

# “Giacimenti Informativi”

## la produzione istituzionale di dati territorio & ambiente

*Valorizzazione e integrazione per la costruzione di quadri di conoscenza*

### Rapporto conclusivo



**Assegnista di ricerca:** dott.ssa Silvia Castelli

**Tutor interno:** prof. Luigi Di Prinzio, con la collaborazione della prof.ssa Alberta Bianchin

**Tutor esterno:** arch. Giovanni Biallo - direttore della rivista MondoGIS -



# "Giacimenti Informativi": la produzione istituzionale di dati territorio & ambiente. Valorizzazione e integrazione per la costruzione di quadri di conoscenza

## INDICE

<b>0. PREMESSA GENERALE DELLA RICERCA .....</b>	<b>3</b>
<b>0.1 Linee guida per lo sviluppo della ricerca .....</b>	<b>3</b>
Scenario di riferimento.....	3
Obiettivi della ricerca .....	4
Risultati attesi .....	4
<b>0.2 Strategia della ricerca, fasi e rapporto con le altre ricerche.....</b>	<b>5</b>
Strategia della ricerca .....	5
Progetto integrato di ricerca "Nuove Tecnologie e Informazione Territorio - Ambiente" - relazione con le altre ricerche ....	7
Il panorama dell'offerta di informazione .....	9
Riassetto delle istituzioni: gli Organi Cartografici dello Stato .....	9
Domande di conoscenza per il governo del territorio e realizzazione del prototipo di confronto domanda-offerta .....	9
Schematizzazione delle fasi e dello sviluppo del lavoro .....	10
<b>1 CONCETTI, DEFINIZIONI E SCENARI DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 I Giacimenti Informativi .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 L'organizzazione dell'informazione .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Lo scenario della gestione dell'informazione nella pubblica amministrazione .....</b>	<b>16</b>
Informazione e PA.....	16
La valorizzazione del patrimonio informativo della PA.....	16
<b>2 CLASSIFICAZIONE DEI SOGGETTI CHE PRODUCONO E/O GESTISCONO DATI TERRITORIO-AMBIENTE .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 Introduzione e metodologia di classificazione.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2 Definizione e classificazione degli Enti Pubblici.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 I soggetti pubblici e privati catalogati.....</b>	<b>21</b>
<b>3 IL QUADRO NORMATIVO PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO INFORMATIVO DELLA PA .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 La disponibilit� e la diffusione dei dati nell'ottica e-government.....</b>	<b>25</b>
Disponibilit�, diffusione e accesso dei dati della PA on-line .....	25
Il Piano d'Azione dell' <i>e-government</i> 2000 .....	27
Nuove strategie: il Codice dell'Amministrazione Digitale per la valorizzazione del patrimonio informativo della PA.....	29
<b>3.2 Indagine CNIPA 2005: le basi dati disponibili on-line.....</b>	<b>30</b>
<b>3.3 Il riutilizzo delle informazioni del settore pubblico .....</b>	<b>31</b>
<b>3.4 L'informazione ambientale .....</b>	<b>32</b>
<b>4 INDAGINE ESPLORATIVA DELLE BANCHE DATI E DEI REPERTORI CARTOGRAFICI DISPONIBILI ON -LINE .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1 Premessa.....</b>	<b>35</b>
<b>4.2 I portali-catalogo dell'informazione territoriale.....</b>	<b>35</b>
<b>4.3 Scenario internazionale -casi studio- .....</b>	<b>36</b>
Geodata.gov- la NSDI degli USA.....	36
Archivio digitale della documentazione del Governo Britannico .....	36
<b>4.4 Fonte pubblica in rete.....</b>	<b>37</b>
DFP - Documentazione di fonte pubblica in rete .....	37
<b>4.5 Repertori cartografici on-line -casi studio- .....</b>	<b>38</b>
Sistema Informativo Geografico Integrato della Provincia di Siena.....	38
Il Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Treviso.....	38
Il Repertorio cartografico della Regione Toscana.....	38
Il Repertorio Cartografico Nazionale .....	39
<b>4.6 L'informazione ambientale .....</b>	<b>40</b>
Ministero dell'Ambiente - Il Portale Cartografico Nazionale.....	41
APAT .....	42
SINANet .....	42

<b>5</b>	<b>IL “DBGIACIMENTI” PER LA CATALOGAZIONE DELLE BANCHE DATI E DEI SOGGETTI PRODUTTORI/DISTRIBUTORI DI DATI.....</b>	<b>45</b>
<b>5.1</b>	<b>Finalità della base dati “DB Giacimenti” .....</b>	<b>45</b>
<b>5.2</b>	<b>Il modello Entità- Relazioni della base dati .....</b>	<b>46</b>
	Entità dataset .....	46
	Entità Soggetti.....	46
<b>5.3</b>	<b>Le linee guida per la scelta degli attributi della entità “Dataset” .....</b>	<b>47</b>
	Criteri di scelta degli attributi per la classificazione dei Dataset .....	47
	Linee guida ed esperienze di riferimento per la scelta degli attributi .....	47
	I metadati.....	47
	Insieme di metadati EN ISO 19115:2005 .....	49
	Altre esperienze considerate e repertori cartografici .....	53
<b>5.4</b>	<b>Gli attributi generali per la descrizione dei Dataset .....</b>	<b>55</b>
<b>5.5</b>	<b>Le relazioni dell’entità Dataset.....</b>	<b>56</b>
<b>5.6</b>	<b>La classificazione dei contenuti informativi: la scelta del Thesaurus GEMET e l’integrazione con le altre ricerche</b>	<b>57</b>
<b>5.7</b>	<b>Esecuzione di Query.....</b>	<b>59</b>
	Ricerca dei dataset appartenenti ad un determinato Soggetto/Ente.....	59
	Ricerca dei dataset in base ai contenuti informativi .....	60
<b>5.8</b>	<b>Criticità della Base Dati.....</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>INDAGINE DIRETTA DELLE BANCHE DATI DETENUTE DA ENTI LOCALI: IL CASO STUDIO DEL DELTA DEL PO ..</b>	<b>63</b>
<b>6.1</b>	<b>I soggetti intervistati.....</b>	<b>63</b>
<b>6.2</b>	<b>ARPA Veneto – Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente .....</b>	<b>64</b>
6.2.1	Strategia d’indagine.....	64
6.2.2	Obiettivi e Funzioni.....	64
6.2.3	Struttura organizzativa .....	65
6.2.4	Attività/servizi tecnici erogati dalle strutture operative e banche dati principali.....	66
6.2.5	Archivi e banche dati a livello centrale - dettaglio-.....	70
6.2.6	Archivi e banche dati a livello provinciale.....	75
6.2.7	Archivi e banche dati -schema di sintesi - .....	75
6.2.8	Conclusioni e relazioni con le altre banche dati .....	78
<b>6.3</b>	<b>Comune di Martellago.....</b>	<b>79</b>
6.3.1	Strategia d’indagine.....	79
6.3.2	Obiettivi e funzioni .....	79
6.3.3	Struttura organizzativa .....	79
6.3.4	Attività/servizi tecnici e banche dati principali .....	80
6.3.5	Archivi e banche dati -dettaglio- .....	81
6.3.6	Archivi e banche dati -schema di sintesi - .....	88
6.3.7	Conclusioni e relazioni con altre banche dati .....	89
<b>6.4</b>	<b>Comune di Porto Viro.....</b>	<b>91</b>
6.4.1	Strategia d’indagine.....	91
6.4.2	Obiettivi e funzioni .....	91
6.4.3	Struttura organizzativa .....	91
6.4.4	Attività/servizi tecnici e banche dati principali .....	92
6.4.5	Archivi e banche dati -dettaglio- .....	93
6.4.6	Archivi e banche dati -schema di sintesi - .....	95
6.4.7	Conclusioni e relazioni con altre banche dati .....	95
<b>6.5</b>	<b>Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige.....</b>	<b>97</b>
6.5.1	Strategia d’indagine.....	97
6.5.2	Obiettivi e funzioni .....	97
6.5.3	Struttura .....	99
6.5.4	Attività/servizi tecnici e banche dati principali .....	100
6.5.5	Archivi e banche dati -dettaglio- .....	101
6.5.6	Archivi e banche dati -schema di sintesi - .....	103
6.5.7	Conclusioni e relazioni con altre banche dati .....	106
<b>6.6</b>	<b>Provincia di Rovigo .....</b>	<b>107</b>
6.6.1	Strategia d’indagine.....	107
6.6.2	Obiettivi e funzioni .....	107
6.6.3	Attività/servizi tecnici e banche dati principali (oltre 600).....	107
6.6.4	Conclusioni e relazioni con le altre banche dati .....	113

<b>7</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>115</b>
	Limiti della strategia d'indagine e risultati ottenuti.....	115
	I giacimenti informativi delle Pubbliche Amministrazioni intervistate .....	116
<b>8</b>	<b>CRITICITÀ E SVILUPPI FUTURI</b> .....	<b>118</b>
	Nuove strategie d'indagine.....	118
	Nuovi test della base dati DBGiacimenti.....	119
	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>120</b>
	<b>PUBBLICAZIONI</b> .....	<b>121</b>



## **0. PREMESSA GENERALE DELLA RICERCA**

### **0.1 Linee guida per lo sviluppo della ricerca**

#### **Scenario di riferimento**

Il sistema delle istituzioni pubbliche a livello centrale, intermedio e locale con compiti di governo e gestione del territorio produce una gamma di dati e informazioni di grande rilievo, sia sul versante alfanumerico che cartografico. E' la realtà diffusa di Regioni, Province, Enti locali, Ministeri, Consorzi di comuni, Agenzie nazionali e locali, ecc. che per le proprie attività gestionali detengono e alimentano sistematicamente basi di dati -più o meno correttamente strutturate in formati digitali- per le specifiche attività istituzionali autorizzative e/o gestionali. Si tratta di veri e propri "giacimenti informativi" caratterizzati da contenuti territoriali e ambientali. Questi costituiscono una risorsa poco esplorata e non valorizzata a fronte delle grandi potenzialità d'uso, e di fatto rappresentano la produzione reale di dati territorio-ambiente da parte del sistema pubblico, dove le grandi Istituzioni specifiche ormai da tempo non sono in grado di rispondere alle crescenti domande del mercato sia pubblico che professionale. A differenza di altre realtà nazionali non disponiamo peraltro di un repertorio di dati (anche cartografici o affini) comunque prodotti con risorse provenienti dal settore pubblico e quindi pagate dai contribuenti (cfr. ad es. l'esperienza americana ormai storica del National Geospatial Data Clearinghouse <http://nsdi.usgs.gov/>). L'analisi e la classificazione delle risorse che connotano i "giacimenti informativi" e la loro fungibilità per contribuire alla costruzione di quadri di conoscenza sulle grandi tematiche contemporanee del governo e della gestione del territorio (ambiente, mobilità, rischio e sicurezza, qualità, ecc.) rappresentano dunque il senso e l'oggetto della ricerca, peraltro in parallelo con analoghi percorsi tematici (cfr. il filone della "City-knowledge" in particolare in alcune tesi di Phd del Mit <http://users.wpi.edu/~carrera/MIT/dissertation.html>)

La questione della disponibilità dell'informazione territoriale è quindi sullo sfondo nel quale al grande sviluppo dei concetti, dei metodi e degli strumenti ICT non si affianca una adeguata disponibilità di dati. Questa ricerca è pensata e va vista in forma integrata con il progetto di ricerca sulla sensoristica "Integrazione, trattamento e distribuzione dei dati territorio- ambiente acquisiti da sensori a bordo di piattaforme satellitari, aeree, veicolari e marine" oggetto di una precedente selezione per l'attribuzione di un assegno di ricerca sul tema. L'integrazione prevede quindi la convergenza di risorse informative provenienti dallo sviluppo delle risorse ICT nel settore dei sensori a bordo di piattaforme

diverse, con quelle derivabili dai “giacimenti informativi” pubblici come sopra definiti.

### ***Obiettivi della ricerca***

- Mappatura (individuazione e classificazione) dei soggetti istituzionali ai diversi livelli centrale-locale con responsabilità e competenza nel settore territorio-ambiente, e identificazione delle basi di dati gestite.
- Analisi e classificazione dei contenuti informativi e della semantica delle diverse basi di dati (alfanumeriche e cartografiche) con relativi formati, aggiornamenti, disponibilità, sistematicità, ecc.
- Modelli di fusione dei dati e orientabilità alle tematiche di riferimento (ambiente, rischio e sicurezza, mobilità, ecc.)
- Modelli di integrazione con dati acquisiti da sistemi di sensori, con riferimento ad aree territoriali prototipali.

### ***Risultati attesi***

- Quadro organico delle istituzioni locali-centrali che detengono e gestiscono basi di dati territorio-ambiente.
- Screening dei DB gestionali e autorizzativi a contenuto specifico con le relative connotazioni amministrative e tecnologiche.
- Verticalizzazione delle analisi e della classificazione dei dati su campioni opportuni di DB tematici.
- Modelli di fusione di dati e integrazione con dati da sensori su area di riferimento da definire nell’ambito della Regione del Veneto, e su tematiche specifiche.
- Seminario pubblico di presentazione della ricerca.
- Rapporto scientifico.
- Presentazione dello stesso a convegni di settore.



## **0.2 Strategia della ricerca, fasi e rapporto con le altre ricerche**

### **Strategia della ricerca**

La ricerca ha l'obiettivo di classificare le risorse informative strutturate ed in particolare i "giacimenti informativi", ovvero quelle banche dati detenute da Enti pubblici e Privati costantemente aggiornate per scopi istituzionali.

Realizzare una mappatura dettagliata delle risorse informative, sia i giacimenti veri e propri sia di dataset strutturati, considerato il vastissimo panorama delle banche dati e dei Soggetti pubblici/privati, operanti a livello locale e centrale, e che, a vario titolo e con competenze diverse nel settore territorio ambiente, le detengono, è un'operazione assai complessa e che richiede uno sforzo notevole. Sono state operate quindi, una serie di scelte strategiche finalizzate a perseguire gli obiettivi generali ed ottimizzare la fase di ricerca delle banche dati.

In una prima fase è stata effettuata l'analisi delle normative, delle linee guida, delle esperienze nazionali ed internazionali e dei repertori cartografici già disponibili on-line. Quindi si è proceduto ad un primo screening di Soggetti pubblici e privati operanti a livello centrale, e delle relative banche dati detenute, finalizzata alla realizzazione ed al test di una Base Dati specifica, il "DBGiacimenti", per la catalogazione dei giacimenti informativi e dei dataset. Per la definizione dell'elenco di attributi in grado di descrivere banche dati dalle caratteristiche e dai contenuti molto diversi tra loro si è fatto riferimento ad alcune esperienze consolidate nel settore, tenendo conto delle necessità di allineamento ed integrazione delle informazioni contenute con quanto classificato nell'ambito delle altre ricerche, nell'ottica della realizzazione di un sistema informativo integrato domanda-offerta per la distribuzione dei dati su web.

La strategia di indagine vera e propria dei giacimenti informativi ha previsto sia una continua ricerca on-line orientata verso le grandi istituzioni centrali ma principalmente una **verifica diretta delle banche dati detenute da soggetti locali operanti in un'area studio all'interno della Regione Veneto**, mediante colloqui e visite in loco, al fine di ottenere un elevato dettaglio di analisi di giacimenti e banche dati esistenti facenti capo a diverse aree tematiche e diversi soggetti, evidenziando criticità ed incongruenze

I punti di forza e di debolezza di questa strategia d'indagine possono essere quindi sintetizzati:

### Punti di forza

- Verifica dei flussi di informazioni tra Enti, più o meno relazionati tra loro, operanti sul medesimo territorio
- Rilevazione delle problematiche in molti ambiti ed a molti livelli

### Punti di debolezza

- Difficoltà di comparazione dei risultati tra Enti simili ed aventi le medesime competenze
- Difficoltà di sviscerare adeguatamente tutte le problematiche emerse, che rimangono come "Temi Aperti"
- Notevole dispendio di energie per reperire le informazioni

Di seguito, lo schema della strategia d'indagine.



**Progetto integrato di ricerca "Nuove Tecnologie e Informazione Territorio - Ambiente" – relazione con le altre ricerche**

La ricerca si inserisce nell'ambito del progetto Integrato "Nuove Tecnologie e Informazione Territorio - Ambiente" varato presso Università IUAV di Venezia - Dipartimento di Pianificazione, con l'obiettivo di contribuire ad una riflessione sui rapporti tra domanda e offerta di informazione a sostegno dei processi di governo e di gestione del territorio e dell'ambiente ma anche sulla necessaria ridefinizione dell'assetto istituzionale di riferimento.

Il progetto di ricerca è costituito da quattro sottoprogetti.

La prima ricerca ha come obiettivo quello di esplorare il sistema degli archivi gestionali "vivi" (stabili e permanentemente aggiornati) presenti diffusamente nell'ambito della pubblica amministrazione.

La seconda si occupa di esplorare il contributo conoscitivo che oggi è fornito dal sistema di sensori a bordo di varie piattaforme (satelliti, aeromobili, veicoli terrestri e marini, reti di centraline) per il monitoraggio del territorio. L'obiettivo del progetto è quindi quello di classificare il complesso dell'offerta di dati provenienti da sensori e di orientarla verso profili diversi di utenti.

Questi due progetti rappresentano nella loro integrazione la struttura complessiva dell'offerta di dati per il territorio e l'ambiente.

La terza ricerca ha come obiettivo l'analisi della domanda di informazione espressa sia dal sistema norme- politiche- istituzioni sia da chi si occupa del governo del territorio. Conseguentemente questa ricerca vuole modellare le relazioni tra segmenti di domanda e opportunità di offerta.

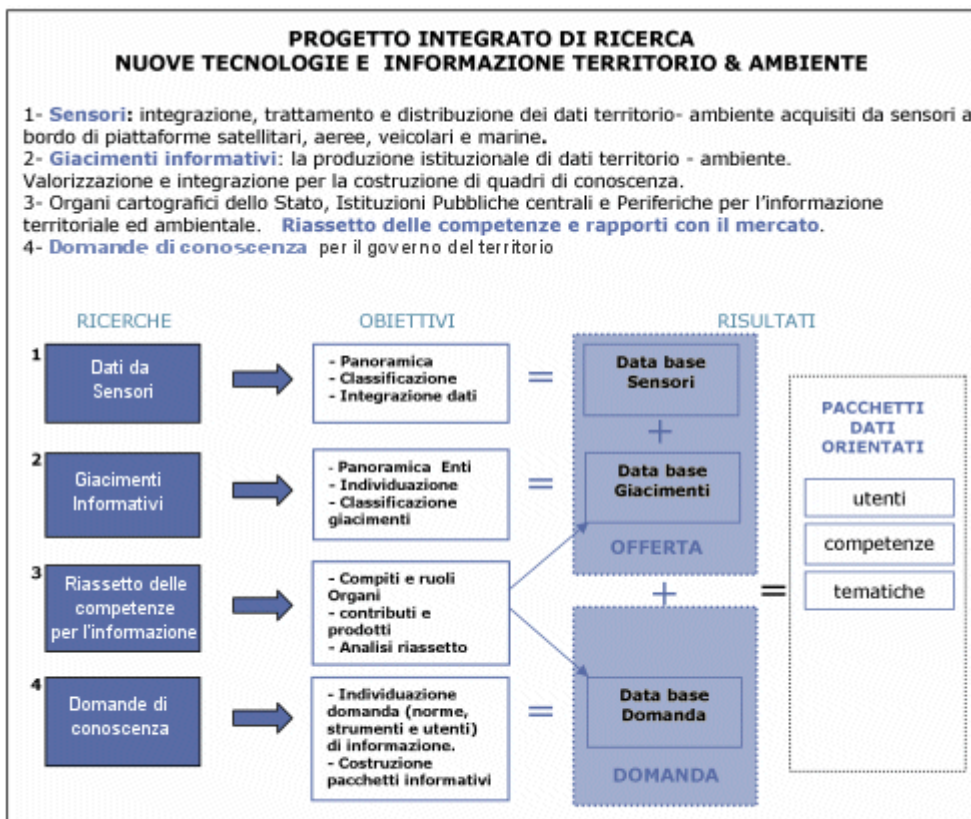
Il quarto progetto si pone l'obiettivo di investigare e rappresentare il panorama delle istituzioni che si occupano di informazione territoriale (organi cartografici dello stato, regioni, ministeri, ecc.) con l'intento di verificare il rapporto tra le loro missioni istituzionali e il mercato.

Il lavoro intende quindi rappresentare criticamente lo stato dell'arte in questo settore, confrontarlo con le realtà in altri contesti nazionali e contribuire operativamente al dibattito sulla riforma del settore.

In questo senso, nell'ambito della ricerca integrata è stata avanzata la proposta di configurazione di un servizio svolto da una Agenzia nazionale, da una serie di Agenzie regionali, incaricate di realizzare un sistema integrato di raccolta, elaborazione e diffusione delle informazioni territoriali e ambientali.

I quattro progetti di ricerca realizzano operativamente alcune delle funzioni ipotizzate per le Agenzie regionali, attraverso lo sviluppo di un prototipo che simula:

- monitoraggio, archiviazione e classificazione delle domande di informazione
- monitoraggio, archiviazione e classificazione delle fonti dell'informazione che rappresentano il panorama dell'offerta di dati derivata da nuove tecnologie e dagli archivi istituzionali
- il confronto tra offerta e domanda evidenziando i deficit informative.



*Schema del progetto integrato di ricerca e contributo dei 4 "aspetti di ricerca"*

Elemento trasversale che caratterizza il progetto complessivo di ricerca è costituito dall'organizzazione di tutti i materiali analitici in un database che garantisce una solida struttura di archiviazione, di aggiornamento e di esplorazione dei materiali. Si tratta inoltre di un sistema particolarmente efficace per la pubblicazione degli stessi sul web, condizione fondamentale per l'utilizzo condiviso dei prodotti della ricerca.

### ***Il panorama dell'offerta di informazione***

La ricerca si inserisce nell'ambito del progetto integrato con l'obiettivo di descrivere il panorama, seppure in maniera parziale, dell'offerta di informazione derivante dai archivi istituzionali, individuarne le caratteristiche principali per la valorizzazione e l'integrazione con quadro dell'offerta informativa derivante da nuove tecnologie delineato nell'ambito della ricerca "*Integrazione, trattamento e distribuzione dei dati territorio-ambiente acquisiti da sensori a bordo di piattaforme satellitari, aeree, terrestri, veicolari e marine*" (S.Dalla Costa).

La realizzazione del sistema dell'offerta di informazione integrato nuove tecnologie-banche dati, ha richiesto la definizione alcuni elementi comuni nella classificazione delle risorse informative, ed inoltre l'esplicitazione delle modalità di integrazione possibili tra sensori-sensori, giacimenti-giacimenti e sensori-giacimenti.

Il risultati dell'integrazione sono presentati in un report a parte, scritto in collaborazione con l'arch. Silvia Dalla Costa: "*L'offerta di informazione: integrazione delle risorse informative derivate da giacimenti e da sensori*"

### ***Riassetto delle istituzioni: gli Organi Cartografici dello Stato***

Obiettivo della ricerca "*Organi cartografici dello stato, istituzioni pubbliche centrali e periferiche per l'informazione territoriale-ambientale*" (dott.ssa A.Sau) è quindi quello di analizzare il quadro di coerenza ed incoerenza nel profilo, nelle missioni e nelle pratiche delle istituzioni pubbliche cui sono attribuite, a vari livelli, funzioni specifiche nella conoscenza del territorio.

In questa ottica sono stati analizzati e classificati i principali prodotti degli Organi Cartografici dello Stato, presentati in dettaglio nella relazione finale della dott.ssa Sau.

### ***Domande di conoscenza per il governo del territorio e realizzazione del prototipo di confronto domanda-offerta***

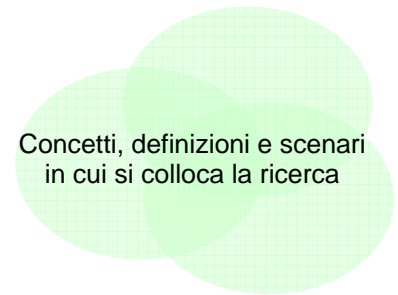
Il sistema di confronto tra domanda e offerta di informazione è parte integrante della terza ricerca "*Domande di conoscenza*" (arch. G.Borga). Come sarà descritto dettagliatamente in seguito, il meccanismo di confronto è stato realizzato attraverso un sistema di descrizione del contenuto delle diverse risorse informative per parole chiave, comune anche alla domanda di informazione. Conseguentemente il sistema dei descrittori derivanti da un dizionario terminologico orientato alle tematiche dell'ambiente è risultato essere vincolante per la classificazione dei giacimenti informativi, nell'ottica della realizzazione del prototipo.

## Schematizzazione delle fasi e dello sviluppo del lavoro

La ricerca ha previsto le seguenti fasi di sviluppo

### 1. Definizione dei concetti, delle metodologie e degli scenari caratterizzanti la ricerca

- Definizione di "giacimento informativo" e cornice di riferimento inerente le modalità di organizzazione dell'informazione
- Lo scenario di riferimento pubblico nella valorizzazione del patrimonio informativo territorio-ambiente



### 2. Mappatura dei SOGGETTI produttori/distributori di dati in funzione dei TEMI della ricerca (ambiente, mobilità, rischio, pianificazione)

- **individuazione dei principali Soggetti** pubblici e privati, operanti a livello locale o centrale, con particolare attenzione agli enti che *producono* informazione nell'ambito delle competenze istituzionali (enti locali, organi cartografici) e gli enti che elaborano/distribuiscono l'informazione.
- **Prima catalogazione**, dei Soggetti individuati in funzione della tipologia e della veste giuridica

#### Relazioni con le altre ricerche:

- Classificazione degli Enti in funzione della veste giuridica (dott.ssa A.Sau)
- Condivisione della lista dei Soggetti (arch. G. Borga)

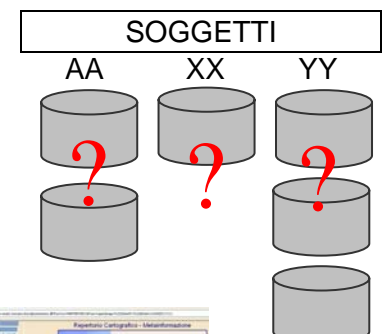
### 3. Definizione del QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO nell'ottica della valorizzazione del patrimonio informativo

- Normative nazionali ed internazionali per la valorizzazione dei giacimenti informativi

### 4. Primo SCREENING dei GIACIMENTI INFORMATIVI detenuti dai Soggetti individuati attraverso indagini on-line

- Prima indagine on-line delle Banche dati detenute da alcuni soggetti, finalizzata alla realizzazione ed al test della Base Dati per la catalogazione dei giacimenti informativi e degli archivi
- Ricerche on line dei siti web a livello centrale in cui sono disponibili banche dati, alfanumeriche o cartografiche, con particolare attenzione alle banche dati ambientali

Screening SOGGETTI e BANCHE DATI detenute



## 5. Realizzazione della BASE DATI in cui saranno raccolte le informazioni inerenti sia i giacimenti informativi e sia i dataset, reperibili presso gli i Soggetti individuati

- Realizzazione della **modello concettuale e modello logico della Base Dati "Giacimenti"**
- Ricerche bibliografiche, analisi delle normative/direttive/linee guida e di esperienze simili maturate in altri settori nazionali ed internazionali per individuare gli **elementi caratterizzanti delle banche dati da catalogare** (aggiornamento, formato, disponibilità, ecc.) e le modalità di descrizione dei relativi **contenuti informativi**
- Realizzazione e test della Base Dati attraverso un primo popolamento delle banche dati disponibili on-line sui siti di interesse nazionale

### Relazioni con le altre ricerche:

- Confronto sulle tipologia e sulle modalità di catalogazione delle caratteristiche delle banche dati affinché siano allineate con le analoghe modalità di catalogazione dei sensori e della domanda di informazione

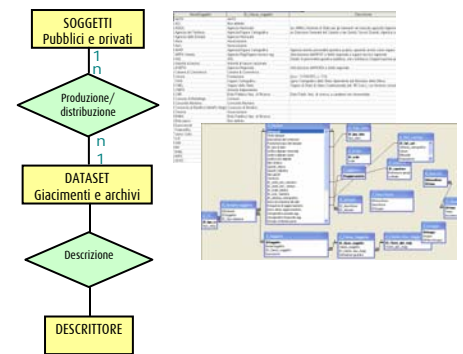
## 6. Mappatura delle banche dati detenute da Enti locali e privati operanti su un territorio-studio

- Individuazione di un'area in cui operare la ricerca "sul campo", e dei Soggetti-Temi che vi operano su cui effettuare l'indagine
- Catalogazione, attraverso visite dirette ai Soggetti individuati, delle banche dati detenute, al fine di individuare tutte le banche dati disponibili per quel territorio, analizzarne eventuali incongruenze e ripetizioni
- Individuazione di alcuni soggetti aventi le medesime competenze ma operanti in un territorio diverso (ad esempio due Comuni delle medesime dimensioni) e catalogazione delle basi di dati detenute, al fine di valutare le diverse caratteristiche delle medesime tipologie di basi dati

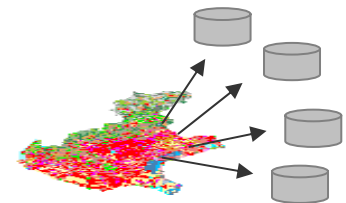
## 7. Conclusioni, criticità e sviluppi futuri della ricerca

- Conclusioni e riflessioni emerse dalla mappatura dei giacimenti informativi negli EEPP

## Realizzazione della BASE DATI per la mappatura dei Giacimenti e Soggetti



## Mappatura delle banche dati da indagine in campo ed interviste







## 1 CONCETTI, DEFINIZIONI E SCENARI DI RIFERIMENTO PER LA RICERCA

### 1.1 I Giacimenti Informativi

La ricerca si pone l'ambizioso obiettivo di analizzare e classificare le risorse che connotano i "giacimenti informativi", definite come le grandi banche dati aggiornate sistematicamente da soggetti pubblici/privati nell'ambito delle attività gestionali ed autorizzative.

Questa definizione richiama alcuni concetti, in particolare la distinzione tra dati/basi di dati ed informazione, ma anche della modalità di gestione e conseguentemente, delle caratteristiche del soggetto che le detiene.

Si possono quindi riconoscere alcuni elementi salienti, ed in particolare che un giacimento informativo:

- presuppone la strutturazione dell'informazione contenuta in un formato digitale, in quanto base di dati;
- presuppone un aggiornamento continuo dell'informazione contenuta
- è legato ad attività amministrative, autorizzative e gestionali o comunque istituzionali, tipiche di un Ente pubblico, piuttosto che di un Soggetto privato

**Si può quindi definire un giacimento informativo come una banca dati viva e strutturata detenuta da Soggetti prevalentemente pubblici per le specifiche attività amministrative ed istituzionali.**

Questa definizione apre ad alcuni approfondimenti preliminari sul tema dell'organizzazione dell'informazione e della sua gestione nella Pubblica Amministrazione in Italia. Ulteriori approfondimenti sul quadro normativo sono riportati nel cap3

### 1.2 Organizzazione dell'informazione

La disponibilità e la capacità di gestione efficace dell'informazione sono elementi fondamentali per lo svolgimento di qualsiasi attività.

Esistono numerose definizioni di *dato* ed *informazione*, la cui differenza è spesso difficilmente individuabile. Nell'ambito di questa ricerca si fa riferimento ad alcuni concetti espressi da Atzeni *et al*, 1999.

Le informazioni forniscono la base per la costruzione della conoscenza, possono essere sistematizzate e scambiate e, attraverso opportune forme di organizzazione e codifica, possono essere rappresentate per mezzo di dati. E' informazione :

*" ... qualunque notizia, dato o elemento che consente di avere conoscenza più o meno esatta di fatti, situazioni, modi di essere,..."*

Mentre è dato:

*".. ciò che è immediatamente presente alla conoscenza, prima di ogni elaborazione,.."*

Il dato, quindi, necessita di una interpretazione, di una correlazione o di una elaborazione per la costruzione dell'informazione e della conoscenza.

Le attività di raccolta, organizzazione e conservazione dei dati costituiscono uno dei principali compiti dei sistemi informativi. Essi garantiscono che i dati vengano conservati in modo permanente, aggiornati e resi accessibili alle interrogazioni degli utenti.

Una *base di dati* è una collezione di dati utilizzata per rappresentare le informazioni di interesse per un sistema informativo e che, in questa ricerca, verrà utilizzata in una accezione più specifica del termine, presupponendo l'informatizzazione del dato stesso e del sistema di gestione.

In termini generali, è molto difficile definire se un archivio o una base di dati siano, di per sé, informazione. Inevitabilmente, però il processo di strutturazione e/o l'informatizzazione del dato portano ad un aumento del valore aggiunto in termini di accessibilità e comprensione, ed alla valorizzazione della risorsa "dato".

A tal proposito si riporta la definizione di informazione derivata da wikipedia:

*"... informazione è, in generale, qualunque notizia o racconto, qualunque comunicazione scritta o orale .. I dati di un archivio sono informazioni, ..."*

Un archivio contiene, quindi, informazione, così come una base dati. Sono però da distinguere le informazioni contenute in documenti ed archivi cartacei, dai dati contenuti in archivi elettronici. Nel primo caso si parla di informazione non strutturata (testo) più flessibile a costruirsi e ad alimentarsi, ma più difficile ad interrogarsi per estrarre conoscenza. Dall'altra parte si parla di informazione strutturata appunto, dai contenuti fortemente codificati e facilmente interrogabili, ma che necessita di risorse informatiche per la gestione, l'aggiornamento, l'interrogazione e la accessibilità. Disporre di risorse

informative ed informatiche adeguate rappresenta indubbiamente una forma di potere di alto valore politico ed economico.

Una delle più importanti porte di accesso alle informazioni è Internet. I siti Web mettono a disposizione un patrimonio informativo cospicuo, gestito in parte attraverso basi di dati. L'informazione strutturata e codificata di una banca dati è raggiungibile attraverso Internet, ma non è in genere integrata nella grande ragnatela ipertestuale del World Wide Web.

Un sistema informativo su Web infatti essenzialmente gestisce ipertesti multimediali distribuiti, che offrono grande flessibilità nella consultazione ma che, per contro, soffrono della mancanza di integrazione e organizzazione dell'informazione fornita. Un ipertesto è un documento non strutturato secondo uno schema sequenziale ma secondo il modello della rete. Ogni unità di testo viene detto nodo, mentre i collegamenti associativi, tramite un legame (link), puntano ad un altro nodo.

*"..un ipertesto è una rete formata da nodi tra loro collegati da links.." (Rovelli, Garcia, )*

L'impegno per capire come integrare e organizzare l'informazione disponibile in rete è uno dei principali fattori che hanno determinato lo sviluppo di Internet negli ultimi anni - e sarà senz'altro fra i nodi teorici principali che resteranno al centro dell'evoluzione della rete nel prossimo futuro. Dal punto di vista dei fornitori dell'informazione, questo impegno si traduce nel tentativo di comprendere al meglio i meccanismi di funzionamento 'concettuale' di un ipertesto. Crescendo la quantità di informazioni, è diventato evidente il beneficio dell'utilizzo di basi di dati su Web, per diminuire la ridondanza, migliorare la navigazione permettere una comunicazione bidirezionale con l'utente, l'aggiornamento e l'interrogazione dei dati.

Le informazioni pubblicate su Web, oltre che sotto forma di ipertesti e banche dati, tendono ad essere sempre più organizzate in strutture che assommano a caratteristiche di entrambe queste tipologie. L'utilizzo del linguaggio di marcatura XML (eXtended Mark-up Language) permette di avere l'informazione semi-strutturata su Internet poiché ne permette una parziale organizzazione, attraverso la definizione di rapporti gerarchici e marcatori (tag) e consente lo scambio di dati tra sistemi differenti o incompatibili. Inoltre separa i contenuti dalla presentazione, ottenendo quindi prodotti diversi dal medesimo file.

L'applicazione dello standard XML è particolarmente interessante nell'ambito delle amministrazioni pubbliche, in cui l'informazione deve essere orientata verso criteri di condivisione, *accesso, la diffusione e la disponibilità.*

### **1.3 Lo scenario della gestione dell'informazione nella pubblica amministrazione**

#### **Informazione e PA**

Le amministrazioni pubbliche producono, raccolgono ed elaborano una grande quantità di documenti e dati in vari settori. I documenti e i dati sono spesso raccolti per finalità pubbliche, organizzative e gestionali, che ne condizionano la diffusione e la pubblicazione. E' il caso di informazioni provenienti da studi e ricerche, accessibili a pagamento o orientati a specialisti di settore, piuttosto che normative, pubblicate affinché siano conosciute dalla cittadinanza.

I documenti di provenienza amministrativa possono essere classificati secondo alcune categorie:

- la documentazione archivistica: ovvero documenti prodotti e raccolti dalla pubblica amministrazione nello svolgimento delle proprie attività ed organizzata, indicativamente, in funzione delle competenze dell'amministrazione (ad esempio, la legislazione)
- la documentazione di ricerca e studio: ovvero documentazione derivante dalla raccolta ed elaborazione di informazioni di settore per fini politici, divulgativi, amministrativi
- la documentazione da comunicazione istituzionale: ovvero documenti divulgativi rivolti a particolari categorie di cittadini, redatti allo scopo di trasmettere informazioni mirate alla popolazione (sono ad es i comunicati stampa, che possono trattare temi come riforme, incentivi,..)
- i dati di pubblico dominio, ovvero i dati pubblici sin dalle origini e che la pubblica amministrazione ha il dovere di rendere disponibili. Si tratta ad esempio di atti normativi come le ordinanze, i bandi di gara, ... ma anche di pubblici registri (stato civile, registri immobiliari, albi,...) e di dati vincolati dalla pubblicazione ex-lege (annuari Istat).

Queste informazioni possono essere organizzate in maniera più o meno strutturata, sotto forma di documenti di vari formati, cartacei o digitali, banche dati o altre strutture complesse, come descritto nel paragrafo precedente, in funzione della finalità dell'informazione stessa e della eventuale predisposizione alla disponibilità e diffusione dell'informazione verso il cittadino.

#### **La valorizzazione del patrimonio informativo della PA**

La loro valorizzazione è un tema che ha condotto a numerose iniziative sia in ambito nazionale sia internazionale. Un esempio è la direttiva europea INSPIRE

*La documentazione  
amministrativa: tipologia*

per la realizzazione di un'infrastruttura di dati territoriali comunitaria finalizzata all'interscambio e alla condivisione della cartografia all'interno dell'Unione Europea. A livello nazionale, la valorizzazione del patrimonio informativo della PA è uno degli obiettivi fondamentali delle strategie di *e-government*, contenuta anche nel Codice dell'Amministrazione Digitale in vigore dal 1 gennaio 2006, come sarà meglio descritto nel capitolo 3. In tema di dati territoriali il Codice istituisce un Comitato con il compito di definire le regole tecniche per la realizzazione delle basi di dati territoriali, e il Repertorio Nazionale dei dati territoriali presso il CNIPA. Da citare inoltre le azioni svolte nell'ambito dell'IntesaGIS, stipulata nel 1996, che rappresenta a tutt'oggi il tentativo più organico di modificare in termini positivi la situazione dell'Informazione Geografica in Italia.

In questo scenario nazionale e comunitario, la questione dello stato delle basi informative della PA, del loro accesso, dell'interscambio e della fruizione dei dati, territoriali e non, rimane un punto critico sia a livello delle grandi istituzioni ed Organi Cartografici, sia a livello locale, dove le basi di dati più vicine al cittadino rimangono tendenzialmente poco accessibili.



## **2 CLASSIFICAZIONE DEI SOGGETTI CHE PRODUCONO E/O GESTISCONO DATI TERRITORIO-AMBIENTE**

### **2.1 Introduzione e metodologia di classificazione**

La realtà nazionale nel campo della produzione, gestione e fruizione delle informazioni cartografiche è caratterizzata da una molteplicità attori e soggetti, a livello locale e centrale, che gestiscono i propri archivi. Nel presente capitolo è rappresentata una prima mappa dei soggetti che operano in questo campo, sia a carattere pubblico e sia privato, definendone inoltre la *veste giuridica*. Questo primo elenco vuole offrire una panoramica della pluralità di soggetti che, a vario titolo, per necessità istituzionali o per esigenze interne, raccolgono o distribuiscono informazione, in maniera più o meno strutturata, con particolare riferimento all'informazione territoriale o ambientale. Nella prima parte è stata inoltre focalizzata l'attenzione sulle vaste tipologie di Enti Pubblici e la relativa definizione/classificazione giuridica, che in parte ne definisce le competenze e l'ambito territoriale.

La ricerca dei Soggetti è stata condotta attraverso ricerche sul web e ricerche bibliografiche, per lo più relative ad indagini svolte sulla Pubblica Amministrazione (ad es. le indagini CNIPA), e si è concentrata sia su grandi Enti ed Istituzioni, sia su Soggetti operanti a livello locale nell'area oggetto delle indagini dirette, il Delta del Po.

### **2.2 Definizione e classificazione degli Enti Pubblici**

Il concetto di **ENTE** (dal latino "ciò che è") indica, nel campo del diritto, le persone giuridiche pubbliche e private ed i gruppi organizzati che l'ordinamento considera titolari di situazioni giuridiche, pur non attribuendo loro la personalità (ente di fatto).

Attraverso gli Enti Pubblici l'attività amministrativa dello Stato si compie in maniera più efficace, rapida e appropriata alle esigenze locali. Tali Enti quindi perseguono fini nell'interesse della collettività dei cittadini.

Attualmente la ricerca di caratteri distintivi tra enti pubblici e enti privati è resa ancor difficoltosa dalla progressiva emersione, nella galassia delle società per azioni in mano della PA, di società che sono deputate allo svolgimento di servizi e funzioni pubbliche non imprenditoriali (come gli enti pubblici economici privatizzati).

La definizione e la classificazione di tutti gli Enti Pubblici in funzione della loro veste giuridica non è di facile individuazione e richiederebbe un approfondimento dei temi giuridici al di fuori dei fini della ricerca. Di conseguenza quindi, la classificazione si limita a definizioni generali ed ai principali caratteri giuridici distintivi.

Di seguito è riportata una classificazione degli **enti pubblici** (Delpino, 2005):

- **corporazioni** (persone giuridiche in cui prevale l'elemento personale, ad. Es. le **associazioni** di più persone) e **istituzioni** (prevale l'elemento patrimoniale, ad es. gli **istituti previdenziali**)
- **enti territoriali e non territoriali**. Nei primi il territorio è uno degli elementi costitutivi, e come tale essenziale per l'esistenza dell'ente e non considerato semplicemente ambito spaziale che ne delimita la sfera d'azione. Sono Enti territoriali: lo **Stato, la Regione, la Provincia, il Comune, le Aree Metropolitane, le Comunità Montane, le Comunità isolate o d'arcipelago**. Enti non territoriali sono tutti gli altri, denominati *enti istituzionali*, alcuni dei quali a carattere nazionale e locale (**Università, Camere di Commercio**)
- **enti nazionali ed enti locali**. Il carattere locale o nazionale di un ente non viene riferito esclusivamente alla sfera d'azione, ma va determinato con riferimento agli interessi pubblici perseguiti dall'ente stesso. Negli enti locali il territorio non solo costituisce il criterio delimitatore della sfera d'azione, ma indica la rilevanza locale dei fini e degli interessi perseguiti dall'ente. Gli enti locali sono quindi soltanto quelli che operano in una limitata circoscrizione territoriale per perseguire un interesse pubblico proprio di tale circoscrizione; enti nazionali sono tutti gli altri, compresi quelli destinati ad operare su un ambito territoriale limitato, ma per perseguire un interesse nazionale (ad es. **enti portuali, consorzi tra Enti Locali e Stato** per la costruzione e gestione di opere e servizi nell'interesse nazionale). Tra gli enti pubblici a carattere nazionale occorre considerare anche gli **Enti Parastatali**, che agiscono cioè " a fianco dello Stato" per aiutarlo a raggiungere i suoi scopi, come **l'INPS, l'INAIL, ecc...**
- **enti necessari o facoltativi**. I primi sono imperativamente determinati dalla legge e perciò tali da dover essere riconosciuti necessariamente nella loro personalità giuridica. Ad es. **enti territoriali, Camere di Commercio, ordini e collegi professionali**. I secondi nascono quando se ne verifichi l'opportunità.
- **enti autonomi, ausiliari e strumentali**. Esistono tre modi per organizzare i rapporti tra Stato ed Enti, da cui tre modalità di definire gli Enti:



- **enti strumentali**, sono legati allo Stato da vincoli di soggezione, per cui l'autonomia dell'ente è molto limitata. Sono i cosiddetti **enti statali o governativi, come l'ISTAT**
- **enti ausiliari**, sono collegati allo Stato da rapporti più ampi e non strettamente in soggezione, come le **Università libere di diritto pubblico**
- **enti autonomi**. Comprendono i gruppi spontanei o enti esponenziali che esprimono esigenze sociali autonome, e sono riconosciuti dallo Stato come centri di potere amministrativo. Sono, ad es. **enti territoriali, ordini e collegi professionali, enti culturali e sportivi**.
- **enti pubblici propriamente detti, ed enti pubblici economici (e.p.e)**. I primi agiscono in regime di diritto amministrativo e sono caratterizzati da: autarchia (la capacità di amministrare i propri interessi svolgendo una attività avente gli stessi caratteri e la stessa efficacia dell'attività amministrativa dello Stato), autotutela, autonomia, autogoverno. Gli enti pubblici economici (E.P.E), operano alla stregua di criteri privatistico-imprenditoriali (in veste imprenditoriale)

### 2.3 I soggetti pubblici e privati catalogati

L'elenco dei Soggetti, e le relative caratteristiche, è stato inserito all'interno della base dati di catalogazione dei giacimenti informativi (DBGiacimenti), in cui i **Soggetti** sono delle entità tra loro da una *relazione gerarchica* e sono correlate ai giacimenti stessi con una *relazione di distribuzione o produzione*, come verrà meglio descritto nello schema concettuale generale del Database. L'entità Soggetti è inoltre caratterizzata da:

- Nome del Soggetto
- Acronimo
- Descrizione
- Veste giuridica (campo *Classe Giuridica*). Le varie tipologie di classe giuridica sono riportate nell'elenco a fianco.

Classe giuridica
Azienda Speciale
Dipartimento della Presidenza del Consiglio
Ente Locale Territoriale
Ente Pubblico
Ente Pubblico Locale
Ente Pubblico Misto
Ente Pubblico Non Economico
Ente Pubblico Nazionale di Ricerca
Ente Pubblico Strumentale
Ente Pubblico Strumentale dip. dalle Regioni
Ente Pubblico Strumentale/Ente di Ricerca
Istituzione di alta cultura e formazione
Uffici complessi dello Stato
Organismo di diritto pubblico
Organo dello Stato
Organo dello Stato di Rilievo Costituzionale
Soggetto di diritto privato
Società per Azioni a capitale in mano pubblica

IDIS	NomeSoggetto	Acronimo	Descrizione Soggetto	Classe giuridica
58	Agenzia del Demanio			Ente Pubblico
15	Agenzia del Territorio		(ex Direzione Generale del Catasto e dei Ser	Ente Pubblico Strumentale
12	Agenzia delle Entrate			Ente Pubblico Strumentale
14	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e dei ser	APAT	Agenzia avente personalità giuridica propria, s	Ente Pubblico Strumentale
13	Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura	AGEA	(ex AJMA L'Azienda di Stato per gli interventi	Ente Pubblico Strumentale
17	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambient	ARPA	Ente pubblico sottoposto alla vigilanza del P	Ente Pubblico Strumentale
16	Agenzia Veneta per i Pagamenti in Agricoltura	AVEPA	AVEPA, ente pubblico creato con gli obiettivi	Ente Pubblico Strumentale
51	Area Industriale Attrezzata	AIA	Consorzio fra Enti Locali per la realizzazione	Ente Pubblico Misto
30	Associazione Nazionale Comuni Italiani	ANCI	Associazione di diritto privato senza scopo d	Soggetto di diritto privato
32	Associazione Nazionale Costruttori Edili	ANCE	Associazione di diritto privato senza scopo d	Soggetto di diritto privato
8	ATO Laguna di Venezia	ATO	Ente pubblico partecipato da enti locali territ	Ente Pubblico Misto
46	Automobil Club d'Italia	ACI	L'Automobile Club d'Italia è una Federazione	Ente Pubblico
6	Autorità di Bacino Fiume Po	AIPO	Autorità di bacino del distretto idrografico Pa	Ente Pubblico Misto
18	Azienda Sanitaria Locale Venezia	ASL	Ente pubblico che costituisce l'organizzazio	Ente Pubblico
26	Camera di Commercio, Industria Artigianato e Ag		Ente Pubblico di Ambito Locale (caratterizza	Ente Pubblico Locale
21	Centro Informazioni Geotopografiche Aeron	CIGA	Organo Cartografico dello Stato dipendente d	Organo dello Stato
22	Centro Nazionale per Informatica nella Pubblica A	CNIPA	Agenzia alle Dipendenze della Presidenza de	Ente Pubblico
33	Centro Ricerche Economiche Sociali di Mercat	CRESMES	Associazione di diritto privato senza scopo d	Soggetto di diritto privato
29	Centro Studi Investimenti Sociali, Istituto di ricerc	CENSIS	Fondazione (d.p.r. 11/10/1973, n. 712)	Soggetto di diritto privato
61	Compagnia Generale Ripresearee	CGR	Società per azioni	Soggetto di diritto privato
3	Comune di Martellago			Ente Locale Territoriale
4	Comunità Montana Reggenza dei 7 Comuni		Ente locale territoriale costituiti tra comuni m	Ente Locale Territoriale
23	Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro	CNEL	Organo di Stato di rilievo Costituzionale (art. 1	Organo dello Stato di Rilievo Cos
24	Consiglio Nazionale delle Ricerche	CNR	Ente Pubbl. Naz. di ricerca a carattere non c	Ente Pubblico Nazionale di Ricer

Di seguito viene riportata una parziale lista dei soggetti, pubblici e privati, individuati da ricerche bibliografiche, ricerche on-line e ricerche in campo, suddivisi in macroclassi sulla base della definizione giuridica. La lista comprende Soggetti:

- pubblici e privati
- a livello centrale (Ministeri, Organi, Istituti,..)
- a livello regionale e subregionale, i soggetti presenti nella Regione Veneto (ad es. viene citata l'Agenzia Veneta Pagamenti in Agricoltura quale delegato pagatore di AGEA nella Regione Veneto, ma non i corrispondenti Organismi per le Regioni Toscana, Emilia-Romagna, ecc.)
- a livello locale, i Soggetti presenti nell' area studio del Delta del Po

NomeSoggetto	Acronimo
Agenzia del Demanio	
Agenzia del Territorio	
Agenzia delle Entrate	
Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e dei servizi Tecnici	APAT
Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura	AGEA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA
Agenzia Veneta per i Pagamenti in Agricoltura	AVEPA
Area Industriale Attrezzata	AIA
Associazione Nazionale Comuni Italiani	ANCI
Associazione Nazionale Costruttori Edili	ANCE
ATO Laguna di Venezia	ATO
Automobil Club d'Italia	ACI
Autorità di Bacino Fiume Po	AIPO
Azienda Sanitaria Locale Venezia	ASL

NomeSoggetto	Acronimo
Camera di Commercio, Industria Artigianato e Agricoltura di Venezia	
Centro Informazioni Geotopografiche Aeronautiche	CIGA
Centro Nazionale per Informatica nella Pubblica Amministrazione	CNIPA
Centro Ricerche Economiche Sociali di Mercato per l' Edilizia e il Territorio	CRESME
Centro Studi Investimenti Sociali, Istituto di ricerca socioeconomica	CENSIS
Compagnia Generale Ripreseeree	CGR
Comune di Martellago	
Comunità Montana Reggenza dei 7 Comuni	
Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro	CNEL
Consiglio Nazionale delle Ricerche	CNR
Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	
Consorzio per lo sviluppo del Polesine	CONVISPO
Ente nazionale per la gestione della rete stradale	ANAS
Ente Parco Delta del Po	
Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente	ENEA
Federazione delle imprese energetiche e idriche	Federutility
Genio Civile Regione Veneto	
HERA Multi-utility	
Istituto Centrale per la Ricerca Applicata al Mare	ICRAM
Istituto Geografico Militare	IGM
Istituto Idrografico della Marina	IIM
Istituto Nazionale Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro	INAIL
Istituto Nazionale della Previdenza Sociale	INPS
Istituto Nazionale di Statistica	ISTAT
Istituto per il Commercio Estero	ICE
Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato	
Istituto Superiore di Sanità	
Istituto Tagliacarne	
Ministero della Difesa	
Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare	
Ministero delle Infrastrutture	
Ministero delle Politiche Agricole	
Ministero dell'Economia e Finanze	
Polesine Innovazione	
Protezione Civile	
Provincia Rovigo	
Regione Veneto	
Registro Italiano Dighe	
Scuola Superiore della Pubblica Amministrazione	SSPA
Servizio Geologico d'Italia/APAT	
Servizio Mareografico/APAT	
Unioncamere	



### 3 L QUADRO NORMATIVO PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO INFORMATIVO DELLA PA

#### 3.1 La disponibilità e la diffusione dei dati nell'ottica e-government

##### **Disponibilità, diffusione e accesso dei dati della PA on-line**

In base ai contenuti della documentazione pubblica, vi sono principalmente tre strumenti per raggiungere l'informazione: *l'accesso, la diffusione e la disponibilità.*

Attraverso i diritti di *accesso* i cittadini possono attivamente chiedere alla pubblica amministrazione documenti ed informazioni che sono di pubblico dominio. La diffusione dei documenti invece è parte della attività di comunicazione delle pubbliche amministrazioni.

La *disponibilità* è definita come la possibilità di accedere ai dati senza restrizioni non riconducibili a esplicite norme di legge (Cod. Amm. Digitale, 2005) e può essere intesa come la predisposizione delle fonti informative per facilitare l'accesso da parte di un utente generico.

Tra le finalità previste dal *Codice dell'Amministrazione Digitale, 2005*, viene riportato che " *Lo Stato, le regioni e le autonomie locali assicurano la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale e si organizzano ed agiscono a tale fine utilizzando con le modalità più appropriate le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.*" L'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per rendere la Pubblica Amministrazione sempre più veloce, efficiente e vicina al cittadino è uno degli obiettivi dell'e-government, e l'utilizzo del web per facilitare l'accesso all'informazione ed all'erogazione dei servizi ne è parte integrante delle politiche di sviluppo.

In questa ottica la predisposizione di archivi informatizzati rappresenta il modo più efficace di rendere disponibile al pubblico l'informazione e semplificare i diritti di accesso (garantendo la tutela della privacy o identificando chi fa richiesta dei dati) ed internet lo strumento di accesso a qualunque tipologia di informazione pubblica.

Nel 2001 l'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione CNIPA ha realizzato una indagine finalizzata a cogliere l'offerta dei servizi in rete presenti sui siti web delle amministrazioni centrali. Il documento evidenziava un panorama assai eterogeneo di offerta d'informazione pubblica, in termini di

*Accesso alla documentazione amministrativa*

*La disponibilità della documentazione amministrativa*

*La disponibilità di banche dati on-line: indagine CNIPA 2001*

qualità dei siti e servizi informativi. In ogni caso, già nel 2001 era aumentata rapidamente la disponibilità di **giacimenti informativi strutturati**: erano disponibili 236 basi di dati, oltre a numerosi cataloghi documentali, inerenti tutte le aree istituzionali, come la economia, fiscalità, la cultura, la sanità, lavoro e formazione professionale, ...

<b>Materia</b>	<b>Basi informative</b>
Risorse economiche e finanziarie	27
Attività economiche e produttive	25
Autoamministrazione	23
Attività giuridica	23
Beni culturali e ambientali	18
Istruzione	15
Sicurezza sociale	15
Lavoro	14
Sanità	14
Sicurezza e territorio	13
Ricerca	9
Amministrazione della giustizia	7
Attività legislativa e di governo	7
Territorio	7
Trasporti/Infrastrutture	6
Turismo, sport, spettacolo	6
Poste	4
Lavori pubblici	2
Altro	1
<b>Totale</b>	<b>236</b>

Fonte: CNIPA, 2001

La maggior parte delle banche dati si concentravano quindi nell'area delle risorse finanziarie, degli investimenti e delle attività economiche e produttive. Delle basi informative disponibili, il 46% era costituito da archivi documentali come le raccolte normative, dossier, studi e pubblicazioni in varie discipline.

**La quota maggiore, il 51%, era quindi costituita da veri e propri giacimenti informativi, come le basi di dati previdenziali e fiscali ed i cataloghi in linea, contenenti dato-informazione che ha subito un processo di elaborazione finalizzato alla pubblicazione.**

Nonostante questa apertura verso il cittadino, la maggioranza delle amministrazioni mostrava carenze nei sistemi di ascolto, lasciando alla comunicazione una impronta unidirezionale, basata essenzialmente su comunicati stampa, newsletter ecc.. La maggiore disponibilità dei servizi telematici transazionali, come i pagamenti delle imposte, la richiesta di visure catastali, svolge un importante ruolo nel processo di pubblicazione/alimentazione delle BD ed un maggiore coinvolgimento dei cittadini e professionisti nell'erogazione dei servizi da parte della PA.

## **Il Piano d'Azione dell'e-government 2000**

Il *Piano d'azione per la società dell'informazione* varato dal Governo italiano nel giugno 2000 rappresenta la prima proposta del governo italiano per interventi di sostegno in alcune aree, tra cui i servizi della PA.. Oggetto del Piano d'azione per l'e-government sono una serie di interventi mirati al sostegno dei processi di innovazione della PA, ed in particolare a:

- Migliorare l'efficienza operativa interna delle Amministrazioni.
- Offrire ai cittadini e alle imprese servizi integrati e non più frammentati secondo le competenze dei singoli enti di governo
- Garantire a tutti l'accesso telematico alle informazioni e ai servizi erogati dalle pubbliche amministrazioni.

*Obiettivi del Piano d'Azione dell'e-government, 2000*

Le amministrazioni locali sono le destinatarie principali dei processi d'innovazione proposti, poiché rappresentano il livello amministrativo più vicino alle esigenze del cittadino e destinate a realizzare gli sportelli di front-office per l'erogazione dei servizi integrati. Compito delle amministrazioni centrali è quello di svolgere un'azione di back-office per la realizzazione di strumenti di supporto per l'e-government, in grado di integrare le attività e le funzioni delle varie PA tra cui:

- La rete nazionale che garantisca la parità di accesso alle informazioni per tutti i soggetti pubblici, a qualunque livello
- La carta d'identità elettronica, che oltre ad essere un documento d'identità, darà anche al cittadino il diritto all'accesso a tutti i servizi della Pubblica amministrazione erogati on-line.
- La firma digitale, per dare validità giuridica ai rapporti tra PA e privati

Alcune Azioni sono specificatamente finalizzate alla informatizzazione degli enti locali come l'Azione 6.2.1, sviluppo delle reti civiche, l'Azione 7, integrazione delle anagrafi, l'Azione 8, sistema di interscambio catasto-comuni.

Tra gli strumenti proposti c'è un'azione è dedicata alla **predisposizione di portali informativi** (Azione 5.1) e alla identificazione di un elenco di banche dati di rilevanza nazionale che dovranno essere rese disponibili su internet. L'elemento di debolezza rilevato infatti nell'indagine CNIPA, ovvero la polverizzazione delle banche dati e le difficoltà di individuazione dei servizi transnazionali all'interno delle risorse web, poteva essere minimizzato attraverso l'attivazione di un sistema di portali in grado di integrare l'offerta delle diverse amministrazioni, potenziando la fruibilità delle informazioni. Il Piano d'Azione riporta la necessità di "incentivare la costituzione degli archivi, garantire la qualità delle

informazioni del patrimonio pubblico e consentirne la piena fruibilità attraverso la realizzazione di portali informativi che consentano l'accesso via Internet e la navigazione delle basi di dati della Amministrazione”.

Uno dei compiti delle amministrazioni centrali sarà quindi di attivare questo sistema di portali informativi e di erogazione dei servizi, tra cui:

*I portali informativi*

- **Portale unificato delle norme**, con un motore di ricerca facilitare ed unificare l'accesso alla documentazione di interesse normativo e giuridico già disponibile sui numerosi siti istituzionali. Saranno inoltre realizzate la *Banca dati della Corte di Cassazione* e quella della *Gazzetta Ufficiale*, di accesso gratuito ed indicizzate dal motore di ricerca del Portale Unificato delle norme.
- **Portale dei servizi integrati al cittadino**, dove potrà reperire moduli, compilare dichiarazioni, trasmettere le richieste di servizio ed essere indirizzati on-line allo specifico portale di ogni amministrazione. La realizzazione di un portale che materializzi la visione proposta dei servizi integrati al cittadino, rappresenta il punto di arrivo del Piano di Azione di e-government e comporta un progetto di grande complessità organizzativa e tecnica ed il superamento di numerosi vincoli normativi.
- **Portale per i servizi di certificazione**, finalizzato a verificare in tempo reale la veridicità delle autocertificazioni direttamente dai funzionari dello Stato. Con il sistema a regime, anche le autocertificazioni non saranno più necessarie: verranno sostituite dall'acquisizione on-line dei dati da parte di ogni amministrazione. Non sarà più il cittadino a dover certificare il proprio status, ma l'Amministrazione a doverlo verificare al proprio interno. Questa azione ha l'obiettivo di coinvolgere le amministrazioni e gli enti che detengono le banche dati più rilevanti ai fini del controllo delle autocertificazioni: Finanze, Giustizia, UnionCamere e INPS ed Anagrafi, e che già hanno un elevato livello di informatizzazione, in un progetto congiunto per rendere accessibili, per via telematica e solo ai funzionari abilitati delle amministrazioni precedenti, le informazioni di cui sono titolari, per consentire i controlli sulle autocertificazioni previsti dalla legge, nel rispetto della riservatezza dei dati personali.
- **Portale per i servizi all'impiego**, per consentire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro a livello regionale e nazionale per via telematica.
- **Portale per i servizi alle imprese**, attraverso il quale le aziende e le società potranno trasmettere per via telematica tutti i moduli e le



comunicazioni richieste dallo Stato per lo svolgimento delle loro attività, e accedere a tutte le informazioni disponibili sul sistema delle imprese. Il progetto realizza una stretta interoperabilità di INPS ed INAIL con il Registro delle Imprese.

Dei portali indicati dal giugno 2002 è attivo il portale nazionale del cittadino – Italia.gov.it – dal marzo 2005 il portale dei servizi integrati alle imprese – Impresa.gov.it – è stato potenziato il portale Normeinrete.

***Nuove strategie: il Codice dell'Amministrazione Digitale per la valorizzazione del patrimonio informativo della PA***

La valorizzazione dell'ingente patrimonio informativo costituito dai dati detenuti e gestiti dalle Pubbliche Amministrazioni è uno degli obiettivi fondamentali delle strategie di e-government.

Le politiche sull'e-government del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie, definite all'interno delle *Linee Guida del Governo per lo sviluppo della Società dell'Informazione*, pubblicate nel giugno 2002, già ponevano l'attenzione sulla importanza del ricchissimo patrimonio informativo, dati e documenti, che la Pubblica Amministrazione italiana detiene in tutti gli ambiti (economico, sociale, culturale, demografico, territoriale, sanità e lavoro) e sulle relative inadeguatezze in termini di scarsa diffusione e qualità ed omogeneità ed elevata ridondanza delle informazioni. Il documento sottolineava quindi la "necessità di potenziare tutte le azioni in essere e attivare nuovi progetti per il raggiungimento di tre obiettivi fondamentali:

- valorizzare il patrimonio informativo costituito dai dati detenuti e gestiti dalle pubbliche Amministrazioni, attraverso la definizione di standard di rappresentazione dei dati, dei soggetti abilitati ad usufruirne e delle modalità di accesso per le categorie deboli.
- migliorare la qualità dei dati pubblici, eliminando o riducendo le ridondanze, migliorandone la correttezza e la tempestività di aggiornamento;
- definire un quadro normativo per la classificazione ed il trattamento dei dati pubblici", regolando opportunamente il trattamento dei dati, classificandone le criticità e definendo regole di accesso, di diffusione, di sicurezza e di privacy.

Il Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs 7 marzo 2005 n.82, aggiornato con le modifiche introdotte dal D.Lgs 4 aprile 2006 n.159) , in vigore dal 1 gennaio 2006, ha ordinato, riunito norme esistenti e realizzato nuove norme per la

*Linee Guida per lo sviluppo della Società dell'Informazione, 2002*

*Il Codice dell'Amministrazione Digitale*

riorganizzazione e la digitalizzazione della PA, introducendo nuovi diritti per i cittadini e le imprese (diritto all'uso delle tecnologie, all'accesso e all'invio di documenti digitali, ad effettuare qualsiasi pagamento in forma digitale, a ricevere comunicazioni pubbliche via email, alla qualità del servizio e alla misura della soddisfazione, alla partecipazione, a reperimento di moduli e formulari aggiornati in rete), indicando nuovi strumenti a cui il Codice dà piena validità giuridica (posta elettronica, firma digitale,..)

In tema di basi di dati e risorse informative, la normativa pone l'attenzione sul tema dei *dati territoriali* e delle basi di dati di interesse nazionale.

L'art.59 istituisce il Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali, con l'obiettivo di definire le regole tecniche per la realizzazione delle basi di dati territoriali, e il Repertorio Nazionale dei dati territoriali presso il CNIPA. L'art. 60 definisce le modalità con cui sono definite le basi di dati di interesse nazionale, lasciando ad una ulteriore normativa l'individuazione delle stesse, ed esplicita che la base dati catastali gestita dall'Agenzia del Territorio rientra tra queste.

Tra le varie novità ed amplia quanto precedentemente indicato nelle Linee Guida 2002 in materia di Sistema Pubblico di Connettività, finalizzato allo sviluppo dell'interconnessione tra le PA "... Al fine di rendere possibile l'utilizzo in via telematica dei dati di una pubblica amministrazione da parte dei sistemi informatici di altre amministrazioni, l'amministrazione titolare dei dati predispone, gestisce ed eroga i servizi informatici allo scopo necessari, secondo le regole tecniche del *Sistema Pubblico di Connettività*".

Il SPC è l'insieme di infrastrutture tecnologiche e di regole tecniche, per lo sviluppo, la condivisione, l'integrazione e la diffusione del patrimonio informativo e dei dati della pubblica amministrazione, necessarie per assicurare l'interoperabilità di base ed evoluta e la cooperazione applicativa dei sistemi informatici e dei flussi informativi, garantendo la sicurezza, la riservatezza delle informazioni, nonché la salvaguardia e l'autonomia del patrimonio informativo di ciascuna pubblica amministrazione.

*Il sistema Pubblico di Connettività*

### **3.2 Indagine CNIPA 2005: le basi dati disponibili on-line**

Il rapporto annuale 2005 del CNIPA sullo stato dell'Informatizzazione nella PA permette di verificare l'evoluzione delle infrastrutture tecnologiche, lo stato dei servizi, dell'organizzazione e della formazione nella PA a fronte dei nuovi provvedimenti approvati negli ultimi anni. Dalla rilevazione, il quadro relativo al patrimonio informativo ed alla disponibilità di basi di dati on-line risulta molto cambiato rispetto al 2001. La numerosità delle basi di dati delle amministrazioni centrali sono pari a 1.017, quelle di altri Enti sono 302. Il termini di utilizzo di

memoria quelli a maggiore incidenza sono gli archivi legati alla sicurezza sul territorio - l'archiviazione documentale e la denuncia informatizzata dei Carabinieri, verbali della polizia stradale del Ministero dell'Interno - gli archivi cartografici e documentali - immagini ipoteche, immagini catasto urbano, cartografia servizio difesa del territorio del Ministero dell'Ambiente, Catasto terreni e urbani, Catasto geometrico dell'Agenzia del Territorio-. Di queste, circa 450 sono condivise su Internet ed accessibili da altre pubbliche amministrazioni (PAL e PAC) oppure da altri soggetti.

AMMINISTRAZIONE	DENOMINAZIONE E DESCRIZIONE	ACCEDUTE DA		
		PAC	PAL	ALTRI
Carabinieri	Archiviazione documentale	SI	SI	NO
Carabinieri	Denuncia informatizzata	SI	SI	NO
Interno	Polizia stradale verbali	SI	SI	SI
Ambiente	Cartografia servizio difesa del territorio	SI	SI	SI
Entrate	Banche dati reddituali	SI	SI	SI
Entrate	Comunicazioni all'anagrafe tributaria	SI	NO	NO
Entrate	Data ware house enti esteri	SI	NO	NO
Attività produttive	Archivio UIBM-immagini	SI	SI	SI
CFS	Basi dati territoriali	SI	SI	SI
Territorio	Telematico territorio	SI	SI	SI
INPDAP	Banca dati sistema informativo normalizzato (ex cartolarizzazione dei crediti)	SI	SI	NO
Beni culturali	SBN polo piemontese	SI	NO	NO
Entrate	Archivio nazionale tasse auto	SI	SI	SI
ACI	Archivio veicoli	SI	SI	SI
ACI	PRA storico on line	SI	SI	SI
INAIL	Prestazioni	SI	NO	NO
Entrate	Ruoli emessi	SI	SI	NO
Entrate	Comunicazioni ai contribuenti (art. 36-bis dPR 600/73 e 54-bis dPR 633/72)	SI	SI	SI

*Principali basi di dati territoriali condivise, fonte CNIPA 2005*

Emerge anche lo sviluppo dei datawarehouse come strumento di supporto al processo di valutazione e controllo dell'amministrazione

Gli interventi realizzati allo scopo di definire standard e regole sono stati diversi perché legati alla grande varietà di dati in possesso del settore pubblico, si pensi ai dati territoriali e catastali, ai dati anagrafici, ai dati normativi e giuridici.

### **3.3 Il riutilizzo delle informazioni del settore pubblico**

Per favorire lo scambio delle informazioni in possesso del settore pubblico tutelando le regole della trasparenza e della concorrenza, è stata recepita, con il D.Lgs 24 gennaio 2006 n.36, la direttiva europea 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico. Essa disciplina le modalità di riutilizzo dei documenti contenenti dati pubblici e sancisce l'importanza delle informazioni del settore pubblico come risorsa da riutilizzare per contribuire alla crescita economica di tutto il Sistema Paese.

In questo contesto è interessante sottolineare le definizioni di *documento* e di *riutilizzo* (art.2)

*“ documento: la rappresentazione di atti, fatti e dati, a prescindere dal supporto, nella disponibilità della pubblica amministrazione o dell'organismo di diritto pubblico.”*

*“riutilizzo: l'uso del dato di cui è titolare una pubblica amministrazione o un organismo di diritto pubblico, da parte di persone fisiche o giuridiche, a fini commerciali o non commerciali diversi dallo scopo iniziale per il quale il documento che lo rappresenta è stato prodotto nell'ambito dei fini istituzionali”*

Il decreto fissa le regole che favoriscono il riuso assicurando trasparenza e concorrenza, senza comunque introdurre alcun obbligo per le amministrazioni a cedere le informazioni in loro possesso. Si applica inoltre solo a informazioni e documenti non soggetti a limitazioni all'accesso per motivi di privacy o sicurezza come nel caso di dati detenuti da emittenti del servizio pubblico, istituti d'istruzione o di ricerca, università, biblioteche o archivi ed altri enti culturali, ecc.. (art.3)

Il tema del riuso dei dati pubblici è attualmente all'attenzione di un gruppo di lavoro presso il CNIPA, con l'obiettivo di dare concreta attuazione ad iniziative di riuso e supporto alle pubbliche amministrazioni in un ambito ancora poco esplorato nella realtà italiana.

### **3.4 L'informazione ambientale**

L'informazione ambientale in Italia gode di una normativa specifica: la direttiva 2003/4/CE, recepita D.Lgs 19/8/2005, n.195 garantisce il diritto di accesso all'informazione ambientale posseduta dalle autorità pubbliche, che devono metterla a disposizione in forme facilmente riproducibili e consultabili tramite mezzi elettronici e banche dati.

Nel decreto viene indicata come informazione ambientale:

*“.. qualsiasi informazione disponibile in forma scritta, visiva, sonora, elettronica od in qualunque altra forma materiale concernente:*

- 1) lo stato degli elementi dell'ambiente, quali l'aria, l'atmosfera, l'acqua, il suolo, il territorio, i siti naturali, compresi gli igrotopi, le zone costiere e marine, la diversità biologica ed i suoi elementi costitutivi, compresi gli organismi geneticamente modificati, e, inoltre, le interazioni tra questi elementi;*
- 2) fattori quali le sostanze, l'energia, il rumore, le radiazioni od i rifiuti, anche quelli radioattivi, le emissioni, gli scarichi ed altri rilasci nell'ambiente, che incidono o possono incidere sugli elementi dell'ambiente, individuati al numero 1);*

- 3) le misure, anche amministrative, quali le politiche, le disposizioni legislative, i piani, i programmi, gli accordi ambientali e ogni altro atto, anche di natura amministrativa, nonché le attività che incidono o possono incidere sugli elementi e sui fattori dell'ambiente di cui ai numeri 1) e 2), e le misure o le attività finalizzate a proteggere i suddetti elementi;*
- 4) le relazioni sull'attuazione della legislazione ambientale;*
- 5) le analisi costi-benefici ed altre analisi ed ipotesi economiche, usate nell'ambito delle misure e delle attività di cui al numero 3);*
- 6) lo stato della salute e della sicurezza umana, compresa la contaminazione della catena alimentare, le condizioni della vita umana, il paesaggio, i siti e gli edifici d'interesse culturale, per quanto influenzabili dallo stato degli elementi dell'ambiente di cui al punto 1) o, attraverso tali elementi, da qualsiasi fattore di cui ai punti 2) e 3); “*

Questa informazione deve quindi essere messa a disposizione del richiedente “senza che questi debba dichiarare il proprio interesse” da parte delle autorità pubbliche. Il nuovo Decreto, nell’ottica di rendere effettiva la fruibilità dell’accesso all’informazione ambientale configura quest’ultimo quale vero e proprio diritto e non più semplice “libertà” e ne definisce le relative modalità di esercizio. La Direttiva mira ad agevolare la diffusione al pubblico delle informazioni ambientali detenute o prodotte da autorità pubbliche anche mediante l’utilizzo delle tecnologie informatiche e dei mezzi di telecomunicazione (Art.1).



## **4 INDAGINE ESPLORATIVA DELLE BANCHE DATI E DEI REPERTORI CARTOGRAFICI DISPONIBILI ON - LINE**

### **4.1 Premessa**

La prima fase della ricerca si è concentrata nella individuazione, a livello nazionale ed internazionale, di cataloghi di metadati e portali, in grado di fornire spunti di riflessione sulle diverse modalità di gestione delle informazioni su Web, in particolare dell'informazione territoriale.

In questo capitolo sono riportati una serie di esempi di portali catalogo dell'informazione territoriale a livello internazionale, come geodeta.gov, repertori cartografici nazionali, come il Repertorio Cartografico Nazionale, ma anche siti web di Amministrazioni a livello centrale, come l'APAT dai quali è possibile accedere a banche dati, alfanumeriche o cartografiche, che forniscono informazioni sulle principali caratteristiche delle risorse informative territoriali disponibili.

### **4.2 I portali-catalogo dell'informazione territoriale**

Negli ultimi anni, la quantità di dati territoriali disponibili è in aumentata drasticamente, rendendo necessario da un lato lo sviluppo di nuove metodologie di gestione, analisi e condivisione di grandi banche dati, dall'altro nuovi strumenti per la costruzione di quadri di conoscenza e supporto alle decisioni.

In questa ottica i sistemi informativi territoriali stanno diventando sempre più connessi con il Web, che permette la gestione e compilazione delle risorse informative condivisa tra una comunità di utenti. Si stanno infatti moltiplicando i siti che pubblicano e condividono l'informazione geografica sotto forma di portali-catalogo di metadati, dove gli utenti possono trovare le risorse necessarie alle proprie esigenze, fornendo le caratteristiche dei dati e l'indicazione su dove possono essere reperite, quando non disponibili direttamente dal portale.

Questo tipo di sistemi di gestione ed organizzazione consentono con grande facilità di accedere all'informazione spaziale per il governo del territorio disponibile nelle pubbliche amministrazioni

### 4.3 Scenario internazionale

#### Geodata.gov- la NSDI degli USA

<http://geodata.gov>

Si tratta di un portale geografico realizzato nell'ambito delle 24 iniziative e-government finanziate Federal Office of Management and Budget (OMB) per migliorare l'accesso pubblico all'informazione spaziale ed ai dati territoriali. Il portale, noto anche come Geospatial One-Stop (GOS), è progettato per facilitare la comunicazione e lo scambio di risorse informative territoriali ed permette l'accesso all'informazione spaziale attraverso un catalogo di migliaia di metadati, collegamenti a mappe, altri cataloghi, immagini, clearinghouse ed altro. I dati sono inseriti nel catalogo da vari soggetti pubblici e privati, ma anche raccolti direttamente attraverso cleringhouse spaziali.

Tra le varie funzionalità del sito è possibile:

- Accedere a dati classificati in base a categorie di oggetti o eventi (geologia, ambiente, ..)
- Accedere ai dati attraverso tool di ricerca più generici
- Memorizzare I criteri di ricerca e le mappe
- Sottoscrivere dei servizi specifici per le aree di interesse
- Visualizzare i metadati dei dati
- Realizzare delle mappe
- Pubblicare dati
- Cercare partners per la raccolta e l'acquisizione di dati

I metadati sono realizzati secondo lo standard ISO 19115



#### Archivio digitale della documentazione del Governo Britannico

<http://www.nationalarchives.gov.uk/>

Il sito web dei National Archives del governo britannico raccoglie tutti i documenti prodotti dal governo centrale dalla corte di giustizia ed altre istituzioni nazionali, rendendoli disponibili e pubblici in rete. E' possibile effettuare una ricerca all'interno di numerosi database, pubblici e privati, contenenti dati demografici, economici, storici e in cataloghi aventi oltre 10 milioni di descrizioni di documenti governativi e legislativi, informazioni sulle persone e famiglie (nascite, morti, matrimoni,..), le tasse, i crimini, la storia ed anche gli avvistamenti UFO.





## 4.4 Fonte pubblica in rete

### DFP - Documentazione di fonte pubblica in rete

<http://dfp.aib.it/SPT--BrowseResources.php>

DFP è un elenco strutturato di fonti informative, documenti e servizi prodotti dalle amministrazioni pubbliche per orientarsi nell'individuazione di informazioni pubbliche disponibili sulla rete.

La DFP è un repertorio molto selettivo che segnala siti ma, soprattutto, tende a segnalare risorse che spesso non sono in evidenza nelle home page dei siti pubblici:

- **Punti di aggregazione di risorse** già presenti in rete. Quando possibile non sono presenti elenchi di enti, bensì risorse in cui la varie categorie di enti sono già elencate e rese disponibili.
- **Banche dati** importanti, soprattutto quando "nascoste all'interno dei siti" (atti amministrativi, procedure, progetti, dati statistici, organigrammi, ecc.)
- **Riviste** di informazione e di aggiornamento presenti all'interno dei siti pubblici
- **Raccolte o serie di documenti** prodotti dai vari enti. Questa categoria è importante soprattutto quando un ente pubblica **serie periodiche** di documenti di importanza generale o per il settore specifico. Si pensi ai documenti della finanza pubblica pubblicati dal Ministero dell'economia
- **Newsletter** di aggiornamento e di informazione per gli utenti
- **Glossari, guide alla ricerca** in un certo settore
- **Singoli documenti** quando hanno un'importanza **strategica** per il settore. Ad esempio, nel ramo E-Government è indispensabile citare alcuni documenti del CNIPA
- **Siti** che hanno un carattere molto spiccato di **best practice**. Questo vale soprattutto per i **siti appartenenti a categorie di enti** (comuni, provincie, Asl, ecc.)

Le pagine del repertorio forniscono una selezione di risorse e di strumenti di navigazione tra i siti delle amministrazioni pubbliche secondo un albero classificatorio illustrato a lato.



#### ALBERO CLASSIFICATORIO

Amministrazione in generale  
 Archivi e biblioteche P.A.  
 Comunicazione istituzionale  
 E-government  
 Economia - Risorse generali  
 Finanza pubblica  
 Geografia e cartografia  
 Informazione statistica  
 Norme e giurisprudenza  
 Parlamento e assemblee regionali  
 Scienze e tecnologia  
 Agricoltura  
 Ambiente, territorio e protezione civile  
 Banche, finanza, moneta  
 Commercio e consumi  
 Cultura, spettacolo, sport e turismo  
 Difesa  
 Energia  
 Giustizia, affari interni  
 Industrie e artigianato  
 Informazione e comunicazione  
 Lavoro, formazione, previdenza  
 Politiche sociali, terzo settore  
 Sanità  
 Scuola, università e ricerca  
 Servizi demografici  
 Trasporto

## 4.5 Repertori cartografici on-line

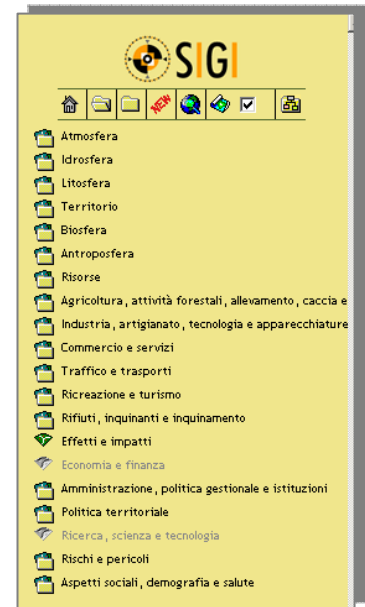
### Sistema Informativo Geografico Integrato della Provincia di Siena

<http://geoserver.etelnet.it/metadata/>

Il SIGI è il Sistema Informativo Geografico Integrato realizzato dalla Provincia di Siena, con l'obiettivo di integrare le risorse informative di diversi Enti Locali sia attraverso la definizione di criteri strategici comuni, la messa a punto di una infrastruttura telematica, la definizione di standard comuni, la produzione ordinata di archivi, la promozione di SIT Locali e la condivisione dei dati.

Attraverso il sito web <http://geoserver.etelnet.it/metadata/> è possibile visualizzare i metadati realizzati secondo lo standard CEN/TC287 che documentano le banche dati Provinciali e Comunali catalogate, costruite secondo Specifiche Tecniche comuni a tutti gli attori coinvolti.

I dataset sono suddivisi in categorie di descrittori derivati dal thesaurus Gemet, che sarà meglio descritto nel cap.5, ma è anche possibile effettuare la ricerca per descrizione, ente promotore, anno di produzione formato e coordinate geografiche.



La classificazione tematica dei dataset derivante dal General European Multilingual Environmental Thesaurus, GEMET

### Il Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Treviso

<http://siti.provincia.treviso.it>

La Provincia di Treviso ha pubblicato in rete, al sito web <http://siti.provincia.treviso.it/metadata/> il database dei Metadati delle risorse informative territoriali provinciali redatto secondo lo standard CEN/TC 287. Anche in questo caso i dataset sono suddivisi in una serie di tematismi che riconducono direttamente ad un elenco di dataset ed ai relativi metadati e, come per la Provincia di Siena, è possibile effettuare la ricerca dei dataset attraverso una maschera specifica in cui impostare una serie di criteri (titolo, argomento, aggiornamento, formato)

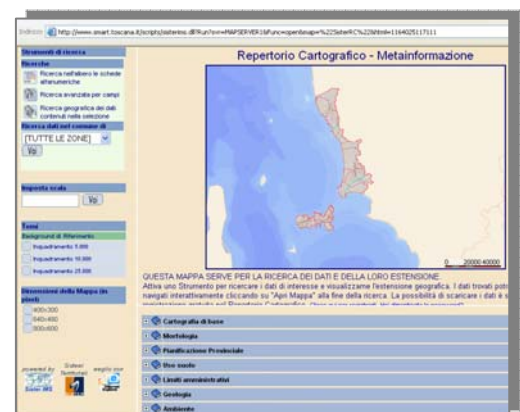


### Il Repertorio cartografico della Regione Toscana

<http://www.smart.toscana.it/default.asp>

La Regione Toscana ha realizzato un Repertorio Cartografico nell'ambito del Progetto SMART, in cui vengono censiti i dati geografici provinciali ed è possibile l'accesso, la visualizzazione della scheda metadati e lo scaricamento dei dati stessi, previa registrazione.

I metadati sono accessibili mediante:



- la ricerca nell'albero dei tematismi delle schede alfanumeriche (riportata a lato)
- la ricerca per campi specifici (titolo, tipo di dato, tematismo, scala, periodo di validità, struttura originale, sistema di riferimento, area geografica)
- la ricerca geografica dei dati all'interno di un'area selezionata
- la ricerca delle risorse per Comune

Dal sito web <http://www.smart.toscana.it> è inoltre possibile consultare informazioni territoriali mediante mappe navigabili interattive servite da Mapserver, tra cui mappe del territorio, del mare ed immagini satellitari.

### **Il Repertorio Cartografico Nazionale**

<http://www.centrointerregionale-gis.it/>

Il Repertorio Cartografico Nazionale (a cura del Centro Interregionale) nasce nell'ambito del progetto "Sistema Cartografico di Riferimento", che ha fra gli obiettivi la diffusione dell'informazione geografica a livello nazionale.

Attualmente le informazioni contenute non sono aggiornate, ma è possibile consultare il prototipo del sistema.

Tale Repertorio consente, a tutti gli utenti interessati, l'accesso ad informazioni relative alla cartografia disponibile sul territorio nazionale: si tratta quindi di un repertorio di metadati, che non contiene dati cartografici veri e propri, se non a scopo esemplificativo, ma solo informazioni sulla cartografia disponibile, strutturate secondo lo Standard ISO/TC 211 Geographic Information/Geomatics - Rapporto ISO/DIS 19115 Geographic Information, Metadata

#### *Struttura e Organizzazione*

Il "Repertorio Cartografico" fa riferimento a diversi Enti che producono cartografia nell'ambito delle proprie attività Istituzionali, quali: Regioni, Province, grandi Comuni, Parchi Nazionali, Autorità di Bacino, altre. Una volta scelta la cartografia di interesse, utilizzando il Repertorio, l'utente viene rimandato, attraverso gli indirizzi appropriati, alla struttura indicata dall'ente di riferimento per le operazioni di approfondimento e/o distribuzione.

I metadati relativi alla cartografia, presenti nel Repertorio, sono stati ordinati secondo una gerarchia a tre livelli:

- Tema

Il Tema è l'Entità principale nella banca dati del Repertorio e rappresenta una qualsiasi Cartografia del territorio italiano, generale o tematica, in qualsiasi formato, numerico o in supporto cartaceo.

TEMATISMI
Cartografia di base
Morfologia
Pianificazione Provinciale
Uso suolo
Limiti amministrativi
Geologia
Ambiente
Mare
Vincolistica
Risorse del Territorio
Idrologia
Idrografia
Difesa del suolo
Trasporti
Infrastrutture
Piani Strutturali



Al livello del Tema sono presenti gli attributi relativi all'estensione ed al titolo della carta, alla sua scala di rappresentazione, al contenuto e allo scopo di questa, ecc.. Si tratta, evidentemente, di informazioni di base che saranno approfondite nei due livelli subordinati al Tema (Edizione e Dataset).

- Edizione

L'Edizione è una particolare istanza del Tema e si distingue dalle altre Edizioni di questo per una serie di attributi di approfondimento della carta, quali: date di rilievo e di pubblicazione, caratteristiche geodetiche (datum, proiezione, ecc.), ecc.

- Dataset.

Il Dataset rappresenta il livello di maggior dettaglio dei metadati del Repertorio. Ogni Dataset, infatti, fa riferimento al taglio cartografico secondo il quale è stata realizzata la carta (ogni singola sezione, per la CTR 1:10.000; ogni singolo elemento, per la CTR 1:5.000; ogni singolo foglio dell'IGM 1:100.000; ecc.).

A livello di Dataset vengono indicati i seguenti attributi: data di rilievo e di produzione, estensione, ecc

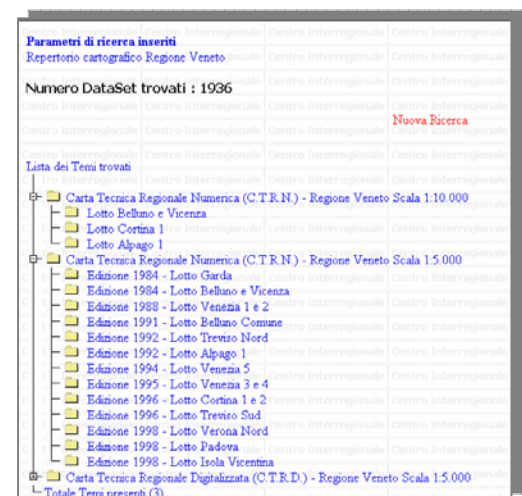


L'utilizzo di tale gerarchia permette di individuare, per ogni attributo previsto dallo standard dei metadati, il più corretto livello di definizione che, applicato al concetto di ereditarietà, viene reso valido senza ripetizioni anche ai livelli sottostanti.

E' possibile effettuare vari tipi di ricerche:

- la ricerca rapida, all'interno di una serie di Enti (regioni, Provincie, Organi Cartografici, ...)
- la ricerca senza limiti territoriali
- la ricerca per limiti amministrativi
- la ricerca per quadri d'unione
- la ricerca per coordinate

Dalle ricerche si ottiene una lista di dataset ed una scheda descrittiva del Tema, una della Edizione, ed una del singolo dataset selezionato.



#### 4.6 L'informazione ambientale

L'area ambientale presenta una gamma di servizi in rete che risponde essenzialmente a esigenze di natura informativa, spesso di carattere scientifico e specialistico, o prevalentemente illustrativo e divulgativo delle principali iniziative in materia ambientale (CNIPA, 2001).

L'informazione ambientale gode inoltre di una normativa di accesso specifica: la direttiva 2003/4/CE, recepita D.Lgs 19/8/2005, n.195 garantisce il diritto di accesso all'informazione ambientale posseduta dalle autorità pubbliche, che dovranno mettere a disposizione l'informazione diffondendola in forme facilmente riproducibili e consultabili tramite mezzi elettronici e banche dati.

Sono state catalogate inoltre una serie di basi informative a livello nazionale (APAT e la relativa rete SINAnet -la rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, Ministero dell'Ambiente, Servizio Geologico, Servizio Mareografico, ecc.) ed a livello regionale (sede regionale ARPAVeneto).

### **Ministero dell'Ambiente - Il Portale Cartografico Nazionale**

Il servizio Internet del Portale Nazionale <http://www.pcn.minambiente.it/> nella vecchia versione, permette la visualizzazione e l'utilizzazione della Cartografia di Base Nazionale dell' Intero Territorio Italiano prodotta a seguito dell'Accordo Integrativo tra Stato - Regioni del 12 ottobre 2000 sul Sistema Cartografico di Riferimento.

Tale Base è costituita da carte topografiche e ortoimmagini nel sistema di riferimento geodetico-cartografico UTM-WGS84 complete per tutto il Territorio Nazionale. Attualmente sono in linea carte topografiche a piccola scala (1:1.000.000 - 1:250.000 - 1:100.000) a media scala (1:25.000) e ortoimmagini ad alta risoluzione (pixel 1 metro) sia in bianco e nero che a colori acquisite da volo aereo in periodi diversi.

Sono attualmente consultabili anche strati vettoriali di base e tematici contenenti le informazioni attualmente disponibili a livello nazionale, predisposte in collaborazione con le Amministrazioni competenti, tra questi:

- Carta del Rischio Idrogeologico
- Aree Protette (Parchi Nazionali, Parchi regionali, Riserve naturali..)
- Uso del Suolo
- Carta Ecopedologica

Il nucleo iniziale della Base è integrato da ulteriori ed essenziali strati informativi vettoriali in corso di elaborazione in scala 1:10.000 per l'intero territorio nazionale tra i quali:

- Reticolo idrografico e relativi bacini
- Reti di comunicazione ferroviaria e stradale
- Intorno dei centri urbani e nuclei abitati
- Modello digitale del terreno ad alta risoluzione
- Edificato urbano dei capoluoghi di provincia



La nuova versione del sito permette invece la visualizzazione ed il download di una serie di risposte di informative.

## **APAT**

L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) istituita dall'art.38 del D.L.gvo n. 300 del 30.7.1999, svolge i compiti e le attività tecnico-scientifiche di interesse nazionale per la protezione dell'ambiente, per la tutela delle risorse idriche e della difesa del suolo, e nasce dalla fusione tra l'Agenzia nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) ed il Dipartimento per i Servizi tecnici nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri, secondo il dettato normativo contenuto nel D.P.R. 207, 8.8.2002.

L'APAT, acquisita la funzione propria di organo cartografico dello Stato dal Servizio Geologico d'Italia in base alla legge 68/1960, rileva, aggiorna e pubblica la Carta Geologica d'Italia a varie scale. Con il Decreto Legislativo n°300 del 30/07/1999 di istituzione dell'APAT il Servizio Mareografico viene a far parte della Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i Servizi Tecnici.

Sul sito [www.apat.gov.it](http://www.apat.gov.it) sono quindi disponibili diverse banche dati tra cui Dipartimento Difesa Suolo/Servizio geologico - Cartografia geologica e geotematica

- Cartografia geologica d'Italia 1:100.000 e 1:50.000 (progetto CARG)
- Cartografia geomorfologia
- Cartografia idrogeologica

Servizio geofisica - Cartografia geofisica

- Archivio Gravimetrico Nazionale
- Carta Gravimetrica d'Italia alla scala 1:1.250.000 (2005);
- Carta Gravimetrica d'Italia e Carta Aeromagnetica d'Italia alla scala 1:1.000.000 (1989);
- Carta Gravimetrica a scala 1:500.000 (Carrozzo *et alii*, 1991).

Dipartimento Tutela delle Acque interne/Servizio Mareografico

- Rete Mareografica Nazionale
- Rete Ondametrica Nazionale

## **SINAnet**

Attraverso la rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (<http://www.sinanet.apat.it>) l'APAT assicura l'accesso pubblico a dati e informazioni ambientali di interesse nazionale, anche mediante le messa a punto di cataloghi di risorse informative. La rete SINA raccoglie dati e

informazioni necessari a descrivere e comprendere i fenomeni ambientali, al fine di fornire supporto dell'azione di governo dell'ambiente, in un contesto sempre più orientato verso l'integrazione della dimensione ambientale nelle politiche settoriali e territoriali e produrre con continuità prodotti e servizi informativi basati su indicatori e indici, secondo il modello DPSIR.

In particolare partecipano alle attività:

- i Punti Focali Regionali (PFR), che svolgono la funzione di riferimento territoriale della rete dove vengono raccolti dati e informazioni regionali di interesse del SINA;
- il sistema delle Agenzie ambientali (ARPA/APPA), organizzate nel periodo 1999- 2004 in Centri Tematici Nazionali e oggi in Tavoli Tecnici Interagenziali, che forniscono il supporto tecnico-scientifico con riferimento a specifiche tematiche ambientali, in particolare in materia di monitoraggio ambientale;
- le Istituzioni Principali di Riferimento (IPR), centri di eccellenza che possono contribuire a livello nazionale alla formazione delle regole e alla alimentazione della base conoscitiva ambientale.

**I principali prodotti e servizi informativi accessibili al pubblico sono resi disponibili attraverso una sezione specifica di ricerca delle risorse informative, suddivise in:**

- dati cartografici
- dati alfanumerici
- applicativi
- documenti

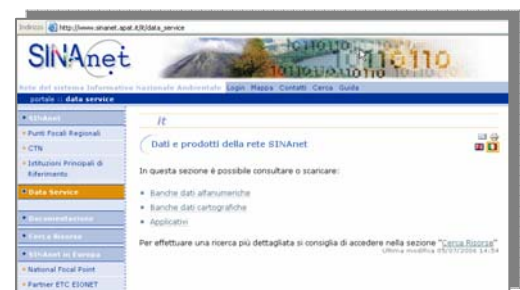
Tra le banche dati disponibili:

- **BRACE - Dati e Metadati di Qualità dell'aria.** la Banca Dati contiene informazioni sulle reti, le stazioni e i sensori di misura, presenti sul territorio nazionale, utilizzati per il monitoraggio della qualità dell'aria e i dati di concentrazione degli inquinanti. Le informazioni sono raccolte a livello locale dai Punti Focali Regionali e successivamente trasmesse all'APAT. Ubicazione delle centraline visibile dal mais
- **MAIS - Modulo di Accesso alle Informazioni Spaziali** - dal quale si possono visualizzare alcuni strati informativi:

Aree protette

- o Aree marine e terrestri protette
- o Zone di protezione speciale ZPS

Idrografia



- Bacini idrografici primari e secondari 1:250.000
- Qualità dei corsi d'acqua BOD5 2002-2004 e macrodescrittori chimici 2002
- Reticolo idrografico nazionale 1:250.000
- Carico critico di azoto nutriente ed eccedenze

#### Linea di costa ed opere di difesa

- Linea di costa IGM e da ortofoto 2000
- Batimetrie
- Unità fisiografiche (tratti di costa in cui i movimenti di sedimentazione sono confinati all'interno dei limiti estremi; lungo tali limiti gli scambi sono nulli)
- Clima meteomarinario (dati da Servizio Mareografico e Ondametrico)
- Infrastrutture (opere di difesa, opere portuali, tipo porti)

#### Carta nazionale dell'impermeabilizzazione dei suoli (soil sealing)

#### Unità fisiografiche del paesaggio

- **CORINE Land Cover 2000**
- **Progetto IFFI** - Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia -
- **SIDES (Sistema informativo desertificazione)**. Il Sistema informativo integrato per il monitoraggio, la valutazione, la mitigazione dei fenomeni di desertificazione nelle aree italiane particolarmente affette), della L. 93/01, ha come obiettivo l'allestimento di un sistema informativo per l'analisi e la valutazione delle diverse tipologie di dati e informazioni necessari allo studio dei fenomeni di desertificazione
  - o Cambiamenti 1990- 2000 - variazioni degli indicatori vegetazionali (copertura vegetale, rischio di incendio, protezione dall'erosione e resistenza alla siccità, intensità d'uso)
  - o Indice di aridità 1961-1990 ed aree sensibili alla desertificazione
  - o Antropico - aree protette, variazione demografica, e di intensità di uso del suolo.
  - o Suolo - carta pedoclimatica
  - o Vegetale - copertura vegetale, resistenza alla siccità, rischio incendio, protezione dall'erosione



## 5 IL “DBGIACIMENTI” PER LA CATALOGAZIONE DELLE BANCHE DATI E DEI SOGGETTI PRODUTTORI/DISTRIBUTORI DI DATI

### 5.1 Finalità della base dati “DB Giacimenti”

La finalità per cui è stata realizzata il DBGiacimenti sono:

- catalogare i “**giacimenti informativi**”, ma anche **archivi e basi di dati, territoriali e non**, rilevanti per la gestione del territorio e dell’ambiente. L’intero gruppo di entità, ovvero giacimenti, banche dati territoriali e non, sarà di seguito denominato “**Dataset**”
- catalogare i **soggetti produttori e distributori di dati**, che di seguito saranno denominati semplicemente “**Soggetti**”
- correlare le banche dati individuate con i relativi Soggetti distributori/produttori
- descrivere i **contenuti informativi** dei Dataset in modo univoco tale da poter essere efficacemente utilizzati per la realizzazione dei pacchetti informativi nell’ambito della ricerca “Modelli di distribuzione di dati territorio-ambiente”.

*Dataset : collezione identificabile di dati*

*(CNIPA,2006)*

Inoltre deve permettere l’interfaccia con le altre ricerche al fine di:

- descrivere le **caratteristiche** del Dataset allineandole con i contenuti della banca dati dell’offerta di informazione derivante dai Sensori (DBSensori) e dalla domanda di informazione (DBDomanda)

Il presente capitolo illustra le finalità, i criteri e le modalità di realizzazione della banca dati DBGiacimenti, i criteri e le linee guida per la descrizione dei giacimenti informativi e delle banche dati detenute da Soggetti pubblici e privati.

## 5.2 Il modello Entità- Relazioni della base dati

La base dati si fonda essenzialmente su due entità, **Dataset** e **Soggetti**, correlati tra loro da una relazione di **produzione e/o distribuzione**.

### Entità dataset

I Dataset catalogati comprendono sia i **giacimenti informativi**, ovvero le basi di dati strutturate e costantemente aggiornate dai Soggetti individuati nell'ambito delle loro attività istituzionali, sia altri **archivi contenenti informazione strutturata**, territoriale e non, digitale e non, nel settore territorio-ambiente individuati nella fase di ricerca on-line e nella fase di indagine diretta all'interno dei Soggetti/Enti. Non tutti gli archivi individuati a seguito dell'indagine "in campo" sono stati catalogati all'interno del DBGiacimenti, a causa della mancanza di strutturazione dell'informazione o di aggiornamento, ma sono stati semplicemente descritti nel cap 7, al fine di evidenziare le criticità e le correlazioni con altre banche dati.

I Dataset catalogati, opportunamente distinti all'interno del DB attraverso una serie di **attributi**, sono inoltre correlati ad una serie di **Descrittori dei contenuti informativi**.

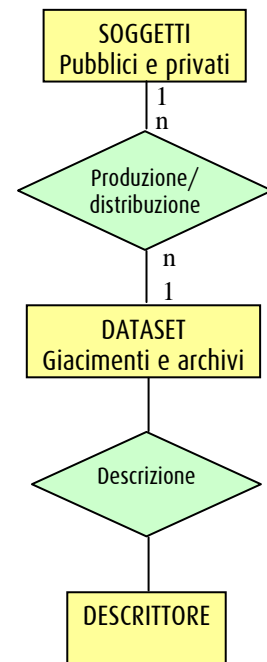
La classificazione dei contenuti informativi è stata effettuata utilizzando un dizionario terminologico unico e condiviso per tutte le ricerche, il Thesaus GEMET (General European Multilingual Environmental Thesaurus).

### Entità Soggetti

L'entità Soggetti, già descritta nel cap. 2 rappresenta tutti i soggetti, pubblici e privati, che potenzialmente detengono e alimentano basi di dati nel settore territorio-ambiente, oppure distribuiscono informazione prodotta dai altri soggetti.

L'entità Soggetti e Dataset sono correlate da una relazione di produzione o distribuzione di tipo molti-a-molti, ovvero un dataset può essere distribuito da uno o più Soggetti e prodotto da uno o più Soggetti, così come un Soggetto può produrre o distribuire più Dataset.

Il diagramma Entità Relazioni è schematizzato a lato, gli attributi che caratterizzano le singole entità saranno descritti nei capitoli successivi.



*Attributo: gli attributi descrivono le proprietà degli oggetti di una classe e ne costituiscono allo stesso tempo i suoi dati. (CNIPA, 2006)*

### **5.3 Le linee guida per la scelta degli attributi della entità “Dataset”**

#### **Criteria di scelta degli attributi per la classificazione dei Dataset**

L'entità Dataset è definita attraverso:

- Attributi generali descrittivi delle principali caratteristiche
- Descrittori dei contenuti informativi

Per definire gli attributi generali per la classificazione dei Dataset sono stati considerati alcuni criteri:

1. *le linee guida dei metadati dell'informazione geografica.* Sono state considerate le linee guida e le altre esperienze di riferimento, tra cui gli standard d'informazione geografica EN ISO 19115:2005
2. *la funzionalità rispetto agli obiettivi della ricerca.* Rispetto alle linee guida precedentemente descritte, la scelta degli attributi è stata condizionata da criteri di funzionalità agli obiettivi della ricerca, ovvero la catalogazione dei giacimenti informativi, l'integrazione con le altre banche dati, come la banca dati sensori, per cui sono state scelte definizioni comuni, e la banca dati-domande informative, per ottimizzare la relazione tra domanda e offerta.

#### **Linee guida ed esperienze di riferimento per la scelta degli attributi**

Definire un elenco di attributi in grado di descrivere Dataset dalle caratteristiche molto diverse tra loro è risultato essere assai complesso. Si è quindi fatto riferimento ad alcune esperienze di consolidate nel settore dell'informazione territoriale, tra cui gli standard dell'Informazione Geografica EN ISO 19115:2005, alcune repertori cartografici e fonti di dati pubblici disponibili in rete.

##### **I metadati**

I metadati sono descrizioni strutturate dei dati geografici che ne permettono la valutazione delle caratteristiche, come la qualità e reperibilità, le limitazioni d'uso, ecc...

Tramite l'accesso alla metainformazione un generico utente deve essere in condizione di sapere quali dati esistono, come sono fatti, chi li ha prodotti, qual è la loro qualità e quali le procedure amministrative per ottenerli. L'accessibilità alla metainformazione permette ad un vasto numero di potenziali utenti di prendere coscienza dell'esistenza di dati e di usarli, evitando costose

*Metadati: Informazioni che descrivono e documentano dati (CNIPA, 2006)*

duplicazioni e/o incoerenze nella descrizione di identici oggetti.

### ***Gli standard per l'informazione geografica***

Il principale problema della metainformazione è quello di riuscire a documentare, secondo un unico modello, dati estremamente diversi tra loro. Esistono numerose organizzazioni che hanno elaborato specifiche tecniche per la definizione di Standard dell'Informazione Geografica, tra queste l'ISO, il CEN, l'OGC. Il Geomatics technical committee (TC) dell'ISO, International Organisation for Standardisation, ha l'obiettivo di stabilire un set strutturato di standard in grado di esplicitare metodi, strumenti e servizi per la gestione dell'informazione geografica (compresa la definizione semantica), per l'acquisizione, l'elaborazione, l'analisi, l'accesso, il trasferimento dei dati in forma elettronica/digitale tra diversi utilizzatori, sistemi e localizzazioni. Le specifiche ISO/TC 211 spaziano dall'Imagery ai Location Based Services ai Metadati. ISO 19115:2003 "Geographic Information Metadata" definisce uno schema per descrivere l'informazione geografica, esplicitandone l'identificazione, l'estensione, la qualità, lo schema spaziale e temporale, il riferimento spaziale e la distribuzione dei dati digitali. L'Open Geospatial Consortium Inc. (OGC), più conosciuto come OpenGIS Consortium, ha realizzato una serie di specifiche tecniche basate sulla necessità di separare l'interfaccia di un sistema dal suo lavoro interno. ISO e OGC collaborano per integrare ed armonizzare gli standard sull'informazione geografica, in particolare la specifica OGC per i metadati è l'ISO 19115.

Il CEN/TC287 (European Committee for Standardization - Technical Committee) ha realizzato un quadro strutturato di standard e linee guida nel campo dell'informazione geografica in Europa. Il CEN/TC287 collabora attivamente con ISO/TC211 per evitare il proliferare di specifiche diverse relative a argomenti identici. Gli standard hanno l'obiettivo di supportare il consistente uso dell'informazione geografica in Europa in maniera compatibile con l'utilizzo internazionale, e di supportare una infrastruttura di dati spaziali in Europa.

Allo stato attuale nove standard realizzati dall'ISO/TC211 sono diventati Standard Europei, tra cui EN ISO 19115:2005 GI - Metadata (ISO 19115:2003).

Di particolare interesse sono inoltre quegli standard, come l'FGDC o l'ANZILC in Australia, che permettono di trasformare il loro contenuto in pagine HTML o XML e che esplicitamente prevedono di essere coerenti con gli standard dei motori di ricerca su Internet, come lo Z39.50.

### **Insieme di metadati EN ISO 19115:2005**

Lo standard EN ISO 19115:2005 definisce una serie di “pacchetti di metadati”, alcuni comuni per tutte le tipologie di dati, altre invece specifici per determinate tipologie di risorse, come le immagini o i dati derivanti da reti di monitoraggio.

I pacchetti di metadati comuni per tutte le tipologie di dataset territoriali forniscono informazioni riguardo:

- metadati (MD\_Metadata): contiene le informazioni sull’insieme delle entità di metadati;
- identificazione dei dati (MD\_Identification e MD\_DataIdentification): fornisce le informazioni utili ad identificare senza ambiguità i dati descritti, come titolo del dataset, responsabile, formato, la scala, e la localizzazione geografica dei dati
- vincoli (MD\_Constraints): descrive i vincoli in termini di accesso, fruibilità, e limitazioni d’uso
- qualità dei dati (DQ\_DataQuality);
- provenienza e processo di realizzazione del dato (LI\_Lineage);
- sistema di riferimento spaziale (MD\_ReferenceSystem);
- distribuzione (MD\_Distribution): fornisce gli elementi necessari a documentare il formato di distribuzione dei dati ed un punto di contatto per ulteriori informazioni sulle modalità di acquisizione.
- Indicazione fonte e responsabile del dato (CI\_Citation e CI\_ResponsibleParty);

Sono inoltre documentati, per il DTM e le immagini:

- Rappresentazione spaziale (MD\_SpatialRepresentation);

e per le reti di monitoraggio:

- Gestione (MD\_Maintenance): contiene le informazioni sulla frequenza di aggiornamento dei dati.; reti
- Estensione (EX\_Extent): descrive l’estensione spaziale e temporale dei dati tramite le coordinate dei vertici di un rettangolo circoscritto all’insieme dei dati e l’indicazione della copertura temporale.

## Elementi di metadati comuni per tutte le tipologie di dati territoriali

Elemento		Istruzioni		
<b>Informazioni di identificazione dei dati (MD_Identification - MD_DataIdentification)</b>				
11	TITOLO	Titolo con cui sono identificati i dati		
	DATA	Data	Data di riferimento dei dati (formato: aaaa-mm-gg)	
		Tipo data	Evento della data di riferimento: <i>(Creazione, Pubblicazione, Revisione, Rilievo)</i>	
	RESPONSABILE DEI DATI	Nome dell'Ente	Nome dell'organizzazione responsabile	
		Ruolo	Ruolo del responsabile dei dati: <i>(Fornitore della risorsa, Proprietario, Distributore, Punto di contatto, Editore, Autore)</i>	
		Informazioni per contattare l'Ente	Sito web, Telefono	
TIPO DI DATO	Modalità in cui la risorsa è rappresentata: <i>Documento digitale, Documento cartaceo, Immagine digitale, Immagine cartacea, Mappa digitale, Mappa cartacea, Modello digitale, Modello fisico, Profilo digitale, Profilo cartaceo, Tabella digitale, Tabella cartacea, Video digitale, Video analogico</i>			
ALTRI DETTAGLI	Riferimento alla legislazione correlata			
12	DESCRIZIONE	Breve testo di descrizione del contenuto della risorsa descritta		
13	PAROLA CHIAVE	Parola chiave	Parola chiave tratta da uno dei thesauri consentiti.	
		Thesaurus	Titolo	Rinvio ad un thesaurus specifico contenente le parole chiave da utilizzare
			Data	Data, Tipo data
			Responsabile	Nome Ente, Ruolo, Info
14	PUNTO DI CONTATTO	Nome dell'Ente		
		Ruolo		
		Informazioni per contattare l'Ente	Sito, Telefono	
15	TIPO DI RAPPRESENTAZIONE SPAZIALE	Metodo di rappresentazione spaziale dei dati: <i>(Dati vettoriali, Dati raster, Tabella di dati, alfanumerici, TIN)</i>		
16	RISOLUZIONE SPAZIALE DEI DATI	Scala equivalente	Il denominatore della scala equivalente a mappa cartacea	
		Distanza	Risoluzione geometrica al suolo	
17	LINGUA DEI DATI	Linguaggio utilizzato per i dati		
18	SET DI CARATTERI DEI DATI	Nome dello standard del set di caratteri utilizzato per i dati (es: "utf8")		
19	TEMA	Tema principale cui si riferiscono i dati (vedi lista Temi)		
20	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEI DATI	westBoundLongitude	Posizione geografica dei dati, individuata mediante Bounding Box: coordinata più a ovest dell'estensione dei dati, data dal valore di longitudine espresso in gradi decimali	
		eastBoundLongitude	Vedi sopra	
		southBoundLatitude	Vedi sopra	
		northBoundLatitude	Vedi sopra	

	ESTENSIONE VERTICALE	Quota minima	Componenti verticali dell'estensione dei dati Inserire la quota minima dei dati: valore di quota minimo dei dati
		Quota massima	Valore di quota massimo dei dati
		Unità di misura	Unità di misura dei valori di quota
		Datum verticale	Elenco dei sistemi di riferimento: <i>WGS84, ROMA40/EST, ROMA40/OVEST, ED50/UTM 32N, ED50/UTM 33N, IGM95/UTM 32N, ...</i>
21	INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI		
22	ESEMPIO GRAFICO		Immagine che fornisce un'illustrazione dei dati : URL dove reperire il file che contiene un esempio grafico/nome file
<b>Informazioni sui vincoli dei dati(MD_Constraints)</b>			
23	LIMITAZIONE D'USO DEI DATI		Restrizioni di utilizzo dei dati
24	VINCOLI DI ACCESSO DEI DATI		Vincoli di accesso a dati e metadati per assicurare la protezione della privacy o della proprietà intellettuale e ogni altra restrizione o limitazione ad ottenere la risorsa (l'accesso comprende la visualizzazione, la stampa o la riproduzione del dato, non comprende l'elaborazione del dato). Il dato può essere pubblico ovvero conoscibile da chiunque oppure a conoscibilità limitata (cfr. art. 1 Codice A. D.) <i>(Proprietà intellettuale dei dati, Brevetto, In attesa di brevetto, Marchio registrato, Licenza, Sfruttamento economico della proprietà intellettuale, Dato a conoscibilità limitata, Altri vincoli, Dato pubblico)</i>
25	VINCOLI DI FRUIBILITÀ DEI DATI		Vincoli sulla possibilità di utilizzare il dato, derivanti da regolamenti e norme nazionali ed europee (protezione della privacy, proprietà intellettuale, altre restrizioni)
26	ALTRI VINCOLI SUI DATI		eventuali altri vincoli non riportati nella lista
<b>Informazioni sulla qualità dei dati (DQ_DataQuality)</b>			
27	LIVELLO DI QUALITÀ		Classe di informazioni alle quali si applica l'entità di riferimento ( <i>Dataset, Serie, Sezione</i> )
28	QUALITÀ DEI DATI (ACCURATEZZA POSIZIONALE)	Unità di misura	unità di misura dell'accuratezza ISO/TS 19103
		Valore	valore dell'accuratezza ISO/TS 19103
<b>Informazioni sulla provenienza e sul processo di produzione dei dati (MD_Lineage)</b>			
29	GENEALOGIA DEL DATO - PROCESSO DI PRODUZIONE		Classe di informazioni per documentare le fonti ed il processo di realizzazione dei dati ("genealogia" dei dati)
<b>Informazioni sul sistema di riferimento (MD_ReferenceSystem)</b>			
30	SISTEMA DI RIFERIMENTO SPAZIALE		Identificatore del sistema di riferimento: <i>WGS84, ROMA40/EST, ROMA40/OVEST, ED50/UTM 32N, ED50/UTM 33N, IGM95/UTM 32N, ...</i>
<b>Informazioni sulla distribuzione (MD_Distribution)</b>			
31	FORMATO DI DISTRIBUZIONE	Nome formato	Nome del formato dei dati
		Versione formato	Versione del formato dei dati
32	DISTRIBUTORE	Nome dell'Ente	Soggetto da cui può essere ottenuta la risorsa
		Ruolo	
		Informazioni per contattare l'Ente	Sito, Telefono

## Elementi di metadati supplementari per le immagini e i DTM

Informazioni sulla rappresentazione spaziale dei dati (MD_SpatialRepresentation)			
1	NUMERO DI DIMENSIONI		Numero degli assi spaziali-temporali indipendenti
2	PROPRIETÀ DIMENSIONI	Nome dimensione	Informazioni sulle proprietà degli assi spaziali-temporali: <i>Riga, Colonna, Verticale (quota)</i>
		Misura dimensione (num.passi)	Numero di elementi lungo l'asse (es. per il DTM il numero di passi)
		Risoluzione	Grado di dettaglio dei dati (es. per il DTM il passo di campionamento)
3	GEOMETRIA DELLA CELLA		Identificazione dei dati raster come punti o celle
4	DISPONIBILITÀ COEFFICIENTI DELLA TRASFORMAZIONE		Indicazione se esistono o meno i coefficienti della trasformazione affine per il passaggio da coordinate immagine a coordinate terreno
Informazioni sulla rappresentazione spaziale dei dati raster georettificati (MD_Georectified)			
5	DISPONIBILITÀ DEI CHECK-POINTS		Indicazione sulla disponibilità dei check-point.
6	DESCRIZIONE DEI CHECK-POINTS		Descrizione dei check-point
7	PUNTO DEL PIXEL		Punto del pixel a cui si riferiscono le coordinate.
8	COORDINATE DEI VERTICI		Coordinate dei vertici della griglia espresse nel proprio sistema di riferimento spaziale
Informazioni sulla rappresentazione spaziale dei dati raster "georeferenzabili" (MD_Georeferenceable)			
	DISPONIBILITÀ DEI PUNTI DI CONTROLLO		Indicazione se esistono o meno punti di controllo
	DISPONIBILITÀ DEI PARAMETRI DI ORIENTAMENTO		Indicazione se sono disponibili o meno i parametri di orientamento
	PARAMETRI PER LA GEOREFERENZIAZIONE		Termini che supportano la georeferenziazione dei dati

## Elementi di metadati supplementari per i dati e le reti di monitoraggio ambientale

Informazioni sulla copertura temporale (EX_TemporalExtent)			
1	COPERTURA TEMPORALE	Data inizio	Data e riferimento temporale per il contenuto dei dati (data o range di date)
		Data fine	
Informazioni sulla gestione (MD_MaintenanceInformation)			
2	FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO		Frequenza di memorizzazione dei dati: <i>(In maniera continua, Giornalmente, Settimanalmente, Ogni quindici giorni Mensilmente, Trimestralmente, Due volte all'anno, Annualmente, Quando necessario, Irregolarmente, Non pianificato, Sconosciuto)</i>



### **Altre esperienze considerate e repertori cartografici**

Sono state inoltre considerati alcuni esempi di catalogazione e repertori cartografici disponibili on-line, in grado di fornire ulteriori suggerimenti possibili attributi in grado di caratterizzare i dataset. Un esempio è il Repertorio cartografico della Regione Toscana che fornisce l'accesso ai dati geografici dal sito <http://www.smart.toscana.it/default.aspx> e la descrizione attraverso una scheda metadati che fornisce le seguenti informazioni:

SCHEMA METADATI	
<b>Titolo</b>	
<b>Descrizione</b>	
<b>Tipo di Dato</b>	(layer, carta di base, carta tematica)
<b>Copertura</b>	(estensione geografica)
<b>Struttura originale del dato</b>	(shapefile, coverage,...)
<b>Scala</b>	
<b>classe</b>	(classe nell'ambito dei tematismi e sottotematismi)
<b>sistema di riferimento</b>	
<b>documentazione di riferimento</b>	
<b>dataset correlati (componenti)</b>	
<b>data di realizzazione (intervallo da.. a..)</b>	
<b>formato di distribuzione</b>	(shapefile, ...)
<b>formati scaricabili</b>	
<b>limitazioni d'uso</b>	
<b>diritti d'autore</b>	
<b>reticolato di riferimento</b>	

La scelta degli attributi è stata effettuata in collaborazione con gli altri assegnisti di ricerca, affinché le basi dati DBGiacimenti, DBSensori e DBDomanda fossero allineate nelle definizioni generali (scala, aggiornamento,..) e nelle modalità di catalogazione.

## ESEMPI di SCHEDE METADATI TRATTE DAL REPERTORIO CARTOGRAFICO DELLA REGIONE TOSCANA

Titolo	Carta batimetrica 2004
Descrizione	Batimetriche acque territoriali della Provincia di Livorno.
Tipo di Dato	Carta Tematica
Copertura	Estensione geografica delle acque territoriali della Provincia di Livorno
Struttura originale del dato	Coverage
Scala	1 : 400000
Classe	Mare
Sottoclasse	Mare
Sistema cartografico di riferimento	GAUSS-BOAGA
Documentazione di riferimento	
DataSet Correlati (componenti)	
Realizzato dalla data	2004
Realizzato alla data	
Formato di distribuzione principale	Export ArcInfo
Altri formarti di distribuzione	
Formati scaricabili	Export ArcInfo;
Limitazioni d'uso	E' consentito un uso che non comporti modifiche sulla topologia e sulla parte tabellare del geodataset.
Diritti d'autore	Amministrazione Provinciale di Livorno
Reticolato di riferimento	

Titolo	Carta del sistema funzionale urbano Cecina - Rosignano
Descrizione	Carta del sistema infrastrutturale e produttivo, con indicazione ed indirizzi dei piani d'area e dei piani di settore (zona Cecina Rosignano).
Tipo di Dato	Carta Tematica
Copertura	Estensione geografica dei Comuni di Cecina e Rosignano
Struttura originale del dato	Pdf
Scala	1 : 25000
Classe	Pianificazione Provinciale
Sottoclasse	PTC provinciale 1998
Sistema cartografico di riferimento	GAUSS-BOAGA
Documentazione di riferimento	Normativa.pdf;
DataSet Correlati (componenti)	Aree produttive; Infrastrutture ferr./portuali; Insediate; Sistemi territoriali; Toponimi dei capoluoghi di comune; Viabilità della provincia di Livorno
Realizzato dalla data	1998
Realizzato alla data	2004
Formato di distribuzione principale	pdf
Altri formarti di distribuzione	
Formati scaricabili	pdf;
Limitazioni d'uso	E' consentito un uso che non comporti modifiche sulla topologia e sulla parte tabellare del geodataset.
Diritti d'autore	Amministrazione provinciale di Livorno
Reticolato di riferimento	

## 5.4 Gli attributi generali per la descrizione dei Dataset

Gli attributi scelti per la descrizione dell'entità Dataset sono:

- **Caratteristiche generali** del Dataset: titolo, descrizione, funzione e se si tratta di un archivio o di un giacimento informativo

*Esempio:*

*Dataset Corine Land Cover 2000: titolo, descrizione del contenuto, check box giacimento informativo, scopo del dataset.*

- **Componenti dell'informazione.** vengono distinte le componenti dell'informazione in grafica digitale vettoriale, grafica digitale raster, grafica non digitale (cartacea), non grafica (essenzialmente banche dati o tabelle).
- **Georeferenziazione:** viene distinto se il dataset è nativo georiferito (comprende sia vettoriali sia raster georiferiti, ma anche tabelle aventi coordinate x,y), non è georiferito o se è georiferito in maniera indiretta, ovvero georiferibile attraverso, ad esempio, una operazione di join tra tabelle.

*Esempio:*

*il Dataset in formato ArcInfo Coverage, contenente informazione sia grafica digitale vettoriale e sia gabbellare, la georeferenziazione è nativa nel sistema di riferimento WGS84/UTM*

- la **scala nominale** di rappresentazione, valida per il dato vettoriale, la **risoluzione spaziale**, in m, per il dato raster, e la **scala numerica** per il dato cartaceo.
- L'**estensione territoriale** del dataset, intesa come estensione territoriale amministrativa massima (nazionale, regionale, provincia, e comunale) al fine di definire se, ad esempio, all'interno dell'archivio sono disponibili dati per tutto il territorio nazionale, o solo regionale

- I **limiti amministrativi del territorio** rappresentato. Indica se il dataset è riferito ad una Provincia, Regione in particolare o se è disponibile per l'intero territorio nazionale
- Le **coordinate** del rettangolo di contenimento del dataset

Limiti amministrativi: nazionale  
 Territorio: Italia  
 Coordinate bounding box

- La data di **creazione** e di **aggiornamento**, in cui viene esplicitata la *frequenza* di aggiornamento in formato testo (oraria, giornaliera, mensile, ma anche occasionale o mai, se non si tratta di giacimenti), l'anno di *ultimo aggiornamento* e l'*omogeneità spaziale* e *temporale*, che descrive se l'aggiornamento interessa solo parte dell'archivio, o se è stato fatto in tempi diversi.

Anno di creazione dei dati: 2003  
 Frequenza di aggiornamento:  
 Anno ultimo aggiornamento:  
 Omogeneità temporale: intero dataset aggiornato alla data indicata  
 Omogeneità spaziale: aggiornamento eseguito su tutto il territorio

- la **metodologia** di produzione del dataset
- La **distribuzione**, ovvero, formato, limitazioni, modalità e l'eventuale sito web di riferimento
- Lo **Status** attuale in cui si trova il dataset (se è completato, ecc.)
- La data in cui le informazioni sono state inserite

Metodologia di produzione: Fotointerpretazione delle immagini satellitari Landsat 7 ETM+ , SPOT 5 ed ortofotografie acquisite nel periodo 1999-2001  
 limitazioni d'uso:  
 modalità di distribuzione: Download dei dati per scopi non commerciali dal sito web http://www.clc2000.sinanet.apat.it  
 Formato di distribuzione: Shapefile  
 sito-web: http://www.clc2000.sinanet.apat.it/cartanetclc2000/clc2000/index.asp  
 Status:  
 Data inserimento:

## 5.5 Le relazioni dell'entità Dataset

L'entità dataset è inoltre collegata a alla entità Soggetti, i cui attributi sono stati descritti nel capitolo 2, da una relazione di distribuzione/produzione, ed ad una lista di descrittori dei contenuti informativi facenti parte del thesaurus GEMET, come meglio descritto nel paragrafo successivo

## RELAZIONI

### SOGGETTO

Nome soggetto	Tipo di relazione
	- Produttore
	- Distributore
	- Produttore e Distributore

SOGGETTI	
Soggetto	Tipo di relazione
Servizio Mareografico/APAT	Produttore e distributore

### DESCRITTORE CONTENUTI INFORMATIVI

Lista di descrittori GEMET

Ricerca GEMET	
CONTENUTI INFORMATIVI	
ID_descrittore	ID_dataset
cava	Corine Land Cove
discarica	Corine Land Cove
area montuosa	Corine Land Cove
classificazione dell'uso del territorio	Corine Land Cove
insediamento urbano	Corine Land Cove
zonizzazione industriale	Corine Land Cove
zona umida	Corine Land Cove
vegetazione	Corine Land Cove
coltivazione	Corine Land Cove
rete stradale	Corine Land Cove
porto	Corine Land Cove
caraponte	Corine Land Cove

Record: 1 di 32

### 5.6 La classificazione dei contenuti informativi: la scelta del Thesaurus GEMET e l'integrazione con le altre ricerche

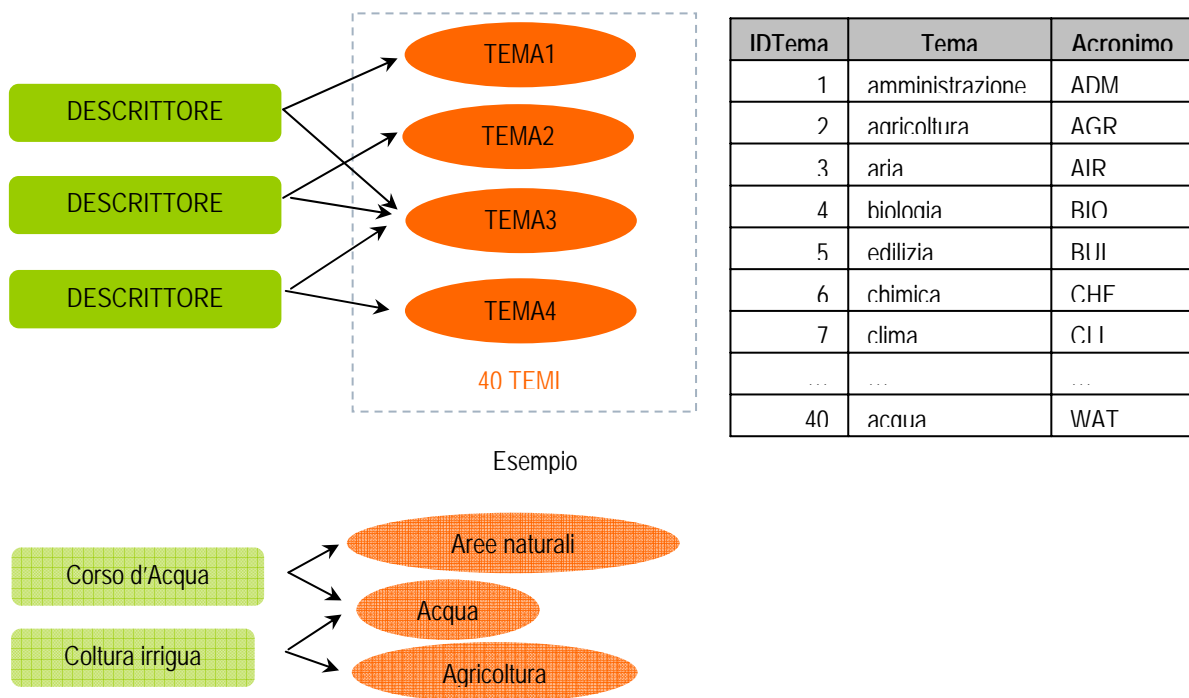
Ai fini della classificazione dei contenuti caratterizzanti l'offerta informativa (archivi, giacimenti e dati da sensori) e della creazione di relazioni con la domanda di informazione, è emersa la necessità di un dizionario terminologico definito e condiviso. Tra i vari tesauri disponibili è stato utilizzato il General European Multilingual Environmental Thesaurus, GEMET, realizzato nell'ambito del progetto CNR EARTH Environmental Applications Reference Thesaurus. Si tratta di un insieme definito di descrittori specificatamente orientati ai temi del

territorio e dell'ambiente, connessi tra loro da relazioni gerarchiche, tematiche ed associative.

Il GEMET si compone di 5208 parole chiave o DESCRITTORI, classificati per TEMI e per GRUPPI.

La classificazione Tematica, di seguito illustrata, prevede che ogni descrittore sia associato ad uno o più dei 40 temi (amministrazione, agricoltura, ecc..) il descrittore "corso d'acqua", ad esempio, è associato sia al tema "Aree naturali" sia al tema "acqua"

### GEMET - CLASSIFICAZIONE TEMATICA

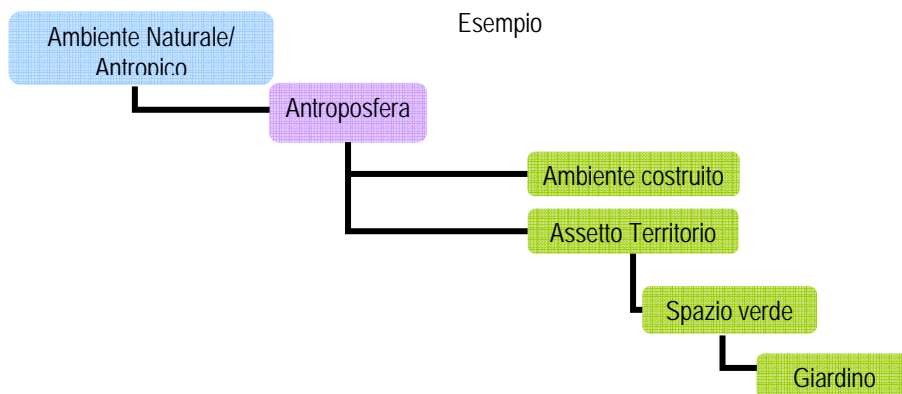
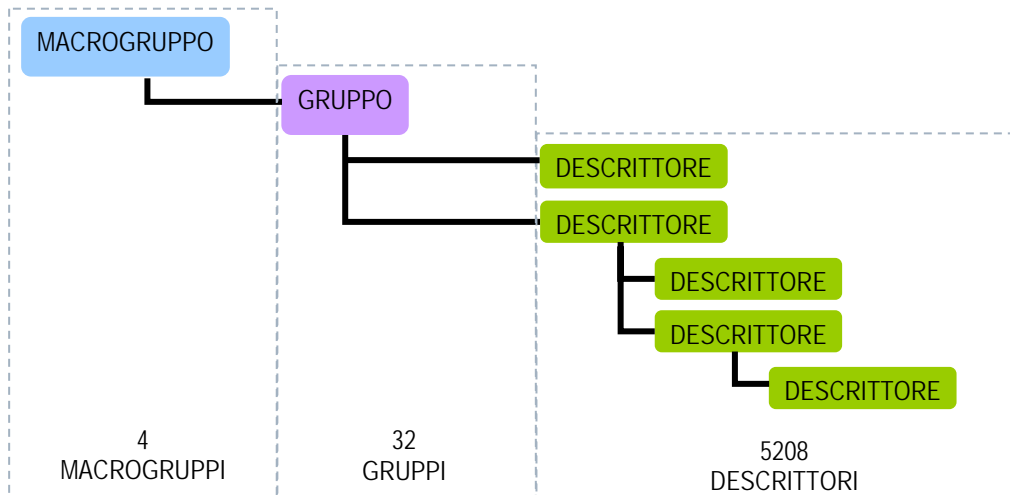


Nella classificazione gerarchica invece, ogni descrittore è contenuto all'interno di uno dei 4 macrogruppi ed uno dei 32 gruppi.

Nell'esempio, il descrittore "Ambiente costruito" è classificato all'interno del macrogruppo "Ambiente naturale/antropico" e del gruppo "Antroposfera"

Ogni descrittore può inoltre essere legato mediante relazioni gerarchiche ad un altro descrittore dal significato più specifico (narrow term) o più ampio (broader Term).. Nell'esempio il descrittore "Spazio Verde" è un narrower term di "Assetto del Territorio" ed è un broader term di "Giardino". Inoltre al descrittore "Spazio Verde" è relazionata, secondo una libera associazione, al descrittore "Ricreazione".

## CLASSIFICAZIONE GERARCHICA E RELAZIONI ASSOCIATIVE



### 5.7 Esecuzione di Query

La struttura della base dati DBGiacimenti permette l'esecuzione di una serie di Query sia semplici, come la selezione da attributi del dataset, sia più complesse e che operano sulle relazioni, come la ricerca di dataset in base al Soggetto o in base ai Descrittori.

#### ***Ricerca dei dataset appartenenti ad un determinato Soggetto/Ente***

La query che seleziona tutti i dataset appartenenti ad un determinato Soggetto. Produttore e/o distributore di dati.

Nella maschera di ricerca è possibile inserire solo qualche parola del nome del Soggetto stesso, nel caso non lo si conoscesse per intero.

In questo caso sono stati selezionati tutti i dataset appartenenti all'entità "Consorzio" ed il risultato sono i titoli dei dataset appartenenti al Consorzio di Bonifica Delta Po Adige (l'unico investigato nell'area studio)

	NomeSoggetto	Titolo dataset
▶	Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	Anagrafe consorziati, proprietà catastali ed oneri di riparto
	Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	Base cartografica catastale
	Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	Classi di riparto degli oneri consortili di bonifica e irrigui
	Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	Reti tecnologiche consorziali (bonifica e irrigue)
	Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	Dati Piovosità Delta Po
	Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	Sistemi e ambiti di progetto individuati nel Piano d'Area Vasta
	Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige	Ambiti del Parco regionale del Delta del Po

### ***Ricerca dei dataset in base ai contenuti informativi***

La query seleziona tutti i dataset i cui contenuti informativi sono stati descritti attraverso un determinato descrittore. Anche in questo caso non è necessario immettere tutte le parole di cui si compone il descrittore, ma è sufficiente qualche frammento di parola.

In questo caso sono stati selezionati tutti i dataset nei cui descrittori del contenuto informativo fosse contenuta la parola "Aria". Poiché il descrittore è molto generico, l'esito è una serie di dataset che contengono dati su qualità dell'aria, inquinamento ma anche la temperatura.

	Titolo dataset	Descrittore
▶	BRACE Dati e Metadati di Qualità dell'aria	qualità dell'aria
	BRACE Dati e Metadati di Qualità dell'aria	aria
	BRACE Dati e Metadati di Qualità dell'aria	inquinamento dell'aria
	Dati Mareografici Nazionali	temperatura dell'aria



## **5.8 Criticità della Base Dati**

L'utilizzo di una banca dati per organizzare e classificare le informazioni sulle banche dati ed i giacimenti si è rivelato molto utile ai fini della ricerca, ma ha portato inevitabilmente ad una serie di schematizzazioni nella definizione delle loro caratteristiche e dei contenuti stessi che non sempre rispondevano alle necessità della ricerca.

Una prima considerazione nasce dal fatto che, dato il forte orientamento verso l'informazione territoriale ed ambientale, la scelta degli attributi si è ispirata agli Standard Europei dei Metadati EN ISO 19115:2005, opportunamente modificati ed integrati per meglio rispondere agli obiettivi della ricerca. Conseguentemente i dataset non aventi una connotazione territoriale risultano descritti con un dettaglio minore, come le banche dati dell'anagrafe comunale.

Inoltre, per quanto concerne la descrizione dei contenuti informativi, l'utilizzo di un dizionario condiviso si è rivelato assai efficace per nell'ottica dell'integrazione delle ricerche, ma in taluni casi obbliga a delle forzature ed all'utilizzo di sinonimi non sempre congruenti con quanto realmente contenuto nel dataset. E' il caso, ad esempio, del livello informativo "fabbricati" della CTR della Regione Veneto, che è stato descritto utilizzando il termine "edificio".

E' in fase di valutazione se sia il caso di aggiungere ulteriori descrittori, interni alla ricerca.

Per evitare la perdita di informazioni dettagliate, che potrebbero rivelarsi utili in futuro, nel campo "descrizione del dataset" sono stati inseriti i principali contenuti informativi con una terminologia più specifica.



## **6 INDAGINE DIRETTA DELLE BANCHE DATI DETENUTE DA ENTI LOCALI: IL CASO STUDIO DEL DELTA DEL PO**

### **6.1 I soggetti intervistati**

In questa fase della ricerca è stata eseguita una catalogazione delle banche dati e dei giacimenti informativi detenuti dalle Pubbliche Amministrazioni all'interno di un'area studio, il Delta del Po, mediante visite ed interviste ai responsabili dei vari settori coinvolti.

I soggetti intervistati sono stati scelti in modo da poter verificare la produzione/gestione di dati da quelle amministrazioni più vicine al cittadino, come i Comuni, ed individuare il flusso dei dati da/a altre Amministrazioni per il governo del territorio, come la Provincia ed il Consorzio di Bonifica. Inoltre è stata svolta l'indagine all'interno di una delle maggiori realtà nella produzione di dati territorio-ambiente a livello Regionale, l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente.

Le Amministrazioni a livello centrale, come l'Istituto geografico Militare, e la Regione Veneto, non sono stati oggetto di indagine diretta, ma i relativi prodotti, cartografici e non, sono stati semplicemente catalogati all'interno della base dati DBGiacimenti poiché ampiamente descritti nell'ambito della ricerca svolta dalla dott.ssa Sau, sul tema del riassetto delle istituzioni.

Di seguito, l'elenco dei Soggetti, pubblici e privati, che sono stati oggetto di verifica diretta delle banche dati:

#### Enti Locali Territoriali

1. Comune di Martellago
2. Comune di Porto Viro
3. Provincia di Rovigo

#### Agenzie Regionali

4. ARPAV - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Veneto

#### Difesa del suolo

5. Consorzio di Bonifica DeltaPo - Adige

## **6.2 ARPA Veneto – Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente**

### **6.2.1 Strategia d’indagine**

L’indagine degli archivi e banche dati detenute da ARPAV è stata svolta, in una prima fase, attraverso l’analisi degli obiettivi istituzionali, delle strutture, delle sedi e dei servizi tecnici erogati, al fine di identificare gli elementi salienti delle varie attività svolte e le possibili banche dati detenute. Successivamente sono stati condotti una serie di colloqui/interviste a responsabili di settore in grado di fornire informazioni sulle banche dati. In particolare, ARPAV è articolata in una Direzione Generale, all’interno della quale si trova il settore Sistema Informativo – SIRAV - due Dipartimenti Regionali e sette Dipartimenti Provinciali. I colloqui hanno coinvolto alcuni responsabili sia presso il Sistema Informativo Centrale SIRAV, sia presso il Dipartimento Provinciale di Rovigo.

Attraverso il servizio SIRAV è stato possibile caratterizzare le grandi banche dati condivise tra tutte le sedi e le strutture, limitatamente ai loro elementi principali a causa dell’elevato contenuto informativo, della forte specificità tematica e della difficoltà di accesso ai moduli gestionali per utenti esterni. Esse fanno capo essenzialmente a due tipi di attività: il monitoraggio dello stato dell’ambiente o valutazione delle potenziali fonti di inquinamento.

A livello locale è stato possibile identificare i dati detenuti presso i dipartimenti provinciali in forma cartacea o digitale, non immagazzinati presso il server centrale o soggetti a speciale tutela della riservatezza.

### **6.2.2 Obiettivi e Funzioni**

L’ Agenzia persegue due obiettivi strettamente connessi:

- la protezione, attraverso i controlli ambientali che tutelano la salute della popolazione e la sicurezza del territorio;
- la prevenzione, attraverso la ricerca, la formazione, l’informazione e l’educazione ambientale.

Le funzioni che Arpav svolge sono in estrema sintesi:

- prevenzione finalizzata alla promozione della sostenibilità ambientale attraverso gli strumenti ad essa correlati (Agenda 21, processi partecipativi, educazione ambientale, informazione ambientale, Emas, ...);
- controllo delle **fonti di pressioni ambientale** determinate dalle attività umane che, prelevando risorse ed interagendo con l’ambiente

circostante (scarichi, emissioni, rifiuti, sfruttamento del suolo, radiazioni, ...), producono degli impatti sull'ambiente;

- **monitoraggio dello stato dell'ambiente** determinato dal livello di qualità delle diverse matrici (acqua, aria, suolo, ...);
- supporto tecnico alla Pubblica Amministrazione nel definire le risposte (Piani, progetti), messe in atto per fronteggiare le pressioni e migliorare così lo stato dell'ambiente.

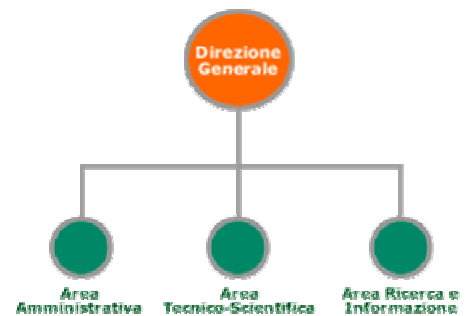
### 6.2.3 Struttura organizzativa

L'Arpav - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto - è una agenzia regionale dotata di autonomia amministrativa, organizzativa, tecnica e contabile.

L'ARPAV è articolata in **una Direzione Centrale, due Dipartimenti Regionali e sette Dipartimenti Provinciali** che comprendono le Strutture a Valenza Regionale.

La **DIREZIONE CENTRALE** comprende tre aree funzionali:

- Area Amministrativa;
  - Servizio tecnico
  - Servizio approvvigionamenti
  - Servizio risorse umane
  - Servizio economico finanziario
  - UO Gestione amministrativa progetti
- Area Tecnico-Scientifica/Area Ricerca e Informazione *che provvede alla promozione, programmazione e produzione di servizi connessi alle attività tecnico-scientifiche ARPAV*
  - Staff di coordinamento e pianificazione
  - Servizio acque marino costiere
  - Servizio acque interne
  - Settore sistema informativo
    - Servizio SIRAV - tecnologie informatiche
    - UO reti di monitoraggio
  - Settore per la prevenzione e la comunicazione ambientale
    - Servizio valutazioni ambientali degli impatti sulla salute
    - UO educazione ambientale e protezione della natura



### I DIPARTIMENTI REGIONALI

- ARPAV per la Sicurezza del Territorio *Gestisce le attività in materia di idrologia e protezione civile*
  - Servizio Centro Meteorologico di Teolo
    - UO Agrobiometereologia
    - UO Meteorologia Operativa
    - UO Supporto alla Direzione
  - Servizio Centro Valanghe Arabba
    - UO Neve e Valanghe
    - UO Idrologia e Idrometria

- UO Rete Idrografica Regionale
- ARPAV Laboratori  
*Provvede al coordinamento dei 7 laboratori provinciali*
  - Staff Assistenza alla Direzione
  - Servizio Laboratorio Provinciale (uno per provincia)
    - UO Chimica di base
    - UO Biologia di base

I **DIPARTIMENTI PROVINCIALI**, uno per ogni capoluogo di provincia, si articolano nelle seguenti strutture:

- Supporto alla Direzione
- Sistemi Ambientali  
*gestione reti di monitoraggio, Sistema Informativo regionale, modellistica revisionale, ecc..*
- Servizio Territoriale
  - UO Ingegneria
  - UO Agenti Fisici
  - UO Vigilanza Ambientale
- Struttura a valenza regionale su specifica tematica/problematica ambientale

Sono le **STRUTTURE A VALENZA REGIONALE/OSSERVATORI**

- Servizio Osservatorio Aria
- Servizio Osservatorio Suolo e Rifiuti
- Servizio Rischio Industriale e Bonifiche
- Servizio Osservatorio Agenti Fisici
- Servizio Industrie chimico conciarie - Olfattometria
- UO Centro per la qualità del dato analitico

#### **6.2.4 Attività/servizi tecnici erogati dalle strutture operative e banche dati principali**

L'ARPAV svolge una serie di attività per la protezione, il recupero e la conoscenza dello stato dell'ambiente nelle sue componenti principali: Aria, Acqua, Suolo, Rifiuti, Agenti fisici, Alimenti e bevande, Meteo e Clima, Neve e Valanghe.

Di seguito sono presentati i servizi ARPAV in base alle matrici ambientali e le relative banche dati. Queste ultime, come vedremo di seguito, sono gestite da un servizio informativo a livello centrale e fanno riferimento essenzialmente a due tipi di attività:

- monitoraggio dello stato dell'ambiente
- valutazione delle potenziali fonti di inquinamento.

	MATRICE	SERVIZI	NORME DI RIF.	DESTINATARI PRINCIPALI	BANCHE DATI PRINCIPALI	STRUTTURE COINVOLTE
1	Aria	<b>Attività di controllo sulle emissioni in atmosfera e sulle ricadute ambientali</b>	DPR 203/88 DMA 503/97 DM 124/00	Provincia, Comuni, ULSS	- Catasto delle emissioni in atmosfera	Dipartimenti Provinciali
2	Aria	<b>Monitoraggio Qualità dell'aria (gestione reti e bollettino, analisi chimiche e biologiche, relazioni periodiche):</b> da stazioni di rilevamento fisse (centraline); da mezzi mobili; da radielli; da biomonitoraggio.	DM 20/11/94 DM 60/02	Provincia, ULSS (bollettini quotidiani diffusi su giornali e via internet)	-Qualità dell'aria da monitoraggi con staz. Fisse -Monitoraggio aerobiologico (pollini-spore fungine) -Qualità dell'aria da monitoraggi con campagne ril.	Dipartimenti Provinciali Direzione Tecnica
3	Aria	<b>Modellistica di diffusione atmosferica</b>	D.Lgs 351/99DM 60/02	Regione. Provincia, Comune, Cittadini		Osservatorio Regionale Aria Dipartimenti Provinciali
4	Aria	<b>Studi di impatto ambientale</b>	D.Lgs 351/99 DM 60/02	Regione. Provincia, Comune, Cittadini		Osservatorio Regionale Aria Dipartimenti Provinciali
5	Acqua	<b>Produzione ed emissione di dati sullo stato dei corpi idrici superficiali (campionamento, analisi chimiche, biologiche e fisiche):</b> da monitoraggio corsi d'acqua superficiali; da balneazione; da laghi e corpi idrici artificiali; da acque di transizione; da acque marino costiere.	D.Lgs. 152/99 DPR 470/82 DGRV 1525/00	Ministero della Salute, Ministero dell'Ambiente, Regione, Provincia, ULSS, Comuni	-Qualità delle acque di transizione -Qualità delle acque di balneazione Qualità delle acque superficiali - corsi d'acqua -Dati acque marine costiere - rilevamenti sul campo -Qualità delle acque marine costiere Qualità delle acque superficiali - laghi	Dipartimenti Provinciali
6	Acqua	<b>Produzione ed emissione di dati sullo stato dei corpi idrici sotterranei (analisi chimiche, biologiche e fisiche)</b>	D.Lgs. 152/99	Regione	- Qualità delle acque sotterranee	Dipartimenti Provinciali
7	Acqua	<b>Produzione di dati e pareri sullo stato delle acque destinate ad uso potabile (analisi chimiche, biologiche e fisiche)</b>	D.Lgs. 31/01	ULSS - Ministero della Salute		Dipartimenti Provinciali
8	Acqua	<b>Produzione di dati e pareri sullo stato delle acque (analisi chimiche, biologiche e fisiche):</b> tecnologiche (ricerca legionella); di piscina; termali e minerali; meteoriche.	DM 542/92 D.Lgs 152/99 DGRV n.1173/03 D.Lgs 105/92 DM 29/12/03	ULSS, Istituto Superiore Sanità.		Dipartimenti Provinciali
9	Acqua	<b>Produzione ed emissione di dati sullo stato delle acque di scarico (campionamento, analisi chimiche, biologiche e fisiche):</b> da impianti di depurazione pubblici; da vasche Imhoff a servizio di condotte fognarie senza impianto terminale; da scarichi industriali e di processo.	D.Lgs 152/99 LR 33/85 PRQA Veneto/01 DM 30/07/99	Regione Provincia, Comuni, Magistratura e Forze dell'Ordine	- Catasto dei depuratori acque reflue urbane - Catasto scarichi industriali in acque superficiali	Dipartimenti Provinciali
10	Suolo	<b>Attività di controllo e di valutazione sullo stato degli interventi di bonifica dei siti inquinati (campionamento, analisi chimiche, biologiche e fisiche):</b>	D.Lgs 22/97 DM 471/99 LRV 3/00 L 426/98	Regione, Provincia, Comuni, Aziende interessate, Ministero dell'Ambiente		Dipartimenti Provinciali
11	Suolo	<b>Attività di controllo per il riutilizzo di fanghi ed altri residui sul suolo ai fini agronomici. Produzione di dati e pareri sullo spandimento di liquami zootecnici</b>	D.Lgs 22/97 D.Lgs 99/92 DGRV 2241/05	Provincia, Comuni		Dipartimenti Provinciali
12	Suolo	<b>Produzione dati e pareri sullo stato dei</b>	L.R. 32/96	Regione,	- Carta dei suoli del Veneto	Dipartimento

	MATRICE	SERVIZI	NORME DI RIF.	DESTINATARI PRINCIPALI	BANCHE DATI PRINCIPALI	STRUTTURE COINVOLTE
		<b>suoli. Cartografia dei suoli</b>	L.R. 33/85	Provincia	(scala 1:250.000) - Carta dei suoli del BSL (scala 1:50.000) - Estensione principali tipi habitat (Carta natura)	Provinciale TV (Osservatorio Suolo e Rifiuti di Castelfranco)
13	Rifiuti	<b>Produzione di dati e pareri sullo stato dei rifiuti: produzione, trasporto, stoccaggio, trattamento, recupero e smaltimento- recupero rifiuti con procedure semplificate;- discariche.</b>	D.Lgvo 22/97 LR 3/2000 DM 5/2/98 DM 161/02 D.Lgs 36/03	Provincia, Comuni	- Dichiarazioni MUD rifiuti - Database produzione rifiuti urbani	Dipartimenti Provinciali
14	Rifiuti	<b>Analisi, catasto e trattamento dati sui rifiuti. Produzione dati e pareri sulle verifiche delle caratteristiche dei rifiuti.</b>	D.Lg.vo 22/97	Regione	- Catasto delle discariche - Catasto impianti trattamento/gestione rifiuti - Apparecchi contenenti PCB	Dipartimento Provinciale TV (Osservatorio Suolo e Rifiuti di Castelfranco)
15	Rifiuti	<b>Produzione di dati e pareri sul compostaggio</b>	L. 784/84	Regione	- Banca dati compost - biostabilizzati	Dipartimento Provinciale TV (Osservatorio Suolo e Rifiuti di Castelfranco)
16	Agenti Fisici	<b>Produzione di dati, pareri e relazioni su radiazioni non ionizzanti (relazioni periodiche di sintesi e pareri, misure, modellistica):</b> Stazioni radiobase per telefonia cellulare, emittenti radio TV, ... (RF - Radiofrequenze); Linee elettriche di distribuzione, cabine elettriche, .. (ELF - Frequenze estremamente basse).	L. 36/00 DPCM 08/07/03	Regione, Provincia, Comuni, ULSS. In alcuni casi Aziende e Privati Cittadini, Magistratura e Forze dell'Ordine.	- Catasto delle stazioni radiobase (SRB) - Catasto linee elettriche ad alta tensione - Catasto degli impianti radiotelevisivi (RTV) - Monitoraggio Radio frequenze - campagne - Monitoraggio automatico dei campi elettromagnetici	Dipartimenti Provinciali
17	Agenti Fisici	<b>Produzione di dati, pareri e relazioni sulla radioattività</b> interventi/misure su campioni;radon.	D.Lgs 230/95 D.Lgs 241/00	Regione, Provincia, Comuni, ULSS.	- Conc.sostanze radioattive in alimenti e ambiente - Database delle misure di radon	Dipartimenti Provinciali
18	Agenti Fisici	<b>Produzione di dati, pareri e relazioni sul rumore. Misure. Modellistica.</b>	L. 447/95	Regione, Provincia, Comuni, ULSS, APAT.	- Livelli di rumorosità strade extraurbane - Livelli di rumorosità da traffico ferroviario - Classificazione acustica del territorio	Dipartimenti Provinciali
19	Ingegneria Ambientale	<b>Produzione di relazioni e pareri, ispezioni sui rischi industriali:</b> prevenzione industriale;EMAS;serbatoi interrati; VIA - Valutazione Impatto Ambientale;	D. Lgs 334/99 Regolamento CE 761/91 DM 246/99 DM 10/99	Regione, Provincia, Comuni, APAT, Ministero dell'Ambiente		Dipartimenti Provinciali
20	Impianti	<b>Produzione pareri in seguito ad ispezioni impiantistiche:</b> impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti di messa a terra, impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione: DPR 462/01;impianti a pressione e impianti di riscaldamento;impianti di sollevamento ed idroestrattori;ascensori	L. 46.90 DPR 462/01 RD 824/27 DPR 547/55 DPR 162/99	Enti pubblici in convenzione ed Aziende private		Dipartimenti Provinciali
21	Amianto	<b>Produzione di dati e pareri in seguito ad ispezioni e prelievi su strutture contenenti amianto.</b>	D.Lgs 277/91 L. 257/92	ULSS, Comuni.		Dipartimenti provincialiDipartimento Provinciale VR
22	Alimenti	<b>Produzione di dati e pareri sulla conformità degli alimenti (prevalentemente di origine vegetale) alla Normativa vigente. Analisi</b>	L. 283/62	ULSS, NAS, Ministero Salute		Dipartimenti Provinciali



	MATRICE	SERVIZI	NORME DI RIF.	DESTINATARI PRINCIPALI	BANCHE DATI PRINCIPALI	STRUTTURE COINVOLTE
		<b>chimiche, microbiologiche e fisiche (radioattività).</b>				
23	Meteor.	<b>Produzione di dati e previsioni meteorologiche</b>		Aziende e Privati Cittadini (bollettini quotidiani diffusi su giornali e via internet)	- dati idro-agro-meteorologici	Direzione Tecnica (Servizio Centro Meteorologico di Teolo) Dipartimento di Belluno (Servizio Centro Valanghe di Arabba)
24	Meteor.	<b>Produzione di dati e pareri nel settore dell'Agrometeorologia</b>		Aziende, ULSS, Privati Cittadini (bollettini quotidiani)		Direzione Tecnica (Servizio Centro Meteorologico di Teolo)
25	Meteor.	<b>Produzione di dati e pareri nel settore della Climatologia</b>		Aziende, Privati Cittadini (bollettini quotidiani)		Direzione Tecnica (Servizio Centro Meteorologico di Teolo) Dipartimento di Belluno (Servizio Centro Valanghe di Arabba)
26	Idrologia e Idrometria	<b>Produzione di dati e pareri idrometrici. Produzione di pubblicazioni nel settore idrologico e idrometrico</b>		Genio civile, Province, Comuni, Privati (bollettini diffusi)		Dipartimento di Belluno (Servizio Centro Valanghe di Arabba)
27	Neve e Valanghe	<b>Produzione di dati e pareri nivometrici e monitoraggio dati nivometeorologici. Produzione di pubblicazioni nel settore nivometereologico. Difesa dalle valanghe (rilevamento eventi, monitoraggio parametri dinamici delle valanghe, progettazione opere di difesa, carte di localizzazione probabile delle valanghe - CLPV).</b>		Genio civile, Province, Comuni, Privati (bollettini quotidiani diffusi)	- Dati nivometrici rete CAE	Dipartimento di Belluno (Servizio Centro Valanghe di Arabba)
28	Neve e Valanghe	<b>Rilascio delle perizie sulla situazione valanghiva per piste da sci ed impianti di risalita e sugli eventuali interventi di difesa</b>	L.R. 18/1990	Società impianti a fune, Liberi professionisti, Enti istituzionali		Dipartimento di Belluno (Servizio Centro Valanghe di Arabba)

### 6.2.5 Archivi e banche dati a livello centrale – dettaglio-

A livello centrale - servizio SIRAV - sono gestite una serie di banche dati ambientali e di strumenti per la consultazione dei dati via web.

Essenzialmente le banche dati gestite a livello centrale sono:

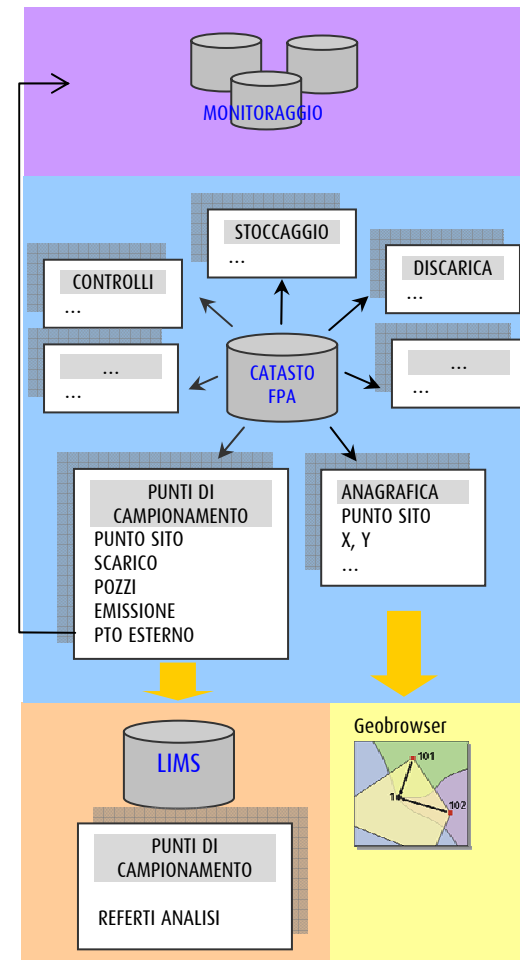
1. **BANCA DATI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO**  
Raccoglie i dati derivanti dalle attività di monitoraggio del territorio con strumenti automatici e centraline fisse, che descrivono quindi lo stato dell'ambiente
2. **CATASTO DELLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE**  
Raccolgono i dati relativi a specifiche fonti di pressione ambientale, ovvero i dati sulle potenziali fonti di inquinamento (discariche, emissioni atmosferiche, ..) , le ditte/gestori coinvolti, le autorizzazioni provinciali ed i provvedimenti amministrativi. Questa banca dati è in parte condivisa con la Provincia
3. **BANCA DATI DEGLI ESITI DELLE ANALISI DI LABORATORIO -LIMS-**  
E' una banca dati a livello centrale-locale che raccoglie gli esiti delle analisi di laboratorio, che sono quindi visualizzabili da tutti gli operatori ARPAV, e collegate alle altre banche dati.
4. **ALTRE BANCHE DATI (ES. CATASTO DELLE STAZIONI RADIO BASE)**  
Contiene i dati relativi alle stazioni Radio Base, è aggiornato dagli Enti Gestori delle stazioni stesse ed è accessibile dai Comuni.

Come descritto meglio in seguito, le prime tre banche dati sono correlate tra loro da alcuni campi chiave, per cui ad ogni punto di monitoraggio o fonte di pressione è possibile collegare i referti delle analisi dal LIMS, oppure visualizzare le attività di monitoraggio svolte in quei punti che sono anche fonti di pressione ambientale.

Di seguito, sono riportate con maggiore dettaglio le caratteristiche delle banche dati relative ai punti 1 e 2, mentre non saranno caratterizzate in dettaglio le banche dati di cui ai punti 3 e 4.

#### CATASTO DELLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE

E' l'archivio dei punti del territorio regionale che costituiscono una fonte di pressione ambientale (FPA), ossia una potenziale fonte di inquinamento su una delle matrici ambientali. Si tratta sostanzialmente di aziende o impianti che hanno un'autorizzazione provinciale allo scarico di reflui in acque superficiali, all'emissione di sostanze in atmosfera o alla gestione di rifiuti. Tale archivio,



creato e gestito da ARPAV, è condiviso anche dall'Amministrazione Regionale e da tutte le Amministrazioni Provinciali del Veneto. Per ciascun punto (*Sito*), identificato da un progressivo (*SIT\_ID*), è disponibile un pacchetto di informazioni suddiviso in moduli su:

- anagrafica,
- stato autorizzativo,
- caratteristiche tecniche
- stato dei controlli delle relative fonti di pressione sulle varie matrici (acqua, aria, suolo, rifiuti).

Ove possibile è presente anche lo storico dell'anagrafica, dei decreti autorizzativi, delle comunicazioni con le Province e dei controlli eseguiti.

Sono inoltre disponibili alcune utilità come lo scadenziario per le pratiche amministrative e la corrispondenza, e la rendicontazione per le attività di controllo sulle fonti di pressione inserite.

I punti inseriti in questo archivio possono anche essere georeferenziati e visualizzati nella cartografia digitale del territorio veneto (*Geobrowser*).

L'elemento fondamentale del data base Catasti è il *sito*, cioè il punto del territorio su cui insiste l'attività di pressione ambientale. La normativa fornisce la definizione "ufficiale" di sito, sulla quale si basano anche i Catasti:

*"Tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali". (Art.2, punto e) del regolamento CEE del Parlamento europeo e del Consiglio n. 761/01 del 19/03/01 (EMAS)).*

Tutte le altre informazioni vengono agganciate al sito, suddivise in moduli, di cui di seguito si riportano i principali contenuti informativi e le principali relazioni. In particolare, saranno descritti i principali elementi che caratterizzano il sito ed i punti di campionamento all'interno del sito stesso, tralasciando di descrivere con eccessivo dettaglio la composizione dei singoli moduli.

#### o Anagrafica del sito

- Unità locale: tipologia e descrizione dell'attività che si svolge nel sito secondo la codifica ATECO, numero addetti, stato (attiva, cessata, ..) ecc..
- Sede legale: dati anagrafici e amministrativi della sede legale (nome, indirizzo, ragione sociale, partita IVA, natura giuridica), stato, anagrafica del legale rappresentante (Nome, Codice Fiscale, indirizzo)
- Dati fisici geografici ed ambientali del sito: viene definito un unico PUNTO\_SITO per ciascun sito, di cui vengono riportate le coordinate X-Y, codici IPCC e NOSE-P, obblighi Seveso del gestore, destinazione

> Processi
> Sostanze
> Punti emissioni
> Punti scarico
> Approvvigionam. idrici
> Depuratore pubblico
> Trattam. rifiuti liquidi
> Rifiuti
> Discarica
> Termovalorizzatore
> Selezione e recupero
> Recupero semplificato
> Stoccaggio
> Trattam. meccan/bio
> Punti campionamento
> Autocontrolli
> Controlli ambientali
> Provvedimenti
> Documenti tecnici
> Comunicaz. impianto
> Scadenziario
> Garanzie finanziarie
<b>Codici esterni</b>
<b>RENDICONTAZIONE</b>

Elenco dei moduli

*Cod. ATECO: è una codifica dell'attività economica (Attività ECONOMICA) che coincide con il codice ISTAT. Tale codice è riportato nelle visure camerali.*

*IPPC: è il codice con cui sono classificate le attività industriali in funzione del loro impatto ambientale secondo l'Allegato I del D.Lgs. 372/99, che recepisce la Direttiva IPPC 96/61/CE.*

*NOSE-P: è la codifica dei processi produttivi ad Impatto ambientale secondo la codifica contenuta nel DM 23/11/2001, Allegato 1, Tabella 1.6.1.*

urbanistica, superficie, allacciamento fognatura, consumo combustibile/energia elettrica/acqua , stato, dati anagrafici del gestore. Il PUNTO SITO rappresenta complessivamente l'intero sito ed è collegato con il LIMS al fine visualizzare i referti delle analisi. Il Punto Sito fa parte del gruppo dei "Punti di campionamento" descritti in seguito.

- Storico: cronologia delle aziende che si sono succedute sul sito a seguito di vendite, trasferimenti, fusioni, suddivisioni.

#### o **I Punti di campionamento**

Tutti i punti di campionamento generati all'interno del Catasto in altri moduli. Possono essere di 5 tipi, cui sono associati diversi contenuti informativi all'interno del modulo

- Punto Sito, precedentemente descritto, è associato in modo generico a tutto il sito ed a tutte le possibili matrici.
- Scarico: coordinate geografiche X,Y, corpo idrico recettore, ragione sociale (collegamento ad *anagrafica*)  
E' un punto associato ad uno scarico in acque superficiali autorizzato dalla Provincia e monitorato periodicamente da ARPAV, creato nel modulo "Punti scarico", che permette inoltre di caratterizzare: tipo di scarico, portata, frequenza di scarico, dati del corpo recettore, processi collegati (processi, sostanze, scarichi fabbisogni, camini), impianti di trattamento (tipo, portata, ecc.), provvedimenti
- Pozzi : coordinate geografiche X,Y, corpo idrico a cui la falda è collegata, ragione sociale (collegamento ad *anagrafica*)  
E' un punto associato ad un pozzo per l'accesso alla falda su cui giace il sito, creato nei moduli relativi alle matrici suolo e rifiuti (Discarica, Termovalorizzatore, Selezione e recupero, Stoccaggio, Trattamento meccanico/biologico)
- Emissione: coordinate geografiche X,Y, ragione sociale (collegamento ad *anagrafica*).  
E' un punto associato ad una emissione in atmosfera localizzata nel sito, autorizzata dalla Provincia e monitorata periodicamente da ARPAV, creato nel modulo "Punti emissione", che permette inoltre di caratterizzare: tipo di emissione (camino, camino virtuale, emissione diffusa), altezza, diametro, portata, temperatura in uscita, stagionalità, monitoraggio continuo, processi/combustibili collegati, impianti di abbattimento, provvedimenti.

- Esterni, da associare ad un punto delle reti di monitoraggio ambientale fisse esterne al sito (acque superficiali, acque di balneazione, emissioni in atmosfera) o altri siti del Catasto stesso

I punti di campionamento sono collegati alla banca dati delle analisi di laboratorio - LIMS- da un campo chiave (COD\_SEQ\_ST), per cui è possibile visualizzare i referti delle analisi.

I moduli in cui è possibile creare un nuovo punto di campionamento sono: Punti scarico, Punti emissione, Discarica, Termovalorizzatore, Selezione e Recupero, Stoccaggio. Il modulo **Discarica** permette di caratterizzare una discarica autorizzata dalla Provincia attraverso: localizzazione, classificazione dell'impianto, gestore, elenco dei lotti in cui è suddivisa, volume previsto, materiale di copertura, impermeabilizzazione, pozzi di discarica (pozzi di falda, di percolato, di sottotelo, di biogas), impianti complementari, anomalie ecc. Il modulo **Selezione e recupero** raccoglie informazioni riguardanti gli impianti di selezione e recupero rifiuti, descritti attraverso: localizzazione, tipo impianto, gestore, potenzialità di progetto, capacità massima, pozzi, anomalie d'impianto. Il modulo **Stoccaggio** gestisce le informazioni relative ai siti di stoccaggio di rifiuti, caratterizzati da: tipo di impianto, localizzazione, gestore, dimensionamento, elenco dei sistemi di stoccaggio, elenco dei pozzi, anomalie di impianto. Il modulo **Termovalorizzatore** descrive un impianto di termovalorizzazione per la produzione di energia e calore, autorizzato dalla Provincia, attraverso: localizzazione, tipo di impianto, gestore, linee di conferimento e incenerimento, elenco dei pozzi, potenzialità, anomalie d'impianto.

Oltre ai moduli precedentemente descritti, è presente un modulo per la caratterizzazione degli impianti pubblici di **depurazione delle acque** autorizzati dalla Provincia, contenente informazioni generali (localizzazione, classificazione, gestore), dati di progetto (portata, tempo di ritenzione, bypass, refluo trattato), il dettaglio delle linee di depurazione (fitodepurazione, linee acque/fanghi), rifiuti trattati, utenti serviti (comuni, abitanti equivalenti, tipologie produttive, insediamenti allacciati) . Il modulo **Recupero Semplificato** gestisce le informazioni connesse al Registro delle ditte che svolgono attività di recupero rifiuti in regime semplificato, che deteneva la Provincia e che attualmente è gestito presso le Camere di Commercio dall'Albo dei Gestori Ambientali. Il modulo raccoglie l'elenco delle iscrizioni al Registro. Il modulo **Trattamento meccanico/biologico** raccoglie informazioni riguardanti gli impianti di trattamento rifiuti di tipo meccanico e/o biologico, preliminari allo smaltimento, attraverso: ubicazione, elenco degli impianti, gestore, superficie occupata,

elenco dei pozzi presenti, anomalie d'impianto. Il modulo **Approvvigionamenti idrici** contiene informazioni riguardanti i prelievi di acqua fatti nel sito, processi collegati al prelievo, il corpo idrico oggetto del prelievo, la quantità, ecc. il modulo **Controlli ambientali** raccoglie i dati sui controlli ambientali svolti sul sito ed in particolare: i procedimenti di controllo svolti, i responsabili, il soggetto controllato, le ispezioni ed i relativi verbali, tecnici esecutori, esiti ed analisi, i documenti finali redatti a seguito del controllo

Il **Modulo Provvedimenti** raccoglie tutti i provvedimenti autorizzativi rilasciati dalla Provincia al titolare del PUNTO SITO. Gli eventuali provvedimenti di rinnovo, modifica e revoca di un decreto già inserito sono agganciati al decreto stesso, riproducendo la successione temporale con cui i decreti sono legati fra loro. Solo i dipendenti provinciali sono abilitati ad inserire o aggiornare questo modulo. Le informazioni contenute riguardano:

- Provvedimenti: elenco decreti autorizzativi rilasciati al gestore del sito in ordine cronologico, stato, data provvedimento, ente, n° protocollo, validità (da..a), matrice ambientale tipo acqua (autorizzazione depuratori/chiusura scarico abusivo/..) tipo aria (attività a ridotto inquinamento/gestione camini e autorizzazione e nuovi punti emissione) o rifiuti
- Prescrizioni acqua: elenco scarichi previsti nel modulo "punti Scarico", elenco scarichi autorizzati dal decreto, tipo scarico, portata, limiti allo scarico prescritti dal decreto, parametri autocontrollo periodici del titolare
- Prescrizioni aria: elenco punti di emissione previsti nel modulo "punti emissione" , elenco punti emissione autorizzati dal decreto, tipo emissione, portata, limiti prescritti dal decreto per le emissioni di sostanze in atmosfera per punto di emissione, parametri autocontrollo periodici del titolare
- Prescrizioni rifiuti: operazioni autorizzate, rifiuti trattati per specifica operazione, gestione post-mortem delle discariche secondo quanto specificato nel decreto.

#### BANCA DATI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

Si tratta in realtà di un insieme di banche dati in Oracle in cui sono organizzati i dati acquisiti per le attività di monitoraggio continuo del territorio e dell'ambiente. Sono, quindi, set di dato che permettono di determinare la qualità dell'aria, dell'acqua, il clima ecc.. e che vengono opportunamente elaborati dalle unità operative preposte per la valutazione sullo stato della

matrice analizzata. L'elenco dettagliato delle caratteristiche di questi dataset viene riportato nella scheda di sintesi (par. 2.1.7)

### 6.2.6 Archivi e banche dati a livello provinciale

Il Dipartimento Provinciale di Rovigo di ARPAV detiene essenzialmente due tipi di dati, corrispondenti a due modalità di catalogazione:

- i dati non replicati, ovvero che vengono immagazzinati all'interno del server centrale del SIRAV, come gli esiti delle analisi di laboratorio (LIMS), i dati derivanti da attività di monitoraggio, i dati sulla sicurezza negli ambienti di lavoro
- i dati replicati, archiviati a livello locale in parte in forma cartacea ed in parte digitale, che riguardano essenzialmente le pratiche relative a:
  - o vigilanza ambientale sul territorio (aria, acqua, suolo, rifiuti). Sistema di catalogazione delle pratiche sia in formato digitale sia cartaceo e possono essere soggette a particolari limitazioni di accesso quando oggetto di segreto istruttorio da parte della Magistratura.
  - o Agenti fisici. Sistema di catalogazione delle pratiche a livello cartaceo e digitale, con indicazioni sull'ubicazione, tipo di agente (radiazioni non ionizzanti, radiazioni ionizzanti, rumore, amianto) e sui provvedimenti.

### 6.2.7 Archivi e banche dati –schema di sintesi -

Database principali	Contenuti informativi (parole chiave)	copertura geografica	Aggiornamento	fonte dei dati	formato
<b>Monitoraggio dell'ambiente</b>					
Qualità dell'aria da monitoraggi con staz. Fisse	Aria, Ozono, CO, NO2, PM10, SO2, Benzene, polveri totali, IPA centralina (lat, long, ubicazione, tipo, zona PRG) codice analisi	Regionale	Variabile a seconda del parametro misurato, in genere oraria. Dal 2000- i dati automatici, 2003 -i dati manuali su tutte le province.	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Monitoraggio aerobiologico (pollini-spore fungine)	Aria, pollini e spore fungine,	Regionale. 18 stazioni di prelievo	Giornaliera, da gennaio a novembre, dal 2001 in formato access, dal 2006 in Oracle	ARPAV	DB Oracle/ Access
Qualità dell'aria da monitoraggi con campagne ril.	Aria, vedi monit. staz. fisse	Regionale	Variabile a seconda del parametro misurato, in genere oraria. Dal 2003	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
dati idro-agro-meteorologici	Clima, precipitazioni, temperatura, umidità relativa, radiazione globale, direzione del vento, velocità del vento; evapotraspirazione decadale, bilancio idroclimatico decadale,	n. 168 stazioni meteorologiche o agrometeorologiche	Intervallo di campionamento variabile da 5 a 15 minuti. Dal 1992	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle

Database principali	Contenuti informativi (parole chiave)	copertura geografica	Aggiornamento	fonte dei dati	formato
	evapotraspirazione mensile, bilancio idroclimatico mensile, precipitazione mensile, precipitazione decadale, bagnatura fogliare; temperatura suolo, esposizione suolo, pendenza suolo, idrologia suolo, altimetria suolo				
Dati nivometrici - rete CAE	Clima, nevometro, termometro neve, termometro aria, umidità, vento, albedo, centraline (coord UTM, esposizione, quota)	Regionale	Oraria. Dal 1986	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Qualità delle acque di transizione	Acqua, molluschi, monitoraggio continuo: T, ph, Salinità, Cond, O2, colorazione, idrocarburi, fitoplacton, sostanze organoalogenate, metalli, coliformi, sassitossina	Regionale. Laguna Ve e DeltaPo	Variabile, dal 2004, periodo marzo-novembre	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Qualità delle acque sotterranee	Acqua, portata sorgenti, livello piezometrico, indice SQuAS, descrittori: conducibilità, cloruri, manganese, ferro, nitrati, solfati, ammonio, inquinanti inorganici addizionali	Regionale	Semestrale -primavera/ autunno. Dal 2003	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Qualità delle acque di balneazione	Acqua, microbiologici, chimico-fisici (ph, colore, trasparenza, tensioattivi, fenoli O2disc)	Regionale	Quindicinale nel periodo da aprile-settembre compresi. Venezia dal 2000, Rovigo e Treviso dal 2002, Belluno dal 2003, Verona dal 2004.	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Qualità delle acque superficiali - corsi d'acqua	Acqua, Livello di Inquinamento Espresso, stato ecologico, stato ambientale, macrodescrittori: O2 disc, BOD5, COD, NH4, NO3, Ptot, cloruri, solfati, escherichia coli, Indice Biotico Esteso, Indice Funzionalità Fluviale	Regionale per le stazioni della rete di monitoraggio manuale. Le centraline automatiche del BSL sono 15, posizionate nelle province di Venezia, Treviso e Padova.	Da mensile a semestrale (annuale) a seconda della stazione e della destinazione d'uso del corpo idrico. Le centraline automatiche rilevano dati generalmente orari. Dal 2003 (2000 per Venezia e Vicenza). BSL dal 1/5/2006	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Dati acque marine costiere - rilevamenti sul campo	Acqua, vedi qualità acque marino-costiere	Costa veneta da Punta Tagliamento a Po di Pila con otto transetti	Quindicinale/mensile. Dal 1991. dal 1997 per il calcolo del TRIX	ARPAV	fogli EXCEL
Qualità delle acque marine costiere	Acqua (velocità e direzione corrente, onde, T, pH, trasparenza, salinità, o2, chl, Ntot, idrocarburi, microbiologico, placton) benthos (specie), sedimento (metalli, organici, IPA) biota (metalli, organici, microbiologici)	Regionale	Quindicinale per l'acqua, diversa a seconda della matrice del campione. Dal 2001	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Qualità delle acque superficiali - laghi	Acqua, T, alcalinità, O2 disc, Clorofilla a, PO4, azoto nitrico, conducibilità, metalli, organici, stato trofico, trasparenza, stato	Regionale	Mensile o semestrale. Dal 2003	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle



Database principali	Contenuti informativi (parole chiave)	copertura geografica	Aggiornamento	fonte dei dati	formato
	ecologico, stato ambientale				
Carta dei suoli del Veneto (scala 1:250.000)	Suolo Sottosuolo, sistemi	Regionale, cartografia in scala 1:250000	Dal 2005	ARPAV	Html, Cartaceo, shp.
Carta dei suoli del BSL (scala 1:50.000)	Suolo Sottosuolo, unità tipologiche di suolo UTS	Comuni compresi all'interno dei confini del Bacino Scolante in Laguna di Venezia, la cartografia è realizzata in scala 1:50000	Dal 2004	ARPAV	Cartaceo, shp
Estensione principali tipi habitat (Carta natura)	Biodiversità	Regionale	Una-tantum. Dal 2004	ARPAV	shape file
Livelli di rumorosità strade extraurbane	Inquinanti fisici	Regionale con dettaglio comunale - copertura: 100% per statali e 70% per provinciali.	Pluriennale. Dal 2002	ARPAV	Excel, Shape file
Monitoraggio Radio frequenze - campagne	Inquinanti fisici, ubicazione stazioni RF, gestore, valori di campo elettrico, tipo antenna	Regionale	Annuale. Dal 2004 - continuo	ARPAV	DB Sybase
Livelli di rumorosità da traffico ferroviario	Inquinanti fisici	Regionale con dettaglio comunale - copertura: 90%	Pluriennale. Dal 2005	ARPAV	Excel, Shape file
Monitoraggio automatico dei campi elettromagnetici	Inquinanti fisici, centraline, media oraria, massimo orario, media per campagna, max per campagna	Regionale. Le stazioni sono 53,	Minuto. Dal 2005	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Conc.sostanze radioattive in alimenti e ambiente	Inquinanti fisici, cesio 137,	Regionale, per alcune matrici con dettaglio provinciale	Campionamenti giornalieri (per il particolato atmosferico), mensili o trimestrali o semestrali o annuali a seconda della matrice considerata, ai sensi del programma annuale concordato tra ARPAV e Direzione Regionale per la Prevenzione. Dal 1987	ARPAV - DB SIRAV monitoraggio dei dati ambientali	DB Oracle, fogli EXCEL
Database delle misure di radon	Inquinanti fisici, radon	Regionale	La misura di radon all'interno di un'abitazione campione ha durata annuale. Campagne di misura a partire dalla fine degli anni '80: campagna nazionale 1989, indagine regionale ARPAV 1996-2000, iniziative di approfondimento come da DGRV n 79/02 dal 2002 e tuttora in corso	ARPAV	DB Access, fogli EXCEL
Classificazione acustica del territorio	Inquinanti fisici	Regionale	Pluriennale. Dal 1999	Comuni	DB Access
Dichiarazioni MUD rifiuti	Rifiuti speciali	Regione	Annuale. Dal 2000	ARPAV	DB Access
Banca dati compost - biostabilizzati	Rifiuti, ubicazione impianti compostaggio, (titolare, potenzialità, caratteristiche) materiali ottenuti, analisi campioni materiali, impianti biostabilizzazione (titolare, potenzialità, caratteristiche) biostabilizzato ottenuto, analisi campioni	Regione	Trimestrale. Dal 1997	ARPAV	EXCEL, ACCESS
Apparecchi contenenti PCB	Rifiuti, PCB	Regione	Biennale. Dal 2000	ARPAV	DB

Database principali	Contenuti informativi (parole chiave)	copertura geografica	Aggiornamento	fonte dei dati	formato
					Access
Database produzione rifiuti urbani	Rifiuti urbani, anno bacino, comune, abitanti, fraz. organica, verde, fraz. Recuperabili, altro, raccolta differenziata	Regionale	Semestrale. Dal 1998	ARPAV	DB Access
<b>Catasto delle fonti di pressione ambientale</b>					
Catasto delle emissioni in atmosfera	Aria,...	Regionale	Continua. Dal 2005 (non tutte le provincie)	ARPAV - Province	DB Oracle
Catasto dei depuratori acque reflue urbane	Acqua	Regionale	Continua. Dal 2003	ARPAV - Province	DB Oracle
Catasto scarichi industriali in acque superficiali	Acqua	Regionale	Continua. Dal 2003	ARPAV - Province	DB Oracle
Catasto delle discariche	Suolo Sottos.	Regionale	Continua. Dal 2004	ARPAV - DB SIRAV	DB Oracle
Catasto impianti trattamento/gestione rifiuti	Rifiuti	Regionale	Continua. Dal 2003	ARPAV - Province	DB Oracle
<b>Altre banche dati</b>					
Catasto delle stazioni radiobase (SRB)	Inquinanti fisici	Regionale	Annuale. A partire dal 1998 -1999 - aggiornamento continuo dei dati	Gestori degli impianti. Verifiche a cura di ARPAV	DB Oracle, shape file
Catasto linee elettriche ad alta tensione	Inquinanti fisici	Regionale con dettaglio comunale - copertura 80%.	Annuale. Dal 2001	Enel Terna, Enel Distribuzione, Edison, RFI, AGSM	DB Excel
Catasto degli impianti radiotelevisivi (RTV)	Inquinanti fisici	Regionale	Annuale		DB Oracle, shape file
Immagini da Satellite Meteosat e Radar	Clima, precipitazioni	Regionale. 2 stazioni Radar (Teolo, Concordia Sagittaria)	In continuo	ARPAV Teolo	

### 6.2.8 Conclusioni e relazioni con le altre banche dati

L'ARPAV detiene una enorme mole di dati in campo ambientale, e la maggior parte di questi sono disponibili on-line e di facile accesso per il cittadino. Il sistema di gestione, infatti, costituito da una serie di banche dati a livello centrale e strumenti software a livello locale, nelle varie sedi, per l'aggiornamento dei dati, permette una catalogazione efficiente dei dati e la loro disponibilità per le elaborazioni.

Le interviste hanno inoltre evidenziato una buona collaborazione con le altre amministrazioni principali, come la Regione, per la realizzazione di progetti anche al di fuori delle specifiche competenze e attività dell'ARPAV. L'interazione risulta assai meno forte nei confronti delle piccole realtà locali, che avendo limitate competenze territorio-ambiente, difficilmente possono fornire un supporto ad ARPAV nelle sue attività.

## 6.3 Comune di Martellago

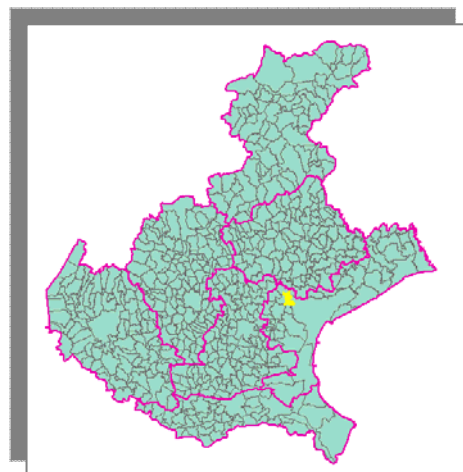
### 6.3.1 Strategia d'indagine

L'indagine delle banche dati detenute dal Comune di Martellago è stata svolta, in una prima fase, attraverso l'analisi dei settori e delle attività svolte presso il Comune. Un primo elenco di banche dati detenute ed alimentate presso i vari Uffici, aggiornato al 2003, era inoltre già a disposizione in seguito alla realizzazione, da parte dell'Università IUAV di Venezia, dello Studio di fattibilità del SIT Comunale. Sono quindi stati condotti una serie di colloqui con alcuni Settori/Uffici dell'amministrazione: il Settore Assetto del territorio, il Settore Anagrafe, il Settore Tributi, il Settore Affari Generali.

### 6.3.2 Obiettivi e funzioni

Il Comune di Martellago è situato in provincia di Venezia e conta 19.476 abitanti e ha una superficie di 20,1 chilometri quadrati per una densità abitativa di 968,96 abitanti per chilometro quadrato. Gli abitanti sono distribuiti in 6.928 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 2,81 componenti.

Il territorio del comune risulta compreso tra i 5 e i 13 metri sul livello del mare. Risultano insistere sul territorio del comune 445 attività industriali con 2.015 addetti pari al 47,05% della forza lavoro occupata, 375 attività di servizio con 868 addetti pari al 20,27% della forza lavoro occupata, altre 304 attività di servizio con 988 addetti pari al 23,07% della forza lavoro occupata e 62 attività amministrative con 412 addetti pari al 9,62% della forza lavoro occupata. Risultano occupati complessivamente 4.283 individui, pari al 21,99% del numero complessivo di abitanti del comune.



### 6.3.3 Struttura organizzativa

L'Amministrazione Comunale è suddivisa in una insieme di Settori e servizi, di seguito elencati, in cui sono evidenziati gli ambiti in cui sono state condotte le interviste.

Settore_appartenenza	descrizione_servizio
Settore Affari Generali	Servizio attività produttive
	Segreteria e Contratti
	Servizio legale e Casa
Settore Anagrafe	Servizio Relazioni con il Pubblico- Messi Comunali
	Servizio Relazioni con il Pubblico- Ufficio URP
	Servizio Relazioni con il Pubblico- Centralino
	Servizio Relazioni con il Pubblico- Ufficio Protocollo
Settore Assetto del Territorio	Servizio di Pianificazione Urbanistica

Settore_appartenenza	descrizione_servizio
	Servizio Polo Catastale
Settore Economico Finanziario	Servizio Economato
	Servizio CED
	Servizio Contabilità
	Servizio Risorse Umane
	Servizio Tributi
Settore Edilizia Privata	Settore Edilizia Privata
Settore Gestione del Territorio	Servizio Lavori Pubblici
	Servizio Ambiente
Settore Patrimonio e Manutenzione	Settore Patrimonio e Manutenzione
Settore Pulizia Municipale	Polizia amministrativa/commerciale (non è un servizio)
	Polizia stradale (non è un servizio)
	Polizia Giudiziaria (non è un servizio)
	Polizia Informativa (non è un servizio)
Settore Socio Culturale	Servizio Sport
	Servizio Pubblica Istruzione
	Servizio Biblioteca
	Servizio Sociale
	Servizio Cultura

#### 6.3.4 Attività/servizi tecnici e banche dati principali

L'analisi delle Banche Dati esistenti è stata condotta attraverso una serie di interviste ai Dirigenti del Settore Assetto del territorio, Settore Anagrafe, Settore Tributi, Settore Ambiente, Settore Affari Generali. Di seguito sono riportati gli archivi detenuti per le attività gestionali ed autorizzative, suddivisi per settore.

Settore	Funzioni	Archivi	Formati/contenuti
Assetto del Territorio	Gestione del Piano Regolatore Generale e varianti PRG	PRG informatizzato (base catastale e CTR) Normativa Piano regolatore	Dwg (Zonizzazione PRG)  Word (Norme PRG)
	Progettazione e supervisione Piani di Lottizzazione PdL, Piani di Recupero (P.R.U.), Piani Industriali	Anagrafe delle Unità Immobiliari	Xls (Elenco dei frazionamenti, variazione dati catastali)
	Emissione certificati di destinazione urbanistica	Registro dei certificati di Destinazione urbanistica	Xls (dati catastali, norme di riferimento PRG)
	Verifica/aggiornamento fogli catastali	Base cartografica Catastale 1998- 2005- 2006 SW Catasto 2000	Dwg (base cartog. catastale)  SW di visualizzazione dati catastali
Edilizia Privata	Rilascio e verifica delle autorizzazioni edilizie	ALICE - Registro delle autorizzazioni edilizie	DB (dati pratica edilizia)
	Verifica dei casi di abusivismo e sanatoria	Elenco pratiche di Condomo Edilizio	Xls (dati pratica di condono)
Affari generali/ Ufficio attività	Gestione delle autorizzazioni per tutte le attività commerciali	SISAP - Anagrafe dei titolari e delle autorizzazioni per attività commerciali	Oracle

	Verifica dei dati delle attività commerciali	Registro delle Ditte iscritte alla camera di Commercio	SW TELEMACO della Camera di Commercio
Settore finanziario/ Ufficio Tributi	Gestione fiscalità locale	Anagrafe dei contribuenti BD ICI BDTIA BD TOSAP, IP	Interna
	Verifica dei dati catastali per la riscossione ICI	SW Catasto 2000	In concessione a ditta esterna SW per la visualizzazione dei dati catastali
Settore gestione del Territorio/ Ufficio Ambiente	Verifica/ autorizzazione allo scarico in zona agricola	Autorizzazioni agli scarichi in territorio agricolo	Word (numero pratica, dati catastali, tipo scarico)
	Raccolta e trasmissione ordinanze di allacciamento alla fognatura	Elenco ordinanze di allacciamento alla fognatura pubblica in centri abitati	Xls (numero dell'ordinanza, titolare richiesta, dati catastali, ubicazione) dal 1990
	Supervisione alla raccolta dei rifiuti, verifica dell'efficienza del servizio	Censimento dei cassonetti per la raccolta dei rifiuti	Dwg + scheda per singola piazzola ecologica con foto
	Gestione segnalazioni di inconvenienti igienico-sanitari	Elenco degli inconvenienti igienico sanitari	cartaceo
Anagrafe	Registrazione nominativa dei cittadini residenti nel Comune, dei cittadini residenti all'estero Redazione delle liste elettorali	Anagrafe Elettorato AIRE	Unix/ cartaceo
	Registrazione di Atti ufficiali relativi allo stato civile e sue modificazioni, Rilascio dei certificati	Stato Civile	Unix/cartaceo
	Redazione dei ruoli matricolari e consegna dei congedi	Leva	Unix /cartaceo

### 6.3.5 Archivi e banche dati -dettaglio-

Un primo elenco delle banche dati e archivi a disposizione presso il Comune di Martellago era disponibile nello Studio di fattibilità per la progettazione e realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale realizzato dall'Università IUAV di Venezia e dall'Amministrazione di Martellago nel 2003. La mappatura delle banche dati è stata realizzata mediante verifica *in loco* dei contenuti informativi e delle modifiche avvenute dal 2003 ad oggi.

Di seguito un elenco delle banche dati e degli archivi.

#### PRG INFORMATIZZATO

E' su base cartografica catastale e CTR in formato dwg, sistema ED50/UTM, scala 2000-5000. Anno di creazione 1998, aggiornamento all'ultima variante (n.9)

E' distribuito sotto forma di CDROM a pagamento, in formato vettoriale ai professionisti esterni che ne fanno richiesta, senza limitazioni d'uso. Contenuti

Informativi: ZTO, zone residenziali, zone di attività produttive, zone agricole, zone produttive puntuali, zone a standard (aree x istruzioni, parchi, parcheggi), aree a vincolo e fasce di rispetto, beni culturali.

Gli edifici NON sono in forma grafica ma cartacea e contenuti nell'[ANAGRAFE DELLE UNITA' IMMOBILIARI](#). Essa consta infatti di un elenco di modifiche ai dati catastali (frazionamenti), in formato xls, in cui viene indicato il nome del professionista, i vecchi mappali e i nuovi mappali. Le modifiche vengono importate in forma grafica all'interno del PRG in occasione della revisione generale del 2004

#### [REGISTRO DEI CERTIFICATI DI DESTINAZIONE URBANISTICA](#)

Il registro è un formato xls e contiene dati catastali (foglio, mappale) e le norme di riferimento da PRG. Si ottiene a partire dalla base cartografica catastale e dal PRG.

#### [BASE CATASTALE](#)

La base cartografica catastale realizzata nel 1998 in formato dwg dal 2006 non è più aggiornata. La verifica dei dati catastali avviene attraverso il SW Catasto 2000 fornito dall'Agenzia del Territorio, che permette la consultazione/interrogazione della relative banche dati aggiornate, al singolo Comune.

#### [ALICE - REGISTRO DELLE CONCESSIONI EDILIZIE](#)

Il registro delle concessioni edilizie realizzato nel 1990 ed aggiornato in continuo, è una banca dati gestita con un software ad hoc di Eldasoft. Contiene dati inerenti l'intestatario della pratica edilizia, il numero della pratica stessa, la data di inizio e fine lavori, dati catastali, stato di avanzamento, data e numero di istanza del professionista, ecc.

#### [ELENCO DELLE PRATICHE DI CONDONO EDILIZIO](#)

L'elenco delle pratiche di Condono è un file xls realizzato nel 1985 ed aggiornato al 2003 (anno dell'ultimo Condono Edilizio), in cui sono contenuti tutti i dati relativi alla pratica del condono, come il numero, la data del rilascio, i dati del proprietario.

#### [SISAP](#)

Il SISAP è la banca dati Oracle detenuta dall'Ufficio Attività Produttive, utilizzata come registro delle autorizzazioni per le attività commerciali, distinte in commercio fisso e pubblici esercizi. Le autorizzazioni per il commercio su area pubblica non sono informatizzate ma solo in forma cartacea.

Il SISAP contiene *l'anagrafe dei titolari* delle attività stesse (nome, cognome, codice fiscale, indirizzo, data di nascita, ed iscrizione al registro delle imprese), e *l'anagrafe delle autorizzazioni*, contenente ubicazione, superficie di vendita,

storico dei precedenti titolari, data di inizio e fine autorizzazione e, per i pubblici esercizi, anche le licenze aggiuntive, i turni e le chiusure.

#### FISCALITA' LOCALE

L'Ufficio Tributi si avvale di una Banca Dati, su Unix, per la gestione dell'ICI (Imposta Comunale sugli Immobili) della TIA (Tariffa di Igiene Ambientale) la TOSAP (Tassa di Occupazione Spazi ed Aree Pubbliche) e della IP, Imposta sulla Pubblicità ed affissioni.

Contiene:

- l'anagrafe dei CONTRIBUENTI, con relativo, nome, cognome, codice fiscale, luogo e data di nascita, indirizzo e storico degli indirizzi. Se il contribuente è presente anche all'interno della Banca dati dell'Anagrafe della Popolazione, è possibile visualizzare i contenuti di quest'ultima.

Ad ogni contribuente sono associate informazioni relative agli eventuali pagamenti dell'ICI, della TIA e della TOSAP, in particolare:

- ICI, imposta Comunale sugli Immobili, deve essere pagata da tutti coloro che possiedono immobili (fabbricati, aree edificabili, terreni agricoli) a titolo di proprietà o di altro diritto di godimento (usufrutto, uso, abitazione, ecc.), ed il cui importo dipende dalla rendita catastale o domenicale dichiarata dal Catasto. Pertanto, le informazioni contenute nella banca dati sono: dati catastali (foglio, mappale), categoria e rendita catastale presunta o definitiva, anno di acquisto dell'immobile, ubicazione (indirizzo), unità e partita immobiliare, se utilizzato o vuoto, se funge da abitazione principale, aliquota e agevolazioni, eventuali mesi di possesso, i versamenti di imposta suddivisi per anno, gli accertamenti sul campo, con relativi esiti ed eventuali provvedimenti (gli accertamenti sono circa 1000 all'anno). I dati sono aggiornati in funzione delle dichiarazioni di variazione
- TIA, tariffa d'Igiene Ambientale, attivata automaticamente per i residenti o su dichiarazione esplicita per i non residenti, deve essere pagata in base alla superficie dell'immobile ed al numero di persone che vi abitano. Le informazioni contenute riguardano: data di inizio dell'utenza, tipologia di utenza (20 categorie di utenza), la superficie, il numero di persone dichiarate, eventuali riduzioni della tassa ed accertamenti sul campo, con relativi esiti e provvedimenti. La banca dati è aggiornata ogni 6 mesi.
- TOSAP è la tassa per l'occupazione ricorrente (mercati)/ temporanea/ permanente (bar) di spazi ed aree pubbliche. La Banca dati contiene informazioni relative alla superficie occupata, la data di inizio, la località e

la categoria di importanza, la tipologia di occupazione (temporanea/permanente/ricorrente)

- Il servizio di gestione/riscossione dell' Imposta sulla pubblicità ed i diritti di Affissione è in concessione ad una Ditta esterna al Comune

I dati catastali ed immobiliari dichiarati sono confrontati con i dati dell'Agenzia del Territorio (SW Catasto 2000)

#### VISUALIZZAZIONE DEI DATI CATASTALI ATTRAVERSO IL SW CATASTO 2000

I dati catastali necessari per il calcolo e la riscossione dell'ICI possono essere visualizzati mediante il SW Catasto 2000, distribuito dall'Agenzia del Territorio al Comune. Attraverso il Sw è possibile visualizzare sia i dati del catasto Terreni (foglio, mappale, rendita d'ogni anno, reddito agrario, si ai dati delle persone, le volture, gli accatastamenti e le variazioni catastali.

#### UFFICIO AMBIENTE

L'ufficio ambiente si occupa di: esaminare le richieste di autorizzazione allo scarico di competenza comunale, seguire le attività di allacciamento alla fognatura pubblica, istruire le segnalazioni di inconvenienti igienico-sanitari e supervisionare la ditta preposta alla raccolta dei rifiuti. L'ufficio si avvale di una serie di liste in formato xls o word per lo svolgimento delle attività.

#### DEMOGRAFIA

Per la gestione dei servizi demografici vengono utilizzate quattro banche dati diverse e correlate tra loro:

- Anagrafe
  - Elettorale
  - AIRE
- Stato Civile
- Leva

La banca dati **ANAGRAFE** registra dal 1900, in formato cartaceo, e dal 1988 anche in formato digitale, nominativamente i cittadini residenti nel territorio comunale, sia italiani sia stranieri, ed i mutamenti naturali e civili che si verificano. I dati vengono distribuiti solo su richiesta di certificati specifici oppure ad enti, in forma aggregata, per analisi statistiche motivate. All'interno della banca dati dell'Anagrafe è possibile accedere altre due dataset specifici relativi ai dati dell'**ELETTORATO** e le iscrizioni **AIRE** (Anagrafe Italiani Residenti all'Estero), e alla banca dati **STATO CIVILE**.

Dal 2002 in solo formato digitale, per ogni soggetto residente nel Comune, sono registrati:

- Codice personale (ID),
- Nome e cognome



- Nucleo familiare di appartenenza (codice)
- Data e luogo di nascita
- Paternità/ maternità (nome e cognome)
- Sesso
- Coniuge (nome, cognome)
- Residenza (indirizzo)
- Cambi di indirizzo (comunicati dalla persona stessa ed accertati dai messi comunali)
- Immigrazione /emigrazione
- Acquisto/perdita di cittadinanza
- Professione/ titolo di studio
- Censimento
- Relazioni di parentela (codici)
- Cambi di nucleo/relazioni di parentela
- Stato civile
  - o Matrimonio (luogo, data, atto di matrimonio)
  - o Morte
  - o Vedovanza
- Iscrizione AIRE
  - o Nome Cognome
  - o Residenza
  - o Consolato di appartenenza
- Elettorale
  - o Lista generale
  - o Sezione
  - o Tribunale
- Documenti/Carte Identità (data dei precedenti rinnovi delle C.I.)
- Codice Fiscale (collegamento alla BD del Ministero delle Finanze)
- Se stranieri (gli stranieri non hanno Stato Civile, a meno che non presentino documenti tradotti e legalizzati, diversamente non possono dimostrare eventuali matrimoni/divorzi/..)
  - o Permesso di soggiorno
  - o Passaporto n°



Il dataset ELETTORALE è un sottogruppo di dati dell'Anagrafe, ed ha la funzione di gestire le liste degli elettori cittadini aventi diritto di voto (iscrizioni, cancellazioni, variazioni). Per ogni elettore le informazioni sono registrate sia in archivio cartaceo, sia all'interno dell'Anagrafe. In forma cartacea sono registrati

i dati penali e carichi pendenti, all'interno del DB sono invece registrati la lista generale, la sezione e il tribunale. Esistono infatti *due liste generali*, detenute dalla Commissione Elettorale, suddivise per sesso, aggiornate semestralmente (gennaio-luglio) contenenti i nuovi residenti, le esclusioni per decesso e cambi di residenza, i neomaggiorenni. Inoltre, in periodo pre-elettorale vengono aggiornate nuovamente. Esiste inoltre la lista Sezionale, in cui sono indicate le sezioni in cui i cittadini possono votare.

Il dataset AIRE (Anagrafe Italiani Residenti all'Estero) è un sottogruppo di dati dell'Anagrafe, ed ha la funzione di registrare nominativamente i cittadini residenti all'estero. Per ogni soggetto iscritto AIRE i dati sono registrati sia in forma digitale sia in forma cartacea all'interno di "fogli famiglia".

La banca dati **STATO CIVILE** registra dal 1871, in formato cartaceo, e successivamente in formato digitale dal 1988, informazioni sullo stato civile della popolazione, ovvero la Nascita, il Matrimonio, la Cittadinanza e la Morte. Per quanto riguarda i dati in formato digitale, vengono registrati:

- Nascita
  - Comunicazione della nascita da parte del padre o entrambi genitori
    - Ora, data e luogo di nascita
    - Attestazione di nascita dell'ostetrica
- Matrimonio
  - Il Sindaco o il parroco comunicano direttamente allo Stato Civile i dati per la registrazione del matrimonio, il Tribunale comunica i dati del Divorzio
    - Data e luogo del matrimonio
    - Coniuge (nome, cognome, ..)
    - Divorzio (data, attestazione del Tribunale)
- Morte
  - Possono dichiarare un l'avvenuto decesso: la dirigenza medica ospedaliera, l'impresario delle pompe funebri, qualunque persona informata sui fatti
    - Luogo e data
    - Certificato necroscopico del medico (NON è indicata la causa di morte)
- Cittadinanza (Registro di cittadinanza per i cittadini stranieri)
  - Cittadinanza
  - Riconoscimento (figli nati all'estero)
  - Attribuzione (della cittadinanza a cittadini stranieri)
  - Conferimenti (di cittadinanza a cittadini italiani nati all'estero)

In formato cartaceo dal 1871 sono aggiornati i Registri (2 copie) contenenti Atti di Nascita, Atti di Matrimonio, Atti di Morte, Atti di Cittadinanza. Ogni dieci anni sono inoltre redatti gli elenchi decennali.

La banca dati **LEVA** dagli inizi del '900 registra, in formato cartaceo, le liste di leva ed i Ruoli Matricolari dei cittadini residenti nel Comune. Registra quindi i congedi, comunicati dal Sindaco, o i servizi di leva effettuati, comunicati dal Distretto Militare di Padova, dalla data di congedo fino al 45esimo anno di età. La lista di leva attualmente non è più aggiornata a causa della riforma della Leva.

#### **CONTROLLO DEI DATI ANAGRAFICI/STATO CIVILE**

- Controllo dei dati di immigrazione con il Comune di provenienza, in caso di cambio di residenza
- Verifica con la BD dello Stato Civile
- Verifica del CF e dei redditi tramite collegamento alla BD del Ministero delle Finanze, SIATEL.
- Implementazione del Comune al sistema INA/SAIA
- Implementazione AIRE/ANAGAIRE

#### **STATISTICA**

I dati sono inviati a fini statistici all'ISTAT periodicamente: ogni mese sono inviati i movimenti di stato civile (mod. D7A) ed i movimento anagrafici (immigrazioni/emigrazioni)(mod. D7B); ogni anno viene inviato un riepilogo annuale dei movimenti mensili di stato civile e anagrafici (mod.POSAS) ed il movimento della popolazione straniera suddivisa per continente e stato di appartenenza (mod.P3)

#### **GESTIONE LOCULI**

La gestione delle assegnazioni di aree e loculi cimiteriali viene effettuata attraverso una banca dati in Access che permette il censimento dei loculi (occupati, prenotati, liberi) e il censimento dei defunti (Nome Cognome, data di nascita e di morte, ecc.) e il censimento dei concessionari di aree (nome, cognome del titolare della concessione, codice fiscale, data di fine concessione).

### 6.3.6 Archivi e banche dati –schema di sintesi -

Archivi principali	Livelli/contenuti informativi	formato	Origine	Aggiornamento
<b>Settore Assetto del Territorio</b>				
PRG Informatizzato	ZTO, zone residenziali, zone di attività produttive, zone agricole, zone produttive puntuali, zone a standard (aree x istruzioni, parchi, parcheggi), aree a vincolo e fasce di rispetto, beni culturali	Dwg	interna	All'ultima variante (n.9)
Anagrafe delle Unità Immobiliari	Elenco dei frazionamenti: nome professionista, vecchi mappali, nuovi mappali	xls	interna	2004
Registro certificati Destinazione urbanistica	Dati catastali e norme di riferimento da PRG	xls	Interna	All'emissione di ogni certificato
Base cartografica catastale	Dati catastali- cartografia digitale	dwg	interna	2006 non più effettuata
Altri livelli per la conoscenza del territorio	Carta Tecnica Regionale Numerica	Raster/ vector	Regione Veneto	--
	Ortofotocarta digitale 1:10.000		Compagnia Generale Ripresearee Parma	1999
	Viabilità Numerazione Civica		Interna Derivata dall'Anagrafe	-- --
<b>Settore Edilizia Privata</b>				
ALICE - Registro delle autorizzazioni edilizie	Intestataro della pratica edilizia, il numero della pratica stessa, la data di inizio e fine lavori, dati catastali, stato di avanzamento, data e numero di istanza del professionista, ecc.	DB	Interna	In continuo
Elenco pratiche di condono edilizio	Numero pratica di condono, data del rilascio, dati del proprietario, ecc.	Xls	interna	2003 (ultimo condono)
<b>Settore Affari Generali - Ufficio Attività produttive</b>				
SISAP - Anagrafe dei titolari e delle autorizzazioni per attività commerciali	Anagrafe dei titolari delle attività stesse (nome, cognome, codice fiscale, indirizzo, data di nascita, ed iscrizione al registro delle imprese) Anagrafe delle autorizzazioni (ubicazione, superficie di vendita, storico dei precedenti titolari, data di inizio e fine autorizzazione e, per i pubblici esercizi, anche le licenze aggiuntive, i turni e le chiusure)	Oracle	interna	Dal 1970
InfoCamere-TELEMACO	Accesso ai dati detenuti dalla Camera di Commercio per la consultazione del Registro Imprese e la verifica dei legali rappresentanti, del numero del Registro, ecc..	SW di accesso ai dati	Camera di Commercio	
Altri elenchi non o parzialmente informatizzati	Registro autorizzazioni commercio su area pubblica Elenco autorizzazioni di noleggio Elenco accompagnatori turistici Elenco strutture ricettive soggette a DIA o autorizzazioni	Cartacea / xls	Interna	--
<b>Settore economico finanziario - Ufficio Tributi</b>				
Fiscalità locale	Anagrafe dei contribuenti	Unix	Interna	Alle dichiarazioni

Archivi principali	Livelli/contenuti informativi	formato	Origine	Aggiornamento
	(nome, cognome, codice fiscale, luogo e data di nascita, indirizzo e storico degli indirizzi)			di variazioni
	ICI (partita catastale, categoria e rendita catastale presunta o definitiva, anno di acquisto dell'immobile, ubicazione, unità e partita immobiliare, se utilizzato o vuoto, se funge da abitazione principale, aliquota e agevolazioni, eventuali mesi di possesso, versamenti di imposta suddivisi per anno, gli accertamenti sul campo, con relativi esiti ed eventuali provvedimenti)	Unix	interna	Alle dichiarazioni di variazione
	TIA data di inizio dell'utenza, tipologia di utenza (20 categorie di utenza), la superficie, il numero di persone dichiarate, eventuali riduzioni della tassa ed accertamenti sul campo, con relativi esiti e provvedimenti.	Unix	interna	Ogni 6 mesi
	TOSAP (superficie occupata, la data di inizio, la località e la categoria di importanza, la tipologia di occupazione temporanea/ permanente/ ricorrente)	Unix	interna	Annuale
<b>Settore Gestione del Territorio - Ufficio Ambiente</b>				
Livelli informativi ambientali	Autorizzazione agli scarichi in territorio agricolo	Word	interno	
	Ordinanze di allacciamento alla fognatura	xls	interno	Dal 1990
	Censimento cassonetti e piazzole ecologiche	dwg	Ditta esterna	
	Segnalazione inconvenienti igienico sanitari	Cartacea	interno	
<b>Settore Anagrafe</b>				
Anagrafe	Anagrafe Elettorato Iscrizione AIRE	Unix		
Stato Civile	Stato Civile	Unix		
Leva	Leva			

### 6.3.7 Conclusioni e relazioni con altre banche dati

Dalle interviste svolte ai responsabili e dall'analisi delle banche dati del Comune di Martellago emergono alcune considerazioni.

In primo luogo il quadro complessivo delle informazioni territoriali alimentate continuamente risulta assai frammentario e legato ad iniziative che sono terminate, come l'aggiornamento della base cartografica catastale. In ogni caso, le attività autorizzative, come quelle in campo edilizio, sono organizzate in formato digitale ed aggiornate. Anche in altri settori emerge la diffusione e

l'utilizzo del formato digitale per organizzare le informazioni anche se, in alcuni casi, il contenuto informativo è scarso e rimanda ai pratiche cartacee.

Una seconda riflessione riguarda il rapporto con l'Agenzia del Territorio. Sia nel settore Urbanistica sia nel Settore Tributi infatti viene utilizzato un collegamento diretto alla Banca Dati catastale, anche se in entrambi i casi il ritardo nell'aggiornamento dei dati in essa contenuti crea dei problemi. In particolare il settore Tributi lamentava i ritardi nell'aggiornamento delle rendite catastali e, conseguentemente, indeterminatezza nel calcolo dell'ICI.

D'altra parte però, il Comune non risulta preparato al trasferimento delle funzioni Catastali e non risultavano, al tempo dell'intervista (novembre 2006) accordi con altri Comuni/Enti per la creazioni di Poli catastali decentrati.

## 6.4 Comune di Porto Viro

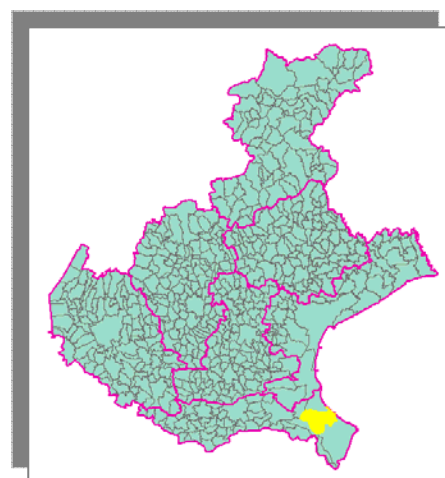
### 6.4.1 Strategia d'indagine

L'indagine delle banche dati detenute dal Comune di Porto Viro è stata svolta, in una prima fase, attraverso l'analisi dei settori e delle attività svolte presso il Comune, e successivamente attraverso una serie di colloqui con i capi-settore di alcuni Settori/Uffici dell'amministrazione ovvero: Urbanistica ed Edilizia Privata, Attività produttive, Lavori Pubblici e Manutenzioni, Ecologia e Ambiente.

### 6.4.2 Obiettivi e funzioni

Il Comune di Porto Viro è un Ente Locale Territoriale situato in provincia di Rovigo, nell'area del Basso Polesine, racchiuso tra il ramo principale del fiume Po di Venezia, il po di Maistra, un ramo del Po di Levante ed il Mare Adriatico. Conta circa 14.400 abitanti su una superficie pari a 133 kmq (densità abitativa pari a 108 ab/kmq).

Nel 1929 le comunità di Contarina e Donada furono unificate nel comune di Taglio di Porto Viro. Nel 1932 il Comune prese il nome di Porto Viro, a seguito dello scorporo di una parte del territorio. Separate nuovamente nel 1938, le due comunità furono di nuovo unificate nel 1995, a seguito di referendum dei cittadini. L'economia locale è essenzialmente legata alla pesca ed all'agricoltura. Risultano insistere sul territorio del comune 423 attività industriali con 2.448 addetti pari al 43,57% della forza lavoro occupata, 372 attività di servizio con 1.000 addetti pari al 17,80% della forza lavoro occupata, altre 389 attività di servizio con 1.471 addetti pari al 26,18% della forza lavoro occupata e 76 attività amministrative con 699 addetti pari al 12,44% della forza lavoro occupata.



### 6.4.3 Struttura organizzativa

L'Amministrazione Comunale è suddivisa in una insieme di servizi, descritti di seguito, in cui evidenziati gli ambiti in cui sono state condotte le indagini:

- Segreteria del Sindaco
- Servizio Anagrafe Stato Civile
- Servizio Affari Generali
- Servizio Segreteria Comunale
- Servizio Protocollo partenze/arrivi
- Servizio Leva

- Servizio Finanziario
- Servizio Tributi
- Servizio Personale
- Servizio Messaggi Notificatori
- Servizio Elettorale
- Servizio Attività Produttive
- Servizio Commercio
- Servizio Caccia, Pesca e Turismo
- Servizio Urbanistica
- Servizio Edilizia Privata
- Servizio Lavori Pubblici
- Servizio Ecologia e Ambiente
- Servizio Gestione Patrimonio
- Servizio Acquisti Patrimonio
- Servizio Manutenzioni

#### 6.4.4 Attività/servizi tecnici e banche dati principali

L'analisi delle banche dati esistenti è stata condotta attraverso un colloquio con i responsabili dei Settori: Urbanistica ed Edilizia Privata, Attività produttive, Lavori Pubblici e Manutenzioni, Ecologia e Ambiente. Di seguito sono riportati gli archivi detenuti per le attività gestionali ed autorizzative, suddivisi per settore.

Settore	Funzioni	Archivi	Formati/contenuti
Urbanistica	Gestione del Piano Regolatore Generale e Piano Particolareggiato di Donada	PRG informatizzato aggiornato al 2005 Norme tecniche di attuazione	Dwg Word (Norme PRG)
	Aggiornamento della cartografia	Ortofotocarta 1999 Riprese aeree 2005 Cartografia numerica 1/2000	immagini immagini dwg
	Verifica/aggiornamento fogli catastali	Base cartografica Catastale 1972 Collegamento all'Ag. Territorio	Dwg (base cartog. catastale) SW di visualizzazione dati catastali
	Zonizzazione acustica	Piano di Zonizzazione 2005	dwg
Edilizia Privata	Rilascio e verifica delle autorizzazioni edilizie	GPE- Gestione Pratiche Edilizie	DB per la gestione delle pratiche e dei condoni
	Verifica dei casi di abusivismo e sanatoria	GPE- Gestione Pratiche Edilizie	DB per la gestione delle pratiche e dei condoni
Attività produttive	Gestione delle autorizzazioni per tutte le attività commerciali	Elenco delle attività produttive approvate in seguito a sopralluogo	cartaceo



	Verifica dei dati delle attività commerciali	Elenco delle licenze commerciali rilasciate	cartaceo
Ecologia e Ambiente	Verifica/ autorizzazione allo scarico in zona agricola Richieste di allacciamento alla fognatura	Autorizzazioni/gestione degli scarichi	Xls dal 1992 al 2003. Servizio esternalizzato
Lavori Pubblici e Manutenzioni	Manutenzione strade, verde pubblico, illuminazione	DB per la gestione di strade, edifici pubblici, verde, automezzi comunali	Access

#### 6.4.5 Archivi e banche dati -dettaglio-

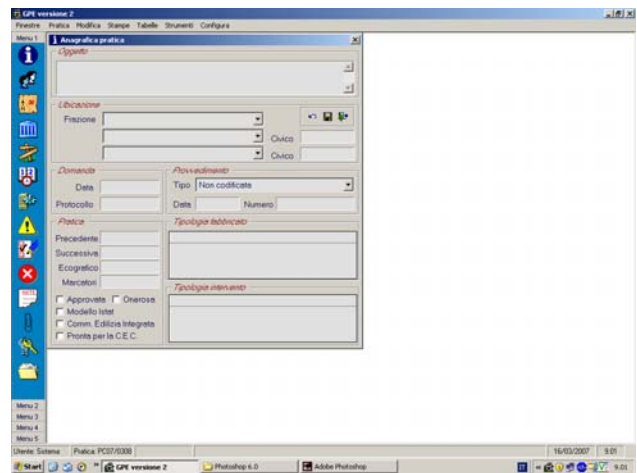
Il **PRG INFORMATIZZATO** ed il **PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA** sono stati realizzati ex-novo in formato grafico vettoriale, nel 2005, attraverso uno studio di consulenza esterno.

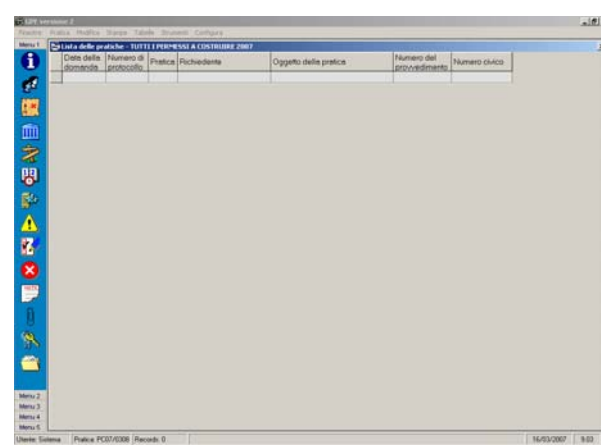
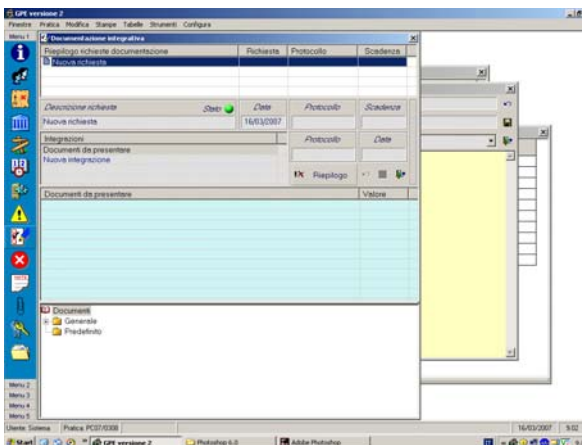
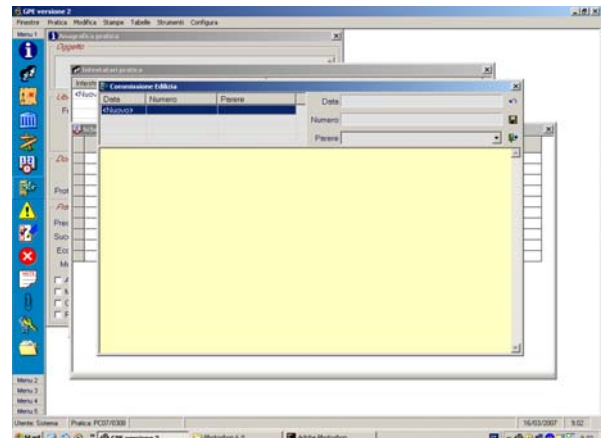
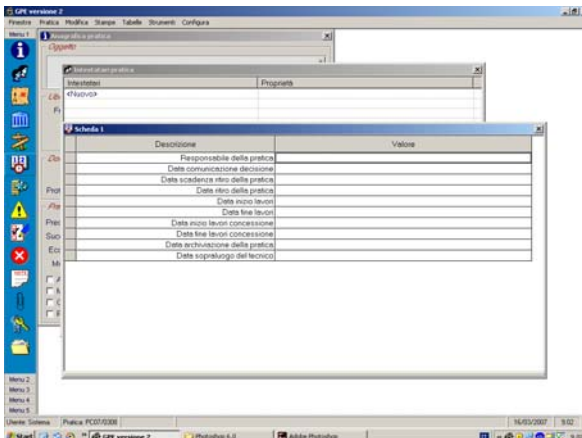
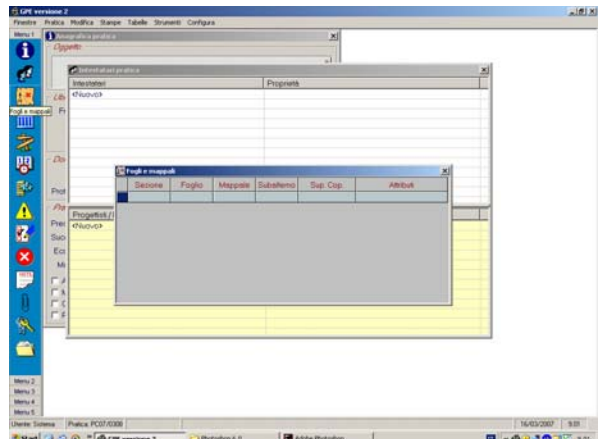
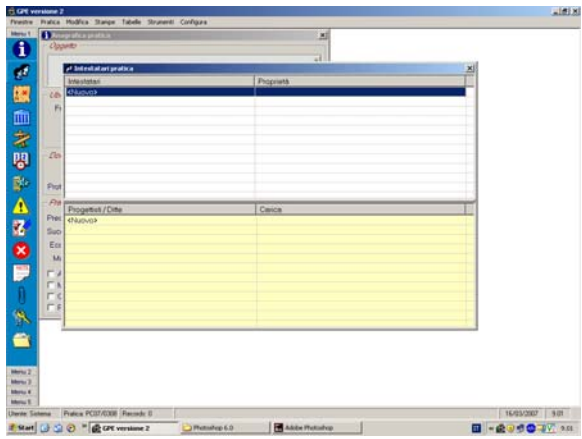
Nel 2005 sono state inoltre effettuate delle riprese aeree per l'aggiornamento della cartografia numerica in scala 1:2000 in collaborazione con la Regione Veneto.

Da punto di vista catastale, la cartografia non è aggiornata ma, è disponibile l'accesso al DB dell'Agenzia del Territorio per reperire le informazioni aggiornate sia presso l'Ufficio urbanistica sia presso l'Ufficio Tributi.

#### GESTIONE PRATICHE EDILIZIE

La Gestione delle Pratiche Edilizie e dei Condoni viene effettuata attraverso una banca dati Access ed un Software ad-hoc per la visualizzazione e l'aggiornamento dei dati. Il DB, in uso dal gennaio 2006, è stato aggiornato con tutte le pratiche edilizie a partire dal 1995, e con le pratiche di condono del 1983,1994, 2004.





#### 6.4.6 Archivi e banche dati –schema di sintesi –

Archivi principali	Livelli/contenuti informativi	formato	Origine	Aggiornamento
<b>Settore Assetto del Territorio</b>				
PRG Informatizzato e Piano Particolareggiato	ZTO, zone residenziali, zone di attività produttive, zone agricole, zone produttive puntuali, zone a standard (aree x istruzioni, parchi, parcheggi), aree a vincolo e fasce di rispetto, beni culturali	Dwg	Esterna (realizzato attraverso consulente esterno)	Realizzato ex-novo nel 2005
Base cartografica catastale	Base cartografica e dati catastali-	..	Catasto	1972
Zonizzazione acustica	Piano di zonizzazione acustica comunale	Dwg	Esterna (realizzato attraverso consulente esterno)	2005
Cartografia e altri livelli per la conoscenza del territorio	Carta Tecnica Comunale Numerica 1/2000 realizzata da Riprese aeree del 2005	Raster/ vector	In collaborazione con la Regione Veneto	2005
	Ortofotocarta digitale 1:10.000		Riprese aeree Parma - Reg. Veneto	1999
<b>Settore Edilizia Privata</b>				
GPE - modulo Gestione delle pratiche edilizie	Intestatario della pratica edilizia, il numero della pratica stessa, progettista, oggetto, agibilità, provvedimento, la data di inizio e fine lavori, dati catastali, permesso a costruire.	DB Access e SW visualizzazione	Interna	In continuo dal 1/1/2006. dati dal 1995
GPE - modulo Gestione dei Condoni	Numero pratica di condono, data del rilascio, dati del proprietario, ecc.	DB Access e SW visualizzazione	interna	1983-1994-2004
<b>Settore Gestione del Territorio - Ufficio Ambiente</b>				
Livelli informativi ambientali	Autorizzazione agli scarichi in territorio agricolo, richieste di allacciamento alla fognatura	xls	Servizio svolto da Polesine Servizi	Dal 1992 al 2003
DB Manutenzioni	<u>Strade</u> (piste, fognatura, caditoie, illuminazione, segnaletica orizzontale/verticale, carreggiate, scavo (Enel, Telecom, Gas, Acqua) lampioni, str. srginali, isole ecologiche (cassonetti, campane) <u>Edifici pubblici</u> (municipio, scuole, chiese) Verde (superficie, sfalci) Automezzi (scuolabus, auto, mezzi operai, polizia locale) Centraline ril aria (ARPAV)	DB Access	interno	Dal 2006

#### 6.4.7 Conclusioni e relazioni con altre banche dati

Le interviste condotte nel Comune di Porto Viro hanno riguardato essenzialmente i settori con specifiche competenze sul territorio, come Urbanistica, Ecologia e Lavori Pubblici.

Una prima considerazione nasce dalla una forte attività di esternalizzazione nel campo della pianificazione e della produzione di cartografia. Sia il PRG, sia il Piano di Zonizzazione Acustica sono stati realizzati per la prima volta nel 2006 in formato grafico vettoriale (AutoCAD), praticamente solo da consulenti esterni, per motivi imputabili alla carenza di risorse interne. La cartografia catastale è ferma al 1972 in formato cartaceo, e il Comune non è preparato al trasferimento delle funzioni dal Catasto. E' stata comunque realizzata una Carta Tecnica Comunale aggiornata al 2006 di elevato dettaglio (1:2000) con il supporto della Regione Veneto.

Diversamente dal modesto panorama della produzione di cartografia, le attività autorizzative in campo edilizio sono svolte con l'ausilio di banche dati continuamente aggiornate e contenenti anche dati storici a partire dal 1995, così come le attività nel campo delle Manutenzioni e Lavori Pubblici.

## **6.5 Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige**

### **6.5.1 Strategia d'indagine**

L'indagine è stata condotta attraverso il colloquio con il Responsabile dell'Area Tecnica.

### **6.5.2 Obiettivi e funzioni**

Il Consorzio è l'associazione di tutti i proprietari degli immobili (terreni e fabbricati) che beneficiano delle opere di bonifica. I proprietari-consorzati, in base ad un piano di riparto-classifica approvato dalla Regione, contribuiscono ogni anno alle spese di manutenzione e di gestione delle opere pubbliche di bonifica.

Il Consorzio di Bonifica Delta Po Adige, Ente di diritto pubblico (art. 59 del R.D. 13/02/1933 n.215, art. 2 della L.R 13/01/1976 n. 3) è stato istituito nel territorio compreso fra il fiume Brenta a nord, il Po di Goro a sud, il Po di Venezia, il Po di Levante, il Po di Brondolo ed il canale di Valle ad ovest, il mare Adriatico ad est e denominato Pianura del Delta Po e delle foci Adige - Brenta.

Il comprensorio del Consorzio ha attualmente una superficie territoriale complessiva di ha 62.780. Della suddetta superficie, 45.656 ha sono terreni bonificati e litoranei (spiagge e incolti), 8.403 ha di valli da pesca e 9.081 ha costituenti le lagune di Caleri, Barbamarco, Scardovari, Vallona, Canarin e gli ambiti lagunari del Basson, Burcio e l'Isola Batteria.

Il Consorzio esplica le funzioni ed i compiti che gli sono attribuiti dalle leggi statali e regionali, a fini economici e sociali nell'ambito della complessiva opera di programmazione incidente sul territorio e sugli insediamenti umani ivi stabiliti. In particolare provvede:

- a) alla predisposizione del **piano generale di bonifica e di tutela del territorio rurale P.G.B.T.T.R.** ed ai suoi aggiornamenti, in coordinamento con i piani di bacino, la programmazione regionale, gli strumenti urbanistici vigenti, nei modi stabiliti dalle leggi statali n. 183/1989, n. 36/1994, dal decreto legislativo n. 152/99 e dalle leggi regionali n.1/91 e n. 25/96;
- b) ad assicurare la sua partecipazione all'elaborazione dei piani territoriali ed urbanistici nonché dei piani e programmi di difesa dell'ambiente contro gli inquinamenti;
- c) all'**esecuzione delle opere di bonifica, delle opere idrauliche e delle opere relative ai corsi d'acqua naturali pubblici** non classificati facenti parte integrante del sistema di bonifica e di irrigazione e di ogni altra opera pubblica di interesse

del comprensorio, ivi comprese l'ultimazione, il completamento funzionale e l'estendimento delle opere irrigue e di quelle di accumulo di acque aventi funzione anche di difesa del suolo da esondazioni, quelle di provvista e di distribuzione di acqua per usi plurimi, quelle di ravvenamento delle falde sotterranee e di regolazione e salvaguardia della qualità e quantità dei corsi d'acqua superficiali, nonché il ripristino, l'adeguamento e l'ammodernamento delle esistenti opere idrauliche ed irrigue di competenza dello Stato, della Regione o di altri Enti territoriali, affidate in concessione;

d) alla **manutenzione** e all'esercizio delle opere di cui alla precedente lettera c);

e) alla **vigilanza** sull'adempimento delle direttive del piano generale di bonifica e di tutela del territorio rurale;

f) a contribuire all'azione pubblica per la **tutela delle acque destinate all'irrigazione e di quelle defluenti nella rete di bonifica**, nonché a concorrere ad individuare lo stato e le eventuali **fonti di inquinamento** e le opere e le azioni da attuare per il **monitoraggio delle acque**;

g) al riutilizzo, in collaborazione con gli Enti pubblici e privati interessati, dei reflui provenienti dalla depurazione e dal disinquinamento delle acque, collaborando al completamento della depurazione;

h) ad esercitare le funzioni previste per i Consorzi di utilizzazione idrica in armonia con le direttive dell'Autorità di Bacino, sotto l'osservanza e con i benefici delle relative leggi speciali, nonché a collaborare con le Autorità ed i Soggetti gestori del servizio idrico integrato;

i) a concorrere alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale, di difesa del suolo, di risanamento delle acque - anche col fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione - di fruizione e gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, di tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi;

j) ad assumere in nome e per conto dei proprietari interessati, su loro richiesta ovvero su disposizione della Giunta regionale, l'esecuzione e la manutenzione delle opere di bonifica obbligatorie di competenza privata e di tutte le altre opere di interesse particolare di un solo fondo o comuni a più fondi necessarie per dare scolo alle acque, per completare la funzionalità delle opere irrigue e comunque per non recare pregiudizio allo scopo per il quale sono state eseguite e mantenute le opere pubbliche di bonifica;

k) all'assistenza dei consorziati nella trasformazione degli ordinamenti produttivi delle singole aziende e nella loro gestione nonché, su richiesta e in nome e per conto degli interessati, nella progettazione ed esecuzione delle

opere di miglioramento fondiario e nel conseguimento delle relative provvidenze;

l) a coordinare le iniziative a carattere territoriale inerenti lo scolo delle acque e la gestione della risorsa idrica anche per quanto attiene la realizzazione delle opere aziendali e interaziendali, curandone eventualmente anche la progettazione e la direzione lavori;

m) a coordinare gli interventi di emergenza conseguenti a calamità naturali o eccezionali avversità atmosferiche;

n) ad assumere, ai sensi e per gli effetti della vigente legislazione, tenendo distinte le rispettive gestioni, le funzioni di consorzio di miglioramento fondiario sotto l'osservanza delle relative leggi speciali;

o) a partecipare ad Enti, Società ed Associazioni la cui attività rivesta interesse per la bonifica e per l'irrigazione, nonché per la tutela delle acque e dell'ambiente;

p) ad ogni altra azione per la protezione del suolo, per la salvaguardia dell'ambiente, per la tutela e l'uso plurimo delle acque.

E' necessario segnalare anche il duplice intervento del legislatore, che con la Legge quadro sulla difesa del suolo (L. 18/5/89, n. 183) ha **configurato i Consorzi di Bonifica come una delle istituzioni principali per la realizzazione degli scopi della difesa del suolo, del risanamento delle acque, della fruizione e gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, della tutela degli interessi ambientali ad essi connessi.**

Successivamente, con la Legge quadro sulle risorse idriche (L. 5/1/94 n.36), è stato confermato il ruolo fondamentale dei Consorzi nella gestione delle acque ad usi prevalentemente irrigui e sono state ad essi assegnate anche funzioni in materia di usi plurimi, con riferimento alla realizzazione e gestione di impianti per l'utilizzazione delle acque reflue in agricoltura.

### 6.5.3 Struttura

Il Consorzio DeltaPo Adige è strutturato in due aree, amministrativa e tecnica, cui fanno capo i seguenti Uffici

AREA AMMINISTRATIVA	AREA TECNICA
Ufficio appalti e protocollo Ufficio catasto consorziale Ufficio ragioneria Segreteria Ufficio ragioneria pagamenti e riscossioni Ufficio personale	Ufficio concessioni e autorizzazioni Ufficio progettazione Manutenzione Settore tecnico Sistema Informativo Territoriale Ufficio valli e lagune

#### 6.5.4 Attività/servizi tecnici e banche dati principali

Di seguito sono riportate le funzioni e gli archivi detenuti dagli Uffici competenti nell'area tecnica. Il settore Tecnico coadiuvato dal Ufficio SIT, detiene le banche dati strutturate (alfanumeriche e geografiche) necessarie allo svolgimento di attività istituzionali finalizzate alla riscossione tributi, pianificazione territoriale e gestione delle reti consorziali.

Ufficio	Funzioni	Archivi	Formati
<b>Ufficio concessioni e autorizzazioni</b>	Autorizza i consorziati a: passaggio di tubi concessioni di scarico concessioni per cancellate, accessi, rampe, occupazione di aree demaniali  Richiede autorizzazioni agli Enti preposti (Genio Civile, Autorità di Bacino) per: prelievo dell'acqua dai corpi idrici	Elenco delle autorizzazioni  Oneri per le autorizzazioni concesse ai consorziati	Richieste in formato testo; Elenco delle concessioni richieste/concesse tabellare;  L'onere per la concessione aggiuntiva si aggiunge alla cartella di pagamento annuale (archivio per la riscossione dei tributi)
<b>Ufficio progettazione</b>	Progettazione di opere all'interno del territorio	Non specifici ma raccolte di documenti realizzati ad hoc in funzione dell'opera	Formato cartaceo (mappe, testi, ..) e digitale
<b>Manutenzione</b>	La gestione e manutenzione delle opere che è affidata a squadre operative in loco	Nessun archivio specifico	
<b>Ufficio Valli e lagune</b>	Progetti finalizzati principalmente alla vivificazione delle valli	Nessun archivio specifico ma raccolte di documenti	Formato cartaceo
<b>Settore tecnico SIT</b>	Attività legate al Piano generale di bonifica ed al Piano di riparto degli oneri di bonifica, alla gestione delle reti consorziali, ..	Archivi per la riscossione dei tributi Archivi per la pianificazione territoriale Archivi per la gestione delle reti consorziali	Banche dati alfanumeriche e geografiche

L'attività del Ufficio SIT nell'ambito del settore Tecnico è iniziata nei primi anni '90 ed ha svolto una serie di attività tra cui:

- la realizzazione di una base dati cartografica per l'intero territorio del Delta, in accordo di programma con i Comuni per l'interscambio delle informazioni ed accesso ai servizi di aggiornamento della cartografia catastale, aggiornata al 2001
- la realizzazione della base cartografica catastale del territorio commissionata dall'Agenzia del Territorio, in fase di completamento
- la realizzazione di una banca dati strutturata per la caratterizzazione della rete tecnologica consorziale ed il supporto tecnico al personale preposto alla programmazione degli interventi



- la gestione delle informazioni riguardanti la conoscenza del territorio, dell'assetto fisico, idraulico ed ambientale
- il supporto alle attività di pianificazione interne
- supporto ad altri Enti/Soggetti per la digitalizzazione di cartografia (Parco del Delta del Po - Piano del Parco, Regione Veneto - Piano d'Area, Agenzia del Territorio - Base cartografica catastale, ..)

### **6.5.5 Archivi e banche dati -dettaglio-**

Le principali banche dati detenute dal Consorzio possono essere suddivise, in relazione alle finalità per cui sono state create e, conseguentemente alla modalità di gestione e aggiornamento, in :

- *archivi per la riscossione degli oneri consortili*, contenente i dati dei singoli consorziati, i dati delle proprietà al dettaglio del singolo mappale catastale, i dati tributari (riparto degli oneri, ecc.) .. Questi archivi sono costituiti da livelli informativi in parte reperiti da soggetti esterni (banca dati dell'Agenzia del Territorio) ed aggiornati in modo continuo internamente.
- *archivi per la gestione delle reti consorziali*, contenenti livelli informativi finalizzati alle caratterizzazione delle reti tecnologiche, realizzati internamente e aggiornati costantemente
- *archivi per la conoscenza del territorio e la pianificazione*, i cui livelli informativi sono realizzati internamente o reperiti esternamente ed aggiornati in base alle necessità di conoscenza del territorio o redazione del PBGTTR

#### ***Archivi per la riscossione degli oneri consortili (bonifica e irrigazione)***

Le attività di manutenzione della rete di canali di bonifica e di irrigazione, le opere di difesa idraulica del territorio, la distribuzione delle acque ai fini irrigui sono finanziate con il pagamento obbligatorio dei tributi consorziali posti a carico dei proprietari di beni immobili di qualsiasi natura (terreni, fabbricati, strade, ecc.) ricadenti nel Comprensorio del Consorzio.

I contributi sono stabiliti, in relazione al beneficio che l'immobile trae dalle opere, nel *piano di riparto degli oneri di bonifica o irrigui (piano di classifica di contribuenza degli oneri di bonifica o degli oneri irrigui)*, approvato dalla Regione Veneto, che classifica il territorio zone in funzione degli indici di contribuenza degli oneri.

La gestione dei contributi viene effettuata attraverso un unico DB alfanumerico per l'intero territorio, il **Catasto Terreni Interno** al Consorzio di Bonifica, realizzato in ambiente Unix. Il Catasto Terreni Interno gestisce le informazioni inerenti:

- anagrafe dei consorziati
- archivio delle proprietà (dati catastali)
- oneri di bonifica

L'anagrafe dei consorziati i dati relativi ai singoli contribuenti, come i dati anagrafici, codice fiscale, indirizzo, tipo proprietario ecc.

L'archivio delle proprietà riporta, per ogni consorziato, i dati catastali come il foglio, mappale, superficie e la tipologia di proprietà

Per ogni consorziato sono riportati inoltre i dati tributari, come gli indici di contribuenza, gli oneri complessivi di bonifica e irrigazione e gli oneri aggiuntivi per eventuali autorizzazioni/concessioni pluriannuali.

I dati catastali (foglio, mappale, ecc.) sono ottenuti sulla base dei dati forniti dal Catasto Terreni dell'Agenzia del Territorio ed aggiornati sulla base delle dichiarazioni di modifica presentate dai contribuenti stessi al Consorzio. L'informazione catastale presso il Consorzio subisce aggiornamenti molto veloci, a differenza di quanto avviene all'informazione detenuta dall'Agenzia del Territorio, che ha tempi di aggiornamento più lunghi, per cui le informazioni contenute dalla banca dati dell'Agenzia e quelle del Consorzio in alcuni casi non sono coerenti.

Il Catasto Terreni Interno inoltre gestisce esclusivamente la componente alfanumerica dell'informazione catastale.

Il consorzio di Bonifica si avvale quindi della rete SISTer dell'Agenzia del Territorio per visualizzare la componente geografica e verificare le informazioni catastali quando necessario.

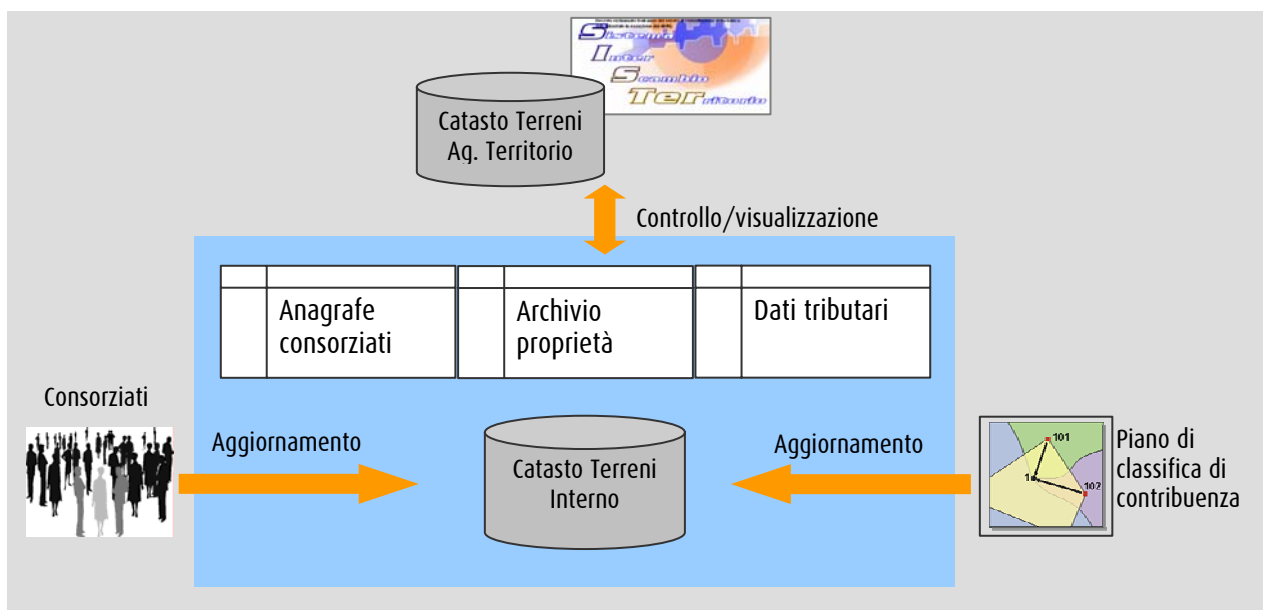
Con aggiornamento al 2001, è disponibile una base cartografica catastale vettoriale realizzata, in accordo di programma con i Comuni del Delta e distribuita ai Comuni stessi, per digitalizzazione delle mappe catastali in scala 1:2000.

Dal 2007 sarà disponibile un nuovo sistema in grado di gestire sia la componente geografica e sia alfanumerica dell'informazione catastale. Il Consorzio di Bonifica sta infatti svolgendo il servizio di digitalizzazione delle mappe catastali, attualmente in formato raster, per l'Agenzia del Territorio. Previa approvazione dell'Agenzia stessa al termine della digitalizzazione, le mappe catastali vettoriali saranno a disposizione del Consorzio per le proprie attività, quindi subiranno la mosaicatura, la rotostraslazione nel sistema Nazionale ed il collegamento con la BD alfanumerica del Catasto Terreni interno.

In questa ottica, si profila il ruolo di “Polo Catastale” intercomunale del Consorzio di Bonifica per finalizzato alla produzione, gestione, aggiornamento e distribuzione della cartografia catastale per conto dei Comuni del comprensorio.

### 6.5.6 Archivi e banche dati –schema di sintesi -

Archivi principali	Livelli/contenuti informativi	Formato	Origine dei dati	Aggiornamento
<b>Archivi catastali per la riscossione degli oneri</b>				
<b>Catasto Terreni Interno</b>	<b>Anagrafe</b> dei consorziati <b>Archivio</b> delle proprietà (partite, foglio, mappale, superficie) Dati <b>tributari</b> (bonifica, irrigazione, indice degli oneri, ulteriori concessioni/ autorizzazioni)	DB (Unix)	Ag. <b>Territorio</b> , Consorzio B. <b>Realizzazione</b> nel 1985	Aggiornamento interno continuo da dichiarazione dei consorziati Scala censuaria
<b>Base cartografica catastale</b>	<b>Componente grafica da digitalizzazione delle mappe catastali</b>	SiCAD Geomatics	Ag. Territorio Consorzio B	Ultimo agg. Interno 2001, distribuita ai Comuni
<b>Base cartografica catastale dell'Ag. Territorio</b>	<b>Componente</b> alfanumerica (dati consorziati e tributari) da Catasto Terreni interno <b>Componente grafica da digitalizzazione delle mappe catastali</b>	Vector/ raster	Ag. Territorio, Consorzio B. Realizzazione 2007	Aggiornamento continuo nell'ambito delle nuove funzioni di Polo catastale
<b>Banche dati collegate</b>				
<b>Anagrafe</b> dei consorziati	Dati <b>anagrafici</b> , indirizzo, CF, ..	DB Access	<b>Estrazione</b> dal DBCatasto Interno	
<b>Archivio</b> delle proprietà	Partita, foglio, mappale, superficie, tipo proprietario	DB Access	<b>Estrazione</b> dal DBCatasto Interno	
Catasto Terreni Agenzia del territorio	<b>Visualizzazione/Verifica</b> dei dati catastali, stampa visure	/	<b>Rete</b> SisTER (Ag. Terr.)	
<b>Archivi finalizzati alla Pianificazione</b>				
<b>Piano di classifica di contribuenza per bacini irrigui</b>	<b>Perimetro</b> di contribuenza <b>Indici di riparto degli oneri di bonifica o degli oneri irrigui</b>	Vector/ raster	<b>Consorzio B.</b>	<b>Ultima</b> revisione (2005)



### *Archivi per la gestione delle reti consorziali, la conoscenza del territorio e la pianificazione*

Il Consorzio di Bonifica Delta Po Adige gestisce e tiene in manutenzione una estesa rete di canali di bonifica e di irrigazione per circa 800 km su una vasta area in provincia di Rovigo. Tale attività è finalizzata soprattutto alla difesa idraulica del territorio, con la raccolta e l'allontanamento delle acque di pioggia per evitare o contenere gli allagamenti, nonché alla corretta distribuzione delle acque per fini irrigui e igienico - ambientali.

Le reti consorziali ed irrigue sono gestite all'interno di un SIT in formato vettoriale. I livelli informativi sono stati realizzati internamente e sono aggiornati quando vengono effettuate modifiche alle reti stesse (variazione della potenza degli impianti, variazioni altimetriche, realizzazione di nuovi tratti e nuove derivazioni irrigue, ecc.).

E' inoltre attiva una rete di monitoraggio pluviometrico in continuo, costituita da 17 stazioni pluviometriche attive dal 1960, i cui dati sono gestiti separatamente in forma territoriale e alfanumerica.

Il Consorzio si avvale di una serie di archivi alfanumerici e geografici finalizzati alla conoscenza del territorio ed alla redazione del PGBTTR, redatto nel 1990 con l'ausilio di strumenti GIS ed oggetto di revisione complessiva nel 2006.

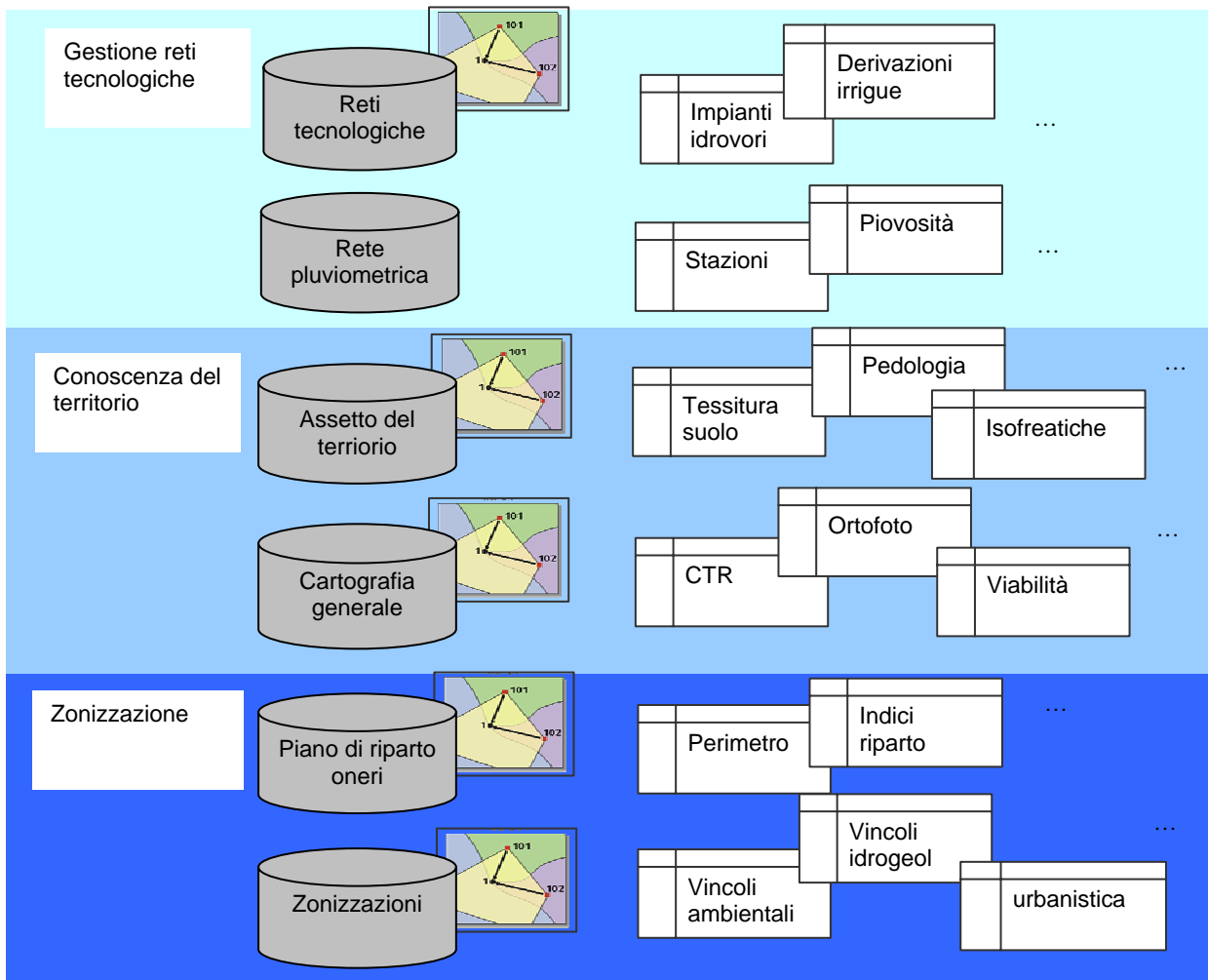
I principali livelli informativi, oltre a quelli precedentemente descritti, derivano da:

- analisi sul territorio, effettuate per la redazione del PGBTTR nel 1990, ed aggiornamenti successivi (tessitura del terreno, quota della falda, ecc.)

- tematismi da cartografia finalizzati alla conoscenza del territorio, dell'assetto fisico, idraulico ed ambientale (CTR, ortoimmagini, uso del suolo, ecc..)
- zonizzazioni, vincoli ambientali, vincoli idrogeologici, ecc. da strumenti pianificatori predisposti da altri Enti (PRG, Ente Parco, Autorità di Bacino)

Di seguito le principali caratteristiche delle banche dati

Archivi principali	Livelli/contenuti informativi	formato	Origine	Aggiornamento
<b>Gestione delle reti consorziali</b>				
Reti consorziali (bonifica e irrigazione)	Impianti idrovori (potenza, n° pompe, quota di funzionamento) Canali di bonifica (lunghezza) Derivazioni irrigue (corpo idrico, sifone, portata) Canali irrigui (nome, tratto, codice, nodale)	vector	Consorzio B.	Quando sopravvivono modifiche Distribuita a Regione Veneto, Veneto Agricoltura, Unione Veneta Province
Rete pluviometrica	Stazioni pluviometriche Dati di piovosità	Vector Tabella	Consorzio B.	Settimanale (dal 1960 al 2006)
<b>Assetto del territorio e Pianificazione</b>				
Assetto del territorio per la redazione del PGBTTR	reti consorziali e canali irrigui (2006) quote dei terreni uso del suolo (1990) tessitura del terreno (1990) quota media della falda (1990) franco di bonifica (1990) isofreatiche (1990) pedologia (1990) aree a finanziamenti regionali 5B (2006)	Raster/ vector	Consorzio B.	realizzazione PGBTTR: nel 1990 e nel 2006
Piano di classifica di contribuenza per bacini irrigui	Perimetro di contribuenza Indici di riparto degli oneri di bonifica	vector	Consorzio B.	realizzazione nel 1992 e nel 2005
<b>Livelli informativi acquisiti da altri Soggetti</b>				
Zonizzazioni da Piano d'Area del Delta Po	Sistemi e ambiti di progetto: - ambientale lagunare - paesistico ambientale - beni storico-culturali - valorizzazione turistica - corridoio afferente alla SS309 Romea - insediativo produttivo - paesaggio agrario	vector	Regione Veneto	1994, 1997
Zonizzazione da Piano del Parco regionale del Delta del Po	Aree di tutela ambientale (ambiti del parco)	vector	Regione Veneto /Ente Parco	1997
Altri livelli per la conoscenza del territorio	CTR Ortofoto (1999) Immagini satellitari IKONOS Limiti amministrativi comunali, dei bacini, delle lagune Viabilità	Raster/ vector	Regione Veneto  Provincia di Rovigo	
	Aree ZPS e SIC	vector	Regione Veneto	
	Vincolo idrogeologici	vector	Autorità di bacino	



### 6.5.7 Conclusioni e relazioni con altre banche dati

L'indagine ha evidenziato il forte utilizzo delle banche dati territoriali a supporto delle attività gestionali e pianificatorie, legate ai vincoli delle funzioni amministrative del Consorzio stesso con il territorio, nonché alla costante formazione del personale. Inoltre il Consorzio ha svolto e continua a svolgere un collegamento tra vari Enti (il Parco, i Comuni, l'Agenzia del Territorio) e supporto in varie attività, come la digitalizzazione del Piano del Parco, e la vettorializzazione delle mappe catastali. Il Consorzio mantiene aggiornate le banche dati per la conoscenza del territorio (immagini, cartografia, piovosità).

È emersa comunque la necessità, per la gestione dei tributi, di mantenere una banca dati catastale "doppia" ovvero le variazioni catastali aggiornano costantemente una banca dati interna, ma i dati catastali validati rimangono quelli dell'Agenzia del Territorio, visualizzati attraverso un collegamento alla banche dati, anche se meno aggiornate. Questo doppio binario è comunque in fase conclusiva, in virtù di una convenzione con i comuni del territorio, per l'aggiornamento della cartografia catastale.

## 6.6 Provincia di Rovigo

### 6.6.1 Strategia d'indagine

L'analisi delle banche dati della Provincia di Rovigo è stata condotta attraverso colloqui con il responsabile dell'Ufficio Statistica ed è stato possibile avvalersi di un precedente censimento degli archivi interni provinciali, svolto nel 2005 finalizzato all'individuazione delle banche dati contenenti dati "sensibili" secondo quanto stabilito nella normativa sul trattamento dei dati personali. Operativamente, quindi, avendo a disposizione questa prima lista, sono state effettuate delle verifiche e delle ricerche per il reperimento delle informazioni complementari utili al popolamento del DB.

### 6.6.2 Obiettivi e funzioni

La Provincia di Rovigo si estende su una superficie di 1.788,64 Km e si sviluppa su una lunghezza superiore a 100 Km della Pianura Padana, comprende 50 Comuni per un totale di 242.900 abitanti circa.

### 6.6.3 Attività/servizi tecnici e banche dati principali

La provincia di Rovigo strutturata in diversi settori e servizi, di seguito elencati insieme alle principali banche dati informatizzate ed archivi cartacei detenuti per lo svolgimento delle attività istituzionali. Questo elenco rappresenta solo parte dell'intero patrimonio informativo provinciale, che consta di oltre 620 tra archivi e banche dati.

Settori	Uffici	Archivi Informatizzati e Cartacei
Staff della Presidenza		Raccolta relazioni, interventi, discorsi e interviste del presidente Raccolta decreti presidenziali Raccolta di opuscoli, volumi e pubblicazioni Documenti della Segreteria ATO Polesine (Servizio Idrico Integrato) Documentazione relativa alle adozioni a distanza da parte dei consiglieri provinciali
Direzione generale	Servizio affari Generali	Determinazioni delle Aree dell'Ente Delibere di Giunta Gestione incarichi professionali del Servizio Affari Giunta e Consiglio Registro del protocollo Richieste di documentazione in deposito alla Plurima Raccolta delle delibere di Consiglio Albo e deposito varianti al PRG Elenco determinazioni mensile di tutte le aree - Verbali delle decisioni di giunta Anagrafe consiglieri ed assessori provinciali Tenuta e raccolta denunce dei redditi degli amministratori e personale di qualifica dirigenziale Raccolta verbali consiglio provinciale, commissioni consiliari e capi gruppo Archivio generale (storico e deposito) dell'Ente contenente tutti gli atti derivanti da competenze della Provincia anni 1907-1998 (vedi elenchi di consistenza redatto da Plurima) Archivio dei presunti abusi disfunzioni carenze e ritardi subiti dai cittadini dalla Amministrazione Provinciale e dai comuni convenzionati Raccolta mozioni, interrogazioni e interpellanze del Consiglio Provinciale alla Giunta

Settori	Uffici	Archivi Informatizzati e Cartacei
		Provinciale
	Servizio Gare e Contratti	Archivio gare e contratti, disponibile on-line
	Servizio Turismo	Strutture ricettive della provincia di Rovigo, sopralluoghi, verbali e sanzioni amministrative Albo dei direttori tecnici Agenzie di viaggio - rilascio autorizzazione per l'esercizio dell'attività Archivio degli esami per abilitazione alle professioni e elenco professionisti di guida turistica, animatore turistico, accompagnatore turistico, guida naturalistico ambientale Progetti relativi alla segnaletica turistica Organismi senza scopo di lucro in materia turismo - iscrizione all'Albo Provinciale Gestione punto informazioni turistiche al Censer Raccolta C59 delle strutture ricettive Contributi concessi a soggetti operanti nel turismo Iscrizione all'Albo Provinciale Proloco della provincia di Rovigo Uffici di informazione e accoglienza turistica dati in convenzione Iniziative promozionali in materia turismo Raccolta schede statistiche informative dell'ufficio IAT Commissione URPV <u>Movimento turistico mensile per singoli esercizi alberghieri ed extralberghieri e annuale per comune</u> Progetto "sinistra Po percorsi tra natura e cultura"
	Sistema Informativo Aziendale	Archivio informatizzato delle procedure applicative della Provincia di Rovigo - Archivio anagrafico Archivio informatizzato delle licenze di pesca a caccia Archivio informatizzato gestione finanziaria Archivio informatizzato per gestione tributi (TOSAP) Banca Dati area Trasporti Certificata (servizio Trasporto Pubblico e Trasporto Privato) Banca dati interventi SIA Suicidi avvenuti nella provincia di Rovigo (anni 1975-2000) Tentativi di suicidio avvenuti nella provincia di Rovigo (anni 1975-2000) <u>Osservatorio scolastico provinciale</u> <u>Osservatorio provinciale prezzi</u> <u>Osservatorio incidenti stradali</u> - Rilevazione incidenti stradali avvenuti nel territorio provinciale <u>Osservatorio demografico</u> - Analisi della struttura della popolazione residente nella provincia di Rovigo Indagine sui percorsi scolastici degli iscritti alla classe III degli istituti di scuola media inferiore della provincia di Rovigo nell'anno scolastico 1995-1996 Indagine sull'attività sportiva praticata dagli studenti della classe 3° degli istituti secondari di secondo grado anno 1997 Dati sulla scolarità della provincia di Rovigo (Fonte: Provveditorato) Dati Pubblica Istruzione di Fonte ISTAT relativi alle scuole di ogni ordine e grado della provincia di Rovigo, del Veneto e dell'Italia per anno scolastico Banca dati provinciale sulla scolarità degli istituti secondari di secondo grado
	Ufficio Politiche Comunitarie	Archivio programmi e progetti UE Gestione obiettivo 2 97/99 imprese turistiche Sportello unico per le imprese produttive Richieste da parte di stranieri per ricerche anagrafiche Progetto prima casa
	Ufficio Statistica	<u>Osservatorio politiche sociali (area servizi alla persona)</u> <u>Statistica del turismo (serv. Turismo)</u> <u>Sistema informativo statistico</u>
Area Ambiente Pianificazione della Tutela, della Prevenzione, Recupero e Valorizzazione ambientale, Difesa del Suolo e Protezione Civile	Ufficio aria	Rete di rilevamento di qualità dell'aria da: ENEL, ARPAV Controllo gas di scarico autovetture (bollini blu) Rilascio autorizzazione per emissioni in atmosfera Banca dati relativi emissioni in atmosfera impianti termoelettrici presenti nella provincia Elenco registri manutenzione rilasciati alle ditte per emissioni atmosferiche
	Ufficio energia	Piano Energetico Provinciale Elenco Manutentori Convenzionati (per l'attuazione di campagne di manutenzione e verifica degli impianti termici con potenza nominale < 35 kW nei comuni della Provincia di Rovigo con popolazione inferiore a 30.000 abitanti.) Contributi solare termico e fotovoltaico Impianti recupero biomasse selezionate (compostaggio industriale) Archivio dei progetti riguardanti impianti fotovoltaici Archivio impianti termici Richieste di finanziamento comunitario in campo energetico Contributo per trasformazione a metano o gpl per gli autoveicoli



Settori	Uffici	Archivi Informatizzati e Cartacei
	Ufficio acqua	Catasto depuratori pubblici Archivio analisi interne dei depuratori pubblici Catasto scarico di acque reflue industriali Catasto pozzi artesiani Catasto pratiche riutilizzo fanghi in agricoltura Raccolta denunce anonime che riguardano violazioni in materia acqua Denunce e segnalazioni all'autorità giudiziaria di presunte ipotesi di reato penale in materia di tutela acque
	Ufficio rifiuti	Autorizzazione impianti di recupero/smaltimento rifiuti in procedura ordinaria Piano provinciale Gestione rifiuti urbani Statistiche rifiuti (coll.Consorzio Smaltimento RSU) Ecocentri Carta degli spandimenti di liquami zootecnici e di fanghi da depurazione a fini agronomici Archivio indagini in materia rifiuti Albo gestori rifiuti (trasportatori) Piani di smaltimento amianto (smaltimento amianto di discrete entità) Archivio dei progetti di ecocentri nei comuni della provincia Discariche della provincia di Rovigo Ecotassa relativa ai rifiuti in discarica Impianto di separazione RSU Rifiuti relativi ad attività sanitaria Progetto misura 14 - coordinamento raccolta rifiuti agricoli Recupero rifiuti in procedura semplificata Micro raccolta Amianto Movimentazione rifiuti transfrontaliera
	Ufficio V.I.A.	Pratiche relative a domande di valutazione di impatto ambientale Documentazione relativa ad Agenda 21
	Ufficio inquinamento elettromog	Pratiche relative all'inquinamento elettromagnetico
	Servizio Protezione Civile e Difesa del Suolo	Gestione pratiche siti inquinati Archivio aziende a rischio di incidente rilevante Piani di zonizzazione acustica del comune Albo dei gruppi di volontariato di protezione civile della regione Veneto - sezione provinciale Progetto EcoAcquisti Archivio dei piani di emergenza comunali per la Protezione Civile Archivio delle esercitazioni e delle attività formative in materia di protezione civile per i volontari dei gruppi di volontariato Archivio dei corsi di formazione dei volontari e per dipendenti comunali in materia di protezione civile Archivio delle emergenze occorse nella provincia di Rovigo Materiali e mezzi in dotazione della Provincia per la protezione civile Documentazione relativa al comitato di protezione civile Documentazione relativa al comitato tecnico regionale per il pericolo di incidenti rilevanti causati da sostanze pericolose  Copia dei vecchi piani comunali di emergenza "Mercurio" Piani di assetto idrogeologico redatti dalle autorità di bacino Archivio fotografico delle attività (corsi ed esercitazioni) svolte dal servizio protezione civile Archivio di attività di formazione didattica ai ragazzi delle scuole medie e superiori (Vado Sicuro)
Area Attività produttive e Vigilanza	Agriturismo Fattorie Didattiche	Elenco degli operatori agrituristici della provincia di Rovigo Elenco Fattorie didattiche
	Caccia	Piano faunistico venatorio Iscrizione agli Ambiti Territoriali di caccia Elenco fauna Regolamenti per le attività venatorie Archivio delle domande di adesione ad un Ambito Territoriale di Caccia e relative concessioni Archivio delle concessioni alle aziende faunistico venatorie ed agrituristico venatorie Riepiloghi degli abbattimenti venatori delle aziende faunistico venatorie vallive per annata di caccia Riepiloghi degli abbattimenti di caccia delle aziende faunistiche venatorie terriere Archivio delle domande di abilitazione all'esercizio dell'attività venatoria Archivio richieste di acquisizione richiami vivi

Settori	Uffici	Archivi Informatizzati e Cartacei
		Archivio della documentazione relativa agli appostamenti fissi di caccia a titolo individuale Documentazione relativa agli Ambiti Territoriali di Caccia
	Gestione Faunistica	Piano Faunistico venatorio Atlante Nidificanti Atlante Svernanti (1997-2003) Monitoraggio avifauna acquatica (2002-2004) Controllo fauna selvatica delle specie invasive Schede di censimento dell'avifauna del Polesine Censimento Acquatici Nidificanti (2004, ass. faunisti Veneti) Archivio relativo alla documentazione degli allevamenti di fauna selvatica Archivio delle segnalazione di problematiche inerenti la fauna selvatica e non
	Investire in Polesine	Banca dati di opportunità di investimento (aree ed edifici con destinazione d'uso commerciale, turistico/ricettivo su cui è possibile costruire nuove strutture, edifici dimessi da ristrutturare) Banca dati finanziamento on-line (informazioni su finanziamenti ed incentivi che presentano bandi attualmente aperti. (Fonte: Consorzio di Sviluppo del Polesine)). IN DISUSO? Aggiornamento ottobre 2005 Osservatorio dei prezzi
	Pesca	Licenze/autorizzazioni alla pesca tipo A, B, C, D Zone di pesca no_kill Archivio della documentazione relativa alle ditte autorizzate alla pesca sportiva a pagamento o riservata Archivio della documentazione riguardante l'esercizio della pesca a scopi scientifici Archivio della documentazione relativa alla concessione di molluschicoltura e piscicoltura Archivio della documentazione relativa al rilascio dell'autorizzazione raccolta molluschi bivalvi Archivio della documentazione relativa al rilascio della autorizzazione per la raccolta del seme di mollusco Archivio della documentazione relativa al rilascio di autorizzazione per la pesca del pesce novello da semina Documentazione relativa all'attività di acquacoltura e piscicoltura all'interno di aree di proprietà privata (art. 37)
	Raccolta Funghi	Archivio della documentazione relativa al rilascio del tesserino regionale per la raccolta funghi
	Vigilanza	Polizia provinciale Elenco guardie giurate volontarie in materia ittico-venatoria Archivio della documentazione relativa al rilascio/rinnovo dei decreti di nomina a Guardia Giurata Volontaria
	Attività produttive	Archivio delle domande fatte dai comuni per la concessione di tratti di corsi d'acqua Distretti industriali Archivio della documentazione per la concessione demaniale all'allestimento di appostamenti fissi di caccia non a titolo individuale Raccolta schede soddisfazione utente dei servizi di trasporto Documentazione relativa alle istanze di programmazione per insediamento di attività commerciali nel provincia di Rovigo Organizzazione fiere promozionali delle attività produttive nel territorio provinciale previste dal piano di sviluppo rurale Autorizzazioni alla produzione e commercializzazione di mangimi semplici completi e complementari per animali da allevamento/familiari L.281 del 15/2/1963 Archivio che riguarda la comunicazione preventiva allo spargimento di liquami zootecnici sul suolo agricolo (Piano Regionale Risanamento Acque e modifica all'allegato D d.G.R.V. 3733/92) Archivio dei verbali delle sanzioni amministrative in materia di spargimento liquami
Area Avvocatura		Archivio dei sinistri della Provincia (attivi e passivi) Archivio delle cause legali cui è parte l'Amministrazione Provinciale Archivio dei pareri legali chiesti all'Area Avvocatura Banca dati di leggi e giurisprudenza (juris) in materia civile e amministrativa
Area Finanziaria		TOSAP Archivio contribuenti TOSAP Archivio stradale TOSAP Archivio ruolo coattivo TOSAP Archivio dei contribuenti depennati dal pagamento della TOSAP Archivio dei ricorrenti tributo TOSAP Archivio degli sgravi contributivi TOSAP Archivio copia reversali (entrate dell'ente) Registro di cassa dell'economato Bilanci consuntivi e di previsione dell'Ente

Settori	Uffici	Archivi Informatizzati e Cartacei
		Archivio delle quote di competenza provinciale delle opere marittime Documentazione relativa all'Imposta Provinciale di Trascrizione Documentazione relativa all'addizionale tassa TARSU Documentazione relativa agli introiti della Provincia a vario titolo (addizionale energia, RCAuto) Documentazione relativa a quota di competenza provinciale ICIAP Prospetti contenenti i dati trimestrali di cassa della provincia Inventario beni mobili Patto di stabilità per contenere le spese Elaborazione del Conto Economico e Stato Patrimoniale dell'Ente Liquidazione di contributi ad enti e associazioni
Area Lavori pubblici		Oss. Incidenti stradali?? Archivio pratiche espropriative dell'ente Archivio progetti opere stradali realizzati dall'Ente Raccolta decreti e autorizzazioni elettrodotti su delega regionale Archivio dei lavori e progetti del servizio manutenzione strade Archivio delle strade di competenza provinciale e manufatti (ponti) Rilievi del traffico delle strade provinciali indicate dalla Regione Veneto (1991-2000) Archivio delle autorizzazioni allo svolgimento delle manifestazioni sportive e fieristiche Archivio delle concessioni pubblicitarie lungo le strade provinciali Fascicoli concessioni demaniali Rilascio concessioni e autorizzazione per esecuzioni di opere lungo e attraverso le strade provinciali Permessi per trasporti eccezionali Pratiche pareri impianti carburanti Piano triennali delle opere pubbliche Archivio dei verbali delle sanzioni amministrative in materia di viabilità stradale
Area Personale e Lavoro	Ufficio Personale  Ufficio Lavoro (centro impiego e centro di formazione)	Archivio disabili per il collocamento al lavoro costituito ai sensi della Legge 68/96 Cartelle sanitarie dei dipendenti sottoposti a controllo medico periodico Archivio giuridico del personale Pratiche relative al medico del lavoro Archivi per la gestione personale interno Gestione corsi per apprendisti Archivio convenzioni con enti di formazione Rendicontazione corsi apprendistato Archivio verifiche ispettive sul funzionamento dell'attività di apprendistato (corsi, azioni di accompagnamento e moduli formativi interni ed esterni) Segnalazione di personale militare avente diritto assunzione in Pubbliche amministrazioni Archivio stage estivi Atti amministrativi del Servizio Politiche attive del lavoro Archivio politiche attive del lavoro - piano di occupazione locale per l'occupazione per disoccupati e inoccupati Archivio progetti politiche attive per il lavoro conclusi Elenco dipendenti assunti in qualità di disabili ai sensi della legge 68/99 Archivio Lavori Socialmente Utili - documentazione trasmessa archivio Occhiobello Archivio degli iscritti al collocamento obbligatorio dei disabili Archivio delle aziende con obbligo di riserva per assunzione disabili Offerte di lavoro pervenute dai Centri per l'Impiego Pratiche di pensionamento dipendenti provinciali Pratiche di personale a tempo determinato Vertenze collettive di lavoro (per non rispetto di accordi o diritti sindacali) Commissione provinciale per emersione del lavoro irregolare Pratiche relative al consigliere di parità della Provincia di Rovigo Orientamento giovani in obbligo formativo Servizio EURES (incontro domanda-offerta lavoro all'estero) Archivio gestione progetti Fondo sociale Europeo mis. 1 e Obbligo formativo Archivio dei cancellati dalle liste al collocamento obbligatorio Riconoscimenti disabili divenuti tali in costanza di rapporto di lavoro Comitato tecnico provinciale per il rilascio di pareri in merito all'avviamento al lavoro di disabili Avviamento disabili Pratiche relative alle procedure di mobilità L.223 (ditte) Domande di mobilità ai sensi della L.236/93 (lavoratori) Progetti per l'assunzione con contratti di formazione e lavoro Cancellazioni dalle liste di mobilità Pratiche relative al lavoro a domicilio Mancato accoglimento di iscrizione alle liste di mobilità Elenchi personale in mobilità della Pubblica Amministrazione

Settori	Uffici	Archivi Informatizzati e Cartacei
		Progetti approvati dalle Commissioni Bilaterali Regionali-Provinciali (Associazioni di Categoria) Visto conformità su progetti aderenti a particolari contrattazioni nazionali di CFL e quelli relativi agli ordini professionali Pratiche relative agli esoneri parziali Gestione del Fondi per l'occupazione dei disabili Pratiche relative alla compensazione territoriale Pratiche relative alla sospensione degli obblighi Commissione provinciale per il lavoro integrata Archivio comunicazioni aziendali obbligatorie (assunzioni, licenziamenti, trasformazioni) Archivio posizione relative ai lavoratori disoccupati (dichiarazioni di disponibilità, patto di servizio, PAI) Pratiche relative alla collocazione al lavoro dei lavoratori in mobilità Pratiche relative ai lavori socialmente utili CI Banca dati dei lavoratori per avviamenti nella pubblica amministrazione (art. 16 L.56/87) Graduatorie relative all'art.16 Incontro domanda offerta Banca dati relativi ai tirocini Piani di inserimento professionale Interviste ai lavoratori disabili disoccupati solo per CI ADRIA Documentazione amministrativa gestione CFP Gestione corsi CFP
Area Servizi alla persona	Cultura	Progetti culturali Sistema museale provinciale Archivio e gestionale utenti delle biblioteche del servizio bibliotecario provinciale Comitato beni culturali e ambientali in Polesine Progetti comunitari in materia di cultura
	Politiche Sociali Immigrazione Volontariato e Politiche giovanili Pace e Diritti Umani Servizi Sociali Sportello Famiglia Pari Opportunità	Osservatorio politiche sociali Osservatorio del disagio giovanile (aggiornamento dati statistici alcool/droga, 2005) Archivio dati dei minori figli naturali riconosciuti da un solo genitore, in assistenza Archivio ipoacusici che richiedono servizi in assistenza alla provincia Archivio cartelle adozioni Dati sui rifugiati richiedenti asilo Rete provinciale informa immigrati Contributi per iniziative di politiche sociali ad associazioni e enti Consulte di volontariato riguardati vari ambiti (pace, anziani, handicap, giovani, volontariato e immigrazione) Iniziative di promozione sulle politiche sociali Commissione pari opportunità Associazioni femminili di qualunque genere Erogazione contributi per attività culturali (in base al regolamento provinciale), di spettacolo in particolare (l.r. 11/2001) Attività educativa minori ipovedenti Progetti rivolti ai portatori di handicap
	Sicurezza Stradale	Contributi e iniziative in materia di sicurezza stradale
	Sport	Osservatorio provinciale dello Sport Mappa degli impianti sportivi Manifestazioni sportive "TOP 50" Contributi per iniziative o attività da parte di associazione sportive Federazioni sportive e associazioni sportive Iniziative sportive della Provincia di Rovigo
	Sanità	Progetti socio-sanitari Situazione sanità in Polesine Documentazione relativa ai Piani di Zona
Area Trasporti Pianificazione e Tutela del territorio	Esami	Esami per il riconoscimento dell'idoneità degli insegnanti ed istruttori di autoscuola Esami per il riconoscimento dell'idoneità per l'esercizio dell'attività di consulenza per la circolazione dei mezzi di trasporto
	Servizio Trasporto Pubblico Locale	Osservatorio della mobilità trasporto pubblico locale Archivio amministrativo fornitori di servizi di trasporto pubblico locale Gestione delle sanzioni/agevolazioni tariffarie agli utenti del trasporto pubblico Gestione ed elaborazione dei dati di gestione di servizio di trasporto pubblico (percorrenze effettuate e entità utenza) Gestione dei servizi di trasporto atipico (scuola-bus, trasporto disabili, servizi extrascolastici)
	Servizi alla Circolazione	Autorizzazioni per le attività di autoscuola e centri d'istruzione Elenco delle Autoscuole e dei Centri d'Istruzione nella Provincia di Rovigo Elenco studi di consulenza per la circolazione dei mezzi di trasporto

Settori	Uffici	Archivi Informatizzati e Cartacei
		Elenco delle Scuole Nautiche presenti nella Provincia di Rovigo Autorizzazione l'esercizio dell'attività di impresa di revisione Elenco delle Imprese di revisione presenti nella Provincia di Rovigo Licenza per trasporto merci per conto proprio
	Servizio Autotrasporto Merci	Albo provinciale autotrasportatori merci per conto terzi Esami per il conseguimento dell'idoneità professionale per il trasporto su strada di cose per conto terzi
	Servizio Pianificazione Territoriale e Servizio Tutela del Territorio	Archivio degli strumenti urbanistici comunali (PRG) Gestione delle concessioni demaniali degli attracchi fluviali di proprietà provinciale e contratti comodato Gestione pratiche attività urbanistico-edilizia illegittima Gestione pratiche cave e migliorie fondiari Migliorie fondiari con commercializzazione dei materiali estratti Archivio pratiche e provvedimenti di vincolo paesaggistico-ambientale Sistema Informativo Territoriale
Area Patrimonio Immobiliare e Servizi Scolastici		Archivio gestione interventi su fabbricati di pertinenza provinciale Elenco fabbricati oggetto di interventi manutentivi da parte della Provincia (di proprietà o in uso) Archivio delle schede patrimoniali dei beni immobili di proprietà della Provincia e degli immobili trasferiti in uso gratuito dai comuni alla Provincia ai sensi della L.23/96 Osservatorio scolastico provinciale - gestione alunni, istituti scolastici, materie Archivio degli interventi di straordinaria manutenzione su fabbricati di pertinenza provinciale (impegni di spesa superiori ai 5.000 euro) Archivio della documentazione relativa alle eliminazione delle barriere architettoniche L.R.41/1993 Archivio delle pratiche di prevenzione incendi Archivio dei Piani di Sicurezza nei cantieri Documentazione relativa agli impianti elettrici degli edifici di proprietà e in uso della Provincia Archivio delle utenze Enel nei fabbricati provinciali Archivio dei dati Arpav relativi agli impianti elettrici Archivio consumi energetici anno 2003 (TEP 2003 e 2004) per dichiarazione al Ministero dell'Industria Archivio pratiche edifici provinciali per gestione calore e riqualificazione degli impianti termici Gestione calore degli edifici in uso alla Provincia

#### 6.6.4 Conclusioni e relazioni con le altre banche dati

Alla redazione del presente rapporto, l'indagine presso la Provincia di Rovigo non era ancora conclusa, conseguentemente non è possibile fare delle considerazioni specifiche sullo stato degli archivi provinciali. Alcune considerazioni sono comunque emerse nell'ambito dell'intervista al dirigente del settore urbanistica. In primo luogo, esiste una relativa difficoltà nella circolazione dei dati sia interna sia esterna all'Ente. L'Ufficio Statistica ha realizzato un sistema informativo che raccoglie informazioni e collabora con vari settori, per monitoraggio di vari fenomeni all'interno del territorio, come le attività turistiche, i movimenti migratori, il monitoraggio dei prezzi, ecc.. Questa collaborazione interna è attualmente relativamente consolidata, grazie ad una forte spinta dell'Ufficio Statistica.

Diverso è il caso del rapporto tra Provincia ed altri Enti. Un esempio è la trasmissione dei dati di popolazione e dei saldi migratori che il Comune invia mensilmente all'ISTAT. Ufficialmente la Provincia dovrebbe richiedere i dati di

popolazione dei vari Comuni all'ISTAT stessa, ma questo comporta un ritardo nell'acquisizione del dato. Inoltre l'ISTAT impedisce che i moduli da loro predisposti e che i Comuni inviano mensilmente possano essere diffusi ad altre amministrazioni. La Provincia si è quindi dovuta dotare di un sistema di acquisizione dei dati di popolazione parallelo a quello ISTAT, con moduli propri, che i Comuni compilano ed inviano all'Ufficio Statistica. A parte questo esempio, esistono rapporti con altre istituzioni come le Municipalizzate per la raccolta rifiuti, i Comuni su piani regolatori, scarichi fognari, ed altro, ARPAV su dati ambientali e vigilanza

Data la vastità del patrimonio informativo, oltre 600 banche dati distribuite in vari settori, per verificare i flussi d'informazione si rende necessario concentrarsi su uno o più settori, ed andare a verificare le caratteristiche delle rispettive banche dati ed i rapporti con le altre istituzioni.

## 7 CONCLUSIONI

### ***Limiti della strategia d'indagine e risultati ottenuti***

Le indagini condotte presso i vari Enti Locali hanno permesso conseguire una serie di risultati, di cui alcuni strategici per la ricerca integrata nel suo complesso:

- avere un quadro dei problemi reali delle piccole amministrazioni, come i Comuni, capirne i limiti e le responsabilità dei singoli sull'operatività e l'efficienza dell'Ente
- verificare come le amministrazioni sono in rapporto tra loro, la conoscenza delle attività sul territorio da parte di altri Enti, la collaborazione e lo scambio di dati e informazioni.
- Popolare la base dati "DGGiacimenti" con dati anche molto diversi tra loro, per avere un efficace test del prototipo Domanda-Offerta ed avere spunti ed esempi di integrazione dei dati da Giacimenti e Nuove tecnologie.

D'altro lato, il quadro che emerge dalle interviste e dalla catalogazione delle banche dati è assai diverso e frammentario e si compone essenzialmente di esempi incontrati per la gestione e diffusione dell'informazione pubblica.

Questa frammentazione è intrinseca alla strategia d'indagine, come già citato nel cap.02., che ha portato ad una serie di svantaggi:

- la impossibilità di confrontare realtà simili ma operative in ambiti territoriali diversi dall'area studio, ovvero confrontare due o più Province, ad esempio
- l'impossibilità, quindi di generalizzare il risultato dell'indagine: ciò che emerge dall'analisi di un determinato Comune può non corrispondere alla realtà di tutti i Comuni del Nordest
- l'impossibilità di approfondire alcuni temi, che necessiterebbero praticamente di una ricerca a parte per essere adeguatamente affrontati, come la definizione più approfondita delle caratteristiche dei singoli archivi detenuti presso grandi Enti, come ARPAV o la Provincia, che hanno un patrimonio informativo molto vasto, oppure delle relazioni tra Enti Locali ed altri Enti, come il Catasto, anch'esso un tema assai complesso.
- Un notevole dispendio di energie per reperire le informazioni, poiché in molti casi si sono rese necessarie più visite presso i vari settori

Con questa premessa, sono riportate le considerazioni conclusive derivanti dall'analisi dei giacimenti informativi delle Pubbliche Amministrazioni nell'area del Delta del Po ed ai rapporti tra loro, le criticità e gli sviluppi futuri della ricerca

### ***I giacimenti informativi delle Pubbliche Amministrazioni intervistate***

Per quanto riguarda l'analisi dei giacimenti informativi derivanti dalle visite ed interviste presso le Pubbliche Amministrazioni nell'area del Delta del Po, sono possibili alcune considerazioni conclusive della ricerca.

*I due piccoli Comuni* hanno dimostrato, a livello generale, di raccogliere in archivi informatizzati di dati derivati dalle attività amministrative/istituzionali, e di gestirli a volte con strumenti molto semplici, altre con opportuni strumenti software di catalogazione ed interrogazione. Non tutti i settori procedono alla stessa velocità: in entrambi i casi il settore Ambiente/Ecologia è risultato essere poco informatizzato, il settore Urbanistica è risultato essere più attivo nel campo della gestione delle autorizzazioni edilizie/condoni con specifici strumenti piuttosto che nella realizzazione di cartografia con strumenti GIS. Inoltre la redazione di Piani è realizzata totalmente o in parte con l'assistenza di consulenti esterni, e comunque in formato grafico digitale. Gli altri settori sono più o meno informatizzati, in funzione delle risorse, della formazione e della buona volontà dei singoli che vi operano.

I grandi Enti intervistati, ARPAV e Provincia di Rovigo, sono risultati, in alcuni casi, un po' distaccati dalle realtà degli Enti Locali.

In particolare *ARPAV* non ha interazioni con i Comuni intervistati, se non per la gestione di alcune centraline di monitoraggio ufficialmente comunali, in cui comunque tutti gli oneri di gestione sono a carico di ARPAV stessa, e le eventuali segnalazioni per attivare eventuali controlli. Se, da un lato, questa scarsa interazione è comprensibile, date le difficoltà di gestione delle attività extra-istituzionali per le piccole realtà indagate, risulta evidente che un certo grado di collaborazione con altri Enti che invece si occupano specificatamente di territorio-ambiente, come i Consorzi di Bonifica, sarebbero assai più utili. Un esempio potrebbe essere l'integrazione dei dati di piovosità rilevati dalla rete di monitoraggio consorziale con i dati di piovosità ARPAV.



Per contro, i Comuni ed il Consorzio di Bonifica non hanno esplicitato il bisogno di utilizzo costante di dati ARPAV, poiché non necessari allo svolgimento dei vari servizi amministrativi.

Per quanto riguarda le banche dati, ARPAV si avvale di un sistema informativo centrale-federato sicuramente efficace nella gestione/aggiornamento ed estrazione della enorme mole di dati che sono quotidianamente raccolte da più unità operative e sedi. ARPAV è infatti organizzata in una diverse strutture, tra cui la direzione generale, a sua volta suddivisa, in tre aree funzionali, i Dipartimenti Regionali, i Dipartimenti Provinciali, gli Osservatori. Attraverso strumenti software comuni è possibile infatti inserire, da qualunque struttura, i dati nelle banche dati gestite a livello centrale, parte dei quali saranno pubblicati su web. A livello locale rimane la documentazione cartacea o informatizzata, sottoposta a particolare tutela, come la vigilanza ambientale.

ARPAV collabora attivamente, con Enti di medie-grandi dimensioni, in molti ambiti e progetti al di fuori delle sue specifiche competenze, ad esempio ha instaurato rapporti con la Regione per la predisposizione delle informazioni necessarie per la Nuova Legge Urbanistica (Legge11).

L'organizzazione dei dati all'interno dell'altro Ente di medie dimensioni indagato, la *Provincia di Rovigo*, è invece molto più frammentaria: esistono oltre 600 piccole banche dati, per lo più non condivise tra i vari settori, di cui solo alcune sono pubblicate su web. Lo sforzo della provincia, ed in particolare dell'Ufficio Statistica, è stato quello di cogliere gli obblighi di identificazione degli archivi contenenti "dati sensibili" come un'opportunità per realizzare un DB che raccogliesse dettagliatamente tutte le banche dati provinciali. Inoltre, presso l'Ufficio Statistica, sono raccolti con continuità una serie di dati statistici provenienti dai vari settori e da altri Enti Locali, come i Comuni.

Il Consorzio di Bonifica DeltaPo Adige emerge, rispetto alle altre realtà incontrate, per il forte utilizzo di banche dati territoriali a supporto delle attività gestionali e pianificatorie. Il SIT è fortemente integrato all'interno della struttura organizzativa, e costantemente in contatto con le altre realtà, locali e non, come i Comuni, la Regione, l'Ente Parco, l'Agenzia del Territorio, che operano sul Delta. In questo senso fornisce un supporto alla realizzazione di cartografia anche al di fuori delle proprie competenze specifiche, tanto sta svolgendo la informatizzazione delle mappe catastali per conto dell'Agenzia del Territorio.

Tema assai complesso è il rapporto degli Enti Locali ed il Catasto. Entrambi i Comuni intervistati dichiarano di essere totalmente impreparati alla gestione dei dati catastali, in entrambi i casi le cartografie catastali informatizzate praticamente non sono gestite/aggiornate internamente ed i singoli dati catastali (foglio, mappale, ecc..) vengono reperiti direttamente dal Database dell’Agenzia del Territorio. La grave mancanza di aggiornamento dei dati forniti dal Catasto si ripercuote a livello locale sul calcolo dei contributi ICI, una delle maggiori fonte di entrata dei Comuni. Assai emblematico è il metodo adottato dal Consorzio di Bonifica, che per ovviare a questo inconveniente e determinare gli oneri consortili, detiene un Catasto Terreni alfanumerico interno aggiornato continuamente, può collegarsi con il DB dell’Agenzia del Territorio, che comunque visualizza dati meno aggiornati. Inoltre il Consorzio di Bonifica si sta preparando a diventare Polo Catastale per la produzione, gestione, aggiornamento e distribuzione della cartografia catastale, grazie ad una Convenzione con i Comuni del comprensorio.

## **8 CRITICITÀ E SVILUPPI FUTURI**

### ***Nuove strategie d’indagine***

In base ai risultati ottenuti da questa prima catalogazione, a più livelli, dei giacimenti esistenti nelle pubbliche amministrazioni, la prosecuzione della ricerca potrebbe essere impostata cambiando la strategia d’indagine.

Sarebbe infatti opportuno continuare la mappatura limitando lo spettro d’azione, ovvero scegliendo **uno o più temi specifici nel campo della gestione territorio-ambiente**, ad esempio la difesa del suolo, e svolgendo interviste mirate solo ai settori d’interesse all’interno delle varie istituzioni. In questo modo sarebbe possibile acquisire conoscenze più approfondite sulle problematiche nel reperimento/gestione dell’informazione per quel settore, sviscerandone le criticità ed i temi aperti. Inoltre sarebbe possibile effettuare un maggior numero di interviste e, conseguentemente, riuscire a effettuare dei confronti tra le varie amministrazioni.

Conoscere in generale il panorama dei dati disponibili dalle varie istituzioni, e in dettaglio la tipologia di dati, le problematiche nella loro raccolta e gestione nell’ambito di uno specifico settore, permette di individuare le modalità di integrazione più efficace tra risorse informative da banche dati e da sensori.

### ***Nuovi test della base dati DBGiacimenti***

La base dati DBGiacimenti è stata realizzata per catalogare sistematicamente gli archivi informatizzati delle pubbliche amministrazioni intervistate, in modo da interfacciare queste informazioni con l'offerta di informazione derivante da nuove tecnologie e con la domanda di informazione espressa da coloro che si occupano di gestione del territorio. La scelta degli attributi che descrivono i vari archivi si è ispirata agli Standard EN ISO 19115:2005, ed i contenuti informativi sono stati descritti attraverso una serie di parole chiave derivate dal Thesaurus GEMET.

La base dati è stata popolata con le informazioni reperite dalle indagini dirette e on-line, anche se è da considerarsi non definitiva, poiché è ancora in fase di realizzazione il sistema di interfacciamento/integrazione dei Database derivanti dalle altre ricerche.

Alcune criticità non sono ancora state risolte, e saranno oggetto di approfondimenti nelle fasi successive della ricerca.

In primo luogo la descrizione dei contenuti informativi per parole chiave predefinite obbliga ad una schematizzazione ed all'utilizzo di sinonimi non sempre congruenti con la realtà.

In questo senso sono in fase di valutazione alcune ipotesi di miglioramento del sistema di descrizione dei contenuti, che prevederebbero:

- la creazione **relazioni associative tra i descrittori**, che vincolano il significato di un descrittore ad un altro. Ad esempio l'associazione "concessione" ed "edilizia" permettono di identificare specificatamente il tipo di concessione cui si fa riferimento nella banca dati descritta.
- l'identificazione di **descrittori associati al titolo** ed agli obiettivi della banca dati. Ad esempio, la BD "Concessioni edilizie comunali" avrà, come descrittori associati al titolo, "concessione", "edilizia", "comune".
- l'identificazione di **descrittori associati ai contenuti informativi** della banca dati. Ad esempio la BD "Concessioni edilizie comunali" avrà, come descrittori dei contenuti informativi, oltre ai tre descrittori sopradescritti, anche "catasto"
- l'integrazione della lista di parole chiave con altri termini più specifici.

La seconda criticità riguarda il sistema di aggiornamento della banca dati DBGiacimenti: è infatti previsto tra le attività dell'Agenzia, secondo modalità ancora da stabilire.

## BIBLIOGRAFIA

- Atzeni P., S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone. 1999. *Basi di dati*. McGraw-Hill Libri Italia srl
- Biallo G. 2004. *Introduzione ai sistemi informativi geografici*. Ed. Mondogis
- Calvo M., Fabio Ciotti, Gino Roncaglia, Marco Zela. *Internet 2000. Manuale per l'uso della rete*. Laterza ed.
- Cavaliere P., F. Venturini. 2004. *Documenti e dati pubblici sul web*. Il Mulino ed.
- Delpino L., F. del Giudice, F. Caringella. 2005. *Compendio di diritto amministrativo*. XV edizione. Gruppo editoriale Esselibri - Simone
- Parisi N., Rinoldi D. *Diritto Pubblico*. 1984. Sansoni Ed.
- Rovelli C, M.A.Garcia. 1994. *I percorsi dell'ipertesto*. Iperlibri Synergon
- CNIPA - Autorità per l'informatica nella Pubblica Amministrazione. 2001. *I servizi in rete offerti sui siti web dell'amministrazione centrale italiana*. I Quaderni n.3/2001
- CNIPA, 2005 - *Relazione annuale sullo stato della informatizzazione della Pubblica Amministrazione 2005*
- CNIPA 2006. Repertorio nazionale dei Dati Territoriali. *Linee guida per l'applicazione dello Standard ISO 19115 Geographic Information - Metadata*

### Normative

- Piano d'azione per l'e-government. 23 giugno 2000
- Linee guida per lo sviluppo della Società dell'Informazione, Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, 2002
- D.Lgs 7/3/2005 n.82 e agg. D.Lgs 4/4/2006 n.159. Codice dell'Amministrazione digitale.
- D.Lgs 19/8/2005, n.195 rec. Direttiva 2003/4/CE, rec. Sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale
- D.Lgs 24/1/2006 in attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico

### Siti web

- <http://www.ricercasit.it>
- <http://www.cnipa.gov.it>
- <http://www.eionet.europa.eu/gemet>
- <http://geodata.gov>
- <http://www.nationalarchives.gov.uk/>
- <http://www.smart.toscana.it/default.asp>
- <http://www.centrointerregionale-gis.it/>
- <http://www.mondogis.it/>
- <http://www.sinanet.apat.it>
- <http://www.igmi.org>
- <http://www.apat.gov.it/>
- <http://www.provincia.rovigo.it/>
- <http://www.comune.portoviro.ro.it/>
- <http://www.deltapoadige.it/>
- <http://www.comune.martellago.ve.it/>
- <http://www.arpa.veneto.it/>

## **PUBBLICAZIONI**

Elenco delle pubblicazioni realizzate sui temi della ricerca.

G. Borga, S.Castelli, S. Dalla Costa, S. Picchio, A. Sau. 2007. *A prototipal system for monitoring data availability and information demand*. 26 th Urban Data Management Symposium – Stuttgart 2007

Giovanni Borga, Silvia Castelli, Silvia Dalla Costa, Luigi Di Prinzi. 2006. // *contributo dell'informazione alla conoscenza del territorio*. Istituto Nazionale di Urbanistica INU Campania Giornata annuale "L'urbanistica Digitale".

# **A prototipal system for monitoring data availability and information demand**

G. Borga, S.Castelli, S. Dalla Costa, S. Picchio, A. Sau

*University IUAV of Venice- Faculty and Department of Urban & Regional Planning, Venice, Italy*

## **ABSTRACT**

The complexity of the issue connected with the environment's protection, requires growing knowledge of data and information as decision support to policy maker/urban manager.

A research project has been carried out at University IUAV in Venice - Planning Department, with the aim of better understanding the relationship between data available from new technologies and Public Administration achieves and information demand from policy-maker/urban manager. Furthermore, the research gave the opportunity to review of institutional frame of the authorities working the field of environment and urban management, in order to propose a new institutional set-up. The advanced proposal consider a National Agency and some Regional Agencies creating an integrated system of collection, elaboration and diffusion of the environmental and territorial information. To the actual state, a first prototypal application of this integrated system has been realized tested in an area study.

## **1 THE RESEARCH PROJECT DESIGN**

The complexity of the issue connected with the environment's protection, requires growing knowledge about the transformation, the present situation and the trends regarding this question. New technology offers extraordinary opportunities to improve this understanding about environmental 's problems with a join effort between the public sector and the private one.

However information about the environment in Italy, are in a strong cultural delay combined with the deep-seated crisis of the public activities.

A political and cultural effort is needed to promote initiatives, in order to develop the grasp of the habitat that will be, in this way, protected and strengthened.

A research project has been passed by the University IUAV in Venice- Department of Urban and Regional Planning; the main objectives are:

- promoting a reflection about the connection of the supply and demand of information to support government's processes, environment and territory's preservation;
- reconsidering the reference of the institutional set-up.

This research project is divided in four projects:

The first one 's target is to explore the system of archives and databases constantly updated-collected by the public administrations for specific institutional/managerial activities.

The second research is needed to explore the cognitive contribution that is represented by the sensors' system situated on several platforms (satellites, aerial, terrestrial and marine vehicles)

to monitoring the environment. Therefore the objective of this two researches is to classify the whole of the data collected by these sensors and turn them to different consumers.

The integration of these two stages represents the complete structure of the offer about the environmental and territorial data.

The goal of the third section is to analyse the information's demand requested both from the policy maker and from the urban manager. Furthermore, this research wish to understand the relations between demand's segments and the offer's opportunities.

The forth project intends to investigate and represent the institutions' authorities that are in charge of the territorial information (cartographic state's organs, regions, ministries and so on) in order to verify the relation between their institutional duties and the market.

So this work would describe critically the state of the art in this area, compare the reality of other national contests, and be proactive to support the debate of the sector's reform.

Therefore, a proposal has been advanced in order to create a service provided by a national Agencies and by a number of regional Agencies; their purposes are to create an integrated system of collection, elaboration and diffusion of the environmental and territorial information.

The four research projects carry out effectively some of the supposed functions for the regional Agencies thanks to the development of a prototype that simulates:

- the monitoring, the recording and the classification of the demand's information requested by several policy makers and urban managers.
- the monitoring, the recording and classification of the sources' information that represent the whole offer of data coming from new technologies and institutional archives.
- The comparison between offer(supply) and demand pointing out the informative deficit.

## 2 ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF DATA FROM PUBLIC ADMINISTRATION ARCHIEVES

Public administrations produce, collect and elaborate considerable amount of data and information, supplying digital databases/archives for specific institutional/managerial activities. These archives are often defined by territorial and environmental contents, showing therefore great potentials but, on the other hand, they remain an unknown and unexploited resource. In order to add value to public sector information, many national and international initiatives have been promoted such as: European directives and acts in the field of e-government and re-use of public documents and, the INSPIRE initiatives for establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community.

However, the state of public archives and spatial information in Italy remains critical in terms of availability, quality, organisation, accessibility and sharing of the information. These problems are noticeable through all levels of public institutions, from national to local authorities, where access for the general public is fundamentally difficult.

### *2.1 Goals and strategies of development*

Aim of the research is to classify digital information resources constantly updated by public environmental/territorial authorities, during their organizational and managerial activities, for better understand:

The state of information available from public sector;

The relationship between information from public archives and new technologies, and how to integrate them.

Considering the wide range of local and central public organizations working in the environmental field, the task of detailed screening of all information, archives and dataset, it is a complex operation that requires a remarkable effort.

It has therefore been necessary to make strategic choices in order to pursue the general aims and to optimize the survey of archives and databases. During the first phase, national and international best practices and codes, webGIS and web-archives have been investigated.

Then, a first screening of national authorities and their databases has been carried out, in order to understand how to classify all the available information. Consequently, a specific database "DBGiacimenti", useful for the classification of the public digital archives contents, has been realized and tested. A list of features useful to describe heterogeneous databases has been

chosen, taking into consideration well-known international experiences and the fundamental integration between this and all other databases, realised with this research project, in order to construct an integrated informative system for online data-sharing.

The survey of public archives and databases has been carried out through interviews and site visits of some local administrations, chosen in a case-study area. This aims to have a detailed characterization of all existing databases in the same area, belonging to different authorities, and to point out all incongruences.

## *2.2 Database “DBGiacimenti” for the classification of public digital archives: main features*

Due to size and format differences, the definition of a group of data able to characterize the databases, in terms of general information and contents, is a long and complex activity.

A large number of keywords, obtained from a unique dictionary used in all researches, the Thesaurus GEMET (General European Multilingual Environmental Thesaurus), have been used for describing information contents.

Metadata guidelines, the Standard ISO 19115:2003, have been applied to define the databases (format, updating, distribution,...); in some cases, these have been modified to comply with databases from Sensors.

The “DBGiacimenti” database also describes all private and public national/local authorities working in the field of environment and territorial management, classified by their juridical status and connected to their own archives/databases.

## *2.3 Survey of public sector digital archives*

The survey of the public sector digital archives has been carried out in two phases: on-line survey of national archives (National geographical map Institutes, National Agency For Environmental Protection, National Geological Service, National Maregraphic Services, ..) “in the field” investigations of local authorities (Town councils, Districts, Cooperatives, Regional Agency for Environment Protection, ecc..) with environmental and urban management competences in a case study area within Veneto Region. The survey has been carried out sometimes by interviewing the heads of the various administrative departments, other times by checking the administrative activities and the availability of digital archives.

## *2.4 Results*

Investigations and public archives analysis are still in progress, but the panorama which result gives rise to many themes:

allows wide range of analysis of different type of data, treatment, accessibility, within different local authorities;

point out relationships, information fluxes and dynamics between different authorities at different levels and hierarchies working in the same area;

effectively test the database “DBGiacimenti” in different cases, with different type of data, and its suitability to other research purpose;

also evidence some weakness of the strategy: classify so many digital archives in different type of authorities in the same area needs a considerable effort and does not allow a statistical analysis that, otherwise, can be carried out comparing similar public administration working in different areas.

## **3 ACQUISITION, INTEGRATION AND DISTRIBUTION OF DATA FROM AERIAL, SATELLITE AND TERRESTRIAL SENSORS**

During the last years we have witnessed a considerable development in the new technologies for management of territorial and environmental information. There are about 100 sensors lodged on satellites, intended for earth observation and climatic and meteorological analysis, considering only active missions.

Aircraft (civil aviation planes, helicopters, ultralight aircraft) have been used since a long time for territory monitoring and map-making, but, recently, traditional technologies have been



supported by other instruments, such as Laser scanners, for DTM/DSM realisation, or hyper-spectral sensors, which allow very detailed classification soil use and covering. A series of sensors intended for bathymetric and geomorphic surveys (as for example the multibeam system) are installed on ships or other craft.

There are, then, many instruments installed on vehicles, used for assessing and "automatic" survey of roads, signals, territory elements (integrated gps system, inertial and cameras).

There are, finally, sensor systems forming environmental control networks (quality of air and water), for agriculture and meteorology. These allow multi temporal analysis, as well as forecast models for different kinds of applications.

### *3.1 Goals and strategies of development.*

The aim of this survey is underlining the contribution of technological resources from which data and information on territory and environment can be obtained and which are available at present on the market. The aim is, then, classifying the whole of the offer orienting it towards the different user profiles, according to the different application subjects.

The specific purposes are:

- to make a survey of sensors and their platforms, classifying them in a bank data oriented towards the different user profiles, according to the different application subjects;
- to analyse the possibility of integration between different sensors and by-products, and to evaluate their improvement by means of data from the public sector archives, with the aim of building up one single offer system ;
- to define a system of comparing offer and demand, intended to support the instruments for territory and environment planning.

The survey started from an analysis of the activities and projects of boards and research institutes, in the view of obtaining a first survey of sensors intended for territory and environment study and of the instruments of diffusion and distribution of data and products. The huge amount of available literature and the contribution since many years supplied from satellite for the earth observation have inevitably been the starting point of this work.

The analysis of data bank and web sites for divulgation of satellite pictures (as; for instance, the ITC's database of Satellites and Sensors - International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation and the Data Base CEOS -Committee on Earth Observation Satellites ), still very bound to a scientific and sectoral approach to the subject, permitted to orient the following classification of sensors and the building up of the data basis, towards three main objectives:

- to divulge characteristics and performances of the sensors to a body of users made of boards and institutions dealing, either locally or at central level, with territory planning and management;
- to orient classification towards territorial and environmental applications;
- to underline the contribution of sensors installed on other platforms, taking into consideration only those already used, without considering research projects or prototypes.

### *3.2 The database "DB Sensori"*

The analysis phase was preparatory to the database planning: the map of sensor classification and the conceptual and logic structure of "DB Sensori" database problems have been defined. The database, filled with sensors data and characteristics, is the basic instrument, the meeting point between the data market and the final users, divided into different subjects of application (risk and soil defence; soil planning and use; mobility; environment).

The principal elements of the database are, therefore, sensors and platforms; while secondary elements are data, projects and application. The "DB Sensori" database permits to view and to examine data relative to instruments (general information, technical details, information about cost per km<sup>2</sup> and on data distributors), to the different platforms on which they are installed (general information, technical details). The relation with application subjects can be examined, together with its relationship with possible information sources.

A series of queries have been set up in order to allow the user to choose a customised solution: the best space resolution, cost, consistency with the application subject, the degree of updating, the local and international distributors and so on.

### 3.3 *The comparison and relationship with integrated research*

The problem of sensors classification in relation to the application subjects has been faced from the very beginning.

Nevertheless, the comparison with the methodology of information sources research (started in a following phase) has inevitably brought up for discussion again the classification and definition of the applications. Classification became even more difficult when facing the problem of how to establish a contact between all the results of information offer - sensors and information sources - with the system of information demand. Some of the components of the sensors database have then been redefined in order to make it homogeneous and to put it in touch with the other archives. The same definitions were adopted for information related to space (scale, resolution) and to time (date of creation, date and frequency of data updating).

The system of connecting archives in terms of applications was more difficult to achieve. The description and classification of the applications and contents which can be obtained from sensor products (as well as sources) must comply to specific requirements:

- it must be semantically correct;
- it shall not be auto referential;
- it must be complete and exhaustive
- it must be in common with the other data banks (that is, it must represent the contents of information sources and it must describe the information demand).

The use of a common language for classification of subjects and applications was intended to make exchanges between data bank easier, through a system of key words. This language was achieved starting from semantically consistent words, already structured into categories, relations and importance hierarchies, derived from a definite and shared vocabulary.

The Gemet - General Multilingual Environmental Thesaurus - of the European Board for the Environment appeared as the most suitable instrument for the fixed objectives.

An experimental phase followed, due to the inevitable modification of the "DB Sensori" database and to the discussion about the use of Gemet. Its aim is testing the integration between databases and setting the system of data demand and offer.

### 3.4 *Results*

We have at present filled up the database relative to sensors installed on satellites and aircraft; we have furthermore completed a series of alignment operations between databanks representing the information offer (DB Sensori and DB Giacimenti).

The next step is an investigation of the instruments installed on vehicles, craft and of the system of stations (monitoring network).

Furthermore, it will be necessary to discuss the different integration typologies and modality, as concerns data derived from sensor system and sources system.

After one year of research, it becomes more and more evident that the sensor subject is extremely complex and, most of all, in constant development. It is nevertheless a very stimulating subject, especially as far as it concerns the possibilities of integration between different technologies, between data and products derived from technologies with information resources belonging to boards and institutions.

## 4 THE NEED FOR INFORMATION AS CONTAINED WITHIN NORMS AND AS EXPRESSED BY POLICY-MAKERS/URBAN MANAGERS.

Objects of this research are a classification of the information demand connected with management of territory and a comparison between such demand and the data offered by technological instruments (such as sensors) and by public agencies (information layers). At the same time it is intended to experiment with techniques aiming at integration of sensor-originated data with information layers so as to obtain an "information surplus" which could be addressed at specific aspects of the demand.

### 4.1 *Goals and strategies of development.*

The first issue to be solved was an analysis of the precise meaning of such an expression as “information demand”. This was needed both in order to define a way to structure it inside a data base, and in order to design the research and interviews necessary to obtain it. At the same time there was performed an “expeditious screening” in order to select a first set of data about governance/management activities in act, existing prescriptions and norms, subjects being involved. This was indispensable in order to test the functionality of the data base.

After the initial screening, it became possible to identify the principal elements of the information demand, to classify them, to record them inside the data base and to perform some initial queries by connecting the data in the offer and by operating cross-controls.

Along with the “refining” and fine-tuning of the interpretative and logical models, the collection of demand will have to be integrated with more systematic inquiries and with interviews aimed at a significant panel of public and private operators. The analysis will have to be concentrated in a geographically limited area so as to cover the largest possible part of application themes.

Subsequently, and by exploiting such models, it is possible to reach a definition of the thematic “packets” which permit an integration of the data originated from sensors with those deriving from complementary information bodies, thus making it possible to extract new, important information; the packets so defined – or re-defined on the base of other criteria – can be compared with a mapping of the information demand, generating a synoptic view which could evidence the extent to which the demand was satisfied.

## 4.2 Results

### 4.2.1 The database for classification of the information demand.

The main product of the analysis is a database called “DB Domanda”, whose aim it is to systematically record the information demand. As is well known, the use of DBMS systems is grounded on the definition of each element included, i.e. on a definition of the features characterizing each of the items which are part of the data base. The features of the information demand are in large part analogous to those of the offer and basically belong to three types:

- semantic features (concerning the contents);
- spatial features (for localization and for degrees of spatial definition);
- time features (for matters concerning the updating of data).

While for space and time features there exist some established criteria (see ISO – Metadata), for semantic classification it was decided to make use of the GEMET Thesaurus, realized by the European Environment Agency (EEA) and described hereafter.

### 4.2.2 Populating the database

In order to test the efficiency of the classification models, a first set of information was obtained with procedures of expeditious nature, i.e. non-systematic procedures which permit to obtain specific information with limited use of resources. This first set of data needs to be later integrated with extensive and systematic methods, which would secure a larger coverage for the analysis.

For the screening phase, it was chosen to opt for a research based on two archives of metadata developed in a web environment, which, as systematic repertories of geographic and non-geographic data banks, have permitted to extrapolate a first list of plans and tools for the management of territory, as well as regulation frameworks to be referred to, and the information demand thus generated.

It is expected that the picture thus obtained should be integrated first with a more systematic analysis aimed at completing the regulation framework to be referred to, and secondly with direct interviews to selected public and private operators, so as to record the demand that may not be considered in the regulations.

### 4.2.3 Application for access to the data base.

Finally, an integral part of this research is the design of an information system which can supply a permanently updated picture of the production – diffusion – utilization flows of the territorial data. A tool of this kind is based on a constant activity of monitoring, which guarantees the

feeding of the integrated data base. Furthermore, since it can be interrogated by the operators working at territorial management, it is designed to supply the information necessary for each of them to make the most efficient use of the technological tools available in matters of geographic and environmental information.

## 5 INTEGRATED DATABASES FOR COMPARISON OF DATA AVAILABILITY AND INFORMATION REQUESTS

The activity of a permanent monitoring that is supposed to be one of the regional Agencies' function, carried out by operators in charge of the territorial administration and protection of the environment, supplies three different databases:

- the offer of data coming from technological equipment (sensors);
- the offer of data supplied by institutional activities (giacimenti informativi);
- the request of territorial –environmental information to carry out the administration of the territory.

A fourth database contains the elements that enable the integration of all of them. Altogether they represent the so-called “integrated databases”, that is the database that constitutes the main ‘data provider’ for the application to consult the information.

Before describing in detail interface and functionality of the access, it is necessary to investigate the integration techniques among the different database, spending a few words to introduce the use of the General European Multilingual Thesaurus, GEMET, that is the most important element of the integrated databases.

The use of the DBMS technology to monitor, classify and compare the demand-supply of territorial information, needs a plan of a logical model, this one should detect, among other things, the semantic mediator that allows the exchange of the demand's records and the ones of the offer. It is evident that a normal textual description of informative contents do not allow the analysis of the “matching” between demand and offer, it is not so easy to find out which is an other way to describe/present these contents. After a first reflection, the best solution to follow could be the use of a “keywords” ‘ list and three definitions have been taken into consideration:

- dynamic list auto-increased by the free input of the user;
- static list or dynamic filled in or improved by an administrator;
- static list taken from other disciplinary contents.

At this point, the analysis of the GEMET (General European Multilingual Thesaurus) was quite interesting, in particular a rich internal system and semantic classifications has been found, for this reason the third option's choice has been strengthened and the GEMET would be included in the databases.

The GEMET's main component (strength) is the descriptors' list in which elements are explained synthetically and translated in various languages. The descriptors are classified by two different system:

- the first type is an “assembling” of groups and macro-groups (then the relation is one to many);
- the second one is a direct “assignment” of one or many topics that belong to a list of forty terms (so the relation is many to many).

These two systems coexist reciprocally without any interference between each other and, therefore, this is a double system of classification. In addition to be classified, the descriptors are reciprocally related, again with a double system: hierarchical and associative. The difference between the two systems of relations (that , in fact, are analogous), is pleasantly informative and a hierarchical relation joins a broader-term with a narrower-term; on the other hand an associative relation connects two related-term.

At this point, it is clear that the table of the 5208 GEMET's descriptors represents an excellent list of keywords for the semantic characterization of the informative contents also because the classification and the relation tables link these descriptors together.

On the contrary the offer of the data regarding public sector archives is registered on “DBGiacimenti” that contains the main elements “Dataset” and “Soggetti”; the first one represents the catalogue of the registered informative resources, the second one is the record of public/private subjects connected, for different reasons to these resources. Also in this database,

a specific table of relation contains the multiplicity of links between a database and all the descriptors that explain synthetically the informative contents.

At the end, the 'DBDomanda' is used to register the informative demand and it contains the principal elements "Attività", "Provvedimento", "Soggetto"; their functions are respectively:

- actions carried out by subjects to administrate the territory;
- normative actions that form the reference point;
- the typology of subjects involved in the development.

An other function of "Domanda" relates the activities between steps/subjects, being able then to deal with the demand coming from the public regulations and the one request by the public authorities, working in the field of territorial management. Consequently the results are associated to one or more descriptors, where the information are, and it become possible to compare the offer.

Then, the demand/offer's comparison is enable because some "joints" that link the GEMET descriptors, are inserted and they execute the query to have a wide vision of the relation between demand and offer.

Moreover the GEMET's system of hierarchical relations allows, in addition of the "direct matchs", to explore some "indirect matchs".

A "direct match" 's example could be: the descriptor "landslide" connects the phenomenon's landslides database with the demand of information about areas at risk of landslide.

An "indirect match" description is: both the descriptor of "meteorological phenomenon" and the descriptor "wind" are connected by the hierarchical relation of the GEMET, being able to receive a wide range of information.

Therefore the "indirect matchs" permit to identify a huge number of relation between demand and offer but if the quantity of the connection that relates the demand/offer descriptors is huge, the result will be less significant.

So, the integrated databases represent an instrument to compare the monitoring activity and its high or poor quality of the given information, comparing that with territorial/environmental data.

For this reason, in the databases, each element of the demand needs an indicator, based on the amount of resources connected to the descriptors, considering then the importance that is possible to give the result.

## 6 APPLICATION USER INTEFACE OF THE INTEGRATED DATABASE

The application of given access to the integrated database is thought in order to answer mainly to two necessity:

- 1) To allow the consultation of the operating contents to a network of operators and bearers of interests;
- 2) To supply an innovative technological instrument for the activities of monitoring and support to the operating ones provided from an institutional authority for the territory/environment information.

For the attainment of these objects is natural to opt for the web as privileged development platform of the application and for the conveyance of data. The first point constitutes in fact the "front-end" of the given database, while the second is the "back-end" with which who manages the system can records the activity of permanent monitoring. Evermore through the "back-end" functionalities the administrator develops a parallel activity of predisposition of "packages" that integrates opportunely data from sensors with informative layers obtaining "added informative value" and orients them to specific segments of the demand.

While the system back-end has a substantially analogous operation to a classic CMS, the public interface instead introduces some peculiarities. The navigation system introduces a starting unique access that is divided in two directions: a first distance induces the user to choose one of the territory government activities in the database in order to approach it, then, to access the comparative analysis demand/offer; the second instead allows to explore the data availability prescinding from the use that can be made; for both approaches it is allowed to choose a geographic area of reference by means of an appropriate interactive map equipped of a research tool that allows the localization of a municipality selecting it from one list. In the following

steps the system proposes one small map that frames the chosen area and a list of municipalities comprised in this area.

In particular, regarding the analytical approach demand/offer, after the initial choice of the activity and the geographic area, the user enters to a rather rich page and of customizable contents; the upper part of the page shows the list of the words of demand connected to the activity chosen, characterized from a short description and from a score that indicates how much the offer repository provides in order to satisfy each single word. The score indicator is extensible allowing the exploration to the detail of a single semantic descriptor visualizing the related informative resources. The underlying part summarizes the offer related to the demand allowing the consultation of the detail forms of the informative resources and their visualization in two/three dimensions; in some cases it is possible the download of the data. In the more interesting tools allowed to the user in order to help the offer exploration, we find a navigable map with selectable content with which the user can visualize one or more offer layers overlapped to a generic bidimensional cartographic base and the preview of the data on Google Earth with which it is possible to visualize, by the famous application, also data in three dimensions. In both the lists of demand and offer is possible to activate a selection in order to underline the mutual related words, that is, given to a demand which resources they satisfy it and vice versa and given to a resource which are the demands that it contributes to satisfy.

The second approach, with the difference of the first one, brings directly to the analysis of the available resources for the chosen territorial area to prescind from the demand that insists in it. The tools of the research include a first filter that allows to remove some topics from the completed list inherited by the GEMET dictionary in order to focus the research on those of interest. The next page shows the same interface used for the first approach concerning to the offer; above this section, a series of integrable criteria allows to set up personalized filters reducing a list of informative layers that it can come out rather long; it is possible to filter by descriptor, minimal and maximum scale, date of updating type of resource, beyond to get into freely word to research in the titles and the descriptions.

## 7 CONCLUSIONS

To the actual state the four research projects have carried to the realization of a first prototype and to its test inside of an area study.

Future targets, considering the reflections emerged during the test phase, are those to pass from the prototypale phase of the system to a more operating and consolidated phase.

It is planned in particular:

- The realization of an interface simplified of access to the information (forms, metadata, costs informations, etc.)
- Focusing the automatic updating modalities of data, for both the offer elements (“DB sensori” and “DB giacimenti”) and the demand (“DB domanda”).
- The start of a debate for the concrete institution of the national agency and those regional ones.

## **IL CONTRIBUTO DELL'INFORMAZIONE ALLA CONOSCENZA DEL TERRITORIO**

*Giovanni Borga\*, Silvia Castelli\*, Silvia Dalla Costa\*, Luigi Di Prinzio\**  
*Gruppo Ricerca integrata “Nuove Tecnologie e Informazione Territorio & Ambiente” – Facoltà e  
Dipartimento di Pianificazione del Territorio – Università IUAV di Venezia*

### **La ricerca integrata “Nuove Tecnologie e Informazione Territorio & Ambiente”**

Siamo di fronte ad una complessità crescente di problemi del territorio, dell'ambiente, della difesa del suolo, della mobilità e dei processi di pianificazione. La conoscenza sistematica di questi problemi è fondamentale per l'interpretazione degli stessi e per la costruzione di piani e politiche territoriali necessarie a fronteggiarli. In questo contesto risultano altresì evidenti la crisi degli Organismi Istituzionali (Enti Cartografici e Regioni) a fronte della proliferazione di norme e strumenti che domandano informazioni territoriali.

Un progetto di ricerca, finanziato con gli utili provenienti da convenzioni istituzionali sviluppate presso il Dipartimento di Pianificazione dell'Università IUAV di Venezia, è stato varato da circa 16 mesi, articolato in quattro distinti progetti di ricerca sostenuti con altrettanti assegni. Il senso dell'iniziativa è quello di contribuire ad una riflessione a più voci (istituzioni, enti di ricerca, imprese e università) sui rapporti tra domanda e offerta nel comparto dell'informazione a sostegno dei processi di governo e di gestione del territorio e dell'ambiente e sulla necessaria ridefinizione dell'assetto istituzionale di riferimento. Sullo sfondo si colloca il tema della relazione tra modelli di conoscenza e processi decisionali nelle pratiche di governo territorio-ambiente, che costituisce di fatto il vero asse di riferimento della ricerca. Il progetto di ricerca è costituito da quattro sottoprogetti di cui il primo si occupa di esplorare il contributo conoscitivo che oggi è fornito dal sistema tecnologico. L'Information Communication Technology è un settore ormai da anni in tumultuoso sviluppo nell'ambito del quale la sensoristica a bordo di varie piattaforme per il monitoraggio del territorio assume un peso di grande rilievo. L'obiettivo del progetto è quindi quello di classificare il complesso dell'offerta orientandola verso profili diversi di utenti in ragione delle diverse tematiche applicative. La seconda ricerca ha come obiettivo quello di esplorare i cosiddetti giacimenti informativi, definiti come sistema degli archivi gestionali “vivi” (stabili e permanentemente aggiornati) presenti diffusamente nell'ambito della pubblica amministrazione. Questi due progetti rappresentano nella loro integrazione la struttura complessiva dell'offerta di dati e informazioni territorio-ambiente. La terza ricerca ha come obiettivo da un lato l'analisi della domanda di informazione espressa sia in forma implicita dal sistema norme-politiche-istituzioni, sia in forma esplicita da parte di chi opera a livello del governo e della gestione. Dall'altro quello di disegnare modelli di relazione tra segmenti di domanda e opportunità di offerta. Il quarto progetto si pone l'obiettivo di investigare e rappresentare la geografia delle istituzioni (organi cartografici dello stato, regioni, ministeri, ecc.) con l'intento di verificare il rapporto tra le missioni istituzionali e le pratiche concrete, il grado di consapevolezza nei confronti dell'articolazione della domanda, la conoscenza e la propensione all'utilizzo delle risorse tecnologiche e non. Il lavoro intende quindi rappresentare criticamente lo stato dell'arte in questo settore, confrontarlo con le realtà in altri contesti nazionali e contribuire operativamente al dibattito sulla riforma del settore. Elemento trasversale che caratterizza il progetto complessivo di ricerca è costituito dall'organizzazione di tutti i materiali analitici in un database che garantisce una solida struttura di archiviazione, di aggiornamento e di esplorazione dei materiali. Si tratta di un sistema particolarmente efficace per la pubblicazione degli stessi sul web, condizione fondamentale per usi condivisi dei prodotti della ricerca.

### **Nuove tecnologie per il monitoraggio del territorio**

#### *Scenario di riferimento*

Lo sviluppo delle opportunità tecnologiche e in particolare della sensoristica a bordo delle più svariate piattaforme apre notevoli possibilità di acquisizione e trattamento di dati geografici sia a livello urbano che di area vasta. Tale condizione permette di utilizzare e integrare diversi dati orientabili a temi strategici quali la difesa del suolo, l'ambiente, la mobilità, la qualità, ecc. ma anche di valutare modelli diversi di distribuzione dei prodotti derivabili dai sensori che tengano conto di costi, utenti e tematiche applicative.

#### *Obiettivi della ricerca e metodologie di sviluppo*

Obiettivo della ricerca ”*Integrazione, trattamento e distribuzione dei dati territorio-ambiente acquisiti da piattaforme satellitari, aeree, veicolari, marine e terrestri*” è quello di evidenziare il contributo delle risorse tecnologiche attualmente disponibili sul mercato da cui si possono ricavare dati e informazioni per la conoscenza del territorio e dell’ambiente.

Il primo vantaggio d’uso di dati telerilevati è senz’altro dovuto alla visione sinottica di un territorio e alla possibilità di ottenere dati aggiornati ciclicamente anche in tempi brevi, per applicazioni che richiedono il monitoraggio continuo di un fenomeno o valutazioni “pre/post” evento. Sono inoltre possibili analisi multitemporali che permettono di valutare lo sviluppo o degrado di un territorio, infine integrazioni tra prodotti, che aumentano il contenuto informativo sia spaziale che spettrale dell’area monitorata.

Esistono tuttavia una serie di problematiche d’uso delle tecnologie che non hanno ancora consentito la diffusione dei dati e prodotti ricavabili. Le ragioni sono per esempio di tipo economico (costi elevati e politiche di distribuzione e licenza poco chiare), di reperimento dei dati (troppi siti commerciali e istituzionali dove cercare informazioni tecniche) e di elaborazione dei dati (programmi costosi e complicati).

Nell’ambito della ricerca è stata svolta la classificazione delle varie tipologie di sensori e di alloggiamenti su piattaforme, attraverso la realizzazione di una base dati. Il “DB sensori” consente alle diverse tipologie di utenti di individuare lo strumento più adatto alla propria applicazione/problemativa, sulla base del contenuto informativo ricavabile, della scala spaziale, del territorio di riferimento, della data di creazione del dato e infine sulla base dei tempi e delle modalità di aggiornamento dello stesso.

### *I sensori e le piattaforme per il monitoraggio del territorio e dell’ambiente*

Quasi tutti i sensori sono legati ai principi della radiazione elettromagnetica, misurano quindi quanto un elemento o fenomeno territoriale assorbe, trasmette o retro-diffonde energia elettromagnetica. La prima distinzione tra sensori va fatta tra strumenti attivi e passivi, i primi sono sia sorgenti che “misuratori” dell’energia che emettono e sono tipicamente i sensori radar e laser. I sensori radar (segnale microonde) vengono alloggiati sia a bordo di satelliti che su aereo e vengono utilizzati in qualsiasi condizione climatica e ora per ottenere informazioni sulla “rugosità” della superficie e sul contenuto di umidità dei suoli ed elaborare modelli digitali del terreno, possono essere utilizzati quindi sia per integrare le produzioni cartografiche a scala comunale e provinciale, che per monitorare lo stato strutturale degli edifici (microspostamenti), o supportare la protezione civile nella gestione di catastrofi, come frane e alluvioni.

I sistemi laser puntuali (altimetrici e batimetrici) a scansione (lasescanner), alloggiati su aerei o elicotteri (o su treppiedi per misure “verticali”) consentono invece la rilevazione del territorio con precisioni e accuratezze molto dettagliate, è così possibile ottenere misure della superficie terrestre per la costruzione di modelli digitali di terreno e superficie.

I sensori passivi invece misurano il valore di radiazione solare che emette un certo elemento del territorio, dipendente dalla sua composizione chimica, stato fisico e dalla sua temperatura.

Le principali operazioni che possono essere condotte con le immagini derivate dalle registrazioni di queste radiazioni sono di tipo foto-interpretativo e di elaborazione delle bande. Le prime consentono di classificare una immagine in base alla vera e propria interpretazione del colore, della forma e dimensione degli oggetti e sono derivate da sensori ad alta risoluzione spaziale (Ikonos, Quickbird, Orbview 3, ecc.). Lavorare sulle bande significa invece confrontare la risposta spettrale degli oggetti alle diverse lunghezze d’onda ed estrarre informazioni altrimenti non ottenibili con la semplice fotointerpretazione come lo stato di salute della vegetazione, indicatori di permeabilità dei suoli, le aree inquinate (coperture in cemento amianto o discariche abusive, per esempio), le mappe di uso e copertura del suolo.

Gli strumenti dedicati alla contemporanea registrazione di più bande e che consentono operazioni di confronto tra le stesse sono i sensori multispettrali, e più ancora i sensori iperspettrali. I primi sono alloggiati sia su satellite che su altre piattaforme, i secondi per lo più su aerei. Di particolare interesse il satellite Landsat, la piattaforma più utilizzata per elaborazioni in campo urbano, grazie ai due sensori multispettrali alloggiati. Il Landsat è operativo dal 1972 e la sua longevità ha consentito la realizzazione di un enorme archivio dati utili per elaborazioni multi-temporali molto significative come la valutazione dell’espansione urbana, dei processi di desertificazione o deforestazione, dei cambiamenti d’uso del suolo, ecc. Gli strumenti iperspettrali invece non sono ancora molto utilizzati (tranne il sensore MIVIS) per la difficoltà di elaborazione e gestione della vasta mole di dati, ma hanno buone prospettive di sviluppo perché possono discriminare in modo dettagliato le caratteristiche dei diversi oggetti e perché possono essere programmate prima del volo le bande di registrazione.



A fianco di questi esistono un'infinità di altri sensori, che stanno diventando d'uso comune e quotidiano come la strumentazione Gps, la rete delle centraline per misure di tipo meteorologico e agroalimentare, o i gas analyzer per la misura della CO2 e dell'inquinamento atmosferico.

## **La valorizzazione dei giacimenti informativi**

### *Scenario di riferimento*

Le amministrazioni pubbliche producono, raccolgono ed elaborano una grande quantità di documenti, alimentando sistematicamente basi di dati, più o meno correttamente strutturate in formati digitali, per le specifiche attività istituzionali autorizzative e/o gestionali. Si tratta di veri e propri "giacimenti informativi", caratterizzati da contenuti territoriali e ambientali che costituiscono una risorsa poco esplorata e non valorizzata a fronte delle grandi potenzialità d'uso, e di fatto rappresentano la produzione reale di dati territorio-ambiente da parte del sistema pubblico.

La questione della mancanza di disponibilità, di interoperabilità e di accesso dell'informazione, ed in particolare di quella territoriale, a fronte delle grandi potenzialità derivanti dalle nuove tecnologie, sono elementi in cui si stanno concentrando le nuove normative. Un esempio è la direttiva europea INSPIRE per la realizzazione di un'infrastruttura di dati territoriali comunitaria finalizzata all'interscambio e alla condivisione della cartografia all'interno dell'Unione Europea. A livello nazionale, la valorizzazione del patrimonio informativo della PA è uno degli obiettivi fondamentali delle strategie di e-government, contenuta anche nel Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs 7/3/2005 n.82, agg. D.Lgs 4/4/2006 n.159), in vigore dal 1 gennaio 2006. In tema di dati territoriali il Codice istituisce un Comitato con il compito di definire le regole tecniche per la realizzazione delle basi di dati territoriali, e il Repertorio Nazionale dei dati territoriali presso l'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA). Quest'ultimo ha pubblicato nel 2006 un documento che definisce le linee guida per l'applicazione dello Standard ISO 19115:2003 Geographic Information - Metadata - al Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali, e che individua, in particolare, l'insieme minimo di elementi di metadati (Core Metadata) valido per le diverse tipologie di dati territoriali. Da citare inoltre le azioni svolte nell'ambito dell'IntesaGIS, stipulata nel 1996, che rappresenta a tutt'oggi il tentativo più organico di modificare in termini positivi la situazione dell'Informazione Geografica in Italia.

In questo scenario nazionale e comunitario, lo stato delle basi informative della PA, dell'accesso, interscambio e la fruizione dei dati, territoriali e non, rimane critico sia a livello delle grandi istituzioni ed Organi Cartografici, sia a livello locale, dove le basi di dati più vicine al cittadino rimangono tendenzialmente poco accessibili.

### **Obiettivi della ricerca e metodologie di sviluppo**

La ricerca dal titolo "Giacimenti Informativi. La produzione istituzionale di dati territorio-ambiente" ha l'obiettivo di individuare i soggetti istituzionali ai diversi livelli, centrale-locale, con responsabilità e competenza nel settore territorio-ambiente, e di classificare le risorse che connotano i "giacimenti informativi", identificarne i contenuti informativi (alfanumerici e cartografici) con relativi formati, aggiornamento, disponibilità, ecc.

Allo stato attuale sono state catalogate una serie di istituzioni pubbliche e private, a partire dai grandi Organi Cartografici fino agli Enti che operano in ambito locale, in funzione della veste giuridica. Sono state catalogate inoltre una serie di basi informative in ambito ambientale a livello nazionale (APAT e la relativa rete SINAnet, Ministero dell'Ambiente, Servizio Geologico, Servizio Mareografico, ecc.) ed a livello regionale. Esse infatti godono di una normativa specifica: la direttiva 2003/4/CE, recepita D.Lgs 19/8/2005, n.195 garantisce il diritto di accesso all'informazione ambientale posseduta dalle autorità pubbliche, che devono metterla a disposizione in forme facilmente riproducibili e consultabili tramite mezzi elettronici e banche dati.

Una mappatura a parte riguarda le banche dati gestionali e autorizzative di Enti Locali, Comuni, Consorzi ed Autorità, che sono di difficile accesso e per le quali, nell'ambito della ricerca, è prevista la catalogazione da svolgere "sul campo", attraverso visite presso gli Enti stessi. Al fine di evidenziare le criticità e le eventuali incongruenze tra le basi dati detenute da diversi Enti, è stata scelta un'unica area studio sulla quale svolgere l'attività di mappatura. La classificazione dei contenuti informativi delle banche dati è stata effettuata tenendo conto di quanto indicato nelle linee guida sui metadati (standard ISO 19115:2003) e da altre esperienze di archiviazione di banche dati e repertori cartografici.

## **Modelli di distribuzione di dati territorio – ambiente**

L'offerta di risorse informative è caratterizzata da una eterogeneità estrema, sia sotto il profilo dei contenuti sia sotto quello della qualità e quantità.

I soggetti istituzionali che svolgono compiti di governo del territorio e gli operatori privati investiti dai vari ruoli legati alla pianificazione – progettazione – salvaguardia da tempo fanno uso di informazioni digitali geografiche o geograficamente riferite nell'ambito della crescente diffusione delle tecnologie informatiche e telematiche scontrandosi con i numerosi problemi derivati dalla mancanza di dati, dalla scarsa qualità e dalla replicazione di tali informazioni.

Ciò che appare chiaro è la mancanza di un quadro di riferimento dell'informazione territoriale mediante il quale monitorare la diffusione, la qualità e gli aspetti peculiari delle innumerevoli risorse informative presenti presso enti ed istituzioni oltre a fornire il panorama dell'offerta di dati digitali proveniente dal mercato attualmente caratterizzata da una evoluzione molto rapida.

### *Obiettivo 1: classificazione e integrazione delle risorse informative*

Come primo obiettivo ci poniamo la realizzazione di uno strumento con il quale classificare l'offerta di dati digitali territoriali che permetta successivamente l'integrazione di "pacchetti" orientabili a determinati temi applicativi.

### *Obiettivo 2: rilevazione e classificazione della domanda di informazione*

Il secondo obiettivo si propone di classificare la domanda di informazione territorio – ambiente partendo da una iniziale divisione in due macro categorie: 1) domanda implicita, ovvero la domanda informativa rilevabile dall'analisi delle normative che istituiscono o regolano le attività di governo del territorio; 2) domanda esplicita, ovvero la domanda informativa espressa da soggetti che ricoprono determinati ruoli nelle attività di governo e gestione territoriale.

### *Metodologie*

Come si può capire il raggiungimento degli obiettivi è condizionato dalla fase di classificazione di offerta e domanda informativa, la quale, a sua volta, è subordinata alla definizione degli attributi che caratterizzano le risorse informative, sia esse offerte o richieste, operando una razionalizzazione e una sintetizzazione delle caratteristiche proprie delle risorse offerte e della domanda, una sorta matrice di incrocio domanda – offerta – quadro sinottico della situazione che di fatto si è venuta a creare.

La prima fase di classificazione delle risorse oggetto della domanda e dell'offerta di informazione porta a definire essenzialmente quattro categorie di attributi: 1) attributi semantici; 2) attributi spaziali; 3) attributi temporali; 4) formati.

Mentre gli attributi spaziali e temporali sono sviluppabili senza l'ausilio di particolari accorgimenti, occorre evidenziare alcuni aspetti riguardanti la classificazione semantica (ovvero dei contenuti delle risorse informative) e il problema dei formati.

In primis la classificazione semantica presuppone l'utilizzo di un linguaggio comune nel descrivere i contenuti della domanda e quelli dell'offerta. È infatti evidente che non esiste un metodo univoco per descrivere le informazioni territoriali, perciò la classificazione semantica passa inevitabilmente per la definizione di un dizionario terminologico limitato ma non semplicistico che permetta di dare lo stesso nome ai medesimi contenuti.

Riguardo i formati occorre rilevare quanto i problemi non siano tanto legati agli aspetti informatici quanto piuttosto riconducibili al modo in cui l'informazione digitale è organizzata. Risulta forse necessario spingersi ad individuare le varie modalità di strutturazione dei contenuti geografici e di quelli non geografici: se ci soffermiamo ad esempio sui dati geografici, la questione potrebbe spostarsi sui criteri di distinzione tra le varie modalità di georeferenziazione, oppure tra la geometria pura e l'organizzazione topologica o infine, tra informazione discreta e uniformemente distribuita. Si tratta forse di migrare il "problema del formato" al "problema della forma".

### *Modelli analitici e struttura dei contenuti*

I contenuti cardine della ricerca sono identificabili in: 1) Provvedimenti legislativi dai quali ricavare la domanda implicita; 2) Soggetti dai quali determinare la domanda espressa; 3) Strumenti di governo del territorio con i quali i soggetti coinvolti svolgono i propri compiti.

Questi tre elementi sono classificati e catalogati nella base dati della ricerca che contiene anche le relazioni che vi intercorrono: i provvedimenti sono relazionati agli strumenti mediante l'esplicitazione delle prescrizioni mentre i soggetti mediante l'attribuzione di determinati ruoli. A seguire dalle prescrizioni si determina la domanda implicita mentre dai ruoli la domanda espressa.

Come primo set informativo utile al test dei modelli analitici è stato inizialmente popolata la domanda implicita contenuta negli atti di indirizzo della recente legge regionale 11/2004 del Veneto relativamente alle prime quattro "matrici": aria, clima, acqua, suolo e sottosuolo mentre sono in programma a breve l'analisi di altri testi normativi regionali significativi e la conduzione di interviste mirate alla registrazione della domanda informativa esplicita.

### **Strumenti di lavoro e metodologie operative per l'integrazione delle informazioni**

I contenuti relativi ai vari temi della ricerca vengono tesaurizzati mediante lo sviluppo di un progetto comune basato sulla tecnologia DBMS orientato alla costituzione di una base dati con finalità di archiviazione, analisi e condivisione dei risultati ottenuti.

Attualmente esistono tre moduli indipendenti relativi a: 1) sensori e piattaforme; 2) giacimenti informativi; 3) modelli di distribuzione dati. Un quarto modulo condiviso svolge funzioni di correlazione e contiene l'anagrafe dei soggetti coinvolti nei vari processi di indagine e l'adozione del Thesaurus Europeo Multilingue GEMET necessario alle classificazioni semantiche.

Sul Thesaurus GEMET è interessante evidenziare come la scelta effettuata sia stata motivata dal fatto che esso contiene termini specificamente legati alle scienze della terra ma soprattutto dal contenuto caratterizzato da tre diversi tipi di relazioni interne (gerarchiche e associative) tra i vocaboli utili alla definizione dei modelli analitici e all'individuazione dei pacchetti informativi tematici.

Un altro ruolo strutturale è svolto dal sito web [www.ricercasit.it](http://www.ricercasit.it) pensato come dispositivo di comunicazione ma anche come strumento per l'organizzazione e la condivisione interna delle informazioni. Attraverso il sito è dunque possibile ottenere informazioni specifiche sugli argomenti della ricerca, visualizzare gli stati di avanzamento e i documenti prodotti, avere informazioni su progetti e attività correlati mentre per gli appartenenti al gruppo di lavoro vengono messi a disposizione strumenti per la gestione dei contenuti e quella di attività ed eventi.

### **Sitografia**

[www.ricercasit.it](http://www.ricercasit.it)

[www.eionet.europa.eu/gemet](http://www.eionet.europa.eu/gemet)

<http://www.itc.nl/research/products/sensordb/searchsat.aspx>

<http://www.eduspace.esa.int/eduspace/main.asp?ulang=itEduspace>

[http://ccrs.nrcan.gc.ca/resource/index\\_e.php#tutor](http://ccrs.nrcan.gc.ca/resource/index_e.php#tutor)

### **Bibliografia**

Brivio P.A., Lechi G.M., Zilioli E.(1992), Il telerilevamento da aereo e da satellite, Carlo delfino editore

Gomarasca M.(2004), Elementi di Geomatica, AIT Associazione Italiana di Telerilevamento

CNIPA (2006). Repertorio nazionale dei dati territoriali - Linee guida per l'applicazione dello Standard ISO 19115 Geographic Information – Metadata

P. M. Mather, Computer Processing of Remotely- Sensed Images- Third Edition, John Wiley & Sons, Chichester 2004

Cavaliere P., F. Venturini (2004). Documenti e dati pubblici sul web. Il Mulino ed.