatto diretto da parte dei progettisti. Sono stati raccolti tutti i dati disponibili e inseriti nel Q.C..

In alcuni casi si è reso necessario creare nuove classi per inserire documentazioni utili ma non previste nell'elenco ufficiale regionale o derivanti da fonti diverse dalle indicazioni regionali.

2.1 FONTI E DISPONIBILITÀ DEI DATI

La gestione dell'obiettivo di attualizzazione delle banche dati ha risentito delle incertezze della stessa Regione Veneto nell'istituire l'ufficio di coordinamento dei PTCP delle Province, previsto dalla legge regionale n. 11/2004, che tra gli altri compiti avrebbe dovuto meglio dettagliare alcuni aspetti relativi alle analisi necessarie per la formazione del quadro conoscitivo.

L'Amministrazione si impegna ad aggiornare la banca dati sviluppata, ove necessario, non appena saranno disponibili informazioni definitive.

2.2 STRUMENTI DI LAVORO

Tutte le attività di creazione e modifica in ambiente GIS sono state eseguite con lo strumento software Esri ArcGis 9.2 e con il supporto di AutoCad LT 2005. ArcGis, sebbene produca i file in formato SHP, non è pienamente integrabile con il software utilizzato dalla Regione Veneto (GeoMedia) su cui sono state impostate tutte le specifiche di formazione degli attributi dei singoli shape.

Tale diversità può forse creare alcuni problemi nella verifica semi-automatizzata del Q.C., in quanto negli attributi il programma crea due colonne di default non eliminabili, e per la diversità grafica di alcune vestizioni. Per la vestizione della CTRN è stata utilizzata comunque l'utility per Esri ArcGis 9.xx.

2.2.1 Codice ISTAT

Il codice ISTAT del Comune di Sona, richiesto nella compilazione dei codici di identificazione (ID) dei singoli oggetti contenuti negli shape file, è 023083.

2.2.2 Ortofoto digitali (volo 2006-2007)

Il Comune ha acquisito, con regolare procedura una sub-licenza d'uso da "Terraitaly™ -it2000" (29 ottobre 2010), le ortofoto digitali corrispondenti ai fogli CTR 123100, 123110, 123140,123150,144020 volo 2006-2007 in formato .tif..

3 A_CARTOGRAFIA

Questo GRUPPO contiene l'aggiornamento speditivo, secondo le specifiche tecniche, della CTRN e dei confini amministrativi del territorio in oggetto, che costituiscono la base per tutti i dati territoriali presenti nel Quadro Conoscitivo e per tutti gli elaborati.

3.1 L'ATTUALE AGGIORNAMENTO DELLA CTRN

La CTRN regionale è progettata ed elaborata secondo le procedure tecnico-scientifiche e normative previste da appositi Capitolati Speciali d'Appalto; la sua formazione rispetta le procedure dell'aerofotogrammetria, oggi integrate dalle nuove indicazioni provenienti dal mondo dell'informatica.

L'aggiornamento della CTRN è compito della Regione Veneto; compito che viene programmato ed attuato secondo criteri dovuti dall'"invecchiamento" dei dati e dalla disponibilità finanziaria: questo comporta mediamente tempi non inferiori a 5-6 anni che risultano compatibili con le caratteristiche della scala di rappresentazione. Tali tempi però non rispondono alle esigenze e necessità degli Enti Locali, che richiedono cartografie aggiornate pressoché in tempo reale. Un compito ed una esigenza sulla quale la Regione è già intervenuta prevedendo procedure di "aggiornamento speditivo" da parte degli enti locali (Circolare del Presidente della Giunta Regionale n.29 del 20.9.1994), con azioni coordinate comunque dalla Regione affinché non si disperdano risorse tecniche ed economiche e si garantiscano i contenuti e le caratteristiche della fruibilità dei dati secondo gli standard necessari per lo sviluppo e l'accessibilità dei sistemi informativi territoriali.

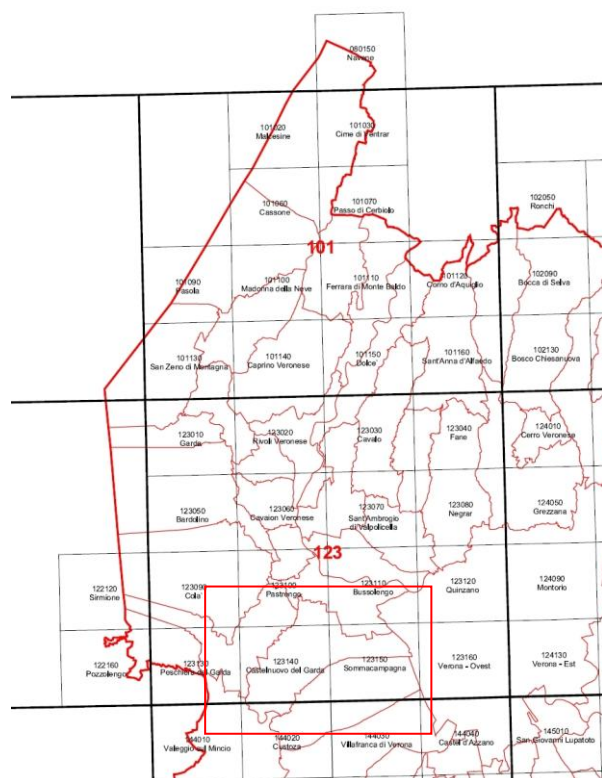
Per il territorio di Sona i fogli CTR interessati all'aggiornamento sono:

- 123102, 123113, 123141, 123142, 123143, 123144, 123151, 123153, 123154, 144021 e 144024 in scala 1:5.000;
- 123100, 123110, 123140, 123150, 144020 in scala 1:10.000;
- 123 in scala 1:50.000.

L'aggiornamento della cartografia (a scala 1:5000) è riferibile all'anno 1997, tranne per una piccolissima porzione a sud-ovest (fogli 144021 e 144024) il cui aggiornamento risale al 2004.

CARTA TECNICA REGIONALE PROVINCIA DI VERONA

QUADRO D'UNIONE DELLE SEZIONI
IN SCALA 1:10000



CARTA TECNICA REGIONALE PROVINCIA DI VERONA

QUADRO D'UNIONE DEGLI ELEMENTI
IN SCALA 1:5000

Anno di aggiornamento della cartografia
vettoriale disponibile:

- 1997
 - 1998
 - 2000
 - 2001
 - 2004
- CTR Numerica
○ CTR Digitalizzata

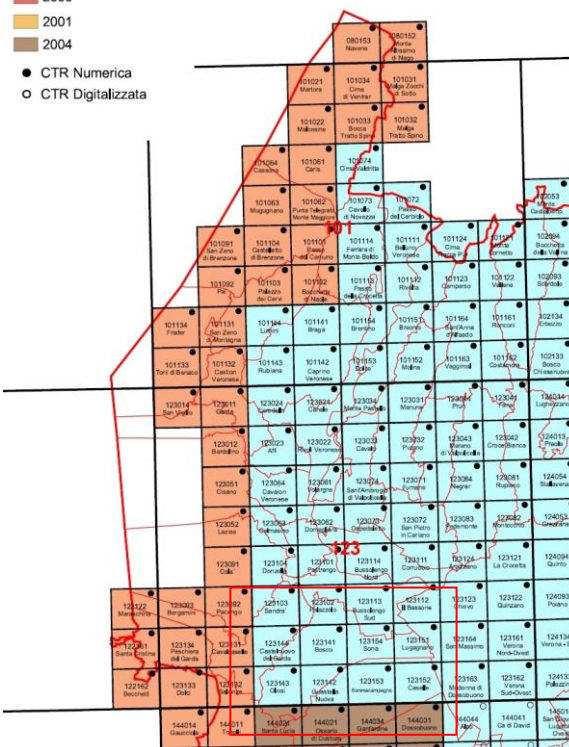


Figura 1 Stralcio dei quadri di unione della CRT

3.1 PROCEDURE DI AGGIORNAMENTO SPEDITIVO DELLA CTRN

Per aggiornamento speditivo della base cartografica s'intende una procedura che consente la modifica/integrazione di alcuni contenuti della CTRN intervenendo sulla "geometria" (componente relativa alle coordinate x, y, z) e/o sui contenuti "informativi" (attributi) degli oggetti territoriali. Questa procedura, meno precisa per la qualità delle tolleranze di quella "rigorosa" propria del processo di formazione della cartografia, consente di acquisire in tempi brevi le necessarie informazioni territoriali intervenute e riscontrate dopo la data di edizione dell'elaborato cartografico.

L'aggiornamento speditivo consente inoltre di disporre in tempi brevi di una base informativa aggiornata per la redazione degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica, in una logica di coordinamento ed integrazione delle informazioni territoriali.

3.2 METODO DI ACQUISIZIONE DEI DATI

Il Comune di Sona ha quindi provveduto all'aggiornamento speditivo della CTR esistente, secondo modalità e procedure indicate dagli Atti di indirizzo della L.R. 11/2004, lettera a, aggiornate dall'Allegato C della DGR 3811/2009.

In considerazione:

1. del notevole intervallo temporale da coprire per l'aggiornamento della CTR;
2. dell'esigenza di snellire la mole di lavoro per il recupero di pratiche edilizie o dei progetti esecutivi, o per il rilievo diretto delle opere da inserire nella cartografia, in relazione anche alle risorse a disposizione;
3. della possibilità di utilizzare, come fonte dei dati, le ortofotocarte digitali;
4. della recente pubblicazione delle ortofotocarte nell'edizione 2006-2007;

L'Amministrazione ha scelto di procedere con l'aggiornamento della CTRN sulla base delle ortofotocarte 2006-2007, limitando il recupero dei dati di cui al punto 2 al solo arco temporale tra il 2005 e il 2010, con un ragionevole periodo di sovrapposizione al fine di ottenere un risultato il più possibile preciso.

Nelle informazioni contenute negli shape file prodotti è stata indicata la datazione, la fonte e la qualificazione delle modifiche intervenute rispetto all'edizione della CTRN attuale, secondo le procedure regionali (Allegato C della DGR 3811/2009).

3.2.1 Note sull'attribuzione delle codifiche per l'aggiornamento cartografico del territorio

Le basi da cui si sono rilevate le informazioni per l'aggiornamento della CTRN sono state:

- le ortofoto digitali corrispondenti ai fogli CTR 123100, 123110, 123140, 123150, 144020 volo 2006-2007 in formato .tif;
- le planimetrie delle pratiche di concessione edilizia comunali dal 01/01/2006

Nella digitalizzazione dei nuovi oggetti territoriali, sono state seguite le indicazioni dell'All.C della Deliberazione della Giunta Regionale n. 3811 del 09 dicembre 2009.

Si segnala che convenzionalmente è stata indicata come data della fonte (DATA_CRE):

- per gli aggiornamenti da ortofoto, la data 20060101;
- per gli aggiornamenti da pratiche edilizie, la data della concessione edilizia.

Per dare la possibilità all'Amministrazione comunale di disporre di una base informativa sufficientemente aggiornata e in continuum territoriale, la cartografia è stata ritagliata sul confine comunale (eliminando le divisioni in fogli CTR).

L'aggiornamento ha riguardato i tre tematismi obbligatori (FABBRIC, VIABILIT, IDROGRAF).

Per gli elementi a cavallo dei fogli il campo "Nume_e_s" non è stato valorizzato perchè non è stato volutamente attribuita l'appartenenza ad uno o l'altro dei fogli.

3.3 AGGIORNAMENTO CONFINI AMMINISTRATIVI

Il Confine Comunale rappresenta l'area geografica (ovvero il limite amministrativo) dell'intero comune ed è un'entità di Classe geometrica area. Essa costituisce la base per tutti i dati territoriali presenti nel Quadro Conoscitivo e per tutte le elaborazioni progettuali e di analisi del PAT.

Il Comune di Sona confina con:

- Comune di Castelnuovo del Garda in direzione nord-ovest;
- Comune di Bussolengo in direzione nord-est;
- Comune di Verona in direzione est;
- Comune di Sommacampagna in direzione sud;
- Comune di Valeggio sul Mincio in direzione sud-ovest.

A seguito di alcune verifiche con il Comune di Verona, e in accordo con l'U.P. per il SIT e la Cartografia del Comune di Verona, è stato sottoscritto in data 28 febbraio 2011 un atto di assenso tra Sona e Verona per l'aggiornamento del confine corretto concordemente individuato.

Per gli altri Comuni sono stati confermati i confini già individuati in sede di formazione del relativo PAT, PAT ad oggi già approvati.

4 B_PROGETTO

Questo GRUPPO contiene file in formato shape e pdf dei quattro elaborati del PAT e relative risorse informative di base.

- Elaborato1: Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale
- Elaborato2: Carta delle Invarianti
- Elaborato3: Carta delle Fragilità
- Elaborato4: Carta della Trasformabilità

4.1 NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE b01 “VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE”

Per il Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004 (art.10) sono stati inseriti i beni elencati dalla Provincia di Verona indicati dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, individuata come ente competente all’aggiornamento e comunicazione dei vincoli sui beni culturali e paesaggistici.

Nei casi in cui, in fase di studio e approfondimento, siano emersi altri vincoli o emergenze di questo tipo, (ad esempio nel PRG vigente o nella documentazione in possesso del Comune) non compresi negli elenchi forniti dalla Provincia, è stato scelto di inserirli come Invarianti (si rimanda al paragrafo 4.22).

Non sono presenti sul territorio di Sona “Vincoli idrogeologico-forestali R.D. 3267/1923” né “Vincoli di destinazione agro-silvo-pastorale per antico Patrimonio Regoliero L.R. 26/96”, come confermato dalla Direzione Regionale Economia e Sviluppo Montano.

Il Vincolo sismico D.P.C.M. n. 3274/2003 è di classe 3, come verificato dal database regionale.

La Provincia è la fonte anche dei dati relativi al Vincolo paesaggistico e al Vincolo paesaggistico – corsi d’acqua (Fascia vincolo fiume_Sona.shp e Fiumi_vincolati_Sona.shp).

Per il Vincolo paesaggistico – aree boscate si è invece fatto riferimento ai dati trasmessi dall’Unità Foreste e Parchi della Regione Veneto che fanno parte del Piano di Riassetto Forestale regionale, ora in fase di collaudo, ritenuta la fonte più aggiornata attualmente disponibile.

I territori coperti da foreste e boschi coincidono con gli oggetti della classe b0101031_VincDestForestale, pertanto sono rappresentate con la grafia di quest’ultima classe.

Per il Vincolo paesaggistico archeologico sono stati inseriti i beni segnalati dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto e descritti nella relazione ambientale (VAS).

Per il vincolo destinazione forestale, la fonte dei dati è stata l'Unità Foreste e Parchi della Regione Veneto, che ha trasmesso le aree che risultano boscate dal Piano di Riassetto Forestale regionale, ora in fase di collaudo, ritenuta la fonte più aggiornata attualmente disponibile.

Per il tematismo Strade Romane, la fonte di questa classe non è il PTRC, come previsto dagli atti di indirizzo, ma la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto - Nucleo Operativo di Verona che, nota prot.13635 del 23-09-2010, ha segnalato la presenza di un tracciato romano in corrispondenza della S.R.11.

Il tracciato rappresentato è stato ricavato dalla classe c11030100342_4ViabSt2L1832.

Cambiando la fonte la classe è stata rinominata come b0103047_StradeRomane.

Per il tematismo Aree a pericolosità Idraulica e Idrogeologica in riferimento al PAI, la fonte di questa classe non è la classe c0508030_AreeRischioldraul fornita nel QC regionale, come previsto dagli atti di indirizzo, ma la classe c11030500011_FTCAlluvioni

Cambiando la fonte la classe è stata rinominata come b0103056_PAIRischioldr.

Per il tematismo Centri Storici, vista la carenza dell'aggiornamento dei centri storici ai sensi della L.R. 80/1980, è stato riportato il perimetro del centro storico individuato nell'Atlante Regionale dei Centri Storici (coincidente con la classe del Quadro conoscitivo c0801021_CentriStoriciAtl).

Per il tematismo Fasce di Rispetto, nel Quadro Conoscitivo viene prevista la classe b0105011_Fonti di vincolo, questa è di tipo areale, per la compilazione della Tavola 1 sono state realizzate le classi b0105012 e b0105013 con lo scopo di avere degli elementi puntuali e degli elementi lineari per poter inserire nella tavola la simbologia indicata in legenda.

Le tabelle attributi contengono gli stessi attributi previsti per la classe b0402081.

Per il tematismo delle Fasce di Rispetto sono state mantenute le sovrapposizioni delle fasce di rispetto di ugual tipo (ad esempio le fasce di rispetto di allevamenti zootecnici vicini che si sovrappongono).

Si sovrappongono anche le fonti (classi b0105011_FontiVincolo) e le fasce di rispetto (b0105021_FasceRispetto).

Per quanto riguarda le fasce di rispetto degli allevamenti intensivi, le stesse non sono state rappresentate nella tavola 1 - Carta dei Vincoli, rimandando alla specifica tavola allegata agli studi agronomici del PAT.

Sono state mantenute le sovrapposizioni tra le classi b0105031_Viabilità e b0105041_Idrografia quando l'idrografia passa sotto la viabilità tramite ponti o tombinamenti.

4.2 NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE b02 "INVARIANTI"

4.2.1 INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA

4.2.1.1 b0202011_PaesaggioA

In questa classe sono stati individuati nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi -
Tipo di invarianti paesaggistica:

- 001: Area di tutela paesistica del Tione
- 002: Affioramenti freatici
- 003: Sguazzi e fontanili
- 004: Stagni

4.2.1.2 b0202012_PaesaggioL

In questa classe sono stati individuati nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi -
Tipo di invarianti paesaggistica:

- 001: Cordone morenico
- 002: Viale alberato di accesso al cimitero
- 003: Viale alberato
- 004: Siepi e filari alberati

4.2.1.3 b0202013_PaesaggioP

In questa classe sono stati individuati nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi -
Tipo di invarianti paesaggistica:

- 001: Sorgenti
- 002: Albero monumentale

4.2.2 INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE

4.2.2.1 b0203011_AmbienteA

In questa classe sono stati individuati nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi -
Tipo di invarianti ambientale:

- 001: Ambiti di riequilibrio dell'ecosistema
- 002: Ambito di salvaguardia rurale

- 003: Bosco di Santa Lucia e Ansa del Tione

4.2.2.2 b0203012_AmbienteL

In questa classe sono stati individuati nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi - Tipo di invarianti ambientale:

- 001: Percorsi rurali

4.2.3 INVARIANTI DI NATURA STORICO MONUMENTALI

4.2.3.1 b0204011_StoMonumentaleA

In questa classe sono stati individuati nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi - Tipo di invarianti storico-monumentale:

- 001: Corti
- 002: Centro storico

4.2.3.2 b0204013_StoMonumentaleP

In questa classe sono stati individuati nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi - Tipo di invarianti storico-monumentale:

- 001: Ville venete
- 002: Capitelli
- 003: Chiese private
- 004: Pietre - Cippi
- 005: Galleria di guerra
- 006: Chiese

4.3 NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE b03 "FRAGILITÀ"

4.3.1.1 b0301011_CompatGeologica

Nella tabella attributi di questa classe, nella colonna SubComp sono state indicate le condizioni di idoneità delle aree:

Condizione 01: aree con difficoltà di deflusso delle acque meteoriche (aree classificate come I-SUP-15);

Condizione 02: aree con terreni con caratteristiche geotecniche scarse (aree classificate come L-ALL-05, L-ALL-06, L-ALL-07 e L-ALL-09);

Condizione 03: aree con soggiacenza limitata della falda freatica (aree classificate come I-SOT-01b);

Condizione 04: aree con presenza di terrazzamenti artificiali (aree classificate come M-ART-03);

Condizione 05: aree con acclività media (aree classificate come M-FLU-40B);

Condizione 06: presenza di aree escavate e ripristinate mediante riporto o aree presunte (aree classificate come M-ART-32);

Condizione 07: aree con acclività elevata (aree classificate come M-FLU-40A).

4.3.1.2 b0301021_Sismica:

La tabella attributi di tale classe è stata integrata da una colonna denominata SNA in cui vengono indicate le categorie di amplificazione stratigrafica:

- SA1: Suoli ricadenti nella "Categoria B" indicata dal D.M. 14 gennaio 2008, definita come "Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto adensati o terreni a grana fina molto consistenti".
- SA2: suoli ricadenti nella "Categoria C" indicata dal D.M. 14 gennaio 2008, definita come "Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti".
- SA3: In tale categoria sono stati inseriti i depositi alluvionali recenti, costituite da sabbie e silt non consolidate e da depositi fluvioglaciali a granulometria fine.

4.4 NOTE SULLA COMPILAZIONE MATRICE B04 "TRASFORMABILITÀ"

4.4.1 b0401011_ATO

In questa classe sono stati assegnati i seguenti codici:

- 01 : Residenziale
- 02: Produttivo
- 03: Agricolo
- 04: Sub ATO

all'attributo "TipoATO"

La classe b0401013_ATO realizzata con lo scopo di creare dei punti per poter inserire nella tavola la simbologia indicata in legenda. La tabella attributi contiene gli stessi attributi previsti per la classe b0401011.

4.4.2 b0402011_AreeUrbC

In questa classe all'attributo "AreeUrbC" sono stati aggiunti i codici:

– 03 : Servizi

– 04: Turistico ricettivo

4.4.3 b0402033_MigliorRiquaLRior

Questa classe è stata realizzata con lo scopo di creare dei punti per poter inserire nella tavola la simbologia indicata in legenda.

La tabella attributi contiene gli stessi attributi previsti per la classe b0402031.

4.4.4 b0402083_ServiziInterCom

Questa classe è stata realizzata con lo scopo di creare dei punti per poter inserire nella tavola la simbologia indicata in legenda.

La tabella attributi contiene gli stessi attributi previsti per la classe b0402081.

4.4.5 b0402122_ViabilitaProgramL

In questa classe, nel campo 3° (ausiliario) della tabella attributi - Cod ISTAT del Comune è stato inserito il nuovo Codice "35" con descrizione "Viabilità non riconfermata"; con lo scopo di individuare i tratti di viabilità precedentemente previsti nella pianificazione Comunale (PRG) e non confermati in fase di redazione del PAT.

4.4.6 b0403023_VilleVenete

Questa classe è stata realizzata con lo scopo di creare dei punti per poter inserire nella tavola la simbologia indicata in legenda.

La tabella attributi contiene gli stessi attributi previsti per la classe b0403021.

4.4.7 b0403033_EdificioVincolato

Questa classe è stata realizzata con lo scopo di creare dei punti per poter inserire nella tavola la simbologia indicata in legenda.

La tabella attributi contiene gli stessi attributi previsti per la classe b0403031.

5 C_QUADRO CONOSCITIVO

In data 11 febbraio 2009 il Comune di Sona ha ricevuto dall'Unità di Progetto per il Sistema Informativo Territoriale e la Cartografia il DVD del Quadro Conoscitivo regionale, utile per la redazione del Rapporto Ambientale Preliminare.

Questo GRUPPO "QuadroConoscitivo" contiene tutte le informazioni necessarie alla conoscenza del territorio oggetto di analisi, siano esse riportate da altre fonti ufficiali o prodotte dall'amministrazione comunale. I formati dei files ivi contenuti sono vari: (shape, raster, banche dati, fogli elettronici, vettoriali).

La formazione del Quadro Conoscitivo deve intendersi come la costruzione di un catalogo delle informazioni associate alle competenze dei tre principali soggetti istituzionali (Comune, Provincia e Regione), organizzato e sistematizzato al fine di documentare il complesso delle conoscenze territoriali disponibili ai diversi livelli e la loro analisi.

5.1 NOTE SULLA COMPILAZIONE DEL DATA BASE COMUNALE

5.1.1 c0509010_NumeroSitiContaminati

Oltre alla classe c0509010_NumeriSitiContaminati che ha come fonte il Comune, viene inserita anche la classe c0509016_SitiContaminati che ha fonte la Provincia.

5.1.2 c1104020_PRGCVigente

I dati contenuti in questo tema si basano su i file .pdf del PRG scaricabili dal sito internet comunale all'indirizzo <http://www.comune.sona.vr.it/servizi/urbanistica/urbanistica.htm>.

5.1.3 c1104061_Zone

Per la redazione di c1104061_Zone, si è proceduto ad una verifica con i tecnici comunali circa la correttezza delle tavole del PRG in possesso del Comune, andando a correggere i refusi rimasti tra le varie varianti seguendo i documenti ufficiali di approvazione della Regione Veneto.

Data la difficoltà di restituzione della complessità del PRG vigente in forma di shape (c1104061_Zone), e all'ulteriore complicazione dovuta all'esigenza di tracciare tutte le UMS al netto di viabilità (b0105031_Viabilita) e idrografia (b0105041_Idrografia), si elencano alcune note interpretative utilizzate nella creazione di questo tematismo:

1. laddove una zona, adiacente ad una strada, fosse stata geometricamente interrotta in corrispondenza della fascia di rispetto stradale o cimiteriale, si è inteso prolungare tale zona fino alla strada, dando per riconosciuto che al di sotto della fascia stradale fosse comunque valida tale zonizzazione;
2. laddove tra la strada e la zonizzazione vi fosse una zona vuota, si è scelto di indicarla come strada o come zona servizi, a seconda dei casi;
3. a volte è stato scelto di mantenere la viabilità di progetto dei piani attuativi come futura viabilità pianificata in quanto i collegamenti previsti avevano una valenza di carattere più ampio rispetto al solo servizio per piano attuativo;
4. le zone D12 "fuori zona" sono state indicate in sovrapposizione con la zona di appoggio;

5.2 NUOVE CLASSI INSERITE

5.2.1 c0408_QualitaAcqueSupIntern

Nel tema c0408_QualitaAcqueSupIntern, dove sono contenute le informazione relative alla qualità delle acque superficiali interne, è stato inserito un dataset in formato tabellare (tipo dato I, indicatore) denominato “*TionedeiMonti_2004-2010*” trasmesso dal Dipartimento ARPAV di Verona, Servizio Sistemi Ambientali, in data 7 ottobre 2010 a seguito di specifica richiesta.

Il dato è stato integrato nella Relazione Ambientale a completamento e integrazione della descrizione del territorio.

5.2.2 c0101_CartografiaBase

Nel tema c0101_CartografiaBase, dove è contenuta le Cartografia di base, sono stati aggiunti una serie di dati organizzati in cartelle denominate:

- *c0101070_CTRN*: contiene file.shp e dxf dei fogli della CTRN a scala 1:5.000 che descrivono il Comune di Sona scaricati in data 11 ottobre 2010 dal sito della Regione Veneto (tipo dato D, Dataset come cartella);
- *c0101080_CTRR*: contiene file.tif georeferenziati dei fogli della CTR a scala 1:10.000 che descrivono il Comune di Sona scaricati in data 11 ottobre 2010 dal sito della Regione Veneto (tipo dato D, Dataset come cartella);
- *Caposaldi*: contiene file.jpg (immagini) delle scansioni delle schede descrittive dei caposaldi presenti sul territorio del Comune di Sona scaricati in data 17 novembre 2010 dal sito¹ della Regione Veneto (tipo dato D, Dataset come cartella);
- *Vertici*: contiene file.jpg (immagini) delle scansioni delle schede descrittive dei vertici trigonometrici presenti sul territorio del Comune di Sona scaricati in data 17 novembre 2010 dal sito della Regione Veneto (tipo dato D, Dataset come cartella).

5.2.3 c0108013_CiviciComunali e c0106010_AnagrafeFabbricati

Con la nuova Riforma Urbanistica, e la costruzione del QC, si mira anche a raggiungere una conoscenza del territorio e del patrimonio immobiliare. La banca dati immobiliare nazionale (Catasto Terreni e Catasto Urbano), non riesce a raggiungere un grado di aggiornamento sostenibile. Unica soluzione sarebbe il

¹ <http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Territorio/Cartografia+Regionale/Area+SIT/web+gis.htm>

trasferimento delle competenze in ambito catastale ai Comuni, che si dovrebbero sobbarcare questo onere senza nemmeno avere chiare definizioni delle modalità e degli strumenti tecnici ed organizzativi per attuare operativamente quanto disposto dal Dlgs 31 marzo 1998 n.112.

I costi da sostenere non sono pochi:

- acquisizione di software specifici e formazione di personale specializzato;
- il recupero dell'arretrato o, più genericamente, al miglioramento della banca dati catastale esistente;
- l'apertura di nuovi Sportelli Catastali e creazione di una struttura organizzativa e operativa che li mantenga in efficienza;
- le attività di comunicazione o notifica ai cittadini dei dati aggiornati.

Attualmente i dati relativi agli immobili che passano quotidianamente tra le mani dei dipendenti comunali non trovano una collocazione all'interno di una banca dati immobiliare unitaria ma vengono dispersi all'interno dei diversi archivi dei singoli uffici dove giacciono dimenticati.

Le priorità sono:

- il riordino della numerazione civica;
- l'attribuzione del numero civico di interno ad ogni unità immobiliare;
- l'aggiornamento costante dell'aerofotogrammetria comunale con l'attribuzione di un codice ad ogni fabbricato rappresentato in cartografia;
- il riordino delle diverse pratiche presenti all'Ufficio Tecnico (Concessioni, Autorizzazioni, Condoni edilizi ecc.) con riferimento al codice del fabbricato.
- il collegamento della banca dati edilizia con l'anagrafe;
- l'implementazione dell'informatizzazione della banca dati;
- la creazione di schede riassuntive per ogni fabbricato;
- revisione degli estimi e delle implicazioni legate alla politica della fiscalità locale.

Tutti questi dati dettagliati vanno depositati nei programmi informatici gestionali che spesso sono già pronti a recepire in tutto o in parte queste informazioni, con il giusto livello di dettaglio richiesto.

La costituzione di questa banca dati però richiede un grosso sforzo iniziale per riordinare i dati ed accertare le corrispondenze tra i diversi identificativi. Richiede inoltre di organizzare la manutenzione di tale banca dati, per affrontare dinamicamente sia gli spostamenti della popolazione sia la costruzione o ristrutturazione degli immobili.

Senza una organizzazione che gestisca il flusso ordinario dei dati, viene rapidamente meno l'attendibilità dei dati raccolti con attività straordinarie.

Anche a livello organizzativo e di formazione del personale sono necessari degli aggiustamenti che in taluni casi possono essere anche molto impegnativi. Avere una banca dati unitaria degli immobili può rendere molto più produttivo il lavoro dei diversi uffici, ma richiede una precisa attribuzione di responsabilità sull'inserimento e la modifica dei dati da parte di ogni attore coinvolto.

Il livello di complessità di tale organizzazione non può facilmente rientrare nelle attività previste per la formazione del PAT, in quanto richiederebbe uno sforzo organizzativo e un investimento eccessivo rispetto alla disponibilità attuale e al contesto congiunturale.

Pertanto l'amministrazione del Comune di Sona ha ritenuto di non procedere alla compilazione delle classi c0108013_CiviciComunali e c0106010_AnagrafeFabbricati, non ritenendole comunque utili alla creazione del PAT.

Verrà in futuro valutata la possibilità di consorzarsi con altri comuni per una programmazione più seria e coordinata di tale impegno organizzativo.

6 GLOSSARIO

Area, Areale:

un oggetto a due dimensioni limitato e continuo, solitamente definito in termini di un poligono

Attributi:

Informazione descrittiva associata ad un oggetto geografico e che lo caratterizza. Generalmente nei GIS indica le caratteristiche non grafiche dell'elemento o quelle grafiche non rappresentabili nella scala d'acquisizione. Ad esempio potrebbero essere attributi di un elemento lineare (arco) che rappresenta una strada: il tipo di pavimentazione, il numero medio di veicoli in transito, la larghezza, ecc. Una caratteristica, una proprietà o una qualità che descrive un elemento geografico.

Centroide:

In un sistema informativo spaziale, il centroide è il punto, nel poligono, al quale vengono linkati gli attributi (records di database) relativi all'area delimitata dal poligono stesso.

Classe:

Gruppo di entità od oggetti che posseggono una stessa proprietà che li contraddistingue (per esempio, quelli che descrivono un servizio utile, una struttura o una composizione).

Codice Identificativo (Id):

Si tratta del codice che identifica in maniera univoca un record all'interno di una tabella.

Ctrn:

Acronimo di Carta Tecnica Regionale Numerica

Db, Database:

è una raccolta organizzata e integrata di dati, tabelle e relazioni per un dato scopo mediante molteplici percorsi logici.

DataBase Geografico:

Base di dati contenente oggetti che hanno un riferimento spaziale (coordinate).

Dbase:

Particolare tipo di file, impiegato nel formato Shape. Contiene dati alfanumerici ordinati per record.

Dxf:

Acronimo di Drawing Interchange Format. Formato di file ASCII o binario di un file di disegno per l'esportazione ed importazione di mappe vettoriali. Formato standard di scambio usato dai più comuni CAD e GIS.

Entità:

Entità Geografica: Qualsiasi Entità, naturale o artificiale, o fenomeno osservabile presente realmente sulla superficie terrestre.

Entità Geometriche: Si definiscono Entità Geometriche il punto, la linea e l'area utilizzate nella rappresentazione di entità geografiche.

Gauss-Boaga:

è un sistema di coordinate in proiezione cilindrica inversa tipicamente utilizzata per la cartografia del territorio in Italia (IGMI, Catasto, Carte Tecniche Regionali, ecc.).

Geometria:

Componente planimetrica composta da dati di posizione sotto forma di coordinate che definiscono i particolari topografici mediante primitive geometriche: punti, linee e poligoni.

Georeferenziare, Georeferenziati:

La conversione di coordinate di dati geografici da un sistema di riferimento qualsiasi a un sistema di riferimento geodetico (o una proiezione) mediante l'utilizzo di punti di controllo di cui sono note le coordinate in entrambi i sistemi. Ad esempio dopo la georeferenziazione di una immagine raster (ottenuta mettendo in relazione le coordinate immagine e le rispettive coordinate terreno di un certo numero di punti omologhi) è possibile determinare coordinate terreno di un qualsiasi punto dell'immagine stessa.

GIS:

abbreviazione di "Geographic Information System", Sistema Informativo Geografico. E' uno strumento software usato per analizzare e posizionare oggetti esistenti ed eventi che si verificano sulla terra. Le maggiori funzionalità del GIS riguardano l'immagazzinamento e la memorizzazione dei dati su database, il trattamento e l'analisi degli stessi, la creazione di rappresentazioni cartografiche digitali. Tali capacità distinguono i GIS dagli altri sistemi informativi, col vantaggio specifico della visualizzazione e dell'analisi geografica forniti dalle mappe.

Gruppi Tematici: raggruppamento di Temi.

In Continuo:

indica una copertura geografica continua, in alternativa alla classica suddivisione per fogli di mappa.

Linea, Lineare:

le linee uniscono una serie di coordinate ordinate che rappresenta la forma di elementi geografici troppo sottili per essere considerati come aree nella scala data (curve di livello, linee stradali, corsi d'acqua), o elementi lineari senza area (confini).

Metadati:

Dati informativi riguardanti aspetti, utilizzo e funzioni di altri dati.

Un insieme di metadati può essere considerato consistente quando, nel modo più sintetico possibile, descrive esaurientemente il contenuto, la qualità e le caratteristiche dei dati stessi.

Metalinguaggio:

Linguaggio impiegato per descrivere altri linguaggi.

Oggetto:

entità fisica o logica definita da un insieme di caratteristiche e regole di comportamento che ne esprimono lo stato.

Ortofoto:

una foto aerea di una parte della superficie terrestre a cui sono state eliminate le distorsioni geometriche dovute alla curvatura terrestre, alla posizione della camera da presa e a differenti elevazioni del terreno.

Overlay:

procedura di analisi spaziale che consente di sovrapporre e intersecare gli strati informativi (Temi) unendo così le informazioni associate a ciascuno di essi, per produrre un nuovo strato di sintesi.

Proiezione della Ctrn:

un metodo per rappresentare la superficie terrestre tridimensionale come una superficie piatta a due dimensioni. Questo, normalmente implica un modello matematico che trasforma la posizione di elementi sulla superficie terrestre in posizioni su una superficie bidimensionale. Poiché la terra è a tre dimensioni, qualche metodo deve essere usato per raffigurare la mappa a due dimensioni. Perciò alcune rappresentazioni distorcono qualche parametro della superficie terrestre; sia essa una distanza, un'area, una forma o una direzione.

Esistono vari tipi di proiezioni, ma tutte sono generalmente di tre tipologie base: azimutali, coniche e cilindriche. Per esempio, la proiezione Mercatore Trasverso (UTM) è una variante della proiezione cilindrica.

Punto, Puntuale:

un'astrazione di un oggetto a zero dimensioni, rappresentato da una singola coppia di coordinate X-Y. Un punto normalmente rappresenta un elemento geografico troppo piccolo per essere considerato come una linea o un'area; per esempio, la posizione di un edificio in una mappa a scala piccola, o la posizione di una copertura di servizio in una mappa a scala media.

Shape, Shapefile:

Il formato shapefile è un formato GIS contenente geometrie non topologiche. La geometria di una feature è memorizzata come un set di coordinate vettoriali.

Lo shapefile non ha il carico di calcolo di una struttura topologica; per questo ha il vantaggio della velocità di presentazione ed editazione

Il formato shapefile supporta punti, linee ed aree. Le aree sono rappresentate come poligoni. Gli attributi sono mantenuti in file in formato dBase, ed ogni attributo ha un rapporto 1:1 con lo shape (forma) associato.

Uno shapefile comprende un file delle forme (*.shp), un file index (*.shx) ed una tabella dBase (*.dbf).

Snap:

Modalità di aiuto alla tracciatura che consente di sovrapporre una linea od un punto in fase di costruzione sui punti e linee di un perimetro di un oggetto esistente.

Tema:

aggregazione di classi aventi in comune determinate caratteristiche.

Validazione:

Insieme di procedure di controllo che tendono ad accertare che un dato geografico corrisponda ad uno standard o abbia determinate caratteristiche di qualità.

7 RIFERIMENTI

L.R. 23 aprile 2004, n.11 – Riforma Urbanistica “Norme per il governo del territorio”;

Atti di Indirizzo ai sensi dell’art.50 della L.R. 23 aprile 2004, n.11;

Ufficio Gestione Dati Territoriali e Verifiche Quadro Conoscitivo, *Proposta di modifica lettere a e f*, rev. 05, 5 giugno 2007;

Segreteria Regionale per il Territorio, Unità Complessa per il Sistema Informativo Territoriale e la Cartografia, L.R. 16.07.1976 n°28 “Formazione Carta Tecnica Regionale”, *Codifiche*, vers. 2.8;

Segreteria Regionale Ambiente e Territorio, Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia, *Iter amministrativo per la verifica degli aggiornamenti speditivi della CTRN*, Rel. 1.1, settembre 2007;

Procedure di verifica e parametri di valutazione del Quadro Conoscitivo; art.11 della L.R. 23 aprile 2004, n.11, Allegato A;

Segreteria Regionale Ambiente e Territorio, Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia, Direzione Urbanistica, *Manuale per la compilazione dei metadati secondo lo standard ISO 19115*, Ver 3.0, gennaio 2007.