

Data Base Topografico della Regione Lombardia - schema concettuale del DBT condiviso

Stralcio della specifica
del DBT di interscambio, pubblicata con il Decreto 3870 del 7 maggio 2012,
relativamente al tema Superfici idrografiche e al tema Ghiacciai e nevai perenni

Introduzione

A partire dal 2011 Regione Lombardia ha avviato il progetto di realizzazione del Database Topografico Regionale – DbTR della Regione Lombardia, ristrutturando i livelli informativi dei database topografici, realizzati dai Comuni secondo le specifiche regionali D.G.R. n. 8/6650 del 20 febbraio 2008 e successive errate corrige 2009, nel rispetto degli standard nazionali “Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici” (supplemento n. 37 alla G.U.R.I. n. 48 del 27-2-2012) e caricandoli in un unico database geografico.

La ristrutturazione è consistita nella definizione di uno «Schema Concettuale» che ha definito i contenuti del DbTR in maniera:

- formale, non ambigua
- indipendente dalla tecnologia

Per definire lo Schema Concettuale è stato utilizzato il modello GeoUML (un'estensione dell'UML adatta alla descrizione del contenuto di una Banca Dati Geografica in maniera indipendente da qualsiasi tecnologia), sviluppato congiuntamente dal CISIS/CPSG (Centro Interregionale per i Sistemi informatici, geografici e statistici/Comitato permanente per i sistemi informativi geografici) e dal Politecnico di Milano.

La sintassi (cioè la forma di rappresentazione dei concetti) del linguaggio GeoUML utilizzata in questo testo è prodotta automaticamente dallo strumento GeoUML Catalogue ed è funzionale alla comprensione dei dati prodotti dal servizio di download del Geoportale, relativamente ai contenuti del DbTR.

Nel seguito viene riportato lo stralcio di specifica GeoUML dell'Area Tematica in oggetto.

Alcune indicazioni di massima, utili alla comprensione di tale specifica e dei dati scaricati¹ riguardano i seguenti aspetti:

1. La nozione fondamentale di Classe. Una classe definisce un insieme di oggetti omogenei per quanto riguarda la struttura del loro contenuto informativo. Tale struttura di contenuto è rappresentata in primo luogo dall'insieme degli attributi descrittivi e degli attributi geometrici (o componenti spaziali) della classe. Un oggetto appartenente a una classe è chiamato istanza della classe.
2. L'identificazione di una classe. Ogni classe è caratterizzata da un nome (ad esempio “Area di circolazione veicolare”); dopo il nome, tra parentesi, sono indicati un codice alfanumerico (nell'esempio AC_VEI) e un codice numerico del DbTR (nell'esempio 010101). Nome, codice alfanumerico e codice numerico per la maggior parte delle classi corrispondono a quanto definito nelle Specifiche Nazionali dei Data base Geotopografici. Per la maggior parte delle classi viene anche precisato, se esistente, il codice alfanumerico corrispondente al nome dello shape definito nelle specifiche regionali D.G.R. n. 8/6650 del 20 febbraio 2008 e successive errate corrige 2009. Questa corrispondenza è utile a chi sia abituato a leggere i database topografici secondo le specifiche dei capitolati di produzione dei Data base Topografici.
3. Le regole di codifica di una classe: Le classi sono raggruppate per Aree tematiche (o Temi) il cui codice di 4 cifre è premesso al codice della classe specifica

ESEMPIO

La classe ALBERO è caratterizzata dal codice 060403 in cui le cifre 0604 identificano il tema Verde Urbano.

4. La nozione di Attributo di entità. Ogni classe è poi caratterizzata dagli Attributi della classe (attributi descrittivi); per ogni attributo descrittivo sono definiti un codice numerico, il codice alfanumerico

¹ per maggiori approfondimenti sullo schema Geouml del DbT condiviso nell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (IIT) di Regione Lombardia fare riferimento alla parte introduttiva dell'allegato B del Decreto Dirigenziale n. 3870 del 12.5.2012

(che corrisponde al nome del campo nello shape), il nome ed il tipo di dominio. Ad esempio, sempre per la classe ALBERO, la riga relativa al primo attributo (ALBERO_TY) contiene i seguenti valori:

- il codice: 06040301, del quale si può osservare che è costituito dalle 6 cifre della classe seguite da 2 cifre identificative dell'attributo (univoco nell'ambito della specifica)
- il codice alfanumerico: ALBERO_TY
- il nome: tipo (univoco nell'ambito della classe)
- il tipo di dominio: in questo caso *enum*, ovvero enumerato, cioè costituito da un elenco predefinito di valori possibili: l'insieme di tutti i valori possibili viene riportato di seguito nella specifica. Ogni valore è definito da un codice ed una descrizione testuale

5. La nozione di componente spaziale. Oltre agli attributi descrittivi la classe è caratterizzata dalle Componenti Spaziali. Le componenti spaziali possono essere poligoni, punti o linee o 3D (dotate perciò di coordinata Z) o 2D secondo la specifica classe. Sempre riprendendo l'esempio della classe ALBERO, questa classe possiede una sola componente spaziale, caratterizzata da:
 - il codice: **060403101**
 - il codice alfanumerico: ALBERO_POS
 - il nome: Posizione
 - il tipo geometrico: GU_Point3D – in questo caso si tratta infatti di un punto tridimensionale
6. La nozione di Cardinalità. Ogni attributo inoltre è caratterizzato dalla propria cardinalità che stabilisce il numero minimo e massimo di valori che possono essere presenti per ogni oggetto della classe. Nel caso delle componenti spaziali la cardinalità può essere al più 0..1, per quei casi in cui la componente è opzionale, altrimenti, se è obbligatoria, ha comunque cardinalità massima 1
7. La nozione di Ruolo. Ogni classe può essere caratterizzata anche dalla definizione di uno o più Ruoli/associazioni: un'associazione rappresenta un legame tra gli oggetti di due classi. L'associazione viene rappresentata in ognuna delle due classi da un ruolo, che è simile a un attributo i cui valori sono i codici identificativi di oggetti dell'altra classe. Analogamente agli attributi un ruolo ha una cardinalità, con le stesse convenzioni degli attributi.
8. L'Identificazione, univoca nell'ambito della classe, di ogni oggetto: l'attributo UUID è presente in tutti i livelli informativi e rappresenta l'identificativo univoco di ogni oggetto della classe.
9. Attributi/Componenti spaziali assenti. Nella specifica di classe delle pagine successive si riportano anche attributi che potrebbero essere non presenti nei file prodotti dal servizio di download del Geoportale perché si tratta di dati allo stato attuale mancanti nel DBTR (ad esempio le "Aree di pertinenza" dei toponimi stradali).
10. Attributi non scaricabili. Altri attributi viceversa anche se presenti nel DBTR non vengono estratti dal servizio di download per semplificare le strutture dati di fruizione. Tali attributi sono connotati nella specifica successiva con sfondo grigio.
11. I campi con valore NULLO. Tutti i campi in cui nel DBTR sia presente un valore Nullo sono riportati negli shape secondo la seguente convenzione:
 - Per attributi di tipo numero intero = -99991
 - Per attributi di tipo numero reale = -99991.0
 - Per attributi di tipo stringa = -99991
 - Per attributi di tipo stringa numerica = -99991
 - Per attributi di tipo data = 01/01/1901
 - Per attributi di tipo data e tempo = 01/01/1901 00:00:00
 - Per attributi di tipo tempo: 00:00:00
 - Per attributi di tipo booleani = 91 oppure Null
 - Per attributi di tipo dominio = -99991

RELEASE NOTES DICEMBRE 2013

Nel seguito vengono prima elencate le modifiche introdotte nello schema concettuale e successivamente vengono evidenziate le variazioni alle corrispondenti strutture fisiche prodotte dal Catalogue GeoUML

Strato Idrografia – Tema SUPERFICI IDROGRAFICHE e Tema GHIACCIAI E NEVAI PERENNI

Variazioni allo schema GeoUML

- Classe **OBJ_INS** (Oggetto metadato): sono stati revisionati gli attributi che definiscono i metadati di istanza, ovvero
 - l'attributo **MD_UPDSTY**: è stato rivisto il dominio (enumerato) in modo da trasformare l'attributo da multivalore a **mono-valore**
- L'attributo **MD_ANOMAL**: è stato eliminato
- Datatype **VALID** (Validità) la data di aggiornamento e la data finale sono state caratterizzate da cardinalità 0..1, mentre precedentemente risultavano obbligatorie; al contrario la data di inizio validità è sempre obbligatoria

Variazioni alla struttura fisica Shape FLAT

- Scompaiono, per tutte le classi nella cui struttura sono definiti i metadati di istanza (escluse quindi le classi dello strato “Geodesia e informazioni fotogrammetriche” e dello strato “Ambiti Amministrativi” e della classe “Ente gestore”), le tabelle <nome_classe>_MD_UPDSTY e <nome_classe>_MD_ANOMAL
- **MD_UPDSTY** diventa un attributo di tutte le classi dotate di metadati di istanza e viene variato il suo dominio

Indice

TEMA: Superfici idrografiche 0401	6
<i>CLASSE</i> : Area bagnata di corso d'acqua (AB_CDA - 040101) - A040101	6
<i>CLASSE</i> : Specchio d'acqua (SP_ACQ - 040102) - A040102	9
<i>CLASSE</i> : Invaso artificiale (INVASO - 040103) - A040103	12
<i>CLASSE</i> : Affioramento naturale dell'acqua (AF_ACQ - 040104) - P040104	15
<i>CLASSE</i> : Cascata (CASCATA - 040105) - A040105	17
<i>CLASSE</i> : Wfd_lago (WFDLAGO - 040150)	18
<i>CLASSE</i> : Wfd_costa lacuale (WFD_SHOREL - 040151)	21
TEMA: Ghiacciai e nevai perenni 0403	23
<i>CLASSE</i> : Ghiacciaio-nevaio perenne (GHI_NV - 040301) - A040301	23
<i>DATATYPE</i>	25
<i>DATATYPE</i> : Multilinguismo (GEO_NAME - 80)	25
<i>DATATYPE</i> : Validita (VALID - 09100)	25
<i>DOMINI</i>	26
<i>DOMINIO</i> : Livello (LIV - 0901)	26
<i>DOMINIO</i> : Tipo_sponda (0401010300)	26
<i>DOMINI GERARCHICI</i>	27
<i>DOMINIO</i> : Codice lingua (1001)	27

Definizione

Descrive l'area, parte di un alveo inciso di corso d'acqua, con presenza di acqua, rilevata al momento della fotorestituzione. La superficie di isole permanenti deve essere esclusa dalla superficie dell'area bagnata che le contiene.

Vedi figura: Ripartizione delle Aree Bagnate in funzione del corso d'acqua e relativa chiusura con tratti fittizi

Vedi figura: Esempio di Area Bagnata

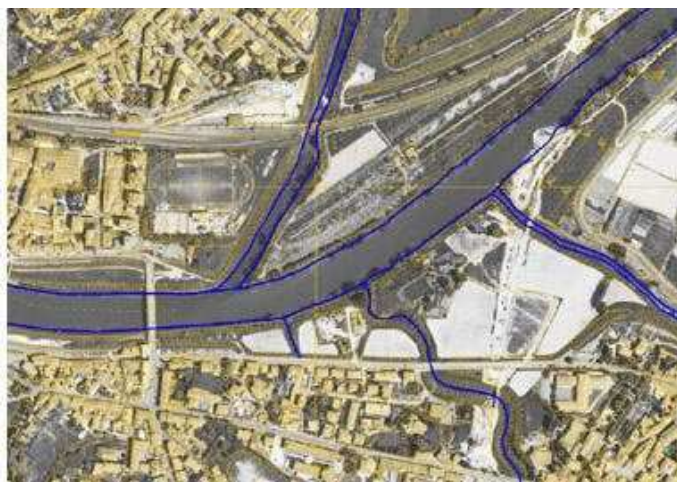
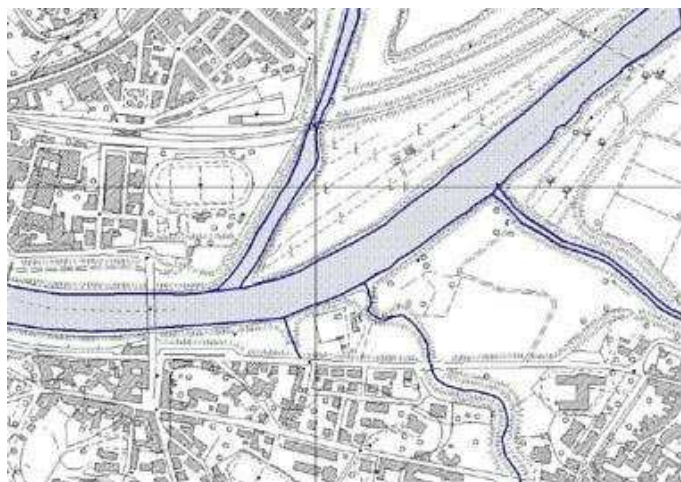
L'"Area Bagnata" deve presentare caratteristiche di continuità anche in presenza di manufatti che la sovrappassino, e deve essere chiusa da un tratto fittizio in corrispondenza:

- della confluenza di un corso d'acqua:
 - in un altro corso d'acqua
 - in uno specchio d'acqua
 - in un invaso artificiale
- dell'intersezione con la linea di costa marina

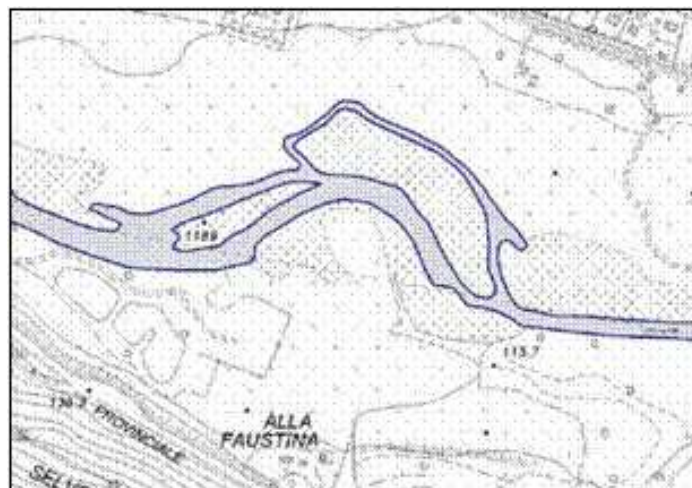
Vedi figura: Esempio di area bagnata di corsi d'acqua confluenti

Figure

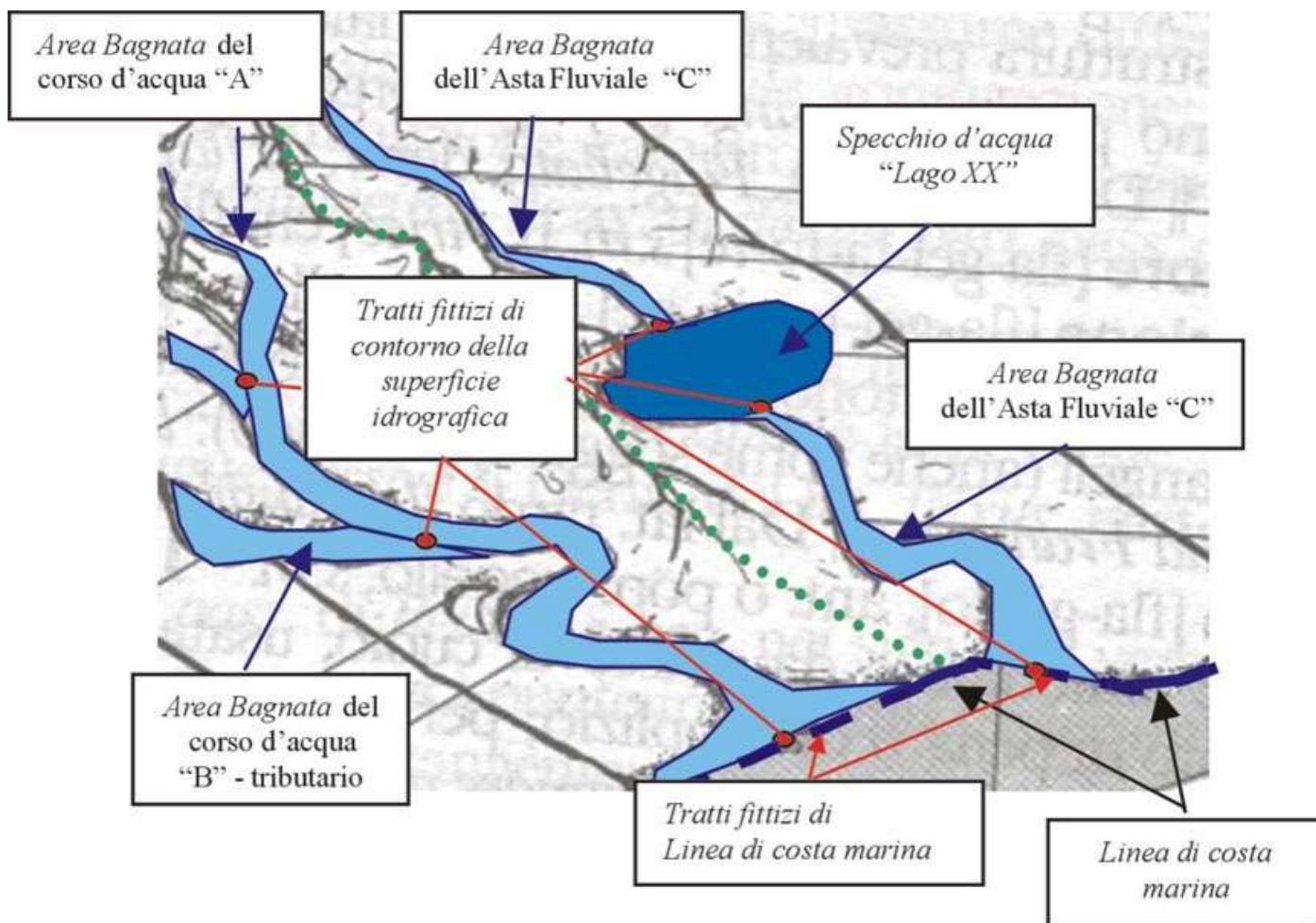
- F3 - esempio di area bagnata di corsi d'acqua confluenti



- F2 - esempio di area bagnata



- F1 - ripartizione delle aree bagnate in funzione del corso d'acqua e relativa chiusura con tratti fittizi



Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			
04010101	AB_CDA_SED	sede	Enum
<i>Dominio (Sede)</i>			
	0101	in sede normale	
	0102	in sede pensile	
	0103	in sede sotterranea	
	0195	altro-rl	
04010150	AB_CDA_PR	posizione relativa	Integer
04010102	AB_CDA_LIV	livello [0..1]	Enum (Livello)
90010101	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
90010102	MD_TMPVAL (MD_UPD_DT)	validità temporale	Validita (DataType)
90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership	Enum

<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
90010104	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambedue le variazioni	
	0302	modifica per variazione georeferenziazione	
	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

<i>Componenti spaziali della classe</i>						
040101101	AB_CDA_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D			
<i>Attributi di questa componente spaziale</i>						
04010103	AB_CDA_SPO	Tipo_sponda [0..1]	Enum (Tipo_sponda)	<u>aTratti sul contorno 3D su</u>	Estensione	

CLASSE: Specchio d'acqua (SP_ACQ - 040102) - A040102

SOTTOCLASSE DI : OBJ_INS

Definizione

Si tratta della rappresentazione della superfici coperte da "acque ferme".
In particolare in questa classe vengono compresi i seguenti tipi di acque ferme:

- Lago
- Stagno
- Palude/ acquitrino
- Laguna

Vedi figura: Esempio di "stagno"

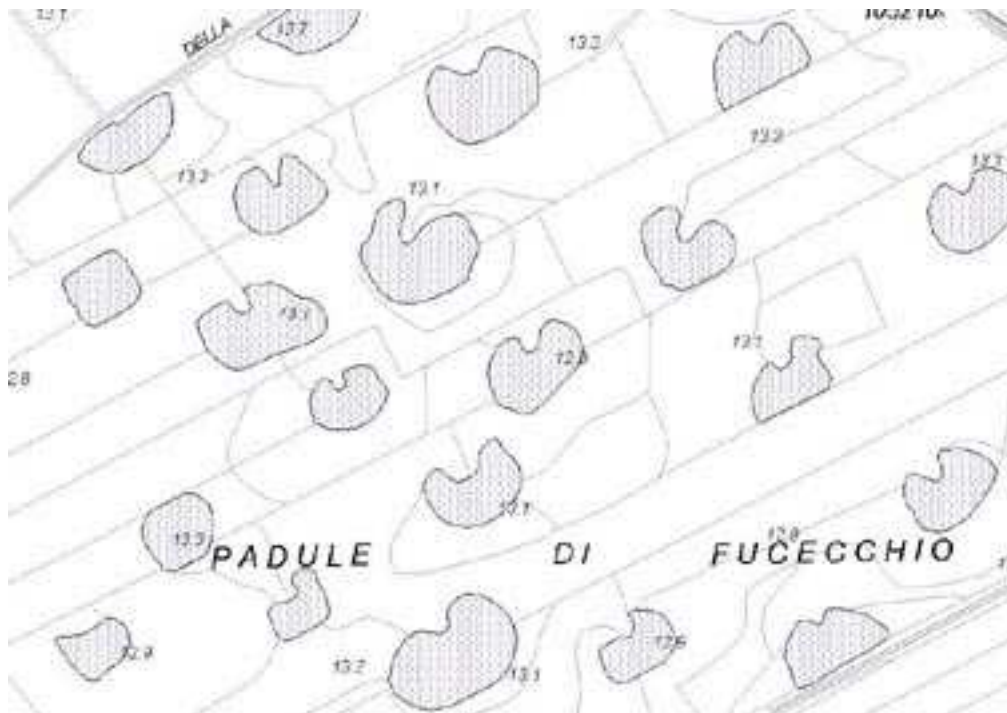
Lo specchio d'acqua è delimitato dal limite di riva che può essere naturale, artificiale o fittizio. La superficie di isole permanenti deve essere esclusa dalla superficie dello specchio d'acqua che le contiene.

Uno specchio d'acqua può essere connesso al reticolo idrografico in presenza di corsi d'acqua immissari e/o emissari, oppure no.

Nel caso di laghi (in particolare i grandi laghi) lo specchio d'acqua è caratterizzato anche dalla isolinea altimetrica corrispondente alla "quota amministrativa s.l.m." assegnata al lago stesso.

Figure

- Esempio di "stagno"



<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			
04010201	SP_ACQ_TY	tipo	Enum
<i>Dominio (Tipo)</i>			
	0101	lago	
	0102	stagno	
	0103	palude	

	0104	laguna	
	0105	valle	
	0106	sacca	
	0195	altro	
04010202			
	SP_ACQ_UID	codice identificativo utente [0..1]	String(50)
	04010203	SP_ACQ_NOM	nome [0..1]
	04010204	SP_ACQ_QA	quota amministrativa [0..1]
	04015005	WFDLAGO_TY	tipo di lago
Enum			
<i>Dominio (Tipologia di lago monitorato)</i>			
	01	naturale	
	02	artificiale	
90010101			
	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
	90010102	MD_TMPVAL (MD_UPD_DT)	validità temporale
	90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership
			Enum
<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
90010104			
	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambedue le variazioni	
	0302	modifica per variazione georeferenziazione	
	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			
040102101	SP_ACQ_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D

<i>Attributi di questa componente spaziale</i>						
04010205	SP_ACQ_SPO	Tipo_sponda [0..1]	Enum (Tipo_spon da)	<u>a</u>Tratti sul contorno <u>3D su</u>	Estensione	

CLASSE: Invaso artificiale(INVASO - 040103) - A040103

SOTTOCLASSE DI : OBJ_INS

Definizione

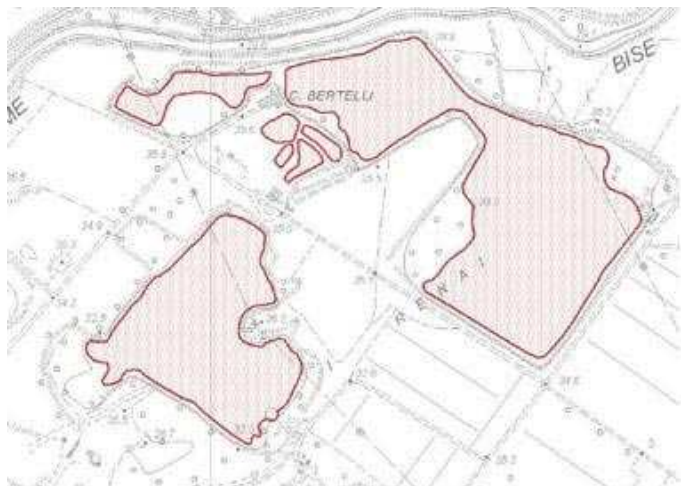
Corrisponde alla superficie di bacini artificiali ottenuti da sbarramenti con dighe o generati da attività produttive (attività estrattive, saline, etc.)

Vedi figura: Esempio di invaso con diga

Vedi figura: Esempio di cava in falda

Figure

- F2 - esempio di cava in falda



- F1 - esempio di invaso con diga



Attributi			
Attributi della classe			
04010301	INVASO_UID	codice identificativo utente [0..1]	String(50)
04010302	INVASO_NOM	nome [0..1]	Multilinguismo (DataType)

04010303	INVASO_TY	tipo	Enum
<i>Dominio (Tipo)</i>			
	0301	lago artificiale	
	030101	per produzione di energia elettrica	
	030102	per alimentazione di impianti irrigui	
	030103	per approvvigionamento di acqua	
	0302	cava in falda	
	0303	salina	
	0304	vasca di laminazione	
	0395	altro	
04010304	INVASO_QA	quota massima regolazione [0..1]	Real
90010101	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
90010102	MD_TMPVAL (MD_UPD_DT)	validità temporale	Validita (DataType)
90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership	Enum
<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
90010104	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambedue le variazioni	
	0302	modifica per variazione georeferenziazione	
	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			
040103101	INVASO_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D

<i>Attributi di questa componente spaziale</i>					
04010305	INVASO_SPO	Tipo_sponda [0..1]	Enum (Tipo_spon da)	<u>a</u>Tratti sul contorno <u>3D</u> su	Estensione

CLASSE: Affioramento naturale dell'acqua (AF_ACQ - 040104) - P040104

SOTTOCLASSE DI : OBJ_INS

Classe con istanze monoscala

Definizione

Comprende le sorgenti, le risorgive ed i fontanili

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			
04010401	AF_ACQ_TY	tipo	Enum
<i>Dominio (Tipo)</i>			
	0101	sorgente	
	0102	risorgiva	
	0103	fontanile	
	0195	altro	
04010402	AF_ACQ_CAP	captato [0..1]	Boolean
04010403	AF_ACQ_NOM	nome [0..1]	Multilinguismo (DataType)
04010404	AF_ACQ_TER	sorgente termale	Boolean
90010101	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
90010102	MD_TMPVAL (MD_UPD_DT)	validità temporale	Validita (DataType)
90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership	Enum
<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
90010104	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambidue le variazioni	
	0302	modifica per variazione georeferenziazione	

	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

Componenti spaziali della classe			
040104101	EM_ACQ_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D

Vincoli

Disgiunzione posizione emrgenze naturali di acqua

Non deve esistere sovrapposizione tra la posizione di Emergenze naturali dell'acqua

AF_ACQ.Posizione (**DJ**) perOgni **AF_ACQ**.Posizione

CLASSE: Cascata (CASCATA - 040105) - A040105

SOTTOCLASSE DI : OBJ_INS

Classe con istanze monoscala

Definizione

Rappresenta la superficie bagnata interessata da una brusca caduta d'acqua corrente causata da un forte dislivello del suolo.

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			
04010501	CASCATA_NM	nome [0..1]	Multilinguismo (DataType)
04010502	CASCATA_DS	dislivello [0..1]	Real
90010101	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
90010102	MD_TMPVAL (MD_UPD_DT)	validità temporale	Validita (DataType)
90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership	Enum
<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
90010104	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambedue le variazioni	
	0302	modifica per variazione georeferenziazione	
	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			
040105101	CASCATA_SU	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D

CLASSE: Wfd_lago (WFDLAGO - 040150)

SOTTOCLASSE DI : OBJ_INS

Definizione

Comprende tutti i laghi monitorati a livello regionale. Attualmente sono monitorati 46 laghi (v Elenco laghi monitorati)

Figure

- Elenco dei laghi monitorati

Lago	Latitudine-CentroLago	Longitudine-CentroLago	Quota media lago	Superficie lago	Volume lago	Volume utile di regolazione	Profondità massima lago	Perimetro lago	Superficie bacino	Superficie bacino allacciato	Quota massima bacino
Alpe Gera
Alserio
Annone Est
Annone Ovest
Arno
Avio
Baitone
Barbellino II
Belviso
Benedetto
Campo Moro
Cancano
Comabbio
Como
Del Gallo
Endjine
Ganna
Garda
Garlate
Gemelli
Ghirla
Idro
Iseo
Lugano
Maggiore
Mantova di Mezzo
Mantova Inferiore
Mantova Superiore
Mezzola
Monate
Monte Spluga
Montorfano
Pantano d'Avio
Piano
Publino
Pusiano
Salarno
San Giacomo di Fraele
Scals
Segrino
Trona
Truzzo
Val di Lei
Valvestino
Varese
Venina
Totale	46	46	46	46	45	21	42	45	43	19	45

Attributi			
Attributi della classe			
040150	WFDLAGO_NM	nome principale	Multilinguismo (DataType)

04015002	WFDLAGO_ANM	nome alternativo [0..*]	Multilinguismo (DataType)
04015003	WFDLAGO_UID	codice identificativo utente	String(50)
04015004	WFDLAGO_QA	quota amministrativa	Real
04015005	WFDLAGO_TY	tipo di lago monitorato	Enum
<i>Dominio (Tipologia di lago monitorato)</i>			
	01	naturale	
	02	artificiale	
90010101	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
90010102	MD_TMPVAL	validità temporale	Validita (DataType)
90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership	Enum
<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
90010104	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambedue le variazioni	
	0302	modifica per variazione georeferenziazione	
	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			
040150100	EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D
04015010001	WFDLG_T	Territorialità	Enum aSottoaree su Estensione
<i>Dominio (Tipo di territorialità)</i>			
	01	in territorio regionale	
	02	in territorio extraregionale	

	03	in territorio estero	
040150101	CENTRE	Centro lago	GU_Point3D - Point 3D

Ruoli

	Csdila
	Csdila [1..*]: WFD_SHOREL <u>inverso</u> Lgdisp [1]

CLASSE: Wfd_costa lacuale (WFD_SHOREL - 040151)

SOTTOCLASSE DI: OBJ_INS

Definizione

definisce la linea di costa di un lago monitorato. Corrisponde alla classe LandWaterBoundary delle specifiche Inspire (INSPIRE Data Specification on Hydrography_HY_v3.0.1)

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			
90010101	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
90010102	MD_TMPVAL	validità temporale	Validita (DataType)
90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership	Enum
<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
90010104	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambedue le variazioni	
	0302	modifica per variazione georeferenziazione	
	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

<i>Componenti spaziali della classe</i>					
040151100	TRK	Andamento	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D		
<i>Attributi di questa componente spaziale</i>					
04015110001	WFDBNDL_OR	Origine della sponda	Enum (Tipo_spon da)	aTratti su	Andamento
04015110002	WFDBNDL_QT	Categoria di quota	Enum	aTratti su	Andamento
<i>Dominio (Categoria di calcolo quote dell'acqua)</i>					

	01	rilevata	
	02	interpolata	

Ruoli

	Lgdisp
	Lgdisp [1]: WFDLAGO <u>inverso</u> Csdila [1..*]

Vincoli

Contenimento in contorno lago

la proiezione planare dei tratti di linea di costa deve essere contenuta, o al più identica al contorno della superficie del lago ad essa correlato

WFD_SHOREL.Andamento.*PLN* (**EQ** | **IN**) perOgni **WFD_SHOREL**.Lgdisp.Estensione.*BND*

TEMA: Ghiacciai e nevai perenni 0403

CLASSE: Ghiacciaio-nevaio perenne (GHI_NV - 040301) - A040301

SOTTOCLASSE DI: OBJ_INS

Definizione

Descrive la superficie di ghiacciai o nevai perenni.

I ghiacciai dell'arco alpino sono censiti e monitorati dal Comitato Glaciologico Italiano.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			
04030101	GHI_NV_TY	tipo	Enum
<i>Dominio (Tipo)</i>			
	0101	superficie di ghiacciaio	
	0102	superficie di nevaio perenne	
	0195	altro-rl	
04030102	GHI_NV_ID	codice identificativo	String(50)
04030103	GHI_NV_NOM	nome [0..1]	Multilinguismo (DataType)
90010101	MD_POSACC	accuratezza posizionale [0..1]	Real
90010102	MD_TMPVAL (MD_UPD_DT)	validità temporale	Validita (DataType)
90010103	MD_OWNTY	tipo di ownership	Enum
<i>Dominio (Tipo di ownership per l'oggetto)</i>			
	01	locale	
	02	condiviso	
	03	globale	
90010104	MD_UPDSTY	tipo di aggiornamento	Enum
<i>Dominio (Tipo di aggiornamento)</i>			
	01	creazione	
	02	rimozione anomalia	
	03	variazione oggetto	
	0303	ambidue le variazioni	

	0302	modifica per variazione georeferenziazione	
	0301	variazione tematica	
	04	ambedue gli aggiornamenti	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			
040301102	GHI_NV_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D

DATATYPE

DATATYPE: *Multilinguismo* (GEO_NAME - 80)

<i>Attributi del Datatype</i>				
01	NOME	nome		String(100)
02	LINGUA	lingua		Enum (Codice lingua)

DATATYPE: *Validita* (VALID - 09100)

<i>Attributi del Datatype</i>				
0910001	I_D	data iniziale		Date
0910002	F_D	data finale [0..1]		Date
0910003	U_D	data ultimo aggiornamento [0..1]		Date

DOMINI

DOMINIO: *Livello* (LIV - 0901)

<i>Valori del dominio</i>			
01	01	in sottopasso	
02	02	non in sottopasso	

DOMINIO: *Tipo_sponda* (0401010300)

<i>Valori del dominio</i>			
01	01	naturale	
02	02	artificiale	
03	03	fittizia	

DOMINI GERARCHICI

DOMINIO: *Codice lingua* (1001)

<i>Valori del dominio</i>			
95	95	altra lingua	
GER	22	tedesco	
ITA	10	italiano	
LUM	1001	lombardo	
ROH	9501	romancio	
FRE	06	francese	