



Catalogo dei Dati Territoriali ó Specifiche di Contenuto per il DBSN (Database di Sintesi Nazionale)

Versione 3.1

13 luglio 2021

Emesso da: Istituto Geografico Militare - Firenze

Riferimenti: Utilizza le Specifiche di Contenuto per i DB Geotopografici del Catalogo dei Dati Territoriali, adottato, ai sensi dell'art. 59 del Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82), dal Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle Pubbliche Amministrazioni. (Modificate)

Specifiche complete

Titolo	Specifiche di Contenuto per il DBSN (Data Base di Sintesi Nazionale)
Autore	Istituto Geografico Militare ó Reparto Informazioni Geografiche
Data	13 Luglio 2021
Versione	3.1
Descrizione	Il documento descrive la struttura ed i contenuti del DBSN
Licenza del documento	Pubblico dominio, CC-0
Riferimento	CATALOGO DEI DATI TERRITORIALI, Specifiche di Contenuto per i DB Geotopografici ó Allegato 1 al D.M. 10 novembre 2011 óRegole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografició
Formato di cessione	PDF

SOMMARIO

- **Premessa**
- **Principi del modello concettuale**
- **Topologia**
- **Criteri di implementazione delle specifiche**
- **Obbligatorietà**
- **Revisione degli attributi rispetto al Catalogo**
- **Indice dei contenuti**

Premessa

Le specifiche definiscono una struttura di DB geotopografico per rappresentazioni di media scala (scala nominale 25.000/50.000) che sintetizza i contenuti rispetto ad un DB acquisito a scale regionali o comunque a larga scala ed è a sua volta la base per derivare un DB a scale minori (DB al 250.000). Rappresenta un repository di **dati di base sintetizzati a copertura nazionale (DBSN, Data Base di Sintesi Nazionale)**.

L'implementazione delle specifiche DBSN è stata avviata sulle base della normativa vigente in fatto di database topografici e tenendo conto delle specifiche acquisite in riferimento agli accordi nazionali/internazionali intrapresi dall'IGM sempre in merito alla realizzazione dei DB geotopografici a varie scale. Precisamente il riferimento normativo attuale è il seguente: Presidenza del Consiglio dei Ministri, Decreto 10 novembre 2011 - Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici (Gazzetta Ufficiale n. 48 del 27/02/2012 - Supplemento ordinario n. 37) - Allegato 1, ò Catalogo dei dati territoriali ò Specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici e Allegato 2, òll modello GeoUML ò Regole di interpretazione delle specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici, documenti ai quali si rimanda per approfondimenti sulla parte introduttiva delle specifiche e sulla metodologia GeoUML.

Le specifiche del DBSN sono state definite secondo la codifica del Catalogo dei dati territoriali attraverso un'analisi ed una selezione di contenuti.

E' stata mantenuta la stessa organizzazione degli oggetti per Strati, Temi e Classi; sono state ridotte le classi, strutture di riferimento che definiscono la rappresentazione di una specifica tipologia di oggetti territoriali.

Sul piano internazionale l'IGM, come membro dell'Eurogeographics (associazione delle agenzie cartografiche e catastali nazionali nell'ambito europeo), è impegnato a fornire banche dati nazionali secondo specifiche definite da Eurogeographics stesso tra cui i dati topografici a media/piccola scala per i prodotti Euro Regional Map (ERM a scala nominale 1:250.000) e Euro Global Map (EGM a scala nominale 1:1.000.000). Il contenuto informativo definito permette di soddisfare le specifiche del ERM di Eurogeographics.

Principi del modello concettuale

Il DBSN rappresenta un modello basato su una tipologia di oggetti ritenuti significativi per la produzione della cartografia a media scala, con l'obiettivo di rispondere a tutte le possibili esigenze di impiego ed analisi di informazione territoriale basata su una visione territoriale d'insieme. Per definire la parte strutturata delle specifiche di contenuto, o schema concettuale, è stato utilizzato il modello GeoUML (Geographic Unified Modeling Language). L'uso di un modello formale come il GeoUML per specificare lo Schema Concettuale rende possibile la verifica automatica della conformità di un Data Product allo Schema stesso.

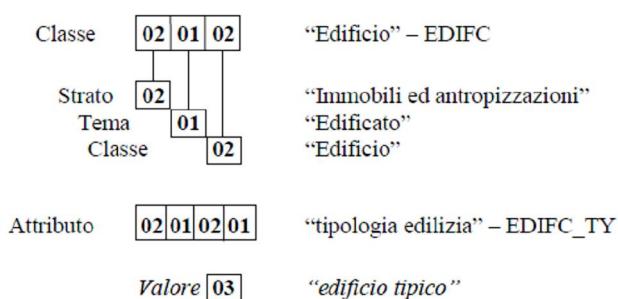
E' stato utilizzato il GeoUML Catalogue (programma sviluppato dal gruppo di ricerca SpatialDBgroup, DEI, Politecnico di Milano) che mette a disposizione funzionalità di visualizzazione e di editing di una specifica di contenuto definita usando il modello GeoUML; la specifica è arricchita con testi, immagini e diagrammi descrittivi. Il programma permette inoltre di tradurre una specifica di contenuto in strutture fisiche; per il DBSN è stata implementata una struttura in tabelle PostGIS.

Classi ed attributi sono stati codificati con due modalità: una alfanumerica, espressa in modo tale da agevolare il riconoscimento della Classe o dell'attributo cui si riferiscono, ed una numerica. Questa codifica è stata assegnata oltre che alle Classi, alla loro componente spaziale ed agli attributi, mantenendo quella della classe come radice.

La codifica numerica della classe è una composizione ottenuta dai codici dello Strato, del Tema e della classe (ognuno rappresentato da una coppia di valori numerici, riempita a sinistra con uno zero per i valori inferiori a 9) e diventa la radice per gli attributi e domini. La codifica di un attributo costituisce anche la codifica del suo dominio, nel caso che l'attributo sia enumerato. Il valore del dominio costituisce la radice per i relativi sottodomini (sottovalori).

A titolo esemplificativo, di seguito è schematizzato graficamente il criterio di assegnazione della codifica numerica.

Esempio di codifica numerica:



Nel caso di dati richiesti non noti o non assegnati, sono previste delle voci che specificano il significato del valore nullo di un attributo:

- . 91 - Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati.
- . 93 - Non definito: valore non assegnato perché non conosciuto in fase di raccolta dati ma da ricavare mediante elaborazioni o integrazione dei dati.
- . 95 o Altro: valore per risolvere le situazioni non previste nelle specifiche.

La tipologia degli attributi è la seguente:

- . Data: data espressa come gg/mm/aaaa;
- . Enumerato: lista di valori (domini);
- . Enumerato gerarchico: lista di valori e di sottovalori gerarchizzati (domini e sottodomini);
- . Integer: valore numerico intero (numero intero);
- . Real: valore numerico (numero con decimali);

- Stringa: stringa formata da caratteri ASCII;
- Stringa numerica: stringa formata da numeri.

Nel caso degli attributi enumerati, viene considerata l'opzione *embedded* che distingue il caso di valori enumerati associati solo ad un attributo di classe; se un enumerato non è embedded significa che è utilizzato per più attributi di classi diverse, cioè è una lista di valori comune che è denominata e riportata in fondo al documento di specifiche.

Il modello del DBSN rappresenta una sintesi degli oggetti iniziali del Catalogo sulla base della selezione delle classi e delle attribuzioni ma prevede anche una fase di derivazione geometrica: le caratteristiche geometriche sono elaborate in modo da ottenere occorrenze che siano il risultato dell'aggregazione di più oggetti adiacenti con stessa attribuzione e con geometrie semplificate, tali però da non alterare i rapporti topologici degli oggetti presenti.

Per le componenti spaziali del DBSN non vengono definiti nella specifica criteri di selezione basati su limiti di acquisizione di area e/o lunghezza, mentre in alcuni casi è previsto il cambiamento della geometria del Catalogo da areale a lineare o puntuale.

Precisamente è stata variata la componente spaziale (inizialmente areale) per le seguenti classi:

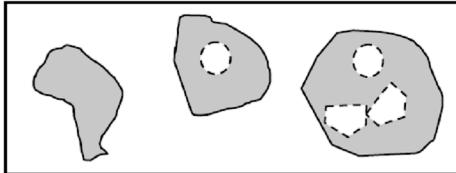
- Classe Opera idraulica di regolazione (020503) ó geometria lineare del tipo CPCurve3D;
- Classe Cascata (040105) ó geometria puntuale del tipo Point3D;
- Classe Scarpata (050302) - geometria lineare del tipo CPCurve3D (riferita alla testa dell'area di scarpata).

Le tipologie delle componenti geometriche, espresse nel linguaggio geoUML, comprendono:

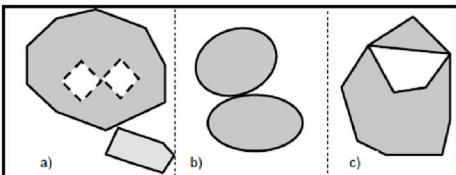
- I tipi GU_Point2D e GU_Point3D (Point)
- I tipi GU_CPCurve2D e GU_CPCurve3D (Composite Curve)
- Il tipo GU_CPSurface2D (Composite Surface)
- I tipi GU_CXCurve2D e GU_CXCurve3D (Complex Curve)
- Il tipo GU_CXSurface2D (Complex Surface)
- I tipi GU_CPSurfaceB3D/GU_CXSurfaceB3D (Composite/Complex Surface Boundary 3D)

Le geometrie *complex* sono aggregazioni di geometrie *composite* che corrispondono a geometrie semplici o con frontiere interne.

Di seguito un esempio grafico di geometrie areali *complex*.



Di seguito un esempio grafico di geometrie areali *complex*.



La terza dimensione, ove lo preveda il tipo geometrico associato alla classe, viene ereditata dai dati originali costituiti dai dataset regionali. Non è infrequente che per alcune Regioni tale dato non sia presente. E' prevista quindi l'assegnazione della terza dimensione all'intero dataset nazionale utilizzando il modello altimetrico del terreno (DTM), DTM-SN, ricavato dai dati di elevazione regionale costituiti da curve di livello e punti quota.

Topologia

Nel modello GeoUML i vincoli sono definiti nel linguaggio OCL (Object Constraint Language); è un linguaggio di specifica formale entrato a far parte del nuovo standard del linguaggio (UML 2.0). Il programma GeoUML Catalogue permette di visualizzare e modificare i vincoli mediante apposita interfaccia.

Il DBSN è di tipo topologico e prevede vincoli per diverse componenti geometriche. Il DBSN NON assicura la copertura del suolo senza soluzione di continuità.

I vincoli topologici inseriti sono gli stessi del Catalogo (salvo il vincolo tra Tratto stradale e Area stradale), relativamente alle classi rimaste dopo la selezione applicata. Le relazioni topologiche applicate sono le stesse documentate nell'allegato 2 del Decreto sopracitato di cui riportiamo dei sintetici riferimenti descrittivi solo per i vincoli utilizzati:

La relazione Disjoint (DJ) impedisce punti in comune tra oggetti, mentre tutte le altre prevedono che i due oggetti abbiano punti in comune; il Contenimento IN (CT) corrisponde al concetto di contenimento insiemistico con anche il caso di un oggetto lineare contenuto nella frontiera dell'altro o è uguale all'altro (relazione Equals); le relazioni DJ, TC sono simmetriche.

In un vincolo sono definiti una classe vincolata (la prima nella relazione) ed una classe vincolante (la seconda); per entrambi possono essere definiti criteri di selezione basati sulle attribuzioni.

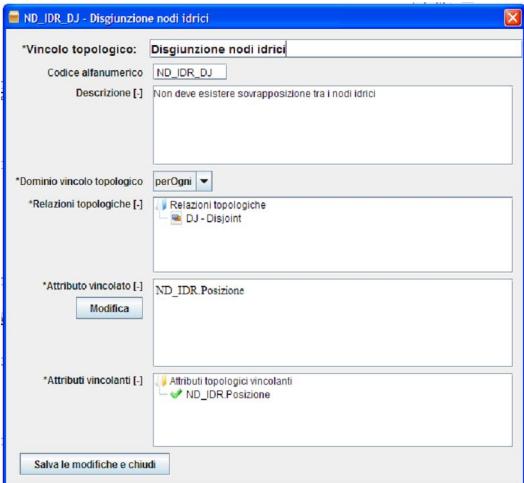
Per il significato della relazione va considerato anche il quantificatore:

- nel caso *esiste* si richiede che esista un elemento in una delle classi vincolanti, per cui il vincolo può essere soddisfatto da una istanza di una qualsiasi delle classi vincolanti;

- nel caso *perOgni* il vincolo deve essere soddisfatto da tutte le istanze selezionate di tutte le classi vincolanti.

Il vincolo di partizione *partizionato* esprime la combinazione di un vincolo di composizione con un vincolo di appartenenza disgiunta. Il vincolo esprime il concetto matematico di partizione, cioè un oggetto della classe vincolata deve essere *diviso* in oggetti della classe vincolante disgiunti tra loro. Inoltre, non possono esistere oggetti della classe vincolante indipendenti, cioè che non appartengono a nessun oggetto della classe vincolata.

Un esempio di vincolo perOgni è quello del Nodo idrico con se stesso:
ND_IDR.Posizione (DJ) *perOgni* ND_IDR.Posizione



Criteri di implementazione delle specifiche

A partire dal **Catalogo dei dati territoriali** sono state adottate diverse semplificazioni riguardanti le classi ed i relativi attributi. I criteri applicati per la sintesi sono finalizzati alla produzione di un modello implementativo di facile acquisizione e aggiornamento, senza strutture complesse. Di seguito sono elencate le operazioni di semplificazione adottate per la definizione delle specifiche DBSN.

Selezione delle classi

Sono state modificate alcune definizioni degli strati, temi e classi in funzione della selezione applicata. Rispetto al Catalogo della normativa è stato eliminato le Strato 03 (Gestione viabilità e indirizzi) ed è stata aggiunta la classe Aree naturali protette (nello Strato 09 Ambiti amministrativi) e relativi attributi.

Di seguito si riporta l'elenco delle classi contenute nel DBSN:

STRATO: 00 Informazioni geodetiche e fotogrammetriche

TEMA: Informazioni geodetiche 0001

CLASSE: Vertice di rete (V_RETE - 000101)

CLASSE: Caposaldo (CAPOSD - 000102)

TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione 0002

CLASSE: Ambito omogeneo per la metainformazione (META - 000202)

STRATO: 01 Viabilità, mobilità e trasporti

TEMA: Strade 0101

CLASSE: Area stradale (AR_STR - 010104)

CLASSE: Viabilità mista secondaria (AR_VMS - 010105)

CLASSE: Tratto stradale (TR_STR - 010109)

CLASSE: Intersezione stradale (IZ_STR - 010110)

CLASSE: Rete stradale liv.2 (RT_ST2 - 010115)

TEMA: Ferrovie 0102

CLASSE: Sede di trasporto su ferro (SD_FER - 010201)

CLASSE: Elemento ferroviario (EL_FER - 010202)

CLASSE: Giunzione ferroviaria (GZ_FER - 010203)

CLASSE: Elemento tramviario (EL_MET - 010204)

CLASSE: Giunzione di tramvia (GZ_MET - 010205)

CLASSE: Elemento di metropolitana (EL_MET - 010206)

CLASSE: Giunzione di metropolitana (GZ_MET - 010207)

CLASSE: Elemento funicolare (EL_FUN - 010208)

CLASSE: Giunzione funicolare (GZ_FUN - 010209)

CLASSE: Binario industriale (BL_IND - 010210)

CLASSE: Rete ferroviaria (RT_FER - 010211)

CLASSE: Rete metropolitana (RT_MET - 010213)

TEMA: Altro trasporto 0103

CLASSE: Elemento di trasporto a fune (EL_FNE - 010301)

CLASSE: Elemento di trasporto su acqua (EL_ACQ - 010302)

STRATO: 02 Immobili ed antropizzazioni

TEMA: Edificato 0201

CLASSE: Edificio (EDIFC - 020102)

CLASSE: Edificio minore (EDI_MIN - 020106)

TEMA: Manufatti 0202

CLASSE: Manufatto industriale (MN_IND - 020201)

CLASSE: Manufatto monumentale e di arredo urbano (MN_MAU - 020202)

CLASSE: Attrezzatura sportiva (ATTR_SP - 020204)

CLASSE: Manufatto d'infrastruttura di trasporto (MAN_TR - 020205)

CLASSE: Area attrezzata del suolo (AATT - 020206)
CLASSE: Sostegno a traliccio (TRALIC - 020207)
CLASSE: Muro o divisione in spessore (MU_DIV - 020210)
CLASSE: Localizzazione di manufatto industriale/di trasporto (MN_INT - 020214)
TEMA: Opere delle infrastrutture di trasporto 0203
CLASSE: Ponte/viadotto/cavalcavia (PONTE ó 020301)
CLASSE: Galleria (GALLER - 020303)
TEMA: Opere di sostegno e di difesa del suolo 0204
CLASSE: Muro di sostegno e ritenuta del terreno (MU_SOS ó 020401)
TEMA: Opere idrauliche, di difesa e di regimazione idraulica 0205
CLASSE: Diga (DIGA - 020501)
CLASSE: Argine (ARGINE - 020502)
CLASSE: Opera idraulica di regolazione (OP_REG - 020503)
CLASSE: Opera portuale e di difesa delle coste (OP_POR - 020505)

STRATO: 04 Idrografia

TEMA: Acque interne e di transizione 0401
CLASSE: Area bagnata di corso d'acqua (AB_CDA - 040101)
CLASSE: Specchio d'acqua (SP_ACQ - 040102)
CLASSE: Invaso artificiale (INVASO ó 040103)
CLASSE: Affioramento naturale dell'acqua (AF_ACQ - 040104)
CLASSE: Cascata (CASCATA - 040105)
TEMA: Acque marine 0402
CLASSE: Linea di costa marina cartografica (CS_MAR - 040201)
CLASSE: Area di mare (AR_MAR - 040202)
CLASSE: Area intercotidale (AR_INT - 040205)
TEMA: Ghiaiai e nevai perenni 0403
CLASSE: Ghiaiaio-nevaio perenne (GHI_NV - 040301)
TEMA: Reticolo idrografico 0404
CLASSE: Elemento idrico (EL_IDR - 040401)
CLASSE: Condotta (CONDOT - 040402)
CLASSE: Nodo idrico (ND_IDR ó 040403)
CLASSE: Reticolo idrografico (RT_IDR - 040408)

STRATO: 05 Orografia

TEMA: Altimetria 0501
CLASSE: Curva di livello (CV_LIV - 050101)
CLASSE: Punto quotato (PT_QUO - 050102)
TEMA: Batimetria 0502
CLASSE: Curva batimetrica (LN_BTM - 050201)
CLASSE: Punto batimetrico (PT_BTM - 050202)
TEMA: Forme del terreno 0503
CLASSE: Forma naturale del terreno (F_NTER ó 050301)
CLASSE: Scarpata (SCARPT - 050302)
CLASSE: Area di scavo o discarica (SC_DIS - 050303)
CLASSE: Alveo naturale (ALVEO - 050305)
TEMA: Modelli digitali del terreno (tin, dem/dtm) 0504
CLASSE: Tin (Z_TIN - 050401)

STRATO: 06 Vegetazione

TEMA: Aree agro - forestali 0601
CLASSE: Bosco (BOSCO - 060101)
CLASSE: Pascolo o incolto (PS_INC - 060105)
CLASSE: Coltura agricola (CL_AGR - 060106)
TEMA: Verde urbano 0604
CLASSE: Area verde (AR_VRD - 060401)

STRATO: 07 Reti di sottoservizi

TEMA: Rete idrica di approvvigionamento 0701
CLASSE: Tratta della rete di approvvigionamento idrico (RT_AAC - 070101)
CLASSE: Nodo della rete di approvvigionamento idrico (ND_AAC - 070102)
TEMA: Rete elettrica 0703
CLASSE: Tratto di linea della rete elettrica (TR_ELE - 070301)
CLASSE: Nodo della rete elettrica (ND_ELE ó 070302)
TEMA: Rete di distribuzione del gas 0704
CLASSE: Tratto di linea della rete di distribuzione del gas (TR_GAS - 070401)
CLASSE: Nodo della rete di distribuzione del gas (ND_GAS - 070402)
TEMA: Oleodotti 0706
CLASSE: Tratto di linea di oleodotto (TR_OLE - 070601)
CLASSE: Nodo della rete degli oleodotti (ND_OLE - 070602)

STRATO: 08 Località significative e scritte cartografiche

TEMA: Località significativa 0801
CLASSE: Localita' significativa (LOC_SG - 080101)
CLASSE: Scritta cartografica (SCR_CR ó 080201)

STRATO: 09 Ambiti amministrativi

TEMA: Ambiti amministrativi enti locali 0901

CLASSE: Comune (COMUNE - 090101)

CLASSE: Provincia (PROVIN - 090105)

CLASSE: Regione (REGION ó 090106)

CLASSE: Acqua territoriale (ACQ_TER - 090107)

CLASSE: Acqua interna (ACQ_IN - 090108)

CLASSE: Stato (STATO - 090109)

CLASSE: Limiti amministrativi (LM_AM ó 090110)

CLASSE: Suddivisione sub-comunale (A_SCOM - 090111)

CLASSE: Comunità montana (CM_MON - 090112)

CLASSE: Aree naturali protette (AR_NAT 090113)

STRATO: 10 Aree di pertinenza

TEMA: Servizi per il trasporto 1001

CLASSE: Area a servizio stradale (SV_STR - 100101)

CLASSE: Area a servizio del trasporto su ferro (SV_FER - 100102)

CLASSE: Area a servizio portuale (SV_POR - 100103)

CLASSE: Area a servizio aeroportuale (SV_AER - 100104)

TEMA: Pertinenze 1002

CLASSE: Unita' insediativa (PE_UINS - 100201)

TEMA: Cave - discariche 1003

CLASSE: Area estrattiva (CV_AES - 100302)

CLASSE: Discarica (CV_DIS - 100303)

Obbligatorietà

A livello di classi, attributi e valori enumerati è stata introdotta una differenziazione tra contenuto obbligatorio (National Core **NC-DBSN-IGM**) e contenuto opzionale (**DBSN-IGM**). L'obbligatorietà prevede l'inserimento delle informazioni, da tutte le possibili fonti dati, nel secondo si introduce l'informazione solo se disponibile sulle fonti dati in nostro possesso; questa differenziazione permette di individuare le tipologie di oggetti ritenute più significative per il Database di Sintesi Nazionale.

Essendo stati inseriti rispetto al Catalogo ufficiale una classe, alcuni attributi e domini, sono state differenziate due colonne per l'obbligatorietà che indicano a livello classe, attributo e domini.

- **NC-DBSN-IGM:** la presenza della P in questa colonna indica l'obbligatorietà per il DBSN

- **DBSN-IGM:** la presenza della P in questa colonna indica l'opzionalità per il DBSN.

Il criterio adottato è il seguente:

- Una classe obbligatoria (P nella colonna NC-DBSN-IGM) può avere attributi ed anche loro domini che possono essere ritenuti opzionali in quanto di difficile integrazione da fonti dati esterne disponibili.
- Quando i domini di un attributo di una classe sono tutti opzionali, si è reso opzionale anche il valore 91 non conosciuto o 93 non definito.
- L'attributo TXT metadato operativo è stato messo costante come obbligatorio (P nella colonna NC-DBSN-IGM) in quanto contiene le informazioni sull'origine del dato e delle operazioni di editing eseguite.

Revisione degli attributi rispetto al Catalogo

Per gli attributi delle classi sono stati applicati i seguenti criteri:

- Gli attributi delle **componenti spaziali** sono stati trasformati in attributi di classe, se ritenuti di interesse per differenziare le caratteristiche della classe, altrimenti sono stati eliminati.

- A tutte le classi è stato aggiunto un attributo per annotare l'eventuale fonte di informazione e qualsiasi operazione di modifica/aggiornamento a livello di dettaglio, per il singolo oggetto; è l'attributo denominato **Metadato operativo** di tipo String (1024 caratteri) con codice alfanumerico óTXTó e codice numerico: [cod. classe]+99.

- A molte classi prive dell'attributo di nome geografico è stato aggiunto l'attributo **Nome** ó , informazione ritenuta di utilità in quanto permette un'identificazione geografica degli oggetti e costituisce un attributo comune di collegamento con altri database; l'attributo è di tipo String (255 caratteri) con codice alfanumerico [cod. alfanum. classe]+ó_NOMó e codice numerico: [cod. num. classe]+cod num. progressivo.

- A diverse classi ritenute significative dal punto di vista dell'estensione altimetrica (quota massima raggiunta, come strutture edificate e manufatti particolari, è stato aggiunto l'attributo di **Altezza**; l'attributo è di tipo Numerico (integer) con codice alfanumerico [cod. alfanum. classe]+ó_ATó e codice numerico: [cod. num. classe]+97.

- Per tutti gli attributi di tipo enumerato/enumarato gerarchico il dominio **altro** è considerato non obbligatorio.

- Per alcune classi sono stati eliminati alcuni valori dell'attributo enumerato di Tipo/Categoria ritenuti di poca significatività per il database di media scala.

- Gli attributi booleani sono stati ridefiniti come attributi enumerati mettendo i due valori possibili ed il valore 93 non definito.

Classi non cedute nella distribuzione dei dati all'esterno

Alcune classi (non obbligatorie) che sono contenute nella struttura del database non vengono cedute all'esterno in quanto al momento sono prive di contenuto o non sono verificate e integrate/aggiornate rispetto ai contenuti originari (quindi non lavorate). Se esistenti i dati presentano inoltre disomogeneità tra le varie regioni. Nella tabella seguente è riportata la lista delle classi non cedute e la relativa motivazione della mancata cessione.

Riguardo alla motivazione si intende:

- non ceduta: prevista nel database ma attualmente non ancora lavorata;
- non considerata: lavorazione non prevista salvo acquisizione di nuovi dati da fonti esterne.

Classe	Cessione	motivazione
aatt	NON CEDIBILE	non considerata
ar_int	NON CEDIBILE	non considerata
ar_str	NON CEDIBILE	non ceduta
ar_vms	NON CEDIBILE	non ceduta
galler	NON CEDIBILE	non ceduta
nd_aac	NON CEDIBILE	non considerata
nd_gas	NON CEDIBILE	non considerata
nd_ole	NON CEDIBILE	non considerata
ponte	NON CEDIBILE	non ceduta
rt_aac	NON CEDIBILE	non considerata
rt_fer	NON CEDIBILE	non ceduta
rt_idr	NON CEDIBILE	non ceduta
rt_met	NON CEDIBILE	non ceduta
rt_st2	NON CEDIBILE	non ceduta
scr_cr	NON CEDIBILE	non considerata
sd_fer	NON CEDIBILE	non ceduta
tr_gas	NON CEDIBILE	non considerata
tr_ole	NON CEDIBILE	non considerata

Indice dei contenuti

<i>STRATO: 00</i> Informazioni geodetiche e fotogrammetriche	12
TEMA: Informazioni geodetiche 0001	12
<i>CLASSE:</i> Vertice di rete (V_RETE - 000101).....	12
<i>CLASSE:</i> Caposaldo (CAPOSD - 000102)	15
TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione 0002.....	17
<i>CLASSE:</i> Ambito omogeneo per la metainformazione (META - 000202).....	17
<i>STRATO: 01</i> Viabilità, mobilità e trasporti.....	18
TEMA: Strade 0101	18
<i>CLASSE:</i> Area stradale (AR_STR - 010104).....	19
<i>CLASSE:</i> Tratto stradale (TR_STR - 010109)	23
<i>CLASSE:</i> Intersezione stradale (IZ_STR - 010110).....	28
<i>CLASSE:</i> Rete stradale liv.2 (RT_ST2 - 010115).....	30
<i>CLASSE:</i> Viabilità mista secondaria (AR_VMS - 010105).....	32
<i>CLASSE:</i> Elemento di viabilità mista secondaria (EL_VMS - 010116).....	35
TEMA: Ferrovie 0102.....	38
<i>CLASSE:</i> Sede di trasporto su ferro (SD_FER - 010201).....	39
<i>CLASSE:</i> Elemento ferroviario (EL_FER - 010202)	42
<i>CLASSE:</i> Giunzione ferroviaria (GZ_FER - 010203)	46
<i>CLASSE:</i> Elemento di metropolitana (EL_MET - 010206).....	48
<i>CLASSE:</i> Giunzione di metropolitana (GZ_MET - 010207).....	50

<i>CLASSE</i> : Elemento funicolare (EL_FUN - 010208).....	52
<i>CLASSE</i> : Giunzione funicolare (GZ_FUN - 010209).....	54
<i>CLASSE</i> : Binario industriale (BI_IND - 010210).....	56
<i>CLASSE</i> : Rete ferroviaria (RT_FER - 010211).....	57
<i>CLASSE</i> : Rete metropolitana (RT_MET - 010213).....	59
<i>CLASSE</i> : Elemento tramviario (EL_TRV - 010204).....	60
<i>CLASSE</i> : Giunzione tranviaria (GZ_TRV - 010205).....	62
TEMA: Altro trasporto 0103	63
<i>CLASSE</i> : Elemento di trasporto a fune (EL_FNE - 010301)	63
<i>CLASSE</i> : Elemento di trasporto su acqua (EL_ACQ - 010302).....	65
<i>STRATO</i> : 02 Immobili ed antropizzazioni.....	67
TEMA: Edificato 0201.....	68
<i>CLASSE</i> : Edificio (EDIFC - 020102).....	68
<i>CLASSE</i> : Edificio minore (EDI_MIN - 020106).....	76
TEMA: Manufatti 0202.....	78
<i>CLASSE</i> : Manufatto industriale (MN_IND - 020201).....	78
<i>CLASSE</i> : Manufatto monumentale e di arredo urbano (MN_MAU - 020202)	81
<i>CLASSE</i> : Attrezzatura sportiva (ATTR_SP - 020204).....	83
<i>CLASSE</i> : Manufatto d' infrastruttura di trasporto (MAN_TR - 020205).....	85
<i>CLASSE</i> : Area attrezzata del suolo (AATT - 020206).....	86
<i>CLASSE</i> : Sostegno a traliccio (TRALIC - 020207).....	88
<i>CLASSE</i> : Muro o divisione (MU_DIV - 020210).....	90
<i>CLASSE</i> : Localizzazione di manufatto industriale/di trasporto (MN_INT - 020214).....	92
TEMA: Opere delle infrastrutture di trasporto 0203	94
<i>CLASSE</i> : Ponte/viadotto/cavalcavia (PONTE - 020301).....	94
<i>CLASSE</i> : Galleria (GALLER - 020303)	97
TEMA: Opere di sostegno e di difesa del suolo 0204	99
<i>CLASSE</i> : Muro di sostegno e ritenuta del terreno (MU_SOS - 020401).....	99
TEMA: Opere idrauliche, di difesa e di regimazione idraulica 0205	101
<i>CLASSE</i> : Diga (DIGA - 020501).....	101
<i>CLASSE</i> : Argine (ARGINE - 020502)	107
<i>CLASSE</i> : Opera idraulica di regolazione (OP_REG - 020503).....	109
<i>CLASSE</i> : Opera portuale e di difesa delle coste (OP_POR - 020505).....	112
<i>STRATO</i> : 04 Idrografia	115
TEMA: Acque interne e di transizione 0401.....	116
<i>CLASSE</i> : Area bagnata di corso d'acqua (AB_CDA - 040101)	117
<i>CLASSE</i> : Specchio d'acqua (SP_ACQ - 040102).....	121
<i>CLASSE</i> : Invaso artificiale (INVASO - 040103)	124
<i>CLASSE</i> : Affioramento naturale dell'acqua (AF_ACQ - 040104).....	127
<i>CLASSE</i> : Cascata (CASCATA - 040105).....	129
TEMA: Acque marine 0402	130
<i>CLASSE</i> : Linea di costa marina cartografica (CS_MAR - 040201)	130
<i>CLASSE</i> : Area di mare (AR_MAR - 040202).....	133
<i>CLASSE</i> : Area intercotidale (AR_INT - 040205)	134
TEMA: Ghiacciai e nevai perenni 0403.....	135
<i>CLASSE</i> : Ghiacciaio-nevaio perenne (GHI_NV - 040301)	135
TEMA: Reticolo idrografico 0404.....	137
<i>CLASSE</i> : Elemento idrico (EL_IDR - 040401).....	137
<i>CLASSE</i> : Condotta (CONDOT - 040402)	143
<i>CLASSE</i> : Nodo idrico (ND_IDR - 040403).....	145
<i>CLASSE</i> : Reticolo idrografico (RT_IDR - 040408).....	147
<i>STRATO</i> : 05 Orografia	148
TEMA: Altimetria 0501	148

<i>CLASSE:</i> Curva di livello (CV_LIV - 050101)	148
<i>CLASSE:</i> Punto quotato (PT_QUO - 050102)	150
TEMA: Batimetria 0502.....	152
<i>CLASSE:</i> Curva batimetrica (LN_BTM - 050201)	152
<i>CLASSE:</i> Punto batimetrico (PT_BTM - 050202)	154
TEMA: Forme del terreno 0503	155
<i>CLASSE:</i> Forma naturale del terreno (F_NTER - 050301)	155
<i>CLASSE:</i> Scarpata (SCARPT - 050302)	158
<i>CLASSE:</i> Area di scavo o discarica (SC_DIS - 050303)	159
<i>CLASSE:</i> Alveo (ALVEO - 050305).....	160
TEMA: Modelli digitali del terreno (tin, dem/dtm) 0504	163
<i>CLASSE:</i> Tin (Z_TIN - 050401).....	163
<i>STRATO:</i> 06 Vegetazione	164
TEMA: Aree agro - forestali 0601.....	164
<i>CLASSE:</i> Bosco (BOSCO - 060101)	164
<i>CLASSE:</i> Pascolo o incolto (PS_INC - 060105)	168
<i>CLASSE:</i> Cultura agricola (CL_AGR - 060106)	170
TEMA: Verde urbano 0604.....	173
<i>CLASSE:</i> Area verde (AR_VRD - 060401)	173
<i>STRATO:</i> 07 Reti di sottoservizi	175
TEMA: Rete idrica di approvvigionamento 0701	175
<i>CLASSE:</i> Tratta della rete di approvvigionamento idrico (RT_AAC - 070101).....	175
<i>CLASSE:</i> Nodo della rete di approvvigionamento idrico (ND_AAC - 070102).....	177
TEMA: Rete elettrica 0703	179
<i>CLASSE:</i> Tratto di linea della rete elettrica (TR_ELE - 070301).....	179
<i>CLASSE:</i> Nodo della rete elettrica (ND_ELE - 070302).....	181
TEMA: Rete di distribuzione del gas 0704	183
<i>CLASSE:</i> Tratto di linea della rete di distribuzione del gas (TR_GAS - 070401).....	183
<i>CLASSE:</i> Nodo della rete di distribuzione del gas (ND_GAS - 070402).....	184
TEMA: Oleodotti 0706	185
<i>CLASSE:</i> Tratto di linea di oleodotto (TR_OLE - 070601).....	185
<i>CLASSE:</i> Nodo della rete degli oleodotti (ND_OLE - 070602)	186
<i>STRATO:</i> 08 Località significative e scritte cartografiche	187
TEMA: Località significative 0801	187
<i>CLASSE:</i> Localita' significative (LOC_SG - 080101).....	187
TEMA: Scritte cartografiche 0802.....	190
<i>CLASSE:</i> Scritta cartografica (SCR_CR - 080201).....	190
<i>STRATO:</i> 09 Ambiti amministrativi	192
TEMA: Ambiti amministrativi enti locali 0901	192
<i>CLASSE:</i> Comune (COMUNE - 090101).....	192
<i>CLASSE:</i> Provincia (PROVIN - 090105)	194
<i>CLASSE:</i> Regione (REGION - 090106).....	195
<i>CLASSE:</i> Acqua territoriale (ACQ_TER - 090107)	196
<i>CLASSE:</i> Acqua interna (ACQ_IN - 090108).....	199
<i>CLASSE:</i> Stato (STATO - 090109)	200
<i>CLASSE:</i> Suddivisione sub-comunale (A_SCOM - 090111).....	201
<i>CLASSE:</i> Comunità montana (CM_MON - 090112)	202
<i>CLASSE:</i> Aree naturali protette (AR_NAT - 090113).....	203
<i>CLASSE:</i> Limiti amministrativi (LM_AM - 090110)	205
<i>STRATO:</i> 10 Aree di pertinenza	206
TEMA: Servizi per il trasporto 1001	206
<i>CLASSE:</i> Area a servizio stradale (SV_STR - 100101).....	206
<i>CLASSE:</i> Area a servizio del trasporto su ferro (SV_FER - 100102)	208

<i>CLASSE</i> : Area a servizio portuale (SV_POR - 100103)	210
<i>CLASSE</i> : Area a servizio aeroportuale (SV_AER - 100104)	212
TEMA: Pertinenze 1002.....	214
<i>CLASSE</i> : Unita' insediativa (PE_UINS - 100201)	214
TEMA: Cave - discariche 1003	219
<i>CLASSE</i> : Area estrattiva (CV_AES - 100302)	219
<i>CLASSE</i> : Discarica (CV_DIS - 100303)	221
<i>DIAGRAMMI</i>	223
<i>DIAGRAMMA</i> : D01 - elementi costitutivi delle reti.....	223
<i>DIAGRAMMA</i> : D0402 - consistenza tra area di mare e linea di costa marina.....	223
<i>DIAGRAMMA</i> : D0901 - correlazioni e vincoli tra i vari tipi di ambiti amministrativi	224

STRATO: 00 Informazioni geodetiche e fotogrammetriche

Descrizione

Riunisce le informazioni di carattere geodetico (reti planimetriche, reti altimetriche, ...) e le informazioni sulle coperture cartografiche con riferimenti alle metainformazioni.

TEMA: Informazioni geodetiche 0001

Descrizione

Riunisce le informazioni di carattere geodetico (reti planimetriche, reti altimetriche, ...), sia appartenenti alle reti nazionali, sia appartenenti alle dotazioni di carattere locale.

Vengono inserite nel DB al momento dell'istituzione/messa in opera, e conservano il loro nome/codice nelle successive utilizzazioni.

CLASSE: Vertice di rete (V.RETE - 000101)

Classe con istanze monoscalata

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

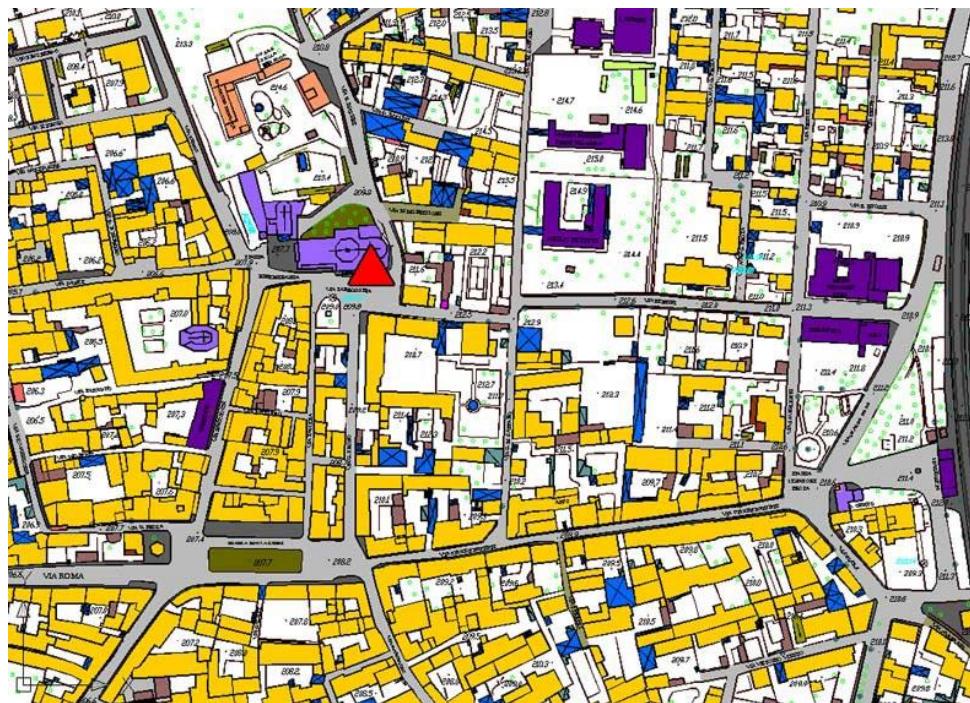
Definizione

Vertice di rete geodetica.

Vedi: Vertice trigonometrico

Figure

- Vertice trigonometrico



Attributi

Attributi della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I

					GM
00010199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				
00010112	V_RETE_DAT	datum originario coordinate planimetriche	String(50)		P
	Indica in quale datum sono originariamente state acquisite le coordinate planimetriche (Roma40, ED50, WGS84/ETRF89, WGS84/ETRF2000, ...). Il campo viene lasciato come campo libero (non Enumerato) per venire incontro alle esigenze future				
00010102	V_RETE_ENT	ente realizzatore	String(100)		P
	Identifica l'Ente che ha posto in opera la rete				
PK 00010103	V_RETE_ID	identificatore	String(50)		P
	Codice di identificazione del vertice				
00010101	V_RETE_TY	qualificatore	Enum		P
	indicatore dell'appartenenza a reti generali (es. IGM95, reti regionali, ...).				
	Dominio (Qualificatore)				
				DBSN-IGM	NC-DBSN-I GM
	01	igm95	Vertice della rete geodetica fondamentale italiana IGM95		P
	02	igm	Vertice delle reti "storiche" dell'Istituto Geografico Militare (ante IGM95)		P
	03	iim	Vertice delle reti dell'Istituto Idrografico della Marina	P	
	04	catastale	Vertice di rete o sottorete catastale	P	
	05	raffettimento regionale/provinciale	Vertice di rete di raffettimento, appartenente a reti di raffettimento regionali o provinciali, purché inquadrate nel sistema geodetico ETRF89 (Ellissoide WGS84)	P	
	06	raffettimento di altri enti	Vertice di rete di raffettimento di altri Enti e/o soggetti pubblici o privati, purché inquadrate nel sistema geodetico ETRF89 (Ellissoide WGS84)	P	
	07	cippo di confine	Cippo di confine		P
	08	rdn (rete dinamica nazionale)	Rete di stazioni permanenti GPS in appoggio alla quale è definito il sistema di riferimento geodetico ETRF2000 (all'epoca 2008.0)		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			

	Componenti spaziali della classe	DBSN-IGM	NC-DBSN-I GM
--	---	-----------------	---------------------

	000101101	V_RETE_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D		P
--	------------------	-------------------	-----------------------	------------------------------	--	----------

CLASSE: Caposaldo (CAPOSD - 000102)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

contrassegno stabilizzato lungo un percorso, del quale è stata misurata la quota

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
00010202	CAPOSD_ENT	ente realizzatore	String(100)
Identifica l'Ente che ha posto in opera la rete			P
PK 00010203	CAPOSD_ID	identificatore	String(50)
Codice di identificazione del vertice			
00010201	CAPOSD_TY	qualificatore	Enum
indicatore dell'appartenenza a reti generali (es. IGM95, reti regionali, ...).			P
Dominio (Qualificatore)			
02	igm	Caposaldo delle reti dell'Istituto Geografico Militare	P
05	raffittimento regionale/provinciale	Caposaldo appartenente a reti di livellazione regionali o provinciali	P
06	raffittimento di altri enti	Caposaldo di rete di raffittimento di altri Enti e/o soggetti pubblici o privati	P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
03	iim		P
93	non definito		
00010299	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM

	000102101	CAPOSD_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D		
--	------------------	-------------------	-----------------------	------------------------------	--	--

TEMA: *Informazioni cartografiche e metainformazione 0002***Descrizione**

Definizione di ambiti territoriali con riferimento alla restituzione cartografica ed alla metainformazione

CLASSE: Ambito omogeneo per la metainformazione (**META - 000202**)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Ambito territoriale caratterizzato da informazioni omogenee rispetto ad un sottoinsieme di metadati. Tra le superfici inserite ci sono quelle che rappresentano il quadro di unione delle Sezioni, secondo il taglio cartografico della Serie 25Db.

Attributi					
Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
00020202	META_NC	nome/codice	String(100)	P	
specifica il nome o il codice della porzione di territorio considerata (indicata nell'attributo META_ES)					
00020205	META_TY	tipo	Enum		P
Tipologia della superficie rappresentata					
Dominio (Tipologia dell'estensione)					
				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01	sezione cartografica				P
02	ambito omogeneo di informazione		Area che evidenzia problematiche da elaborare: risoluzione problemi di edge-matching geometrici o di attribuzione		P
03	aree soggette ad aggiornamenti		Area con dati modificati o aggiornati.		P
00020299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
000202101	META_SUP	Estensione	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D			P

Descrizione

E' lo strato che raccoglie le informazioni relative alla mobilità ed ai trasporti di qualunque natura essi siano. Lo strato descrive:
- la modellazione per aree che raccoglie prevalentemente le caratteristiche geometrico costruttive delle infrastrutture di trasporto;
- la modellazione della viabilità con grafi di simulazione delle correnti di traffico, più rivolta all'espletamento delle caratteristiche di interesse trasportistico della mobilità.

Si raggruppano perciò in questa sezione della specifica i seguenti contenuti:

- Strade e relativi particolari, comprendendo sia le infrastrutture costituenti la viabilità primaria che quella secondaria, all'interno del tema "strade" sono comprese aree destinate in modo specifico alla circolazione veicolare e/o pedonale e/o a quella dei cicli.
- Infrastrutture di trasporto su ferro e relativi particolari, comprendendo in questa voce sia ferrovie che metropolitane, tranvie, funicolari.
- Impianti e infrastrutture di trasporto di altro genere e relativi particolari, comprendendo in questa voce il trasporto a fune (funivie, sciovie ecc), le modalità di connessione trasportistica su acqua (traghetto), altre strutture di trasporto.

TEMA: Strade 0101

Descrizione

Si identifica la "strada" come l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali. Nel tema sono descritte le aree di mobilità sia principale che secondaria e la corrispondente rappresentazione a grafo. La distinzione tra i due tipi è la seguente: una strada è definita principale o secondaria sulla base della larghezza utile del piano rotabile, in particolare se di larghezza maggiore di 7m (strada a due o più corsie) viene definita principale, secondaria se di larghezza minore di 7m (strada ad una corsia) secondo le specifiche della Commissione Geodetica per la cartografia a scala 1:10.000; più precisamente come viabilità principale si individuano le autostrade ed i raccordi autostradali, le superstrade e tutte le strade ordinarie, mentre come viabilità secondaria si individuano i percorsi di "carrareccia", "tratturo", "rotabile secondaria", "sentieri" ecc.

Il tema descrive pertanto:

LE AREE STRADALI DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE

Con "Area Stradale" si intende la rappresentazione della sede stradale della viabilità principale, ovvero delle strade sia urbane che extraurbane, costituite a loro volta dalle aree componenti di circolazione veicolare, pedonale e ciclabile (queste ultime due possono essere in sede stradale od isolate, mentre l'area di circolazione veicolare è supposta essere sempre in sede stradale).

Ogni area di circolazione, sia stradale che di altra destinazione, è acquisita mantenendone la continuità anche in corrispondenza di intersezione in proiezione planimetrica con manufatti, fabbricati, aree di circolazione della stessa classe o di classi differenti, etc.

Le opere d'arte (ponti/viadotti/cavalcavia e gallerie) sono definiti nell'ambito dello Strato "Manufatti" - Tema "Opere delle Infrastrutture di Trasporto" e deve essere garantita la consistenza tra le proprietà attribuite all'Area di circolazione e la presenza delle opere stesse.

LA RAPPRESENTAZIONE A GRAFO DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE

Essa è realizzata a due livelli. Il primo livello (detto livello 1) è analitico e descrive il flusso di circolazione sia veicolare che pedonale (ove necessario, quest'ultimo, per correlare adeguatamente le informazioni del Tema "Toponimi e Numeri Civici") nell'ambito della sede stradale (ancorché esclusivamente pedonale), ed in particolare, ove presente, quale mezzeria della carreggiata.

Vedi: Organizzazione in aree e reticolo e correlazione tra le due componenti spaziali

Il secondo livello (detto Livello 2) viceversa costituisce una rappresentazione sintetica dei flussi di circolazione ed è orientato soprattutto ad elaborazioni di tipo modellistico; il Livello 1 ed il Livello 2 sono comunque strettamente correlati tra di loro, come evidenziato dalla figura:

Vedi: Liv. 1 e Liv. 2 del grafo stradale e correlazione tra le due componenti spaziali

LA RETE DELLE PISTE CICLABILI

Essa è costruita tramite la rappresentazione dell'asse dell'area di circolazione ciclabile.

LE AREE DI VIABILITÀ MISTA SECONDARIA

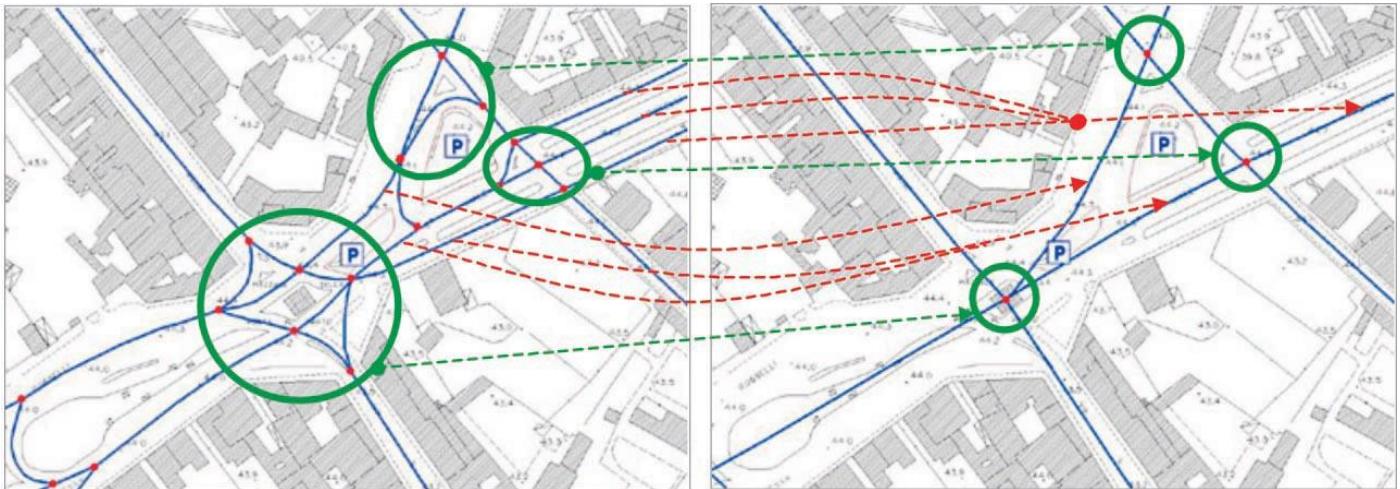
Comprende la sede della viabilità di tipo extraurbano caratterizzata da una larghezza del piano rotabile non superiore ai 7 m e in genere inferiore ai 3,5 m, con fondo naturale sistemato, adibita al trasporto con mezzi ordinari, speciali o animali. Rientrano in questa classe le mulattiere, carrarecce, ma anche i sentieri, i tratturi, le vie ferrate ecc...

LA RAPPRESENTAZIONE A GRAFO DELLA VIABILITÀ MISTA SECONDARIA

Essa è costruita tramite la rappresentazione dell'asse dell'area di viabilità mista secondaria

Figure

- Esempio di rappresentazione sintetica della viabilità



- F1 - organizzazione in aree e reticollo e correlazione tra le due componenti spaziali



CLASSE: Area stradale (AR_STR - 010104)

Classe con istanze monoscalata

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Superficie compresa entro i confini stradali. È il piano formato dalla carreggiata e dalle fasce di pertinenza, cioè banchine, marciapiedi e piste; può comprendere differenti tipi di viabilità sia pedonale che su gomma o di altro tipo, come quella tranviaria.

Vedi: L'area stradale da CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92): "la sede stradale comprende la carreggiata, i marciapiedi, le banchine e le piste. Tutto ciò che è posto al di fuori di queste zone non è strada (es. ciglio erboso, canali di scolo delle acque, spiazzi contigui

alla strada, eccí)."

Figure

- L'area stradale



Attributi				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
<i>Attributi della classe</i>					
01010402	AR_STR_CF	classifica tecnico-funzionale	Enum		P
la classifica è regolata in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali della strada. NOTE: Si riferisce alla classifica tecnico-funzionale del CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92) e Catasto Strade.					
	<i>Dominio (Classifica tecnico-funzionale)</i>				DBSN -IGM
	01	autostrada	strada extraurbana od urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia, eventualmente banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentate a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo il tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.		P
	02	strada extraurbana principale	strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata da apposite aree di servizio, che comprendano gli spazi per la		P

			sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e accelerazione. Vi appartengono TANGENZIALI, SUPERTRADE, BRETELLE DI RACCORDO AUTOSTRADALE purchè con le caratteristiche funzionali indicate per questo attributo.		
	03	strada extraurbana secondaria	strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine. Nel DBSN si attribuiscono a queste le tutte le strade di competenza Statale, Regionale e Provinciale che rappresentano la viabilità principale non riconducibile ad autostrade e strade extraurbane principali		P
	04	strada urbana di scorrimento	strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali estranee alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.		P
	05	strada urbana di quartiere	strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.		P
	06	strada locale	strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata non facente parte degli altri tipi di strade. Strade a servizio diretto degli edifici per gli spostamenti pedonali o per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati. In questa categoria rientrano, in particolare le strade pedonali e le strade parcheggio; se di esse è comunque ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo.		P
	93	non definito			
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	

01010407	AR_STR_LIV	livello	Enum	P	
attributo che definisce se l'area sottopassa altre aree dello stesso o di altri strati.					
	Dominio (Livello)				DBSN -IGM NC-D BSN-I GM
	01	in sottopasso	entità in sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P	
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunché.	P	
	91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati	P	

	01010406	AR_STR_SED	sede	Enum		P
	attributo che definisce in quale rapporto l'area si trova rispetto al terreno circostante e se è dotata o meno di particolari opere d'arte. NOTE: attributo derivato per intersezione con le classi del tema opere d'arte.					
		Dominio (Sede)				DBSN -IGM NC-D BSN-I GM
	01	a raso		la sede stradale poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti		P
	02	su ponte/viadotto/cavalcavia		viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, su viadotto o su cavalcavia, in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, infrastruttura di trasporto o alcunchè (come si verifica per molti viadotti).		P
	03	in galleria/sotterranea		viabilità che si sviluppa in galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso.		P
	95	altro		Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito				
	01010403	AR_STR_STA	stato	Enum		P
	definisce lo stato di esercizio dell'area.					
		Dominio (Stato strade)				DBSN -IGM NC-D BSN-I GM
	01	in esercizio		al momento della rilevazione del dato la strada è in ordinario esercizio di funzione		P
	02	in costruzione		al momento della rilevazione del dato la strada è in costruzione		P
	03	in disuso		al momento della rilevazione del dato la strada non è in esercizio di funzione	P	
	93	non definito				
	01010499	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe					
	010104101	AR_STR_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		DBSN -IGM NC-D BSN-I GM
	Si considera l'area stradale complessiva, ovvero l'intera piattaforma stradale unione delle aree di circolazione veicolare, ciclabile e pedonale di cui è composta e degli eventuali manufatti dell'infrastruttura di trasporto che ne fanno parte integrante. Il contorno dell'area stradale corrisponde all'anello 3D che si attesta alle quote dei cigli dell'area stradale stessa con tratti di chiusura trasversale tra questi. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica dell'anello 3D corrispondente					

CLASSE: Tratto stradale (**TR_STR - 010109**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Percorso ottenuto per sintesi, secondo le regole del GDF livello2, di uno o più elementi stradali di dettaglio acquisiti a scala regionale e che connette due intersezioni. Corrisponde all'elemento chiamato "road" nello standard GDF. Tratto ed intersezione stradale andranno a costituire il grafo 2D di sintesi delle strade.

Attributi			
Attributi della classe			
01010903	TR_STR_CF	classifica funzionale	Enum
la classifica è regolata in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali della strada. NOTE: si riferisce alla classifica tecnico-funzionale del CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92) e Catasto Strade, ma non rigidamente.			P
Dominio (Classifica funzionale)			
01	autostrada	strada extraurbana od urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia, eventualmente banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentate a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo il tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione	
02	strada extraurbana principale	strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata da apposite aree di servizio, che comprendano gli spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e accelerazione. Comprende TANGENZIALI, SUPERTRADE, BRETELLE DI RACCORDO AUTOSTRADALE purchè con le caratteristiche tecnico-funzionali indicate per questo attributo	P

	03	strada extraurbana secondaria	strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine. Nel DBSN si attribuiscono a queste tutte le strade di competenza Statale, Regionale e Provinciale che rappresentano la viabilità principale non riconducibile ad autostrade e strade extraurbane principali		P
	04	strada urbana di scorrimento	strada in genere a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali estranee alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate. Nel DBSN sono classificate strade urbane di scorrimento anche quelle a singola carreggiata o senza spartitraffico che rappresentano la viabilità principale di un centro abitato di condiserevoli dimensioni e che comunque rappresentano la continuità in entrata ed in uscita dal centro abitato delle strade extraurbane secondarie		P
	05	strada urbana di quartiere	strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata		P
	06	strada locale	Strada locale- strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata non facente parte degli altri tipi di strade. Strade a servizio diretto degli edifici per gli spostamenti pedonali o per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati. In questa categoria rientrano, in particolare le strade pedonali e le strade nelle aree di parcheggio, su di esse è comunque ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo.		P
	93	non definito			P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		P

01010907	TR_STR_CL	larghezza	Enum	P	
		massima classe di larghezza trasversale delle aree veicolari di cui il tratto stradale è sintesi. Il tratto infatti può essere la sintesi di uno o più elementi stradali a loro volta mezzeria di aree di circolazione veicolare differenti (potenzialmente potrebbero appartenere a differenti classi di larghezza). Non corrisponde al max ingombro trasversale utile per determinare la percorribilità mediante mezzi speciali			
		Dominio (Classe di larghezza)		DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	larghezza minore di 3.5 m	Corrisponde più o meno alla singola corsia	P	
	02	larghezza compresa tra 3.5 m e 7.0 m	Corrisponde più o meno a due corsie	P	

	03	larghezza maggiore di 7.0 m	Corrisponde più o meno a più di due corsie	P	
	91	non conosciuto		P	

01010913	TR_STR_FON	tipo del fondo stradale	Enum	P	
	Dominio (Fondo stradale)			DBSN-IGM	NC-D BSN-I GM
	01	pavimentato	corrisponde ad un tipo di manto stradale che può essere di tipo flessibile (asfalto) o rigido (calcestruzzo) a seconda del materiale utilizzato.	P	
	02	non pavimentato	non pavimentato, composto da materiale a granulometria variabile.	P	
	91	non conosciuto		P	

01010910	TR_STR_LIV	livello	Enum	P	
	Dominio (Livello)			DBSN-IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in sottopasso	entità in sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P	
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunché.	P	
	91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati	P	

01010912	TR_STR_MED	mezzeria stradale	Enum		P
	presenza, assenza di una barriera mediana fra due carregiate o all'interno di una carreggiata stradale.			DBSN-IGM	NC-D BSN-I GM
	01	presenza della mezzeria			P
	02	assenza della mezzeria			P
	91	non conosciuto			P

01010911	TR_STR_NOM	nome/codice	String(255)	P	
	Nome o numerazione della strada				

	01010914	TR_STR_PED	categoria di pedaggio	Enum	P	
	Indica se una strada è a pagamento o meno					
	Dominio (Categoria di pedaggio)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	a pagamento	Valore da inserire per la viabilità a pagamento		P	
	02	non a pagamento	Valore da inserire per la viabilità non a pagamento		P	
	93	non definito			P	
	01010909	TR_STR_SED	sede	Enum		P
	attributo che definisce se il tratto si trova su opera d'arte: su ponte, viadotto, in galleria ecc ^f NOTE: Attributo derivato per intersezione con l'area stradale, dagli elementi stradali che sintetizza oppure attributo derivato per intersezione con le classi del tema opere d'arte.					
	Dominio (Sede)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	a raso	la sede stradale poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti			P
	02	su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, su viadotto, su cavalcavia in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, di altra infrastruttura di trasporto o di alcunchè (che capita sovente nei viadotti)			P
	0201	primo livello di sopraelevazione	Primo livello di sopraelevazione		P	
	0202	secondo livello di sopraelevazione	Secondo livello di sopraelevazione		P	
	03	in galleria	viabilità che si sviluppa in galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso			P
	93	non definito				P
	01010905	TR_STR_STA	stato	Enum		P
	definizione dello stato di esercizio o meno del tratto stradale					
	Dominio (Stato)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato la strada è in ordinario esercizio di funzione			P
	02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato la strada è in costruzione. Comprende tutte le strade in costruzione delle quali sia identificabile il tracciato			P
	03	in disuso	al momento della rilevazione del dato la strada non è in esercizio di funzione		P	

	93	non definito			P
--	-----------	---------------------	--	--	----------

01010901	TR_STR_TY	tipo	Enum		P
		tipologia del tratto stradale			
		Dominio (Tipo)			
	01	tratto di strada indifferenziata	tratto stradale di sintesi (GDF liv.2) di uno o più elementi stradali (GDF liv.1)		P
	02	tratto pedonale	si fa riferimento a quei tratti esclusivamente pedonali ma di uso pubblico e di raccordo del grafo della viabilità, quali gallerie pedonali (lungo le quali si possono affacciare dei numeri civici che andranno proiettati su questi elementi di grafo), vicoli (per definizione non carreggiabili), ecc.	P	
	03	di raccordo intermodale	connettività dei grafi della mobilità	P	
	04	rampa/svincolo	intersezione a livelli sfalsati in cui le correnti veicolari non si intersecano tra loro. E' un particolare tronco di carreggiata con funzioni di collegamento COMPRENDE i tronchi di carreggiata che sono di collegamento tra Strato 01 - Viabilità, mobilità e trasporti pag.67 di 372 correnti veicolari pianoaltimetricamente sfalsati.		P
	93	non definito			P

01010999	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe				
	010109101	TR_STR_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
	Si deve considerare la mezzeria della sede stradale in senso generale, anche quando questa è costituita da più carreggiate. Il tratto stradale può essere la sintesi di uno o più elementi stradali con regole di sintesi del GDF livello 2.				

Vincoli

Corrispondenza del boundary di tratto con intersezione

il boundary del tracciato dei tratti stradali corrisponde alla posizione di un'intersezione stradale

TR_STR.Tracciato.**BND_partizionato** (tipo = "casello/barriera autostradale") **IZ_STR**.Posizione

CLASSE: Intersezione stradale **(IZ_STR - 010110)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Intersezione tra tratti stradali ottenuta per sintesi di una o più giunzioni/elementi stradali del GDF livello 1 acquisiti a scala regionale e secondo le regole di sintesi del GDF livello 2. Analogamente al Tratto Stradale, anche l'Intersezione è correlata alle Giunzioni ed agli eventuali Elementi stradali iniziali che sintetizza.

Attributi			
	Attributi della classe		
01011002	IZ_STR_NOM	nome dell'intersezione	String(255)
01011001	IZ_STR_TY	tipo	Enum
attributo che definisce il tipo di intersezione che si sta considerando			
	Dominio (Tipo)		
	01	intersezione a raso/biforcazione	intersezione planimetrica di uno o più tratti stradali a raso (incrocio). Comprende tutte le intersezioni di dettaglio dei tratti stradali
	02	casello/barriera autostradale	intersezione planimetrica del tratto stradale con la linea fittizia di indicazione del limite barriera (asse del manufatto barriera autostradale). Comprende tutte le intersezioni del tratto stradale con barriere di pedaggio per il transito veicolare.
	03	rotatoria	si considera il centro della rotatoria. L'intersezione sintetizza sia la rotatoria (r minore di 10 m) modellata secondo GDF livello 1 con elementi e giunzioni stradali, che la minirotatoria (r minore di 10m) modellata secondo GDF livello1 con la sola giunzione stradale corrispondente al centro della colonnina.
	04	intersezione a livelli sfalsati con svincoli	intersezione a livelli sfalsati, dove il collegamento tra i corrispondenti tratti stradali avviene tramite svincoli e rampe di raccordo. Sintetizza gli elementi/giunzioni stradali attraverso i quali avviene la connessione tra tratti stradali a livelli sfalsati (bracci di raccordo, svincoli, rampe di connessione).
	05	inizio/fine tratto stradale	Da considerare il punto geometrico a quota inferiore. nodo di inizio/fine del tratto dove non convergono altri tratti del grafo
	06	cambio toponimo/patrimonialità	nodo qualificato in corrispondenza di

			cambio di denominazione o proprietà della strada		
	08	di area a traffico non strutturato	nodo in corrispondenza dell'accesso ad aree all'interno delle quali non è definibile un percorso aderente alle linee di flusso	P	
	10	interruzione loop	nodo fittizio introdotto per interrompere artificialmente un tronco di carreggiata qualora congiunga la stessa intersezione	P	
	93	non definito			P

01011099	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe		DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	010110901	IZ_STR_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D

Vincoli

Disgiunzione intersezioni stradali

Non deve esistere sovrapposizione tra le intersezioni stradali

IZ_STR.Posizione (DJ) perOgni **IZ_STR**.Posizione

Classe con istanze monoscalata

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

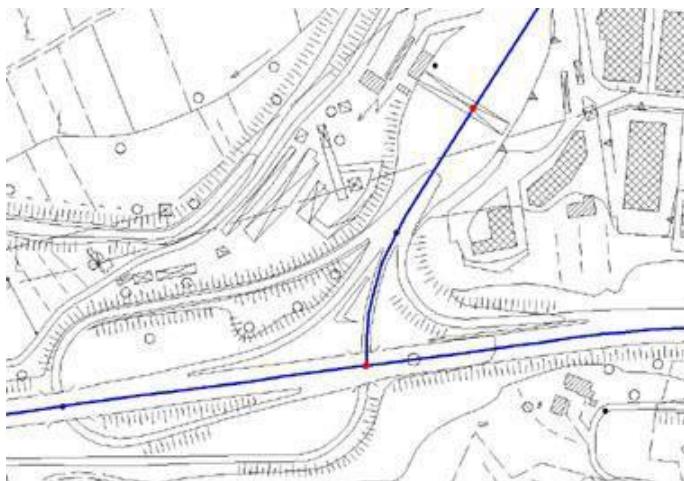
La classe definisce quali entità costituiscono il grafo stradale di sintesi che chiameremo di livello 2 (in corrispondenza al livello 2 dello standard GDF cui facciamo riferimento). È costituito dalla connessione di tratti stradali attraverso le intersezioni stradali secondo le regole di definizione del grafo connesso.

Vedi: Grafo stradale di sintesi

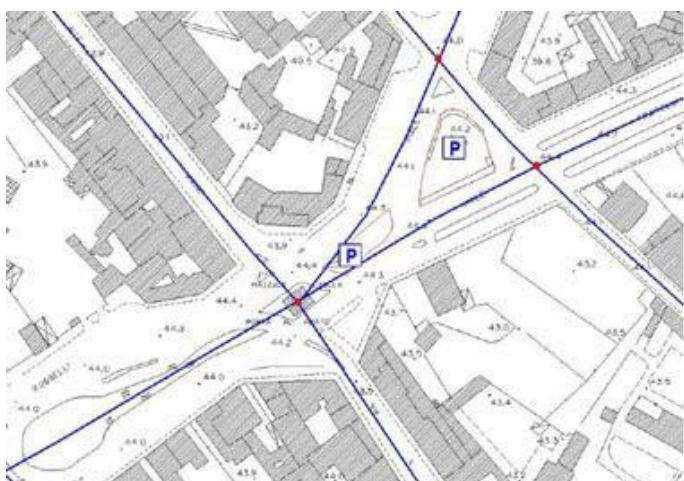
Vedi: Grafo stradale di sintesi in corrispondenza di svincolo

Figure

- F2 - grafo stradale di sintesi in corrispondenza di svincolo



- F1 - grafo stradale di sintesi

**Attributi**

<i>Attributi della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01011599	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
010115101	RT_ST2_GRA	Grafo_l2	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D		P
connessione di tratti stradali mediante intersezioni stradali secondo le regole del grafo connesso					

Vincoli

Partizione rete stradale di sintesi in tratti stradali

Il tracciato di ogni istanza della rete stradale di sintesi è costituito dal tracciato dei tratti stradali e viceversa ogni tratto stradale appartiene alla rete; i tratti stradali sono tra loro disgiunti, adiacenti o al più possono presentare una situazione di "cross". Infatti il tracciato dei tratti è bidimensionale ed in caso di sovrapposizione per proiezione planimetrica si può verificare una situazione di intersezione che non corrisponde ad una intersezione stradale, ovvero ad un punto di comunicazione tra strade differenti

RT_ST2.Grafo_l2 q-partizionato **TR_STR**.Tracciato

CLASSE: Viabilità mista secondaria([AR_VMS - 010105](#))

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Sono inclusi i tipi di viabilità detti "secondari", di massima non è interessata da sovrastrutture ed opere stradali, il tipo di trasporto che vi si sviluppa può essere relativo a mezzi ordinari (larghezza compresa tra 7m e 3,5m e verifica della percorribilità del percorso), più spesso è interessato da mezzi speciali o trasporto animale o mobilità pedonale e ciclabile (larghezza inferiore a 3,5m o condizioni di accidentalità del territorio). La classe corrisponde ai percorsi di "carriera", "tratturo", "rotabile secondaria", "sentieri" ecc... Descritti nelle specifiche della Commissione Geodetica 1:10.000. A seconda della scala e della minima area cartografabile la rappresentazione sarà areale o lineare.

Vedi: Carrareccia come area, sentiero e mulattiera come aree collassate

Attributi					
Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01010503	AR_VMS_LIV	livello	Enum	P	
Dominio (Livello)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in sottopasso	entità in sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P	
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunché.	P	
	91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati	P	
01010504	AR_VMS_NOM	nome	String(255)	P	
01010502	AR_VMS_SED	sede	Enum		P
Attributo che definisce la sede di insistenza della viabilità secondaria					
Dominio (Sede)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	su guado	percorso in attraversamento su corso o specchio d'acqua.	P	
	02	su ponticello	opera di modeste dimensioni che consente il superamento sopraelevato di corso o specchi d'acqua	P	
	03	sotterraneo	percorso che si sviluppa in sotterraneo.	P	
	04	a raso	sede del percorso di appoggio diretto sul terreno di sedime.	P	
	05	passo, valico	parte deppressa di un rilievo montagnoso o	P	

			collinare per la quale è facilitato il passaggio da un bacino idrografico ad un altro mettendo in comunicazione due vallate		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito		P	

01010501	AR_VMS_TY	tipo	Enum		P
definisce le varie tipologie di percorsi di viabilità secondaria					
	Dominio (Tipo)				
	01	carraeccia, carreggiabile, carrozzabile	rientrano in questa categoria quelle strade che costituiscono importante comunicazione fra due località o accidentalità topografiche, purchè di larghezza superiore a 2.5 mt e con fondo, pendenza ed ampiezza di curve che permettano sicuramente il transito ad automezzi ad aderenza totale (jeep, campagnole e simili).		P
	02	mulattiera	comunicazione secondaria generalmente in terreno montano, non percorribile da carri o carretti, ma atta al trasporto a soma, con carico regolare.	P	
	03	campestre	comunicazione che non riunisce tutte le condizioni volute per la carreggiabile, carraeccia. Questo tipo di strada è normalmente percorribile da traini locali, eccezionalmente da automezzi ad aderenza totale.	P	
	05	sentiero	comunicazione che manca di alcuni fra i requisiti della mulattiera, non consente il facile transito di persone gravate di carico o di quadrupedi scarichi o con carico alleggerito.	P	
	06	ferrata		P	
	07	tratturo	pista generalmente molto larga con fondo naturale, spesso coperta da vegetazione a pascolo seguita dai greggi nel periodico spostarsi. Il termine è particolarmente usato per le piste che univano l'Appennino abruzzese alla Puglia e alla Calabria.	P	
	93	non definito			P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
01010599	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
010105101	AR_VMS_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
Si acquisisce l'area, se rilevabile a misura, considerandone longitudinalmente i cigli, trasversalmente i tratti di chiusura fittizi delle aree. Il tratturo, per definizione, ampia pista erbosa, è l'istanza che più difficilmente degenera in linea.					

CLASSE: Elemento di viabilità mista secondaria **(EL_VMS - 010116)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

La classe descrive gli elementi di viabilità mista secondaria con l'acquisizione della sua geometria lineare di origine.

Attributi			
Attributi della classe			
01011603	EL_VMS_LIV	livello	Enum
Dominio (Livello)			DBSN -IGM
	01	in sottopasso	entità in sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.
	91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati
01011604	EL_VMS_NOM	nome	String(255)
01011602	EL_VMS_SED	sede	Enum
attributo che definisce la sede di insidenza della viabilità secondaria			
Dominio (Sede)			
	01	su guado	percorso in attraversamento su corso o specchio d'acqua.
	02	su ponticello	opera di modeste dimensioni che consente il superamento sopraelevato di corso o specchi d'acqua
	03	sotterraneo	percorso che si sviluppa in sotterraneo.
	04	a raso	sede del percorso di appoggio diretto sul terreno di sedime.
	05	passo, valico	parte depressa di un rilievo montagnoso o collinare per la quale è facilitato il passaggio da un bacino idrografico ad un altro mettendo in comunicazione due vallate
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto

			dalla specifica.		
93	non definito			P	

01011601	EL_VMS_TY	tipo	Enum		P
Dominio (Tipo)					DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	01	carrareccia, carreggiabile, carrozzabile	rientrano in questa categoria quelle strade che costituiscono importante comunicazione fra due località o accidentalità topografiche, purchè di larghezza superiore a 2.5 mt e con fondo, pendenza ed ampiezza di curve che permettano sicuramente il transito ad automezzi ad aderenza totale (jeep, campagnole e simili).		P
	02	mulattiera	comunicazione secondaria generalmente in terreno montano, non percorribile da carri o carretti, ma atta al trasporto a soma, con carico regolare.	P	
	03	campestre	comunicazione che non riunisce tutte le condizioni volute per la carreggiabile, carrareccia. Questo tipo di strada è normalmente percorribile da traini locali, eccezionalmente da automezzi ad aderenza totale.	P	
	05	sentiero	comunicazione che manca di alcuni fra i requisiti della mulattiera, non consente il facile transito di persone gravate di carico o di quadrupedi scarichi o con carico alleggerito.	P	
	06	ferrata		P	
	07	tratturo	pista generalmente molto larga con fondo naturale, spesso coperta da vegetazione a pascolo seguita dai greggi nel periodico spostarsi. Il termine è particolarmente usato per le piste che univano l'Appennino abruzzese alla Puglia e alla Calabria.	P	
	93	non definito			P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	

01011699	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe			DBSN-IGM	NC-D BSN-I GM
010116101	EL_VMS_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P

acquisizione della mezzeria dei percorsi di viabilità mista secondaria come definiti dall'attributo tipo

TEMA: Ferrovie 0102

Descrizione

Tema di descrizione del trasporto che avviene su binari, qualunque sia la sua specializzazione. La rappresentazione classica vuole che si acquisisca la mezzeria del binario e si modelli la rete di trasporto organizzandola a grafo topologico.

Il tema descrive pertanto:

LA SEDE DEL TRASPORTO SU FERRO

Si intende la rappresentazione della piattaforma ferroviaria, generalmente costituita dalla massicciata. Essa deve mantenere continuità anche in presenza di manufatti o opere d'arte e sarà compresa nelle aree di pertinenza relative al trasporto in corrispondenza di aree di scambio, ad esempio le aree delle stazioni o degli scali ferroviari su cui insistono tra l'altro edifici e manufatti di varia natura.

Vedi: Sede ferroviaria e area di stazione

LA RAPPRESENTAZIONE A GRAFO CON DIFFERENTI SPECIALIZZAZIONI

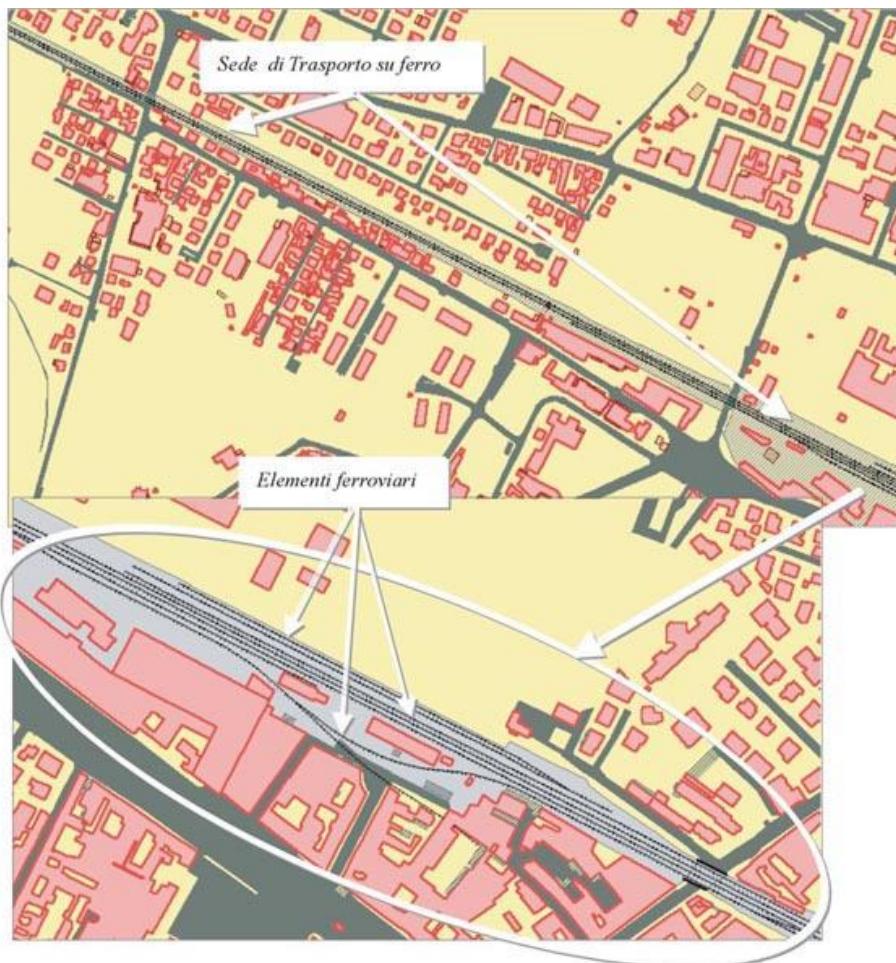
Viene acquisita la mezzeria del binario qualificata per ogni specializzazione di trasporto su ferro: l'insieme delle mezzerie di un dato tipo di specializzazione costituisce un reticolo connesso.

Viene fornito un esempio del caso particolare della ferrovia.

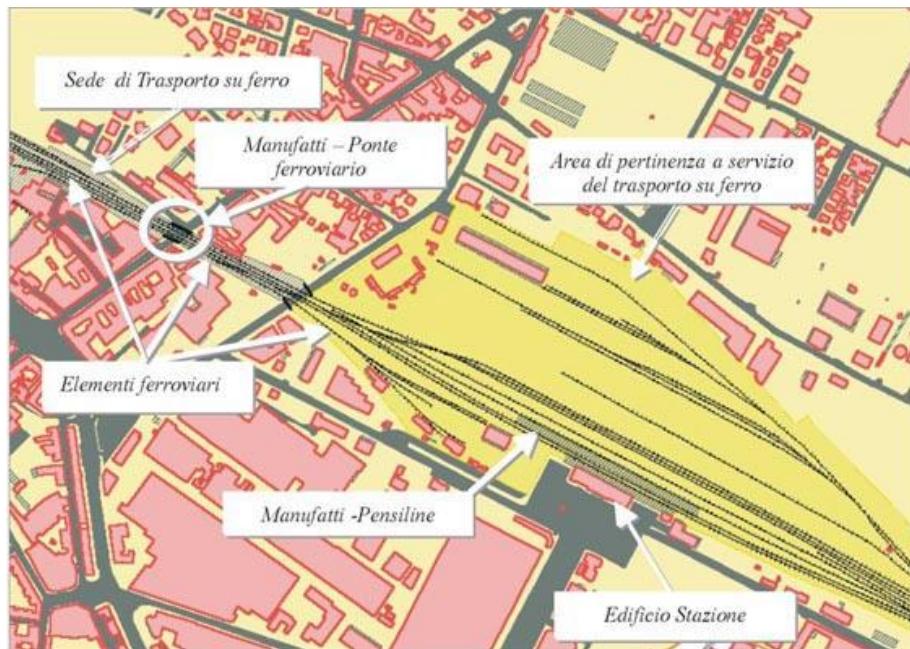
Vedi: Esempio di rete ferroviaria

Figure

- F2 - esempio di rete ferroviaria



- F1 - sede ferroviaria e area di stazione



CLASSE: Sede di trasporto su ferro (SD_FER - 010201)

Classe con istanze monoscalata

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

La classe descrive l'estensione della piattaforma ferroviaria, ovvero il basamento sul quale vengono alloggiati i binari e le traversine, si potrebbe dire che i binari stanno alla massicciata come l'area di circolazione veicolare sta all'area stradale complessiva. Di solito la sede è costituita dalla massicciata in ghiaia ed ha una estensione variabile in funzione del numero di binari che ospita. Quando i binari sono su passaggio a livello od in altre circostanze di sede condivisa con altri tipi di mobilità, non si ha la definizione di questa classe ma prevale la sede dell'altro tipo di viabilità: ed es. nel caso di passaggio al livello l'area condivisa è descritta nella sede stradale e l'elemento di binario dovrà corrispondere un'istanza di "in sede stradale". Non è richiesta l'acquisizione di questa classe a misura quando è sotterranea (vedi cap. Genova).

Comprende tutte le aree di sede propria del trasporto su ferro e non condiviso da altri tipi di viabilità. I marciapiedi e banchine delle stazioni sono definiti come manufatti ferroviari, mentre i servizi e delle aree di scambio (stazioni, scali etc...) sono ulteriormente esplicitati nelle aree di pertinenza come aree a servizio per il trasporto, mentre gli edifici e i manufatti che vi insistono sono descritti nella classi relative all'edificato.

Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01020103	SD_FER_FON	fondo	Enum	P	
tipo di fondo della massicciata ferroviaria, spesso costituita da ghiaia.					
Dominio (Fondo)					DBSN -IGM
01	pavimentato		corrisponde ad un tipo di manto stradale che può essere di tipo flessibile (asfalto) o rigido (calcestruzzo) a seconda del materiale utilizzato.	P	NC-D BSN-I GM

	02	non pavimentato	non pavimentato, composto da materiale a granulometria variabile.	P	
	91	non conosciuto			P
01020105	SD_FER_LIV	livello	Enum	P	
	attributo che definisce se l'area sottopassa o sovrappassa altre aree della stessa o di altre classi.				
	Dominio (Livello)				
	01	in sottopasso	entità in sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P	
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.	P	
	91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati	P	
01020104	SD_FER_SED	sede	Enum		P
	l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto,í NOTE: è un attributo derivato dall'elemento di trasporto su ferro che vi insiste, non è richiesta l'acquisizione in galleria o sotterraneo.				
	Dominio (Sede)				
	01	a raso			P
	02	su ponte/viadotto/cavalcavia			P
	03	in galleria			P
	93	non definito			
01020101	SD_FER_TY	tipo di trasporto su ferro	Enum		P
	definisce la tipologia di trasporto su rotaia cui la sede fa riferimento				
	Dominio (Tipo di trasporto su ferro)				
	01	ferrovia	sistema di trasporto su binari in sede propria (strada ferrata) che consente il movimento di viaggiatori e merci mediante l'impiego di convogli		P
	02	tranvia	sistema di trasporto su rotaie il cui percorso si sviluppa per la massima parte sulla sede stradale ordinaria	P	
	03	metropolitana	sistema di trasporto pubblico su rotaie, talvolta sotterraneo, di collegamento sulle diverse parti del centro abitato e della prima periferia		P

	04	funicolare	impianto di trasporto su rotaie, destinato a superare notevoli dislivelli, costituito, di regola, da due vetture che corrono alternativamente, l'una in salita e l'altra in discesa, su un doppio binario collegate a monte da una fune metallica flessibile passante per una puleggia		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			
<hr/>					
	01020199	TXT	metadato operativo	String(1024)	P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
010201101 SD_FER_SUP Estensione GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D		P
<p>Si acquisisce l'area della sede ferroviaria intesa come l'area di sedime della via ferrata escluse le vie d'accesso diretto di uomini o merci come banchine e marciapiedi, piani di carico, eccí . Si considerano sempre i limiti esterni della superficie di massicciata</p> <p>NOTE: superficie bidimensionale con contorno la proiezione dell'anello 3D corrispondente</p>		

CLASSE: Elemento ferroviario **(EL_FER - 010202)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Binario di ferrovia ottenuto per acquisizione della mezzeria di un fascio di binari.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
01020205	EL_FER_ELE	elettrificazione	Enum
attributo che definisce se la linea è elettrificata o se usufruisce di altre fonti di energia per il trasporto.			
Dominio (Elettrificazione)			DBSN -IGM
	01	linea elettrificata	linea ferroviaria con alimentazione elettrica
	02	linea non elettrificata	
	91	non conosciuto	
01020208	EL_FER_LIV	livello	Enum
attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati.			
Dominio (Livello)			DBSN -IGM
	01	in sottopasso	sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunché.
	91	non conosciuto	
01020209	EL_FER_NBI	n°_binari	Integer
numero di binari sintetizzati dall'elemento ferroviario			
01020210	EL_FER_NOM	nome dell'elemento ferroviario	String(255)
Nome dell'elemento ferroviario			
01020201	EL_FER_POS	posizione	Enum
			P

	attributo che indica se l'elemento si sviluppa su sede propria (massicciata ferroviaria) o su sede stradale (in tal caso siamo in presenza di passaggio a livello). L'attributo è derivato dal fatto che l'elemento si sviluppa in assenza di sede per il trasporto su ferro. NOTE: si fa notare che nei casi di sede ferroviaria pavimentata ma ad uso esclusivo ferroviario, l'elemento è da ritenersi in sede propria			
	Dominio (Posizione)			
	01	in sede propria	sede costituita da massicciata ferroviaria o altra piattaforma ferroviaria dove comunque insiste il solo tipo di trasporto ferroviario	P
	02	passaggio a livello	il percorso ferroviario si sviluppa in sede stradale, passaggio a livello. Si esclude la possibilità di avere una sede ferroviaria all'interno della più vasta area stradale, caso che si verifica per la sola tranvia.	P
	91	non conosciuto		P

01020206	EL_FER_SCA	scartamento	Enum		P
distanza trasversale tra le rotaie del binario.					
	Dominio (Scartamento)				
	01	ridotto	in Italia si definisce ridotto lo scartamento inferiore a quello standard che è di 1,435 m		P
	02	standard	in Italia corrisponde a 1,435 m		P
	03	monorotaia	ha scartamento nullo		P
	91	non conosciuto			P

01020207	EL_FER_SED	sede	Enum		P
l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto, galleria NOTE: attributo primario che viene riversato sulla sede di trasporto su ferro nei casi significativi.					
	Dominio (Sede)				
	01	a raso	la sovrastruttura poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti		P
	02	su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, viadotto o cavalcavia, in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, infrastruttura di trasporto o alcunchè (talvolta per viadotto)		P
	0201	primo livello di sopraelevazione	Primo livello di sopraelevazione	P	
	0202	secondo livello di sopraelevazione	secondo livello di sopraelevazione	P	
	03	in galleria	viabilità che si sviluppa in galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso		P

	0301	primo livello di galleria	Primo livello di galleria	P	
	0302	secondo livello di galleria	Secondo livello di galleria	P	
	93	non definito			P

01020202	EL_FER_STA	stato	Enum		P
attributo che indica lo stato di esercizio o meno della linea ferroviaria					
	Dominio (Stato)				
	01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato il percorso è in ordinario esercizio di funzione		P
	02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato il percorso è in costruzione COMPRENDE tutte i percorsi in costruzione delle quali sia identificabile il tracciato		P
	03	in disuso	al momento della rilevazione del dato il percorso non è in esercizio di funzione		P
	93	non definito			P

01020204	EL_FER_TRZ	tipo_trazione	Enum		P
attributo che definisce se la trazione avviene su binario per aderenza naturale o tramite supporti di traino o ruote dentate.					
	Dominio (Tipo_trazione)				
	01	aderenza naturale	la trazione si verifica attraverso la sola aderenza naturale tra convoglio e rotaia		P
	02	cremaglieria	tratta ferroviaria che si dota, per il superamento di pendenze critiche, di un sistema di ruote dentate a garanzia dell'aderenza del convoglio alle rotaie		P
	91	non conosciuto			P

01020203	EL_FER_TY	tipo	Enum		P
definisce se la linea è TAV e quindi se di particolari caratteristiche tipologico strutturali.					
	Dominio (Tipo)				
	01	alta velocità	elemento corrispondente a linea dedicata esclusivamente all'alta velocità		P
	02	ordinaria	elemento di linea ferroviaria ordinaria		P
	03	condivisa	elemento corrispondente ad una tratta condivisa tra linea ad alta velocità ed	P	

			ordinaria.		
	91	non conosciuto			P
01020299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
010202101	EL_FER_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
Si acquisisce la mezzeria dei binari. Linee ferroviarie a più binari vengono rappresentati con un solo elemento ferroviario e con la valorizzazione dell'attributo el_fer_nbi con il numero di binari. I fasci di binari vengono acquisiti a misura, compresi i binari ausiliari ed i tratti di raccordo tra un binario e l'altro e tra una linea e l'altra.					

Vincoli

Corrispondenza boundary elemento ferroviario con giunzione

Il boundary del tracciato degli elementi deve corrispondere alla posizione delle giunzioni ferroviarie

EL_FER.Tracciato.BND partizionato (tipo = "passaggio a livello" **OR** tipo = "stazione/fermata/casello")

GZ_FER.Posizione

CLASSE: Giunzione ferroviaria **(GZ_FER - 010203)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Punto di inizio/fine o di confluenza/diramazione di elementi ferroviari o di intersezione con altri grafi topologici della viabilità.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
01020302	GZ_FER_NOM	nome del nodo ferroviario	P
nome del nodo ferroviario			
01020301	GZ_FER_TY	tipo	P
attributo che specifica la tipologia della giunzione: confluenza, biforcazione eccí			
Dominio (Tipo)			
	01	passaggio a livello	sbarramento o sistema di segnalazione luminoso e/o acustico posto in corrispondenza dell'intersezione allo stesso livello di una via di comunicazione stradale ed una ferroviaria allo scopo di regolarne l'attraversamento
	02	terminale	nodo terminale della rete ferroviaria
	03	diramazione e confluenza dei binari	diramazione e confluenza dei binari
	04	stazione/fermata/casello	giunzione fittizia in corrispondenza della stazione ferroviaria.
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.
	93	non definito	
01020399	TXT	metadato operativo	P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	010203101	GZ_FER_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	

Alla grande scala la giunzione ferroviaria si ha in corrispondenza di uno o più intersezioni di elementi rilevati a misura e corrispondenti a binari singoli.

Vincoli

Disgiunzione giunzioni ferroviarie

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni ferroviarie

GZ_FER.Posizione (**DJ**) perOgni **GZ_FER**.Posizione

CLASSE: Elemento di metropolitana

(EL_MET - 010206)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

E' rappresentato dall'asse delle rotaie.

Gli estremi di ogni binario di metropolitana sono giunzioni di inizio/fine o giunzioni condivise da più binari.

Un binario di metropolitana non può essere delimitato da due giunzioni terminali.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
01020603	EL_MET_LIV	livello	Enum
attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati.			P
Dominio (Livello)			DBSN -IGM
	01	in sottopasso	sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.
	91	non conosciuto	
01020604	EL_MET_NOM	nome del tratto metropolitano	String(255)
nome del tratto metropolitano			P
01020602	EL_MET_SED	sede	Enum
l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto, galleria NOTE: attributo primario che viene riversato sulla sede di trasporto su ferro nei casi significativi.			P
Dominio (Sede)			DBSN -IGM
	02	su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su ponte, viadotto o cavalcavia in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, di infrastruttura di trasporto o alcunchè (spesso per viadotto)
	0201	primo livello di sopraelevazione	primo livello di sopraelevazione
	0202	secondo livello di sopraelevazione	Secondo livello di sopraelevazione
	03	in galleria/sotterraneo	viabilità che si sviluppa in galleria o in percorsi sotterranei. Comprende i percorsi

			sotterranei ma non quelli in sottopasso		
	0301	primo livello di galleria	Primo livello di galleria	P	
	0302	secondo livello di galleria	secondo livello di galleria	P	
	93	non definito			P
	01	a raso	tratti in cui la metropolitana è in superficie e non è su viadotto		P

01020601	EL_MET_STA	stato	Enum		P
attributo sullo stato di esercizio o meno dell'elemento di metropolitana					
	Dominio (Stato)				DBSN-IGM NC-DBSN-IGM
	01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato il percorso è in ordinario esercizio di funzione		P
	02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato il percorso è in costruzione. Comprende tutti i percorsi in costruzione dei quali sia identificabile il tracciato		P
	03	in disuso	al momento della rilevazione del dato il percorso non è in esercizio di funzione		P
	93	non definito			P
01020699	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe	DBSN-IGM	NC-DBSN-IGM
010206101	EL_MET_TRA	Tracciato
GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		
la modellazione è a misura e si realizza acquisendo la mezzeria di ogni singolo binario con caratteristiche omogenee degli attributi di entità.		

Vincoli

Corrispondenza boundary elemento di metropolitana con giunzione

Il boundary del tracciato degli elementi di metropolitana deve corrispondere alla posizione delle giunzioni di metropolitana

EL_MET.Tracciato.BND partizionato **GZ_MET**.Posizione

CLASSE: Giunzione di metropolitana

(GZ_MET - 010207)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Punto di inizio/fine o di collegamento tra elementi di percorso della metropolitana. Un binario di metropolitana non può essere delimitato da due giunzioni terminali.

Attributi			
Attributi della classe			
01020702	GZ_MET_NOM	nome del nodo metropolitano	String(255) P
nome del nodo metropolitano			
01020701	GZ_MET_TY	tipo	Enum P
tipologia della giunzione di metropolitana			
Dominio (Tipo)			
01	terminale		P
02	diramazione/confluenza		P
03	stazione/fermata		P
93	non definito		P
01020799	TXT	metadato operativo	String(1024) P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

Componenti spaziali della classe			
010207101 GZ_MET_POS Posizione GU_Point3D - Point 3D			
Alla grande scala la giunzione si ha in corrispondenza di uno o più intersezioni a raso di elementi rilevati a misura e corrispondenti a binari singoli.			

Vincoli

Disgiunzione giunzioni metropolitane

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni metropolitane

GZ_MET.Posizione (**DJ**) perOgni **GZ_MET**.Posizione

CLASSE: Elemento funicolare**(EL_FUN - 010208)****Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

E' rappresentato dall'asse delle rotaie.

Gli estremi di ogni binario di funicolare sono giunzioni di inizio/fine o giunzioni condivise da più binari.

Un binario di funicolare può essere delimitato da due giunzioni terminali. Ogni giunzione all'estremo di un binario ne rappresenta l'inizio o la fine secondo un verso di acquisizione puramente convenzionale; i binari, in linea di massima, sono percorribili in ambedue i sensi e l'orientamento della linea non è quindi significativo.

Attributi					
Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01020804	EL_FUN_LIV	livello	Enum	P	
attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati.					
Dominio (Livello)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in sottopasso	sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P	
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.	P	
	91	non conosciuto		P	
01020806	EL_FUN_NOM	nome dell'elemento funicolare	String(255)	P	
nome dell'elemento funicolare					
01020803	EL_FUN_SED	sede	Enum		P
l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto, galleria NOTE: attributo primario che viene riversato sulla sede di trasporto su ferro nei casi significativi.					
Dominio (Sede)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	a raso	la sovrastruttura poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti		P
	02	su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, viadotto o cavalcavia, in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, infrastruttura di trasporto o alcunchè (talvolta per viadotto)		P
	03	in galleria	viabilità che si sviluppa lungo opera d'arte galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso		P

	93	non definito			P
01020802	EL_FUN_STA	stato	Enum		P
	attributo sullo stato di esercizio o meno dell'elemento di metropolitana				
	Dominio (Stato)				
	01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato il percorso è in ordinario esercizio di funzione		P
	02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato il percorso è in costruzione		P
	03	in disuso	al momento della rilevazione del dato il percorso non è in esercizio di funzione		P
	93	non definito			P
01020805	EL_FUN_TRZ	tipo_trazione	Enum		P
	attributo che definisce se la trazione avviene su binario per aderenza naturale o tramite supporti di traino o ruote dentate.				
	Dominio (Tipo_trazione)				
	01	aderenza naturale	la trazione si verifica attraverso la sola aderenza naturale tra convoglio e rotaia		P
	02	cremagliera	tratta ferroviaria che si dota, per il superamento di pendenze critiche, di un sistema di ruote dentate a garanzia dell'aderenza del convoglio alle rotaie		P
	91	non conosciuto			P
01020899	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				
	Componenti spaziali della classe				
	010208101	EL_FUN_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
	la modellazione è a misura e si realizza acquisendo la mezzeria di ogni singolo binario con caratteristiche omogenee degli attributi di entità.				

Vincoli

Corrispondenza boundary elemento funicolare con giunzione

Il boundary del tracciato degli elementi di funicolare deve corrispondere alla posizione delle giunzioni di funicolare

EL_FUN.Tracciato.**BND** partizionato **GZ_FUN**.Posizione

CLASSE: Giunzione funicolare **(GZ_FUN - 010209)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Punto di inizio/fine o di collegamento tra elementi di funicolare. Un binario di funicolare può essere delimitato da due giunzioni terminali.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
01020902	GZ_FUN_NOM	nome del nodo funicolare	P
nome del nodo funicolare			
01020901	GZ_FUN_TY	tipo	P
tipologia della giunzione: confluenza, biforcazione eccí			
Dominio (Tipo)			
	01	terminale	P
	02	diramazione/confluenza	P
	03	stazione/fermata	P
	93	non definito	P
01020999	TXT	metadato operativo	P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

Componenti spaziali della classe			
010209101	GZ_FUN_POS	Posizione	P
Alla grande scala la giunzione si ha in corrispondenza di uno o più intersezioni a raso di elementi rilevati a misura e corrispondenti a binari singoli.			

Vincoli

Disgiunzione giunzioni funicolari

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni funicolari

GZ_FUN.Posizione (**DJ**) perOgni **GZ_FUN**.Posizione

CLASSE: Binario industriale **(BI_IND - 010210)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Via di scorrimento di mezzi di sollevamento o piani inclinati con rotaie.

Comprende tutti gli impianti di tipo industriale di collegamento interno e di trasporto dei materiali di lavorazione in ambito locale.

Attributi			
Attributi della classe			
01021001	BI_IND_TY	tipo	Enum
Dominio (Tipo)			
	01	binario industriale	Il binario industriale è la via di scorrimento di mezzi di sollevamento, in genere ha un ampio scartamento che deve essere valutato di volta in volta.
	02	binario di piano inclinato	trasporto su rotaia di tipo industriale che si svolge su un piano inclinato. Anche questo caso lo scartamento è notevole e va valutato e non corrisponde, in genere ad un valore standard.
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.
	93	non definito	
01021099	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
010210101	BI_IND_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D			P
per scartamenti superiori a quello standard (1.435 mt) si acquisiscono le singole rotaie NOTE: Cap. Comune Genova 1:1.000						

CLASSE: Rete ferroviaria ([RT_FER - 010211](#))

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

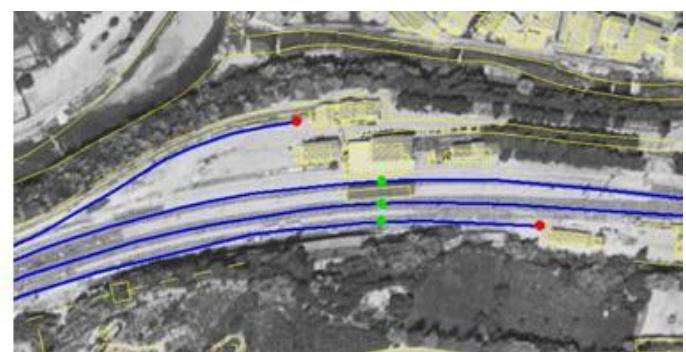
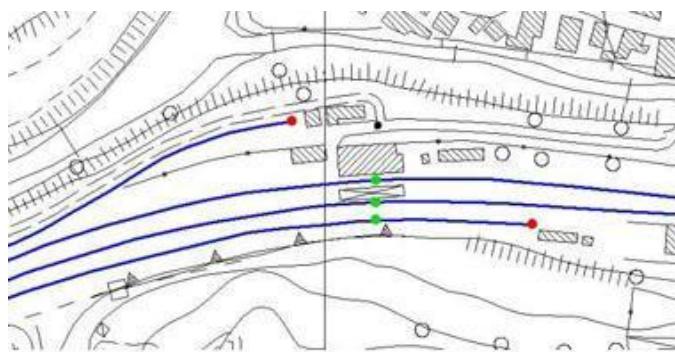
Definizione

La classe definisce quali entità costituiscono il grafo ferroviario. È costituito dalla connessione di elementi ferroviari attraverso giunzioni ferroviarie secondo le regole di definizione del grafo connesso. Ha più attributi geometrici perché può riferirsi al grafo bidimensionale od a quello tridimensionale.

Vedi: Stralcio di grafo ferroviario:elementi e giunzioni ferroviarie

Figure

- Stralcio di grafo ferroviario:elementi e giunzioni ferroviarie



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01021199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
010211101	RT_FER_GRA	Grafo	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D		P
connessione di elementi ferroviari mediante giunzioni ferroviarie secondo le regole del grafo connesso					

Vincoli

Partizione rete ferroviaria in elementi

Il tracciato della rete ferroviaria è costituito dal tracciato degli elementi ferroviari, tra loro disgiunti; viceversa il tracciato di ogni elemento ferroviario deve appartenere alla rete ferroviaria

RT_FER.Grafo partizionato **EL_FER**.Tracciato

CLASSE: Rete metropolitana **(RT_MET - 010213)****Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

La classe definisce quali entità costituiscono il grafo di metropolitana. È costituito dalla connessione di elementi attraverso giunzioni corrispondenti, secondo le regole di definizione del grafo connesso.

Attributi			
Attributi della classe			
01021399	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

Componenti spaziali della classe			
010213101 RT_MET_GRA Grafo GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D			
connessione di elementi di metropolitana mediante giunzioni di metropolitana secondo le regole del grafo connesso			

Vincoli**Partizione rete metropolitana in elementi**

Il tracciato della rete metropolitana è costituito dal tracciato degli elementi di metropolitana tra loro disgiunti o al più adiacenti; viceversa il tracciato di ogni elemento di metropolitana deve appartenere alla rete

RT_MET.Grafo partizionato **EL_MET**.Tracciato

CLASSE: Elemento tramviario **(EL_TRV - 010204)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Corrisponde all'asse di uno o più binari tranvieri. Gli elementi tranvieri sono tra loro connessi a mezzo delle corrispondenti giunzioni tranvie. A seconda della scala di riferimento si avranno differenti livelli di semplificazione e generalizzazione rispetto alla rilevazione a misura. La modellazione dei fasci di binari sarà dipendente dalla scala e dal grado di semplificazione e generalizzazione ad essa collegato.

Attributi			
	Attributi della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01020402	EL_TRV_STA	stato	Enum
	stato di esercizio o meno dell'elemento tranviario		
	Dominio (Stato)	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato il percorso è in ordinario esercizio di funzione
	02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato il percorso è in costruzione Comprende tutti i percorsi in costruzione dei quali sia identificabile il tracciato
	03	in disuso	al momento della rilevazione del dato il percorso non è in esercizio di funzione
	93	non definito	
01020499	TXT	metadato operativo	String(1024)
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato		
01020401	EL_TRV_POS	posizione	Enum
	attributo che indica se l'elemento tranviario si trova in sede esclusiva (propria) od in sede condivisa.		
	Dominio (Posizione)	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in sede propria	area di sede della tranvia, pur all'interno dell'area stradale è su sede propria, in genere costituita da massicciata e cordoli e marciapiedi salvagente che la separano della sede veicolare
	02	su sede veicolare	condivide transitabilità della carreggiata veicolare. Caso frequente della tranvia su sede veicolare COMPRENDE comprende i

			tratti di passaggio a livello e i tratti di passaggio dei binari su sede veicolare (condivisione della carreggiata). È percorso insieme sull'area di circolazione veicolare.		
	91	non conosciuto		P	

	01020403	EL_TRV_SED	sede	Enum		P
l'attributo definisce se l'elemento tranviario si svolge su opera ponte, viadotto, galleria. NOTE: attributo derivato dall'attributo sede della classe AREA STRADALE, quando posizione="in sede stradale"						
		Dominio (Sede)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	a raso		la sovrastruttura poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti		P
	02	su ponte/viadotto/cavalcavia		viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, viadotto o cavalcavia, in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, infrastruttura di trasporto o alcunchè (talvolta per viadotto)		P
	03	in galleria		viabilità che si sviluppa lungo opera d'arte galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopassaggio		P
	93	non definito				P

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	010204101	EL_TRV_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
la modellazione è a misura e si realizza acquisendo la mezzeria di ogni singolo binario tranviario con caratteristiche omogenee degli attributi di entità.						

Vincoli

Corrispondenza boundary elemento tranviario con giunzione

Il boundary del tracciato degli elementi tranviari deve corrispondere alla posizione delle giunzioni

EL_TRV.Tracciato.BND partizionato **GZ_TRV**.Posizione

CLASSE: Giunzione tranviaria **(GZ_TRV - 010205)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Punto di inizio/fine o di confluenza/diramazione di elementi tranviari o di intersezione con altri grafi topologici della viabilità.

Attributi			
Attributi della classe			
01020501	GZ_TRV_TY	tipo	Enum
tipologia della giunzione: biforcazione, confluenza, intersezione con altri grafi della mobilità			
Dominio (Tipo)			
02	intersezione senza scambio	intersezione a raso senza scambio tra elementi tranviari	P
03	terminale		P
04	diramazione/confluenza		P
05	stazione/fermata		P
11	cambio attributo di elemento tranviario		P
93	non definito		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P

Componenti spaziali della classe			
010205101			
	GZ_TRV_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D
Alla grande scala la giunzione tranviaria si ha in corrispondenza di uno o più intersezioni a raso di elementi rilevati a misura e corrispondenti a binari singoli.			

Vincoli

Disgiunzione giunzioni tranviarie

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni tranviarie

GZ_TRV.Posizione (DJ) perOgni GZ_TRV.Posizione

Descrizione

Rientrano in questo strato le altre modalità di trasporto oltre quella stradale e ferroviaria. Queste spesso o non costituiscono una rete modellizzabile con grafo topologico o se lo possono costituire hanno un interesse locale e limitata estensione nel territorio. Sono tipi di trasporto secondari che avvengono in territori specifici (montani, ad es, dove più facili sono i sistemi di comunicazione a fune) e che spesso hanno una utilità nel settore turistico-rivcreativo (piste da sci, skilift, ecc), oppure sono funzionali alla connessione delle varie modalità di trasporto a costituzione dello strato topologico dei trasporti, rientrano in questa ultima categoria le vie di trasporto su acqua.

CLASSE: Elemento di trasporto a fune (EL_FNE - 010301)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Classe che descrive gli elementi di sviluppo lineare di un impianto a fune inteso come "impianto per il trasporto di persone o materiali su veicoli sospesi ad una o più funi metalliche tese tra due stazioni e sostenute eventualmente da sostegni intermedi".

Attributi				
Attributi della classe				DBSN -IGM NC-D BSN-I GM
01030104	EL_FNE_NOM	nome dell'elemento a fune	String(255)	P
nome dell'elemento a fune				
01030101	EL_FNE_STA	stato	Enum	P
attributo che indica lo stato di esercizio o meno trasporto a fune				
Dominio (Stato)				
01	in esercizio			P
02	in costruzione			P
03	in disuso			P
93	non definito			P
01030103	EL_FNE_TY	tipo	Enum	P
tipologia del trasporto a fune				
Dominio (Tipo)				
01	telecabina	piccola cabina per il trasporto a fune di una o due persone a senso unico di marcia.	P	
02	cabinovia	trasporto a fune con cabine a due o più posti per lo più prive di sedili.		P

	03	slittovia	impianto per il trasporto di persone lungo dislivelli nevosi in alta montagna, costituito da uno o più veicoli a pattini trainati da una fune metallica avvolta a monte su un argano a motore.	P	
	04	sciovia/skilift	impianto di risalita delle piste di neve, per lo più costituito da una monofune continua avvolta su pulegge alle due stazioni terminali, che porta, intervallati, i sistemi di aggancio per gli sciatori.	P	
	05	funivia	impianto a teleferica per il trasporto di persone tramite veicoli sospesi nel vuoto e con trasporto a fune		P
	06	teleferica	impianto per il trasporto meccanico di materiali costituito da uno o più veicoli che viaggiano sospesi ad una fune tesa tra due stazioni terminali fra le quali intercorre un dislivello spesso notevole, ed eventualmente sostenuta, lungo il percorso, da appoggi fissi	P	
	07	seggiovia	impianto per il trasporto di persone lungo forti pendii, costituito da un cavo metallico ad anello e sempre in moto, al quale sono fissati dei sedili opportunamente distanziati, atti ad accogliere ciascuno una o più persone.		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	91	non conosciuto			P

01030199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	010301101	EL_FNE_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
	Ogni elemento è delimitato da due giunzioni che corrispondono all'inizio/fine del singolo impianto o ai pali o pilastri di sostegno (specificati nella classe omonima del tema manufatti)					

CLASSE: Elemento di trasporto su acqua (EL_ACQ - 010302)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Sono in questa classe definite le vie di trasporto fluviali, lacuali e marittime quando la loro tratta è univocamente determinata e stabile nel tempo e quando il percorso è indicativo della connettività del grafo dei trasporti. Sono elementi che agli estremi si trovano in corrispondenza di strutture di approdo in aree di competenza portuale.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
01030205	EL_ACQ_DES	destinazione della tratta	Enum
Distingue la nazionalità della destinazione.			P
Dominio (Destinazione)			DBSN -IGM
01	tratta nazionale	tratta tra destinazioni nazionali	P
02	tratta internazionale	tratta che unisce una destinazione internazionale	P
91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati'	P
01030203	EL_ACQ_INF	tipo_infrastruttura	Enum
specificazione del mezzo che consente il trasporto su acqua			P
Dominio (Tipo_infrastruttura)			DBSN -IGM
01	porto girevole		P
02	porto scorrevole		P
03	traghetto		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
93	non definito		P
01030202	EL_ACQ_MOB	tipo_mobilità	Enum
specificazione del tipo di mobilità trasportata su acqua: pedonale, veicolare, etc.			P

	<i>Dominio (Tipo_mobilità)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	veicolare	il traghetto è abilitato al trasporto di veicoli	P	
	02	ferroviario	il traghetto è abilitato al trasporto di convogli ferroviari	P	
	03	pedonale	il traghetto è abilitato al trasporto di persone	P	
	04	merci	il traghetto è abilitato al trasporto mercantile	P	
	91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati'	P	

01030204	EL_ACQ_NOM	nome della via d'acqua	String(255)	P	
Nome della tratta che viene percorsa					
01030201	EL_ACQ_TY	tipo_via_acqua	Enum	P	P
tipologia del trasporto su acqua					
	<i>Dominio (Tipo_via_acqua)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	vie fluviali	elemento di trasporto su acqua che si sviluppa in aree fluviali	P	
	02	vie marittime	elemento di trasporto su acqua che si sviluppa in aree marine	P	
	03	vie lacuali	elemento di trasporto su acqua che si sviluppa in aree lacustri	P	
	04	via lagunare	trasporto su acqua che si verifica su tipo d'acqua lagunare	P	
	93	non definito		P	
01030299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	010302101	EL_ACQ_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
	Si acquisisce il percorso relativo alla tratta di trasporto su acqua. È comunque un tracciato fittizio.					

Descrizione

Lo strato "Immobili e antropizzazioni" raccoglie la definizione di tutti quegli oggetti che derivano da attività antropica nel territorio e che non costituiscono infrastruttura di trasporto (descritte invece nello strato specifico). Vi appartengono i seguenti temi:

- edificato (sia di natura abitativa che industriale che attività del terziario);
- manufatti (opere che non hanno carattere di stabilità in termini di abitabilità e localizzazione umana); variamente dislocati nel territorio;
- opere per il trasporto (opere come i manufatti ma di maggiore complessità);
- opere di difesa del suolo;
- opere idrauliche di difesa e di regimazione idraulica.

I criteri di strutturazione in classi dei vari oggetti dello strato "Immobili e antropizzazioni" sono fondamentalmente i seguenti:

OMOGENEITÀ SEMANTICA

È basata sui seguenti principi:

- a) distinzione tra oggetti definibili come edificato e oggetti non definibili come edificato: nei primi rientrano gli edifici (che si distinguono dai manufatti per caratteristiche di volumetria, struttura architettonica, stabilità e funzione abitativa), nei secondi rientrano i manufatti e le opere;
- b) all'interno degli oggetti (costruzioni di varia natura) non definiti come edificato si è mantenuta fondamentalmente una ripartizione in temi (con relativa definizione di classi) che distingue i "Manufatti" dalle Opere d'arte ovvero "Opere delle infrastrutture di trasporto", dalle "Opere di sostegno e di difesa del suolo", dalle "Opere Idrauliche";
- c) nell'ambito del tema "Manufatti", in particolare, i criteri di strutturazione ulteriore in classi si riferiscono da un lato agli ambiti dei vari oggetti (si distinguono così i manufatti di attrezzature sportive, di impianti industriali ecc.) dagli oggetti con funzione di divisione del terreno da quelli con funzione di sostegno, tralicci), e dall'altro principalmente alle modalità di modellazione della componente geografica e all'individuazione di ulteriori attributi che connotano un dato tipo di oggetto, e sono perciò trattati nei punti successivi.

OMOGENEITÀ DELLA MODELLAZIONE DELLA COMPONENTE GEOMETRICA

I criteri di modellazione della componente geometrica adottati sono fondamentalmente finalizzati:

- a) ad una descrizione sintetica dello sviluppo tridimensionale di alcuni tipi di costruzioni;
- b) ad una descrizione simbolica per gli oggetti per i quali la regola di semplificazione degli attributi spaziali definita nel modello 3D proposto non è comunque esaustiva;

Per il dettaglio del modello tridimensionale proposto si veda lo specifico paragrafo.

In genere, comunque, si definisce la struttura 3D degli oggetti al fine di rendere possibile una modellazione tridimensionale attraverso superfici di estrusione ed anelli 3D di sezione orizzontale, mentre le classi caratterizzate dal nome "Localizzazione di" comprendono gli oggetti per i quali si ritiene più utile darne la sola localizzazione con un punto, anche se hanno dimensioni maggiori della dimensione minima cartografabile, in quanto per questi è in ogni caso opportuno che sia riconoscibile la presenza sul territorio e per ciò è sufficiente che siano "vestiti" con simbologie facilmente identificabili sulla carta; i casi dell'arredo urbano (panchine, ecc.) o di gru ecc. ricadono proprio in questa tipologia.

OMOGENEITÀ DEGLI ATTRIBUTI

Si separano in classi differenti le descrizioni di oggetti che hanno in comune, oltre appunto le componenti spaziali e quindi la modalità di rilievo e rappresentazione sul territorio, anche ulteriori attributi che ne connotano caratteristiche specifiche. Questo è il motivo per cui sono oggetti caratterizzati, oltre che da un tipo, che ne definisce la struttura, anche dal tipo di impianto di cui costituiscono la struttura portante e dalla quota, e che quindi, pur essendo connotato dalla sola posizione, non rientra tra i manufatti simbolici.

DIFFERENZE TRA EDIFICIO E MANUFATTO

Nello strato delle antropizzazioni sono definiti i temi dell'edificato e dei "manufatti" che in gran parte raccolgono oggetti edili o di localizzazione di attività/abitabilità umane o ad essi accessori. In particolare avremo:

- nel tema dei manufatti sono definiti dei corpi edili di varia natura ma che per occupazione volumetrica, natura, agibilità ecc. non sono qualificabili come veri e propri edifici.

Inoltre, come si vedrà nello specifico del tema dell'edificato, i corpi costruiti abitabili ed agibili sono distinti nelle classi "edificio" ed "edificio minore". Questi ultimi peraltro sono oggetti che assomigliano ai manufatti ma che si differenziano da questi per alcune fondamentali caratteristiche.

La distinzione tra "edificio minore" e le classi del tema manufatti è definita sulla base di caratteristiche del primo (ingombro volumetrico, natura stabile, abitabilità, agibilità ecc.) non peculiari nel secondo ma che tuttavia, soprattutto nell'edificato recente, rendono sempre più labile questa differenziazione tra le due classi.

Dal punto di vista spaziale, le classi di "edificio" e di "edificio minore", rispetto a quelle dei manufatti, sono caratterizzate dalla necessità di avere una corretta rappresentazione degli "ingombri" delle antropizzazioni, cioè oggetti della realtà fisica che partecipano alla definizione delle componenti volumetriche del territorio antropizzato, esigenza questa avvalorata dalla scelta di trattare tridimensionalmente il dato relativo all'edificato (vedi modello 3D).

Dal punto di vista di gestione del dato, soprattutto in ambito comunale, si parla di "edificio" e di "edificio minore" e non di manufatto ogni volta un corpo costruito è soggetto ad analoghe procedure di accatastamento degli edifici veri e propri o perché sede di attività economiche e quindi soggetti alla regolamentazione nazionale relativa alla numerazione civica.

In sintesi la discriminante fra manufatto ed "edificio minore" è prioritariamente legata alla consistenza e all'impatto che quegli oggetti hanno sul territorio: cioè è una discriminante di natura insediativa ancor più che amministrativa, anche se solitamente la prima scatena la seconda.

Altre distinzioni quali ad esempio la struttura precaria, non sono sempre verificate. Anzi, di norma, in edilizia la definizione di strutture precarie è relativa a quelle per così dire mobili (ad esempio le bancarelle ed i chioschi dei venditori ambulanti), a prescindere dai materiali e tecnologie di realizzazione; al contrario possiamo avere degli usi precari che però sono un attributo degli oggetti dell'edificato (anche un edificio può avere un uso precario).

Queste ed altre sfumature, talvolta minime comportano la difficoltà di definire una casistica di netta distinzione di tipologie di edifici minori e manufatti, caratterizzazioni queste avvallate a fronte di un uso specifico del dato. Per questa ragione la soluzione qui proposta è del tutto preliminare e passibile di adattamenti che risentono caso per caso dei diversi ambiti di applicazione.

Sulla base di queste considerazioni la ripartizione delle classi nei temi di edificato e manufatto ha tenuto conto di:

- 1) Distinzione degli oggetti in classi separate in funzione degli ambiti d'uso e delle caratteristiche spaziali: manufatti monumentali, particolari architettonici e coperture degli edifici, gradinate, attrezzature sportive, manufatti d'infrastruttura di trasporto ecc'
- 2) Della connotazione di edificio minore equiparabile all'edificio per quanto concerne procedure di accatastamento, attribuzione della numerazione civica ecc'

TEMA: Edificato 0201

Descrizione

Il tema "Edificato" raggruppa la definizione degli edifici, intesi come costruzioni stabili, in muratura, legno, pannelli prefabbricati o altro materiale, coperti con un tetto, destinati per la maggioranza dei casi all'abitazione permanente dell'uomo od allo svolgimento delle attività lavorative o ricreativo sportive. Gli edifici sono qualificati dalle relative caratteristiche volumetriche o architettoniche.

Le classi definite in questo tema sono:

- Edificio
- Edificio minore

CLASSE: Edificio (EDIFC - 020102)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Si intende un corpo costruito che:

- non presenta soluzione di continuità,
- ha un'unica tipologia edilizia,
- può avere più categorie d'uso. Nel DBSN le eventuali più categorie d'uso vengono sintetizzate nella più importante privilegiando quelle ad uso pubblico e/o servizi.
- ha un dato stato di conservazione
- può eventualmente essere sotterraneo

Nel DBSN in presenza di corpi edificati estesi (come ad esempio nei centri storici) è individuato tramite dividenti di tipo architettonico solo per le categorie d'uso obbligatorie. La suddivisione tramite dividenti di tipo architettonico riconoscibili o da evidente "variazione architettonica" o, in strutture omogenee, da evidenti elementi della facciata (differente colore, etc.). è realizzata solo quando è possibile mediante informazioni derivanti da fonti esterne o rilievo diretto.

Attributi			
Attributi della classe			
02010208	EDIFC_AT	altezza	Real
02010207	EDIFC_NOME	nome	String(255)
Specifica l'eventuale nome dell'edificio.			
02010203	EDIFC_SOT	sotterraneo	Enum
specifica se un edificio è sotterraneo			

	<i>Dominio (Sotterraneo)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	non sotterraneo	specifica che l'edificio attuale non è sotterraneo.		P
	02	sotterraneo	specifica che l'edificio attuale è sotterraneo		P
	93	non definito			P

02010204	EDIFC_STAT	stato	Enum		P
-----------------	-------------------	--------------	-------------	--	---

Definisce lo stato di un edificio

	<i>Dominio (Stato)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in costruzione		P	
	02	diruto, rudere			P
	03	costruito			P
	91	non conosciuto			P

02010201	EDIFC_TY	tipologia edilizia	Enum		P
-----------------	-----------------	---------------------------	-------------	--	---

specificare le caratteristiche strutturali di un edificio.

NOTE: è un attributo monovalore, questo comporta che la tipologia edilizia determini anch'essa, oltre alle dividenti catastali o architettoniche, la partizione del cassone edilizio a costituire un'occorrenza di "Edificio"

	<i>Dominio (Tipologia edilizia)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	generica			P
	02	palazzo a torre, grattacielo	Palazzo a torre, grattacielo: costruzione generalmente in muratura a sviluppo verticale	P	
	03	edificio tipico		P	
	0301	nuraghe		P	
	0302	damuso		P	
	0303	tabià		P	
	0304	masseria		P	
	0305	trullo		P	
	04	villa		P	
	05	villetta a schiera		P	
	06	battistero			P
	07	campanile	costruzione generalmente in muratura a	P	

			sviluppo verticale in cima alla quale sono collocate le campane		
08	capannone			P	
09	edificio rurale			P	
10	castello			P	
11	chiesa		Edificio progettato e realizzato al fine di accogliere i fedeli che si ritrovano per la preghiera e per assistere alle funzioni religiose del culto cristiano		P
12	anfiteatro			P	
13	faro		costruzione molto alta a forma di torre indicante un porto od un punto pericoloso della costa, alla cui sommità è posta una forte sorgente luminosa visibile in lontananza da 10 a 40 miglia quale punto di riferimento per la navigazione marittima notturna		P
14	hangar			P	
15	minareto, moschea		edificio progettato e realizzato al fine di accogliere i fedeli che si ritrovano per assistere alle funzioni religiose del culto musulmano	P	P
16	tempio			P	
17	mulino			P	
18	osservatorio			P	
19	palazzetto dello sport		edificio progettato e realizzato secondo le norme relative ad una o più attività sportive cui è destinato e dotato di strutture adatte ad accogliere gli atleti e gli spettatori	P	
20	sinagoga		edificio progettato e realizzato al fine di accogliere i fedeli che si ritrovano per assistere alle funzioni religiose del culto ebraico		P
21	stadio		campo sportivo con pista la cui superficie è predisposta secondo le norme relative all'attività del gioco del calcio e/o a quelle relative alle varie discipline dell'atletica leggera. È dotata di strutture di grandi dimensioni ed importanza, adatte ad accogliere gli atleti e gli spettatori		P
22	cattedrale		Edificio progettato e realizzato al fine di accogliere i fedeli che si ritrovano per la preghiera e per assistere alle funzioni religiose del culto cristiano. Si caratterizza per la grande dimensione ed il particolare valore architettonico-artistico ed è generalmente inserito nel contesto urbano. Può essere la chiesa principale della diocesi (cattedrale), in cui il vescovo celebra le funzioni religiose		P
95	altro		Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	

	23	tettoia	Copertura di un edificato aperto sul almeno due lati	P	
	93	non definito		P	
	24	bastione			P
	25	mura di cinta			P

02010202	EDIFC_USO	categoria uso	Enum		P
-----------------	------------------	----------------------	-------------	--	----------

specifica le varie destinazioni d'uso di un edificio.

	<i>Dominio (Categoria uso)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	residenziale			P
	0101	abitativa		P	
	02	amministrativo		P	
	0201	municipio			P
	0202	sede provincia		P	
	0203	sede regione		P	
	0204	sede ambasciata o consolato		P	
	03	servizio pubblico		P	
	0303	istruzione		P	
	030301	sede di scuola			P
	030302	università			P
	030303	laboratorio di ricerca		P	
	0304	sede di poste-telegrafi		P	
	0305	sede di tribunale		P	
	0306	sede di forze dell'ordine		P	
	0307	sede di vigili del fuoco		P	
	0308	casello forestale		P	
	0301	sanità		P	
	030101	sede di servizio socio assistenziale		P	
	030102	sede di ospedale			P
	030103	sede servizi sanitari asl		P	
	030104	sede clinica		P	
	04	militare		P	

	0401	caserma		P
	05	luogo di culto		P
	06	servizi di trasporto		P
	0601	aereo		P
	060101	stazione passeggeri aeroportuale		P
	060102	eliporto		P
	0604	altro impianto di trasporto		P
	060401	stazione marittima		P
	060402	stazione metropolitana		P
	060403	stazione tranviaria		P
	060404	stazione funivia		P
	060405	stazione cabinovia		P
	060406	stazione seggiovia		P
	060407	stazione skilift		P
	0602	stradale		P
	060201	stazione autolinee		P
	060202	parcheggio multipiano o coperto		P
	060203	edificio accessorio alle strade		P
	0603	ferroviario		P
	060303	casello ferroviario	edificio di norma di piccole dimensioni, in esercizio e sottoposto a regolare manutenzione posto lungo una linea ferroviaria, utilizzato come ricovero temporaneo di personale ed attrezzi	P
	060304	fermata ferroviaria	luogo posto lungo una linea ferroviaria in cui i convogli si fermano per effettuare servizio viaggiatori. In genere può essere identificata da un fabbricato o da una semplice struttura destinata a riparare i passeggeri	P
	060305	scalo merci		P
	060301	stazione passeggeri ferroviaria		P
	060302	deposito ferroviario per vagoni, rimessa locomotive		P
	07	commerciale		P
	0701	sede di banca		P
	0702	sede di centro commerciale	costruzione stabile, in muratura, pannelli prefabbricati o altro materiale, progettata e realizzata come sede di attività di tipo commerciale, economico ed imprenditoriale	P

			che ha per oggetto lo scambio di beni e servizi		
0703	mercato			P	
0704	sede di supermercato, ipermercato			P	
08	industriale				P
0803	impianto tecnologico			P	
0804	depuratore			P	
0805	inceneritore				P
0801	stabilimento industriale	edificio adibito alla trasformazione, fabbricazione, riparazione, manutenzione, stoccaggio e magazzino di prodotti			P
0806	stazione di telecomunicazioni			P	
0807	edificio di teleriscaldamento			P	
0802	impianto di produzione energia				P
080203	centrale idroelettrica	costruzione che accoglie i gruppi generatori ed i quadri di controllo per la produzione di energia elettrica ottenuta utilizzando l'energia meccanica dell'acqua in movimento che aziona le turbine idrauliche accoppiate alle macchine elettrogeneratrici		P	
080204	centrale nucleare			P	
080206	stazione di trasformazione	impianto di grandi dimensioni in cui sono installati numerosi trasformatori e comprensivo di una o più costruzioni destinati al ricovero di apparati di controllo e/o manovra, nel quale l'energia elettrica proveniente dalle centrali di produzione viene modificata nelle sue caratteristiche (tensione, frequenza, tipo)		P	
080201	centrale elettrica			P	
080202	centrale termoelettrica	costruzione che accoglie i gruppi generatori ed i quadri di controllo per la produzione di energia elettrica ottenuta utilizzando l'energia termica dei combustibili fossili (carbone, olio combustibile ecc.) oppure l'energia del vapore endogeno scaturito dal sottosuolo (Centrale geotermoelettrica) per azionare le macchine elettrogeneratrici		P	
0808	edificio di area ecologica			P	
09	agriculturale			P	
0901	fattoria			P	
0902	stalla			P	
0903	fienile	struttura realizzata in muratura, adiacente ad una costruzione rurale, destinata all'accantonamento del foraggio		P	
0904	allevamento	edificio progettato e realizzato per la		P	

			riproduzione e la crescita, anche con metodi industriali, di animali domestici (avicuncoli, bovini, caprini, equini, ovini, suini, ecc.) destinati, insieme a quanto da essi prodotto, all'alimentazione umana		
	10	ricreativo			
	1001	sede di attività culturali			
	100101	biblioteca		P	
	100102	cinema		P	
	100103	teatro, auditorium		P	
	100104	museo			P
	100105	pinacoteca		P	
	1002	sede di attività sportive			P
	100201	piscina coperta	struttura ospitante vasca artificiale di dimensioni e forma varia, riempita di acqua depurata e rinnovata, destinata ai bagni ed alla pratiche sportive aquatiche	P	
	100202	palestra		P	
	100203	palaghiaccio		P	
	11	carcere, istituto di pena			P
	12	strutture ricettive		P	
	1201	struttura alberghiera		P	
	1202	sede albergo, locanda		P	
	1203	campeggio	strutture realizzate per servizi collettivi (es. servizi igienici) nella superficie opportunamente attrezzata in cui possono essere sistemate tende, roulotte ecc., dotata di viabilità	P	
	1204	rifugio montano		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

02010299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					
02010206	EDIFC_MON	monumentale	Enum	P	
	<i>Dominio (Monumentale)</i>				
	01	monumentale	Edificio monumentale	P	

	02	non monumentale	edificio non monumentale	P	
	93	non definito	condizione non definita	P	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
020181103	CR_EDF_GS	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D		P
Rappresenta la superficie di sintesi di uno o più edifici					

CLASSE: Edificio minore (**EDI_MIN - 020106**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Sono descritti in questa classe quegli oggetti che completano la definizione dell'edificato ma che non sono veri e propri edifici, vuoi per la loro non stabile natura, vuoi per le dimensioni, vuoi per l'uso eccì in generale potremmo dire che sono descritti in questa classe quegli edifici minori che partecipano alla definizione del territorio antropizzato in quanto costruzioni che integrano e supportano l'edificato e le attività dell'uomo, caratterizzati dalla permanenza non continuativa delle persone.

Attributi			
Attributi della classe			
02010606	EDI_MIN_AT	altezza	Real
02010605	EDI_MIN_NM	nome	String(255)
Specifica l'eventuale nome dell'edificio minore.			
02010603	EDI_MIN_ST	stato	Enum
<i>Dominio (Stato)</i>			
01	in costruzione		P
02	diruto, rudere		P
03	costruito		P
91	non conosciuto		P
02010601	EDI_MIN_TY	tipologia edilizia	Enum
<i>Dominio (Tipologia edilizia)</i>			
01	baracca	semplice costruzione in muratura e/o legno destinata ad accogliere saltuariamente uomini o animali. Può essere usata come ricovero di materiali e/o attrezzature da lavoro	P
02	chiosco		P
03	tomba cimiteriale		P
04	edicola funeraria		
05	torre, porta		P

	06	manufatto di insediamento archeologico		P	
	07	garage, box auto		P	
	08	casello autostradale			P
	09	ingresso, portineria		P	
	10	servizi alle attrezzature sportive		P	
	11	attrezzature turistiche, balneari		P	
	12	servizi alle strutture produttive		P	
	13	edificio cimiteriale di servizio		P	
	14	tendone pressurizzato		P	
	15	spogliatoio		P	
	16	edifici minori ricreativo/sportivi		P	
	17	loggiato		P	
	18	cappella	edificio di piccola dimensione dedicato al culto cristiano	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

	02010699	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					
	02010602	EDI_MIN_PR	struttura precaria	Enum		P
	Conferisce la condizione di precario all'edificio minore					
		<i>Dominio (Struttura precaria)</i>		DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM	
	01	precaria	edificio minore precario	P		
	02	non precaria		P		
	93	non definito		P		

	<i>Componenti spaziali della classe</i>					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	020181103	CR_EDF_GS	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D			P
	Rappresenta la superficie di ingombro al suolo dell'edificio o dell'edificio minore nel suo complesso						

TEMA: Manufatti 0202

Descrizione

Si intendono tutti quegli oggetti a corredo delle opere stradali, idrauliche, edilizie eccí che sono realizzati mediante lavoro umano. L'ulteriore classificazione in classi specifiche deriva sia da considerazioni di tipo funzionale che dal "comportamento" geometrico dei manufatti al variare della scala.

CLASSE: Manufatto industriale (MN_IND - 020201)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Sono definiti in questa classe i manufatti di varia natura accessori allo sviluppo di attività o servizi industriali, all'interno di aree specifiche o opportunamente recintati

Attributi			
	Attributi della classe		
02021002	MN_IND_AT	altezza	Real
02020101	MN_IND_TY	tipo	Enum
attributo di esplicitazione del tipo di manufatto in corrispondenza della sua funzionalità NOTE: i manufatti sono articolati in macro-categorie ed istanziati poi per tipologia			
	Dominio (Tipo)		
01	cabina trasformazione energia	Costruzione adibita al collegamento di una linea elettrica, in entrata, con un'altra, in uscita, di tensione più bassa ed adatta alla distribuzione dell'energia elettrica a breve distanza per l'esigenza dei vari utenti. Alcune cabine elettriche hanno visibile solo la linea di ingresso poiché la linea di distribuzione è interrata. Le cabine elettriche sono in progressivo abbandono per cui esistono molti casi di cabina elettrica non più utilizzata. NOTE: 0703 04 reti	P
02	cabina rete acqua	cabina di alloggiamento e di smistamento della rete dell'acqua.	P
03	cabina rete gas	costruzione all'interno del quale sono alloggiati gli impianti per la modifica di pressione di distribuzione NOTE: 0705 03 reti	P
04	aeromotore	dispositivo che serve ad utilizzare l'energia cinetica del vento trasformandola in meccanica: mulino a vento NOTE: cfr. dizionario Devoto-Oli	P
06	ciminiera	Costruzione di forma circolare isolata o più spesso in prossimità di complessi	P

			industriali, e camino a tiraggio naturale di elevata altezza per impianti industriali. NOTE: cfr. capitolato Reg.Veneto		
	07	contenitore industriale protetto		P	
	0703	silo	Costruzione a forma di torre cilindrica o prismatica, con dispositivi di carico e scarico, adibita al deposito e alla conservazione di cereali e foraggio ma anche di minerali e di prodotti chimici.	P	
	0701	cisterna	serbatoio o deposito di liquidi, tipicamente acqua piovana	P	
	0702	serbatoio	recipiente coperto, anche di grandi dimensioni e forma varia (interrato, fuori terra o sopraelevato da un'adatta struttura), costruito in muratura, cemento armato o metallo, destinato a contenere acqua o prodotti chimici per uso civile e/o industriale	P	
	070201	serbatoio interrato		P	
	070202	serbatoio in superficie		P	
	070203	serbatoio pensile		P	
	08	manufatti di impianti produzione energia		P	
	0801	pala eolica			P
	0802	pannello fotovoltaico		P	
	0803	pannello solare		P	
	09	pozzo captazione/stazione di pompaggio		P	
	10	forno		P	
	05	torre di raffreddamento		P	
	11	vasca	vasca di raccolta liquidi a cielo aperto, non ulteriormente qualificata	P	
	12	torre piezometrica	opera idraulica, interrata o elevata dal piano di campagna, impiegata per smorzare gli effetti dei colpi d'ariete, realizzata in muratura ed avente la forma di un cammino molto alto aperto alla sommità e spesso collegato ad una vasca di espansione. Può non essere collegata a linee di approvvigionamento idrico	P	
	13	serra	locale a chiusure orizzontali e verticali per lo più trasparenti adibito alla conservazione e coltivazione di specie vegetali bisognose di particolari condizioni climatiche. NOTE: serra stabile		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

	02020199	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	020201209	MN_IND_SUP	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D		P
	Rappresenta la superficie di sintesi di uno o più edifici					

CLASSE: Manufatto monumentale e di arredo urbano (**MN_MAU - 020202**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Sono qui identificati i manufatti monumentali e di arredo urbano con importante occupazione spaziale. Invece gli elementi di arredo urbano per i quali interessa la sola posizione sono descritti nella classe di localizzazione dei manufatti edili o di arredo/igiene urbana.

Attributi			
Attributi della classe			
02020202	MN_MAU_NOM	nome	String(255)
	Nome del manufatto		
02020201	MN_MAU_TY	tipo	Enum
	Dominio (Tipo)		
01	fontana	impianto per la distribuzione dell'acqua, proveniente direttamente da una sorgente o trasportata da un acquedotto, utilizzata per uso civile; vasca artificiale, in cui ricadono uno o più getti d'acqua, collocata per motivi ornamentali in una piazza, in un giardino, in un palazzo ecc.	P
02	monumento	sculture o strutture architettoniche (obelischi, colonne, cippi, lapidi ecc.) di apprezzabili dimensioni ed in genere di valore artistico destinate ad onorare la memoria di un personaggio e/o ricordare una figura o avvenimento importante	P
03	gazebo		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
93	non definito		P
02020299	TXT	metadato operativo	String(1024)
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato		

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Componenti spaziali della classe		

020202104	MN_MAU_SUP	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D		P
Rappresenta la superficie di sintesi di uno o più oggetti					

CLASSE: Attrezzatura sportiva **(ATTR_SP - 020204)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
<i>Popolamento della classe</i>		P

Definizione

Sono definite le attrezzature del suolo per lo svolgimento delle attività sportive, quindi ad esempio le tipologie di piste e campi da gioco oltre che le piscine.

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			
02020402	ATTR_SP_NOM	nome	String(255) P
Nome della struttura sportiva			
02020401	ATTR_SP_TY	tipo	Enum P
<i>Dominio (Tipo)</i>			
01	vasca, piscina scoperta	vasca artificiale di dimensioni e forma varia, riempita di acqua depurata e rinnovata, destinata ai bagni ed alla pratiche sportive acquatiche	P
02	campi sportivi		P
0201	campo calcio	superficie predisposta secondo le norme relative all'attività del gioco del calcio	P
0202	campo tennis		P
0203	campo calcetto		P
0204	campo basket, volley		P
0205	campo bocce		P
0206	campo da baseball	superficie predisposta secondo le norme relative all'attività del baseball	P
0207	campo rugby		P
08	pista		P
0801	pista per atletica		P
0802	autodromo		P
0803	pista gokart		P
0804	velodromo		P
0805	ippodromo	pista su terreno attrezzato per lo	P

			svolgimento di gare ippiche al galoppo o al trotto		
	0806	pista da sci	percorso naturale o artificiale delimitato e attrezzato per lo svolgimento delle competizioni e della pratica degli sport invernali	P	
	0807	pista pattinaggio		P	
	10	tiro a segno, poligono		P	
	15	gradinata	descrive le gradinate degli spalti di impianti sportivi	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P
02020499	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
020204101	ATTR_SP_SU	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D			P

CLASSE: Manufatto d' infrastruttura di trasporto **(MAN_TR - 020205)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Sono definiti in questa classe gli oggetti generalmente associati alle infrastrutture di trasporto in quanto insistono sulla sede stradale e hanno funzione accessoria di regolamentazione del traffico. Vi appartengono manufatti di spartitraffico, rotonda, marciapiede, sagrato, eccí altre strutture connesse alle infrastrutture di trasporto ma abitabili ed accessibili sono definite nell'edificato (barriera autostradale, stazioni di servizio eccí

Attributi			
Attributi della classe			
02020501	MAN_TR_TY	tipo	Enum
Dominio (Tipo)			
05	percorsi a gradinate		P
06	pista di rullaggio		P
07	pista aeroporto		P
08	piattaforma decollo atterraggio elicotteri		P
09	rampa		P
10	piano di carico		P
11	piattaforma girevole		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
93	non definito		P
02020599	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe					
	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM				
020205101	MAN_TR_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D			P

CLASSE: Area attrezzata del suolo (**AATT - 020206**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Sono definiti in questa classe tutte quelle aree in genere di pertinenza di una data unità insediativa, accessorie all'edificato, e che definiscono o spazi interni a questi (cavedi, chiostri etc.) o spazi aperti diversamente attrezzati a seconda degli usi. Vi appartengono ad esempio i cortili o le resedi, ma anche, in particolare nelle case sparse rurali, le aie. Possono costituire aree a complemento dell'edificato nelle unità insediative. In tali aree inoltre possono insistere manufatti od attrezzature specifiche per lo svolgimento di particolari attività (sportive, produttive, residenziali in genere, etc.).

Attributi				
Attributi della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02020601	AATT_TY	tipo	Enum	P
Dominio (Tipo)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	cortile	P	
	02	corte	P	
	03	resede, spazio esterno generico	P	
	04	cavedio	P	
	05	chiostro	P	
	06	spazio interno generico	P	
	07	aia	P	
	08	area antropizzata non ulteriormente qualificata		P
	09	area in trasformazione o non strutturata		P
	91	non conosciuto		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
02020699	TXT	metadata operativo	String(1024)	P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I
--	---	----------------------	-----------------------

					GM
	020206101	AATT_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P

CLASSE: Sostegno a traliccio (TRALIC - 020207)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

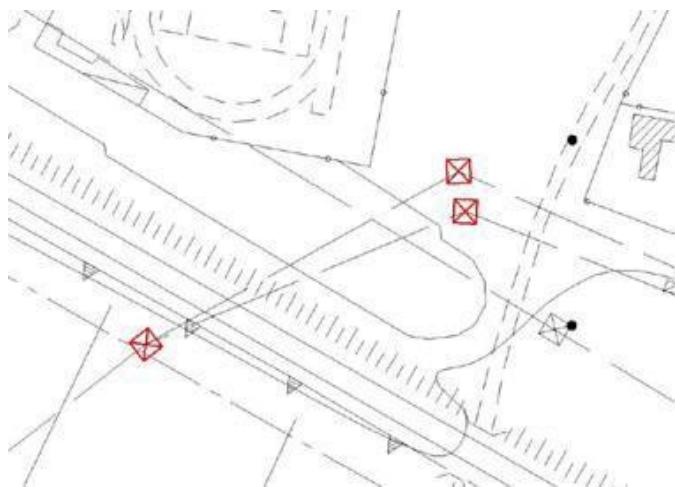
Definizione

Questa classe raccoglie le entità che costituiscono sia i supporti a traliccio per lo sviluppo degli impianti a fune o di degli impianti di energia, sia le entità isolate, come le antenne che hanno la funzione di posizionare ad una data altezza delle apparecchiature di ricezione-emissione (radio, TV). Tali entità sono accomunate da queste specifiche funzioni e dalla natura geometrica che fa prevalere lo sviluppo in quota sulle altre. Per quanto concerne i tralicci di sostegno ai cavi elettrici nel DBSN sono riportati solo quelli relativi alle linee di alta e media tensione.

Vedi: Traliccio di sostegno cavi elettrici

Figure

- Traliccio di sostegno cavi elettrici



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02020702	TRAL_IMP	impianto	Enum		P
tipo di impianto per il quale l'oggetto è sostegno NOTE: relazione con le infrastrutture di trasporto a fune o con le reti tecnologiche					
Dominio (Impianto)					
01	di cabinovia			P	
02	di seggiovia			P	
03	di funivia			P	
05	di teleferica			P	

	06	di linea elettrica			P
	07	di linea telefonica			P
	08	di impianto di telecomunicazione			P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		
	93	non definito			P

02020703	TRAL_QSO	quota massima del sostegno	Real	P	
valore della quota nel punto più elevato del sostegno NOTE: è funzionale alla determinazione dell'altezza del sostegno a traliccio					
02020701	TRAL_TY	tipo	Enum		P
definizione della tipologia del sostegno					
	Dominio (Tipo traliccio)				DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	08	antenna, ripetitore	Antenna, ripetitore: struttura verticale facente parte integrante del dispositivo atto alla trasmissione e/o ricezione di onde radio oppure parabola riflettente di grandi dimensioni avente la stessa funzione		P
	09	traliccio			P
	0901	di interramento			P
	0902	intermedio			P
	10	torre metallica			P
	93	non definito			P
02020799	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe					DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	020207205		TRAL_BASC	Sup_base collassata	GU_Point3D - Point 3D	
Si acquisisce il baricentro della superficie di ingombro al suolo del sostegno.						P

CLASSE: Muro o divisione

(MU_DIV - 020210)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

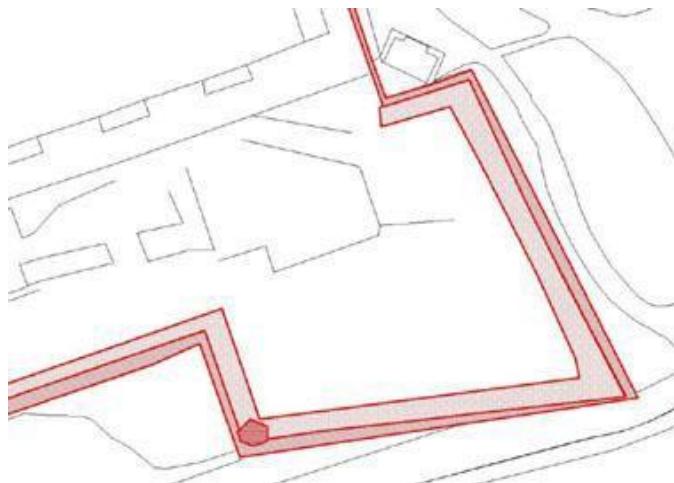
Sono definiti in questa classe i muri e le divisioni acquisite a misura con il loro spessore perché caratterizzate da considerevoli dimensioni. Appartengono a questa classe le antiche mura cittadine, i bastioni, le mura di cinta di fortezze eccí

Vedi: Le mura bastionate

Peraltro se i muri hanno funzione primaria di sostegno e regimazione, come accade per i muri di sostegno, i muri d'ala ecc...saranno definiti come opere di difesa.

Figure

- Le mura bastionate



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02021002	MU_DIV_AT	altezza	Real	P	
02021001	MU_DIV_TY	tipo	Enum	P	
tipo di entità divisoria che si sta considerando.					
Dominio (Tipo)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	02	muro	Struttura realizzata in muratura o con pietrame grezzo senza impiego di legante, destinata a separare e delimitare superfici scoperte di territorio	P	

	0201	muro in muratura		P	
	0202	muro a secco		P	
	03	divisori		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

02021099	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

<i>Componenti spaziali della classe</i>	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
020210105	MU_DIV_L	Linea_riferimento
		GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D

CLASSE: Localizzazione di manufatto industriale/di trasporto (MN_INT - 020214)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Manufatti di piccole dimensioni localizzati con un punto di "vestizione" simbolica non acquisibili secondo la loro estensione che risulta minima o di modellazione geometrica la più variabile e complessa (ad es. le gru). È invece maggiormente significativa la loro rappresentazione simbolica per la buona lettura della carta. Sono qui descritti i manufatti relativi alle attività industriali (gru, sifoneí) o connessi alle infrastrutture di trasporto (cippi chilometrici, distributore carburante, faro fanaleí).

Attributi			
Attributi della classe			
02021402	MN_INT_NOM	denominazione	String(255)
02021401	MN_INT_TY	categoria	Enum
attributo di esplicitazione del tipo di manufatto in corrispondenza dell'ambito funzionale cui si applica e delle sue caratteristiche NOTE: i manufatti sono articolati in macro-categorie ed istanziati poi per tipologia			
Dominio (Categoria)			
06	categoria manufatti portuali	sono manufatti che si trovano in un porto e che agevolano l'approdo a terra delle imbarcazioni, ma non costituiscono opere di difesa delle acque o limite di definizione delle aree di porto. NOTE: moli, banchine, barriere frangiflutto, dighe foranee eccí sono definite nella opere di difesa delle acque e opere idrauliche in genere	P
0601	faro fanale	apparato destinato ad essere un punto di riferimento luminoso fisso per la navigazione marittima notturna situato lungo le coste o sulle opere portuali (fanale rosso o verde) di minore intensità del faro avente lo scopo di guidare le imbarcazioni durante la navigazione costiera e l'approdo. NOTE: quando c'è il faro abbiamo anche una tipologia di edificio perché si presuppone che sia di dimensioni maggiori e abitabile	P
0602	boa, meda	galleggiante di varia forma, solidamente fissato al fondo del mare, destinato ad indicare zone di pericolo per la navigazione marittima o rotte da seguire e munito di un sistema di segnalazione luminosa.	P
0603	briccole	Nella laguna sono pali semplici o a gruppi o in fila per ormeggiare le imbarcazioni o per definire le zone navigabili	P

	0606	pontile galleggiante		P	
	0605	ancoraggio		P	
	07	pozzo acquiferi	scavo verticale, per lo più a sezione circolare, praticato nel terreno per consentire l'utilizzazione degli strati acquiferi sottostanti.	P	
	08	pozzo idrocarburi	installazione per lo sfruttamento dei giacimenti di idrocarburi (petrolio e gas naturale) costituito da un foro verticale praticato nel terreno fino anche a grande profondità e sovrastato da un impianto per l'estrazione degli idrocarburi stessi	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	05	categoria manufatti di infrastrutture di trasporto	manufatti di infrastrutture di trasporto generici	P	
	0502	cippo chilometrico		P	
	93	non definito		P	P
	02021499	TXT	metadato operativo	String(1024)	
			Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato		P

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	020214101	MN_INT_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D		P
	si acquisisce il punto in posizione baricentrica dell'ingombro del manufatto					

TEMA: Opere delle infrastrutture di trasporto 0203**Descrizione**

Appartengono a questo tema le opere funzionali alle infrastrutture per il trasporto sia stradale che ferroviario (o "su ferro" in generale), nello specifico sono qui descritti ponti, viadotti, cavalcavia, gallerie.

CLASSE: Ponte/viadotto/cavalcavia (PONTE - 020301)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

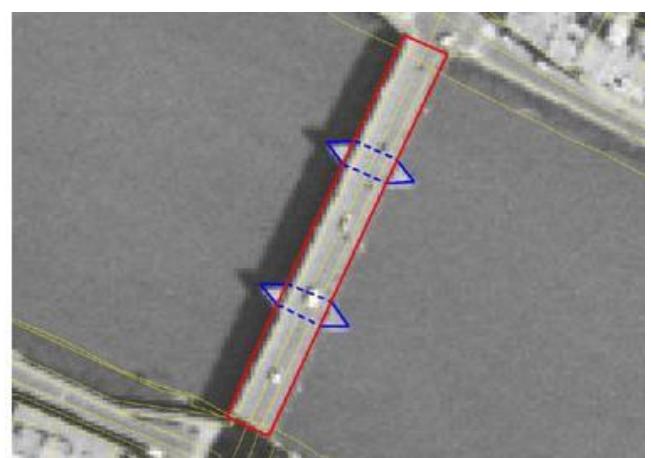
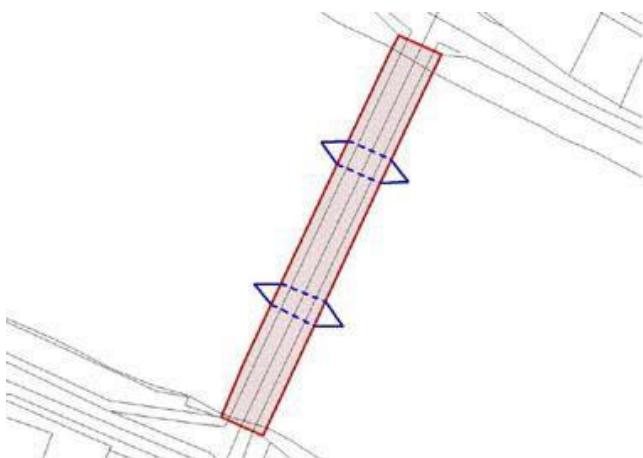
Opera costruita dall'uomo per il collegamento di mobilità da parti opposte di un fiume, lago, mare, di sovrappasso di altra entità o di superamento di zona depressa mediante sopraelevazione dell'infrastruttura a sbalzo o mediante sostegni detti piloni.

Vedi: Esempio di ponte

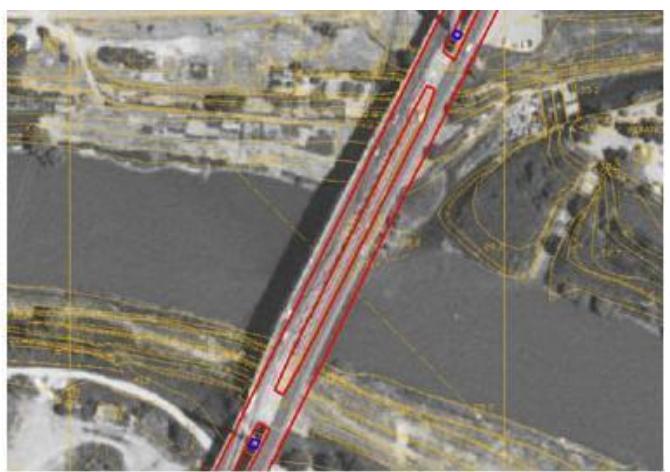
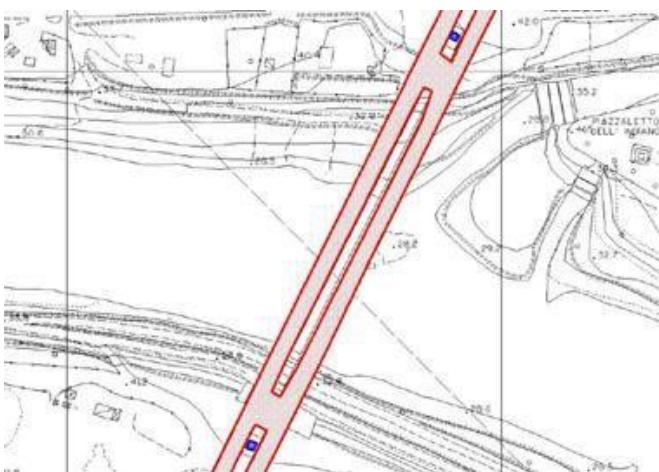
Vedi: Esempio di viadotto

Figure

- F1 - esempio di ponte



- F2 - esempio di viadotto



Attributi					
<i>Attributi della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02030108	PONTE_LIV	livello	Enum	P	
<i>Dominio (Livello)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01	in sottopasso			P	
02	in sovrappasso			P	
03	in sottopasso e in sovrappasso			P	
04	né sottopasso né sovrappasso			P	
91	non conosciuto				P
02030106	PONTE_LL	luce libera	Real	P	
luce libera sotto il ponte, altezza che intercorre tra intradosso dell'opera e pelo libero dell'acqua sottostante. NOTE: è una informazione utile ai fini della navigabilità dell'entità idrografica sottostante, esiste una relazione con questa.					
02030101	PONTE_MAT	materiale	Enum	P	
materiale di costituzione dell'opera. NOTE: attributo multivalore ma spesso caratterizzato con il materiale prevalente, o esterno di costituzione dell'opera					
<i>Dominio (Materiale)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01	calcestruzzo	opera costituita da materiale calcestruzzo		P	
02	legno	opera costituita da materiale legnoso		P	
03	muratura	opera costituita da struttura portante in muratura sia di pietra che in mattoni che di altro materiale articolato in conci		P	
05	ferro, acciaio	opera costituita da struttura portante in ferro o acciaio		P	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		P	
91	non conosciuto				P
02030110	PONTE_NOME	nome	String(255)	P	
02030128	PONTE_NUM	numero	String(50)	P	
02030103	PONTE_STRU	struttura	Enum	P	P
descrizione delle caratteristiche strutturali dell'opera NOTE: informazioni di massima legate alle proprietà strutturali osservabili.					

	<i>Dominio (Struttura)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	fisso		P	
	06	mobile	ponte avente un'unica campata e costituito da un impalcato in ferro appeso tramite tiranti a cavi portanti o catene di sospensione a loro volta collegate ad alti piloni posti alle estremità dello stesso	P	
	91	non conosciuto		P	

02030102	PONTE_USO	uso	Enum	P	P
	descrizione del tipo di mobilità che si dota dell'opera: ferroviario, stradale, etc.				
	<i>Dominio (Uso)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	autostradale		P	
	02	stradale		P	
	03	ferroviario		P	
	04	pedonale		P	
	05	ciclabile		P	
	93	non definito		P	
	06	uso multiplo ferroviario e stradale		P	
02030199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	020301104	PONTE_SED	Ponte_sede	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
	Si acquisisce il contorno 3D che delimita l'infrastruttura viaria, si considera la sola sede viaria (sia ferroviaria che stradale), è escluso l'ingombro della struttura di sostegno (spalle, piloni ecc.).					

CLASSE: Galleria **(GALLER - 020303)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

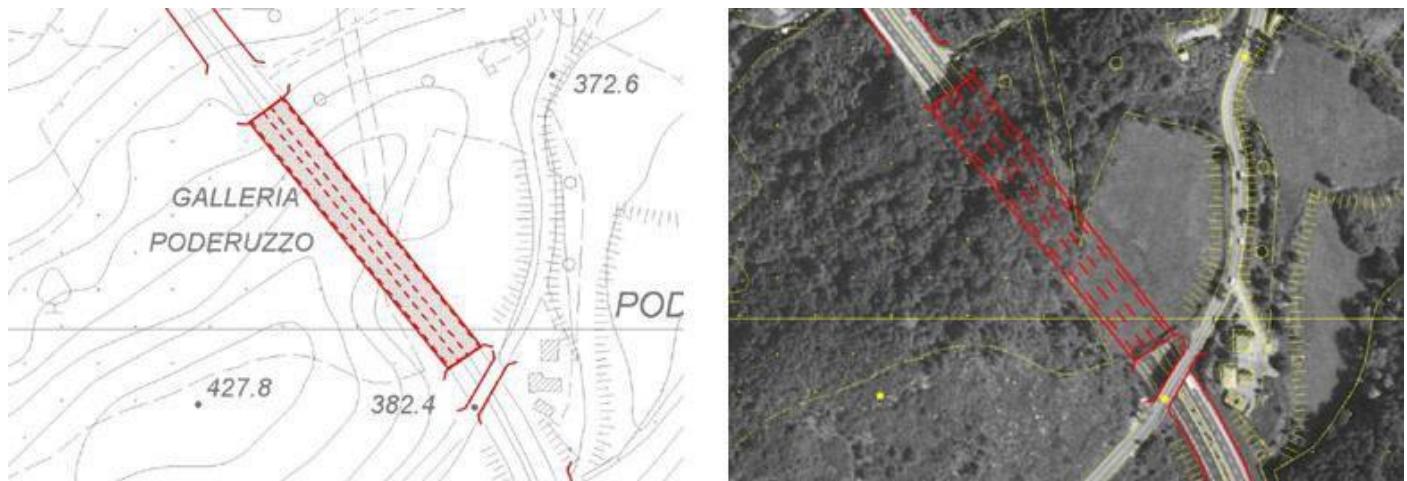
Definizione

Opera d'arte a sezione trasversale costante, che consente la continuità della viabilità stradale o ferroviaria, attraverso una montagna od altro ostacolo.

Vedi: Esempio di galleria autostradale

Figure

- Esempio di galleria autostradale



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02030304	GALLER_NOM	nome	String(255)	P	
02030322	GALLER_NUM	numerazione	String(50)	P	
02030303	GALLER_TY	tipo	Enum	P	P
Dominio (Galler_ty)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	ordinaria		P	
	02	paramassi		P	
	91	non conosciuto		P	

	02030302	GALLER_USO	uso	Enum		P
			descrizione del tipo di mobilità che si dota dell'opera: ferroviario, stradale, í NOTE: attributo multivaleure dove non sempre è applicabile una istanza prevalente:es. se l'opera è stradale e ferroviario contemporaneamente una infrastruttura non prevale sull'altra, mentre se veicolare e pedonale è prevalente la veicolare.			
	Dominio (Uso)					
	01	autostradale	opera di supporto all'infrastruttura di trasporto autostradale		P	
	02	stradale	opera di supporto all'infrastruttura di trasporto stradale (non autostradale)		P	
	03	ferroviario	opera di supporto all'infrastruttura di trasporto su ferro		P	
	04	pedonale	opera di percorribilità solo pedonale (galleria/sottopassaggio pedonale).	P		
	05	ciclabile	opera di percorribilità solo pedonale (galleria/sottopassaggio ciclabile).	P		
	93	non definito				
	02030399	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
			Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe					
	020303102	GALLER_SED	Galler_sup	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	si acquisisce la superficie planimetrica di ingombro della galleria (sia essa ferroviaria o stradale) in corrispondenza della superficie coperta a partire dall'imbocco. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica dell'anello 3D corrispondente.					

TEMA: Opere di sostegno e di difesa del suolo 0204

Descrizione

Appartengono a questo tema sia le opere che i manufatti con funzione di difesa del suolo. Di solito sono entità che hanno un prevalente sviluppo longitudinale, pertanto alle grandi scale possono essere acquisite con lo spessore (come superfici), al diminuire della scale la tendenza di queste entità è quella di collassare in linee.

CLASSE: Muro di sostegno e ritenuta del terreno (MU_SOS - 020401)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Sono definite in questa classe le entità che, variamente distribuite nel territorio, costituiscono forme di controllo e di adeguamento dell'orografia al fine di rendere il territorio conforme e sicuro all'attività di antropizzazione.

Attributi			
	Attributi della classe		
02040102	MSOS_AT	altezza	Real
02040101	MSOS_TY	tipo	Enum
l'attributo definisce la tipologia dell'opera in ragione dell'aspetto funzionale prevalente.			
	Dominio (Tipo)		
01	scarpata artificiale	NOTE: relazione con scarpata di cava (contenimento in area di pertinenza	P
0101	rivestimento naturale		P
0102	rivestimenti artificiale		P
02	terrapieno		P
03	gabbionata di sostegno		P
04	muro di sostegno		P
06	muro d'ala	Muri che sostengono il terrapieno ai lati di un'opera d'arte in corrispondenza prevalentemente di cavalcavia o di galleria. Sono entità accessorie nella realizzazione delle opere ponti, viadotti, ecc e hanno un'ampia variabilità a seconda del tipo di opera che supportano e della conformazione del territorio, pertanto la loro modellazione avviene separatamente dalla definizione dell'opera d'arte che supportano. Spesso, soprattutto alle medie e piccole scale la loro rappresentazione si riduce ad un elemento di vestizione grafica.	P

	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

02040199	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
020401101	MSOS_L	Sup_riferimento
GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D		P
Si acquisisce la linea complessiva di estensione dell'opera nella sua proiezione planimetrica.		

Descrizione

Appartengono a questo tema le opere idrauliche che hanno una funzione di difesa dalle acque ed i manufatti di regimazione idraulica. Sono descritte in questo tema anche le dighe, sia terrestri che foranee.

CLASSE: Diga (Diga - 020501)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Opera idraulica costruita lungo un corso d'acqua con lo scopo di regolarne la portata a valle ed il livello a monte o per creare un serbatoio o lago artificiale per accumulare acqua, per l'utilizzo a scopi irrigui, o per la produzione di energia elettrica.

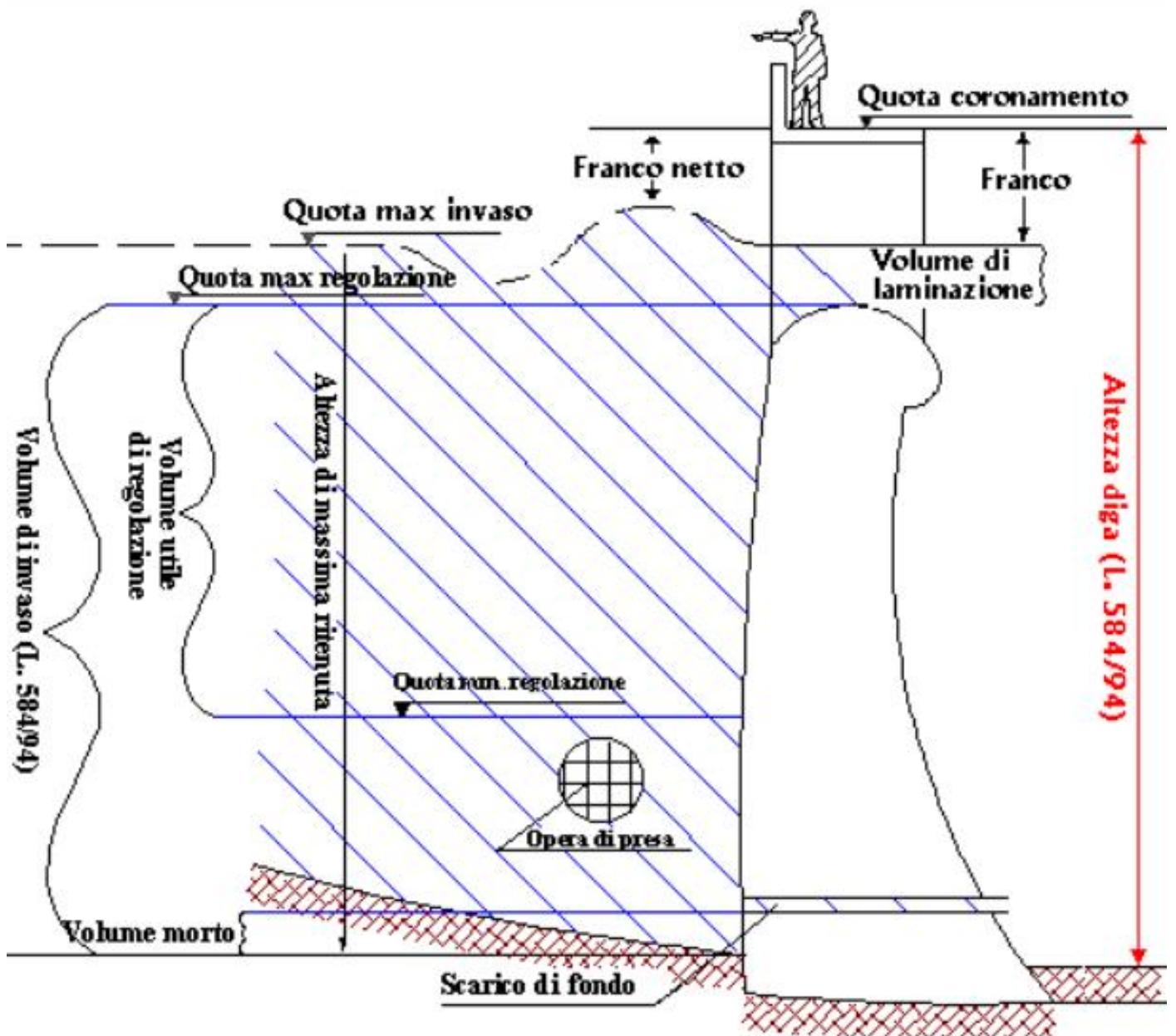
Vedi: Diga

Figure

- F1 - diga



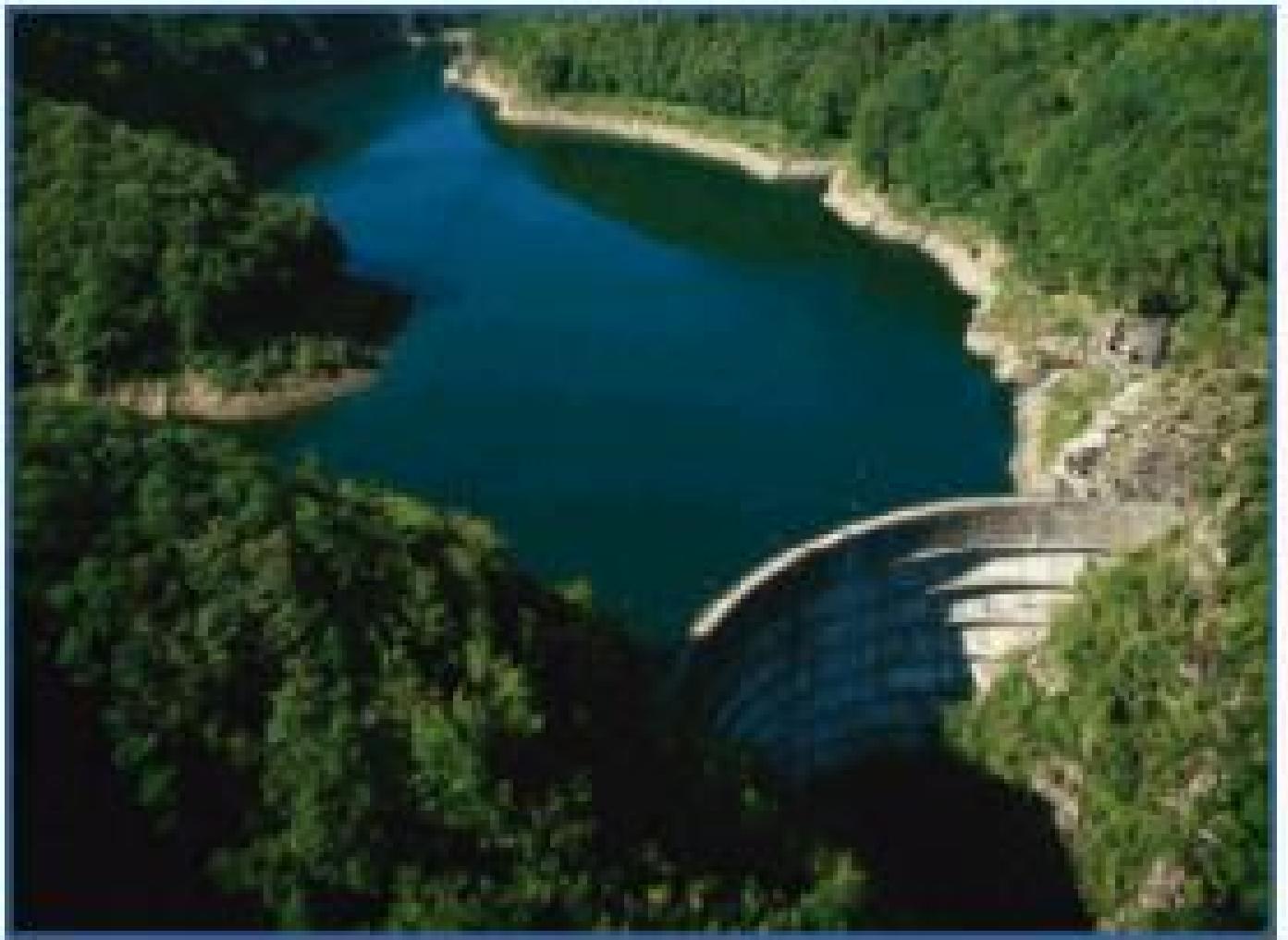
- Principali elementi e grandezze di una diga secondo la legge 584/94 (fonte <http://dgdighe.mit.gov.it>)



- Traversa- esempio (fonte: <http://dgdighe.mit.gov.it/>)



- F2-diga - esempio (fonte <http://dgdighe.mit.gov.it/>)



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02050105	DIGA_AT	altezza	Real	P	
Differenza tra la quota del piano di coronamento, ovvero del ciglio più elevato di sfioro nel caso di traverse prive di coronamento, e quella del punto più depresso dei paramenti da individuare su una delle due linee di intersezione tra paramenti e piano di campagna					
02050102	DIGA_CLASS	classificazione ufficiale	Enum		P
definizione mutuata dalla Legge 21 ottobre 1994 n. 584					
Dominio (Classificazione ufficiale)					DBSN -IGM
01		grande	Sono denominate grandi dighe e quindi sono di competenza statale, le dighe di ritenuta o traverse, che superano i 15 metri di altezza o che determinano un volume d'invaso superiore a 1.000.000 di metri cubi		P
02		piccola	Sono denominate piccole dighe e quindi sono di competenza delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano, gli		P

			sbarramenti che non superano i 15 metri di altezza e che determinano un invaso non superiore a 1000000 di metri cubi		
	91	non conosciuto	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati		P

02050103	DIGA_CT	categoria	Enum		P
	<i>Dominio (Categoria)</i>				DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	01	diga			P
	02	traversa	La struttura di sbarramento è costituita da paratoie sostenute da pile che determinano un rigurgito contenuto nell'alveo del corso d'acqua.		P
	91	non conosciuto			P

02050104	DIGA_NOM	nome	String(255)		P
02050101	DIGA_TY	tipologia	Enum		P

definizione mutuata dal Decreto Min. LL.PP. 24 Marzo 1982

	<i>Dominio (Tipologia)</i>				DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	01	muratura			P
	0101	a gravità	si intendono a gravità ordinarie le strutture ad asse planimetrico rettilineo o a debole curvatura, con profilo trasversale fondamentale triangolare a sezioni orizzontali piene, divise in conci da giunti permanenti, secondo piani verticali normali al loro asse, posti a distanze reciproche sufficienti a prevenire fessurazioni da cause termiche o da ritiro	P	
	0102	a volta	a volta (definizione: si intendono per dighe a volte le strutture monolitiche o a giunti bloccati fra conci, con sezioni orizzontali decisamente arcuate e impostate contro roccia, direttamente o attraverso una struttura intermedia di ripartizione	P	
	02	materiali sciolti	sono costituite di un rilevato formato con materiali litici sciolti micro e/o macroclastici. Il dispositivo di tenuta potrà essere formato con materiali litici appropriati ovvero con materiali artificiali		P
	93	non definito			P

02050199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
020501101	DIGA_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
Si acquisisce l'area complessiva di ingombro dell'opera nella sua proiezione planimetrica. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.					

CLASSE: Argine (**ARGINE - 020502**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
<i>Popolamento della classe</i>	P	

Definizione

Sono definite in questa classe le entità che costituiscono forme di ritenuta e raccolta delle acque. Sono descritte in questa classe gli argini artificiali di corsi d'acqua sia naturali che artificiali, le regimazioni in corrispondenza di specchi d'acqua (divisioni di ritenuta di saline, risaie, ecc.)

<i>Attributi</i>					
<i>Attributi della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02050204	ARGN_AT	altezza	Real	P	
02050203	ARGN_CLASS	classificazione ufficiale	Enum	P	
<i>Dominio (Classificazione ufficiale)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	prima		P	
	02	seconda		P	
	03	terza		P	
	04	quarta		P	
	05	quinta		P	
	91	non conosciuto			
02050202	ARGN_MAT	materiale	Enum	P	
<i>Dominio (Materiale)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	materiali sciolti		P	
	02	muratura		P	
	03	terra rinforzata		P	
	91	non conosciuto			
02050201	ARGN_TY	tipo	Enum	P	
tipologia dell'argine che si sta considerando					
<i>Dominio (Tipo)</i>				DBSN	NC-D

				-IGM	BSN-I GM
	01	argine		P	
	02	arginello		P	
	03	in froldo	in mancanza di golena si dice che l'argine è collocato in froldo	P	
	04	in golena	dove si definisce golena la parte dell'alveo compresa tra l'alveo di magra e l'argine stesso	P	
	05	di salina/risaia		P	
	91	non conosciuto			

02050299	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	020502101	ARGN_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
	si acquisisce la linea di coronamento dell'opera					

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

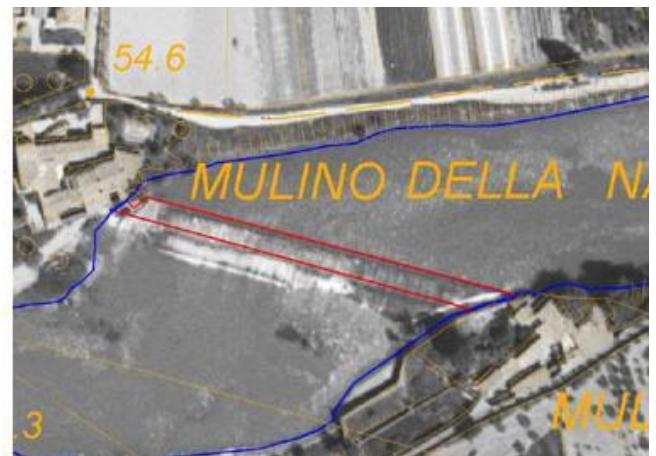
Manufatti di regolazione e controllo dei flussi idrografici al fine di rendere il territorio conforme e sicuro all'attività di antropizzazione. Vi appartengono le opere di regolazione del flusso idrico posizionati sia all'interno dell'area bagnata (briglie, sfioratorií) che lateralmente per la deviazione del flusso (partitoreí)

Vedi: Briglia

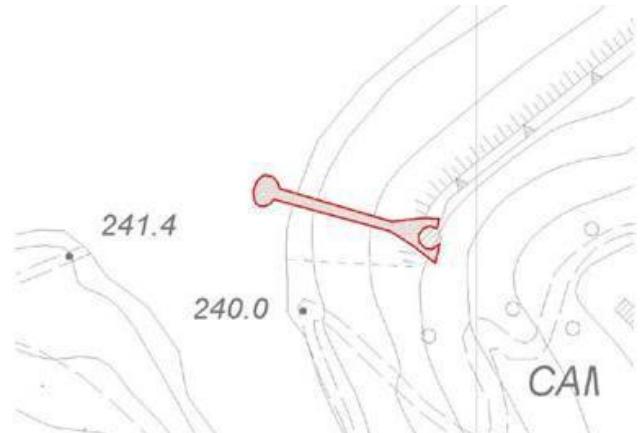
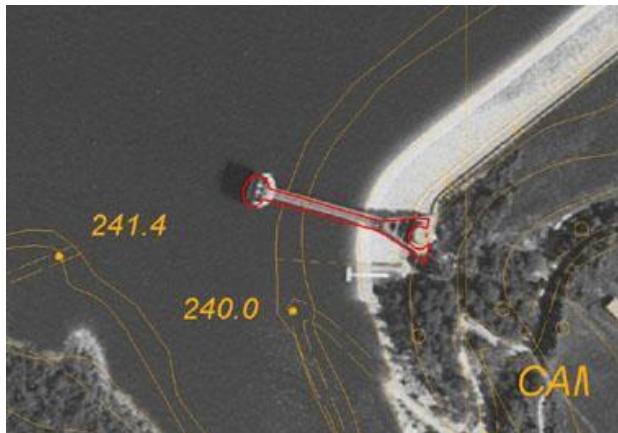
Vedi: Esempio di presa acquedottistica

Figure

- F1 - briglia



- F2 - esempio di presa acquedottistica



Attributi

Attributi della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I

					GM
02050303	OP_REG_CAT	categoria	Enum	P	
	definizione mutuata dal Regio decreto 25.07.1904, n. 523				
	Dominio (Categoria)				
	01	prima		P	
	02	seconda		P	
	03	terza		P	
	04	quarta		P	
	05	quinta		P	
	91	non conosciuto			P
02050301	OP_REG_TY	tipo	Enum	P	P
	tipologia dell'opera che si sta considerando				
	Dominio (Tipo)				
	02	briglia/pescaia	manufatto di regolazione del flusso idrico nei torrenti costituita da un robusto muro, disposto in senso perpendicolare all'alveo e rialzato sui fianchi in modo da respingere la corrente verso il centro e trattenere i materiali solidi i quali si accumulano contro di essa verso monte.	P	
	06	chiavica	manufatto di regolazione e/o scarico con paratoia	P	
	07	chiusa	manufatto di regolazione del livello idrometrico	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	09	sfiatore	manufatto atto a garantire la portata costante nel canale tramite scarico superficiale privo di paratoia	P	
	93	non definito		P	
02050399	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe		DBSN-IGM	NC-D BSN-I GM
--	---	--	----------	---------------

	020503102	OP_REG_L	Andamento dell'opera	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
			si acquisisce l'andamento dell'opera di regolazione.			

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

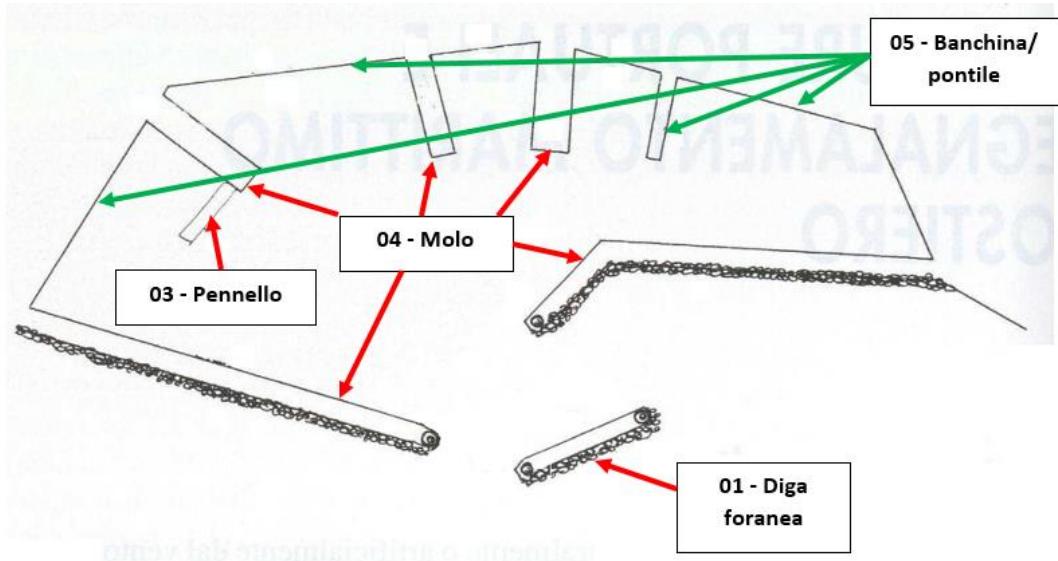
Opera di sbarramento prospiciente un porto con la funzione di proteggere la costa dal moto ondoso delle acque.

Sono definite in questa classe le entità che costituiscono forme di controllo, ritenuta e di accesso nello scambio delle comunicazioni terra-acqua. Vi appartengono le opere portuali di approdo come moli, banchine, e le opere di difesa delle coste come pennelli, dighe foranee eccí sono accorpati in una unica classe perché identificano entità che esercitano anche multiple funzioni (molo con funzione anche di barriera frangiflottií).

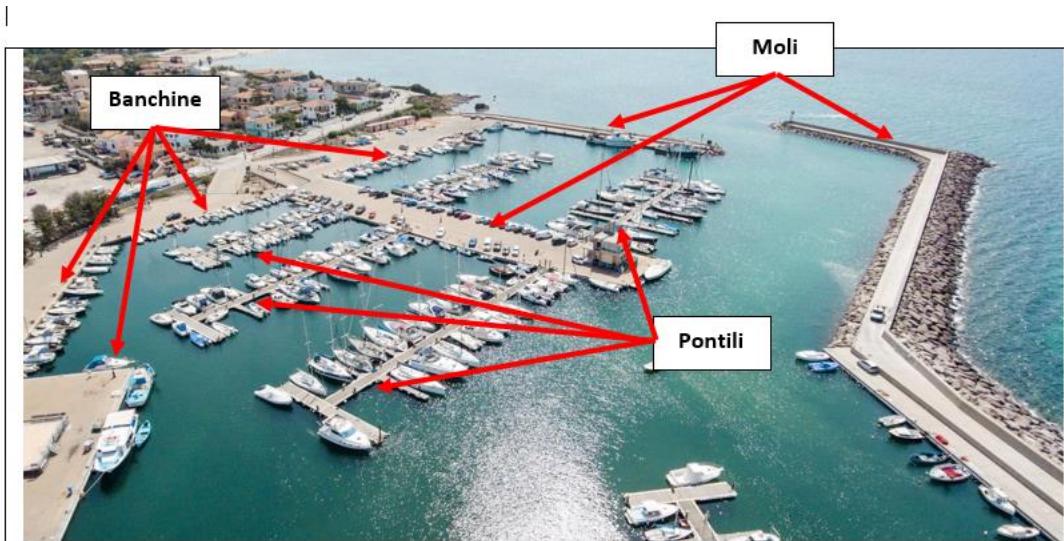
Vedi immagini

Figure

- Schema opere portuali



- Immagine opere portuali



Attributi					
Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
02050501	OPPR_TY	tipo	Enum		P
attributo che definisce la tipologia dell'opera di difesa secondo funzionalità e geometria della stessa.					
Dominio (Tipo)					DBSN -IGM
	01	diga foranea	null NOTE: le dighe terrestri sono una classe specifica	P	
	02	barriera frangiflutti	Opera portuale in muratura (cemento armato) destinata a proteggere un bacino marino dal moto ondoso e da eventuali interamenti o ad orientare correnti, costituito da una diga non collegata con la terraferma.		P
	03	pennello	opere di difesa di tipo rigido trasversali rispetto all'andamento costiero	P	
	04	molo	Opera portuale in muratura (cemento armato) destinata a proteggere un bacino marino dal moto ondoso e da eventuali interamenti o ad orientare correnti, costituito da una diga collegata con la terraferma e prolungata in acqua, percorribile e in grado di ospitare, nella parte prospiciente l'interno del porto, attrezzature e strutture per l'ormeggio delle imbarcazioni e per le attività relative. Si usa anche il termine "diga, molo foraneo" riferendosi ad una opera di protezione costruita fuori da un porto, da una insenatura o alla foce di un fiume.		P
	05	banchina/pontile	Opera portuale che si protende dalla riva di uno specchio d'acqua verso fondali più profondi costituita da un impalcato di legno, ferro o cemento armato poggiante su sostegni isolati dello stesso materiale idonea a consentire l'ormeggio delle imbarcazioni, l'accesso di persone ed il carico e lo scarico di materiali. Può essere munito degli impianti (gru, binari, tubazioni etc) destinati al trasferimento dei vari tipi di materiale.	P	
	06	attrezzatura per la navigazione		P	
	93	non definito			P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
02050599	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

<i>Componenti spaziali della classe</i>	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
020505101 OP_POR_SUP Sup_riferimento GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
Si acquisisce l'area complessiva di ingombro dell'opera.		

STRATO: 04 Idrografia

Descrizione

Lo strato "Idrografia" raccoglie i temi inerenti la descrizione dei corpi idrici, della costa e delle acque marine.

I contenuti di questo strato sono ripartiti nei seguenti temi:

- Acque interne e di transizione
- Acque marine
- Ghiacciai e nevai perenni
- Reticolo idrografico

Viene stabilita una stretta consistenza tra le classi del tema Acque interne e di transizione e quelle del tema Reticolo idrografico, come illustrato nella figura seguente.

Vedi: Correlazione tra Acque interne e di transizione e reticolo idrografico

Nell'ambito di quest'ultimo infatti sono definite le classi che forniscono una rappresentazione simbolica dei corsi d'acqua in modo da realizzare una struttura vettoriale più adatta ad elaborazioni spaziali; tale struttura è stata integrata con tipi di informazioni non direttamente rilevabili sul territorio quali lo sviluppo di tracciati sotterranei o l'integrazione della rappresentazione simbolica di infrastrutture per il trasporto delle acque (le condotte), allo scopo di dare un contesto di riferimento per la correlazione di informazioni che nel loro complesso danno ragione del ciclo complessivo delle acque.

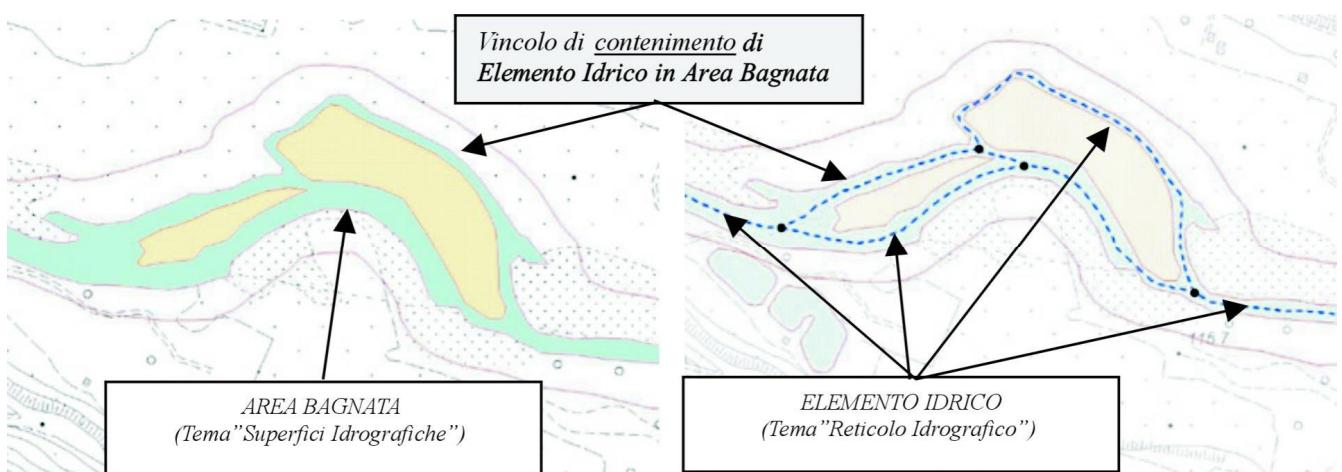
Gli edifici funzionalmente adibiti al servizio di attività portuali o relativi a impianti inerenti le acque, nonchè le opere di regimazione delle acque, di tutela delle sponde e a servizio del trasporto su acqua rientrano, opportunamente qualificati, nello strato "Immobili"; in taluni casi vengono specificati vincoli di consistenza tra gli attributi spaziali di classi dello strato Idrografia e dello strato Immobili come esemplificato nella figura successiva

Vedi: Consistenza tra la sponda di un invaso ed il contorno di una diga

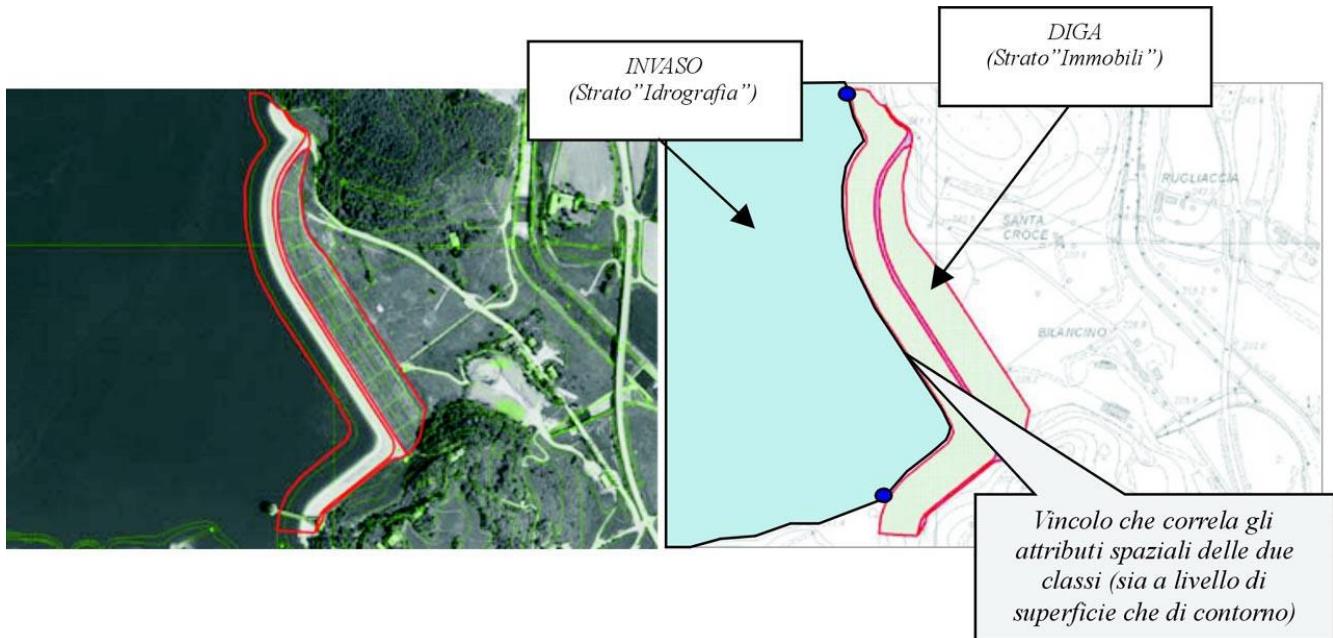
Parte della terminologia adottata (sia per questo strato che per i temi dello strato Immobili relativi ad edifici e opere inerenti l'Idrografia) è stata desunta dallo standard di cartografia nautica "IHO - S57: Transfer Standards for Digital Hydrographic Data"; trattandosi tuttavia di uno standard di cartografia numerica esso non è stato utilizzato come riferimento per la strutturazione delle classi.

Figure

- F1 - correlazione tra acque interne e di transizione e reticolo idrografico



- F2 - consistenza tra la sponda di un invaso ed il contorno di una diga



TEMA: Acque interne e di transizione 0401

Descrizione

Con il tema "ACQUE INTERNE E DI TRANSIZIONE" si fa riferimento alla classificazione e strutturazione della superficie occupata da acque interne o di transizione.

Si distinguono le acque correnti e le acque ferme; le acque correnti possono essere di corsi d'acqua naturali (fiumi o torrenti) o artificiali (canali), e sono rappresentate dalla classe "Area Bagnata", mentre le acque ferme, che vengono rappresentate con la classe "Specchio d'acqua", possono essere di laghi, stagni o paludi, etc. Vi sono, inoltre, gli invasi artificiali, rappresentati dalla classe "Invasi", ovvero i bacini artificiali ottenuti da sbarramenti con dighe o da altre attività produttive (cave, saline).

Infine rientrano in questo insieme:

- le sorgenti, le risorgive e i fontanili, rappresentati dalla classe "Affioramenti naturali dell'acqua"; sia le sorgenti che le risorgive ed i fontanili possono essere rappresentati sul territorio da poligoni collassabili in punti.
- le cascate

Per la relazione che lega l'area bagnata all'alveo del fiume stesso, vedi: Rapporto tra Alveo e Area Bagnata.

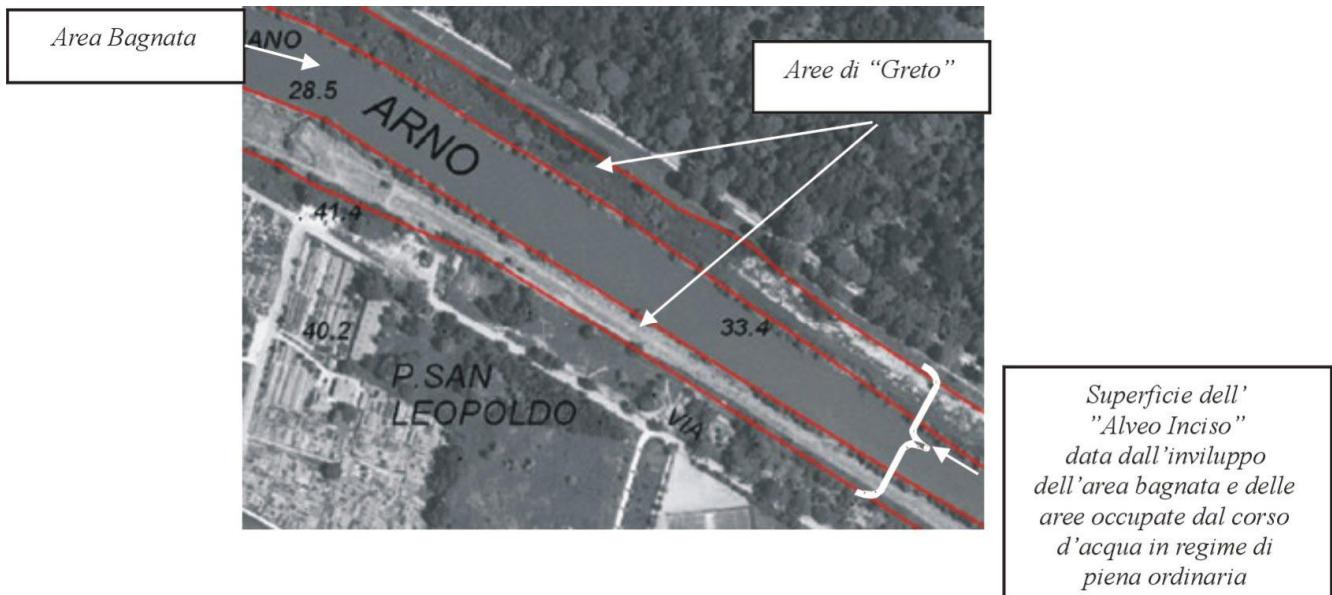
È grande la difficoltà infatti, in sede di stereorestituzione, ad individuare in maniera univoca il limite di tali superfici; la presenza di vegetazione ripariale piuttosto che l'assenza di particolari forme naturali del terreno o l'assenza di opere di difesa di sponda (per i tratti non arginati) richiederebbe operazioni di ricognizione o di lettura disciplinamente competente del territorio, sulla scorta anche di informazioni storiche o di informazioni specifiche (le sezioni di rilievo per i tratti di corsi d'acqua idraulicamente controllati) che rendono onerosa l'organizzazione di questo tipo di dati. Si è perciò scelto, in questa versione delle specifiche, di limitare l'acquisizione alla sola area bagnata, pur nella consapevolezza della sua scarsa significatività, fortemente legata ad una situazione contingente e quindi adatta a definire una situazione del territorio poco stabile nel tempo.

Vedi: Presenza di vegetazione che nasconde i limiti dell'alveo

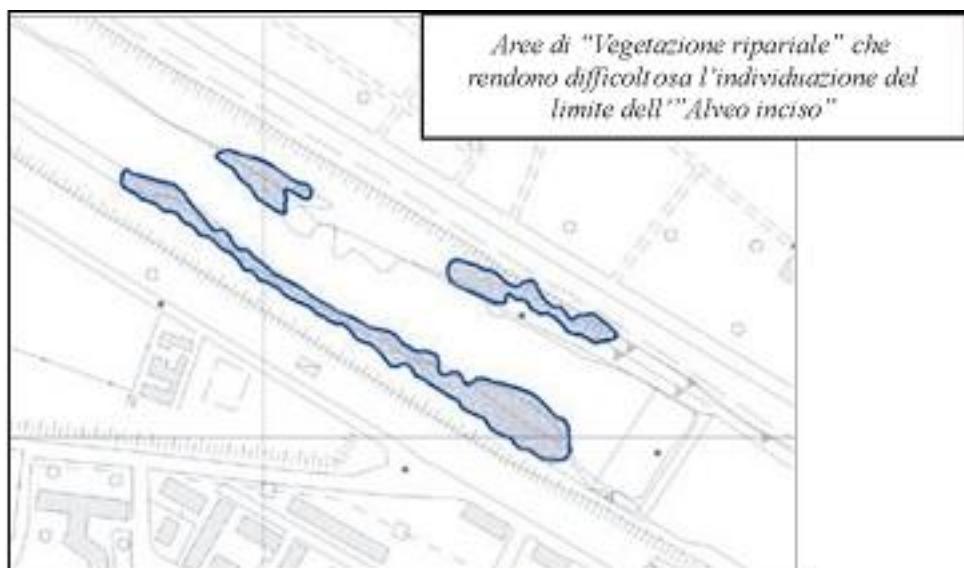
Possono essere individuate relazioni spaziali di adiacenza o tra occorrenze di "Area Bagnata" (l'area bagnata di un recettore è adiacente a quella dei suoi tributari) o tra occorrenze di "Area bagnata" e occorrenze di "Specchio d'acqua" o "Invaso" (con corrispondente vincolo di consistenza tra i contorni delle due superfici); infine, i tratti fittizi che chiudono l'area bagnata in corrispondenza della foce dei corsi d'acqua nel mare devono essere consistenti con la "Linea di costa marina cartografica" (da cui il vincolo di corrispondenza dei tratti fittizi della "Linea di costa marina cartografica" con contorni fittizi di "Superfici idrografiche")

Figure

- F1 - rapporto tra alveo e area bagnata



- F2 - presenza di vegetazione che nasconde i limiti dell'alveo



CLASSE: Area bagnata di corso d'acqua **(AB_CDA - 040101)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

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

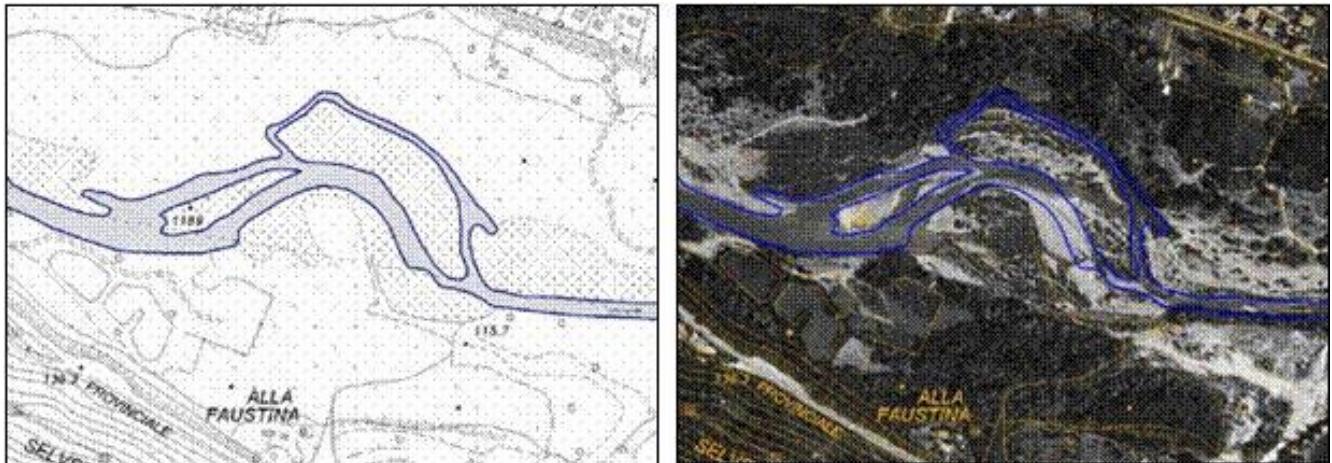
- della confluenza di un corso d'acqua:

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

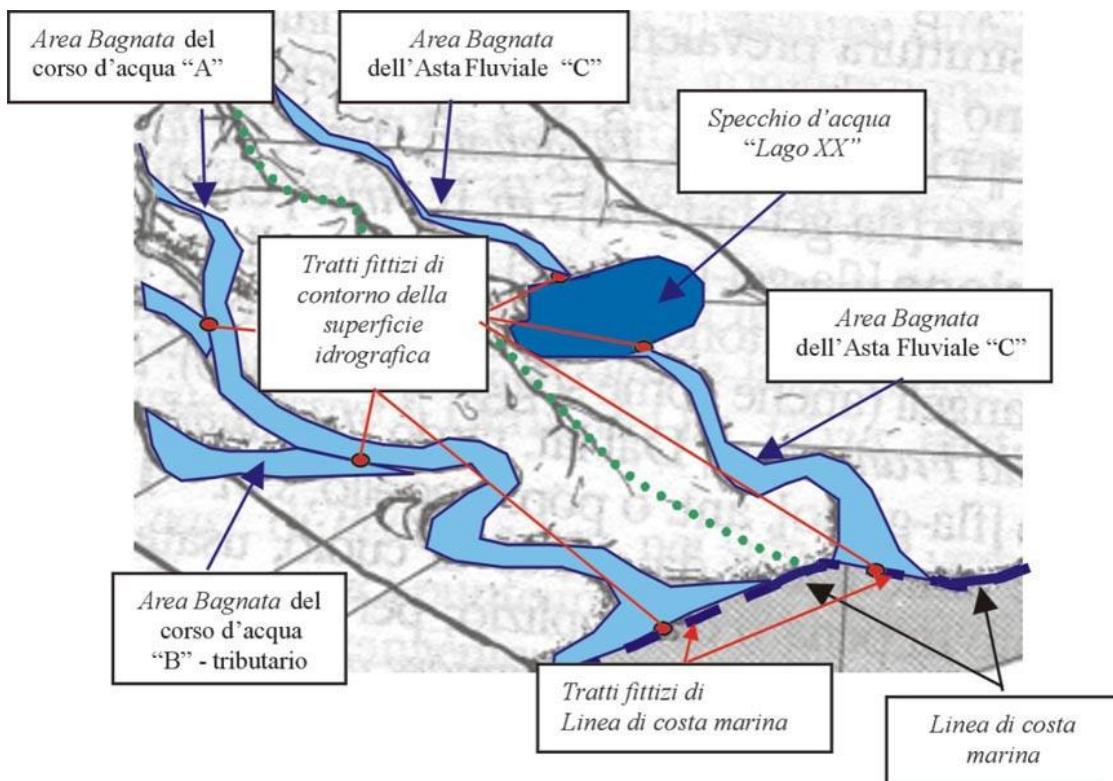
Vedi: Esempio di area bagnata di corsi d'acqua confluenti

Figure

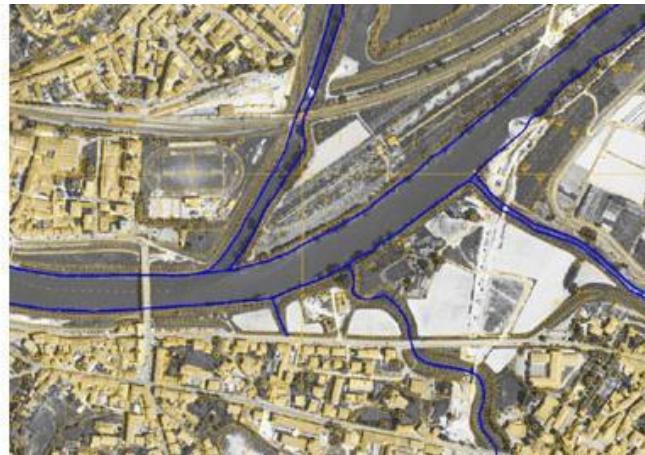
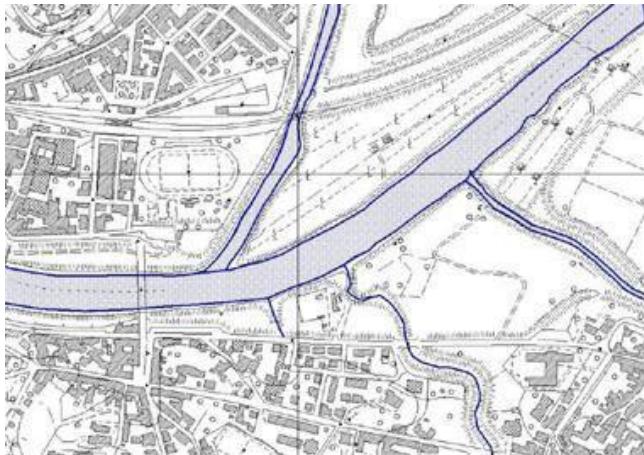
- F2 - esempio di area bagnata



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



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



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
04010102	AB_CDA_LIV	livello	Enum	P	P
qualifica le sottoaree in posizione sottostante altre occorrenze di "Area bagnata"					
<i>Dominio (Livello)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	non in sottopasso	la sottoarea qualificata non è sottopassante	P	
	02	in sottopasso	la sottoarea così qualificata sottopassa un'altra occorrenza di area bagnata. NOTE: In corrispondenza deve esistere un'occorrenza di area bagnata con la corrispondente sottoarea caratterizzata dal fatto di avere una sede pensile	P	
	93	non definito		P	
04010103	AB_CDA_NOM	nome	String(255)	P	
Nome del corso d'acqua					
04010101	AB_CDA_SED	sede	Enum		P
contraddistingue le sottoaree la cui sede è pensile o sotterranea					
<i>Dominio (Sede)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in sede normale			P
	02	in sede pensile	la sottoarea così qualificata sovrappassa o un'altra occorrenza di area bagnata o altri tipi di superfici (arie stradali, etc.) NOTE: generalmente esisterà un oggetto della classe "Condutture" adibito al trasporto dell'acqua		P

	03	in sede sotterranea	la sede del corso d'acqua è sotterranea; in questo caso la fonte informativa non è aerofotogrammetrica. Si tratta in genere di tratti del corso d'acqua non visibili perché combinati o sottostanti edifici NOTE: la situazione dell'area bagnata sotterranea è prevista nella legenda della Commissione Geodetica		P
	93	non definito			P

04010199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
040101101	AB_CDA_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D		P
rappresenta la superficie coperta di acqua al momento del rilievo; deve essere acquisita con continuità anche in presenza di manufatti o opere d'arte che la sovrappassino. E' dotata di frontiera interna relativa al contorno delle isole permanenti o temporanee					

CLASSE: Specchio d'acqua

(SP_ACQ - 040102)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

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: Esempio di "stagno"

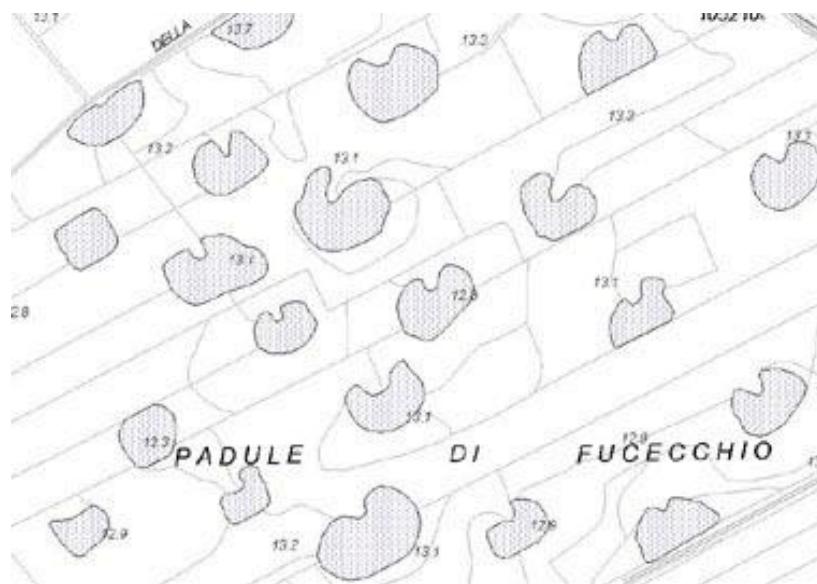
La superficie di isole permanenti deve essere esclusa dalla superficie dello specchio d'acqua che le contiene.

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"



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
04010206	SP_ACQ_ACQ	tipo di acqua	Enum	P	
caratterizza gli specchi d'acqua come acque interne o acque di transizione se, per la loro vicinanza al mare, presentano elevato grado di salinità, quali, ad esempio, quelle delle lagune o dei laghi costieri					

	<i>Dominio (Tipo di acqua)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	acque interne		P	
	02	acque di transizione		P	
	91	non conosciuto		P	
	04010203	SP_ACQ_NOM	nome	String(255)	P
	Specifica il nome principale dello specchio d'acqua.				
	04010204	SP_ACQ_QA	quota amministrativa	Real	P
	specifica la quota amministrativa assegnata allo specchio d'acqua				
	04010208	SP_ACQ_RG	regime idrologico	Enum	P
	<i>Dominio (Regime idrologico)</i>				
	01	perenne	Presenza di acqua per tutto l'anno solare	P	
	02	non perenne	Presenza di acqua solo in alcuni periodi dell'anno	P	
	03	intermittente	Presenza di acqua legata ad eventi particolari ricorrenti	P	
	04	asciutto	Predominante assenza di acqua nel corso dell'anno	P	
	91	non conosciuto		P	
	04010209	SP_ACQ_TD	tidale	Enum	P
	<i>Dominio (Tidale)</i>				
	01	non tidale	specchio d'acqua non soggetto a maree	P	
	02	tidale	specchio d'acqua soggetto a marea	P	
	91	non conosciuto		P	
	04010201	SP_ACQ_TY	tipo	Enum	P
	distingue le acque ferme in laghi, stagni, paludi, lagune.				
	<i>Dominio (Tipo)</i>				
	01	lago	qualifica la depressione del suolo occupata da acqua per lo più dolce, non in diretta comunicazione con il mare		P

	02	stagno	specchio d'acqua stagnante, poco profondo e poco esteso		P
	03	palude	zona pianeggiante in cui si raccolgono acque stagnanti e poco profonde e coperto di particolare vegetazione subacquea o emergente		P
	04	laguna	tratto di mare basso parzialmente chiuso da una lingua di terra o dal delta di un fiume. NOTE: è tipicamente "acqua di transizione"		P
	05	valle	specchio d'acqua arginato, non naturalmente connesso con una laguna, all'interno del quale i livelli idrici sono gestiti dall'uomo; spesso è adibito ad allevamento ittico	P	
	06	sacca	area lagunare con un'ampia apertura verso il mare	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

04010202	SP_ACQ_UID	codice identificativo	String(50)	P	
identifica lo specchio d'acqua con un "codice utente"					
04010299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
040102101	SP_ACQ_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D			P
rappresenta una superfici o più superfici vicine coperte da acqua identificate come un unico oggetto. Vengono rilevati tutti gli specchi d'acqua di superficie superiore al valore di soglia previsto per la scala						

CLASSE: Invaso artificiale(**INVASO - 040103**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

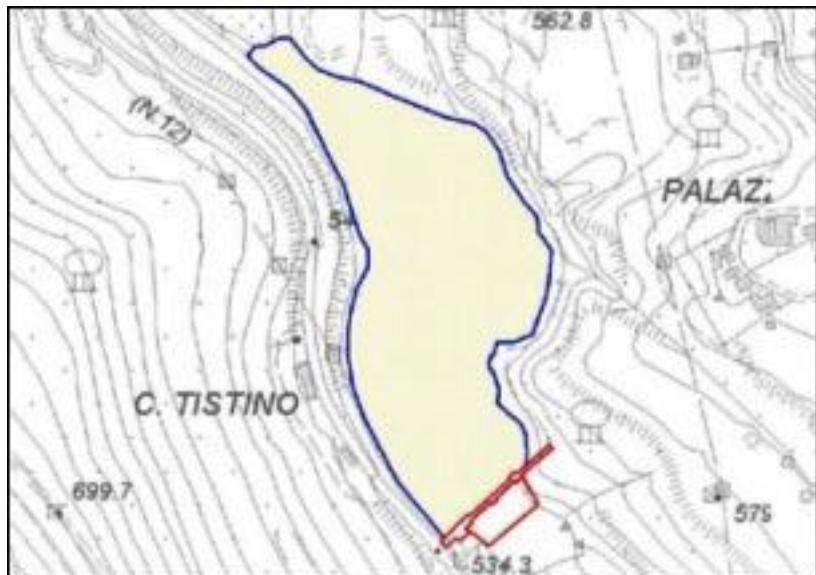
Corrisponde alla superficie di bacini artificiali ottenuti da sbarramenti con dighe o generati da attività produttive (attività estrattive, saline, etc.)

Vedi: Esempio di invaso con diga

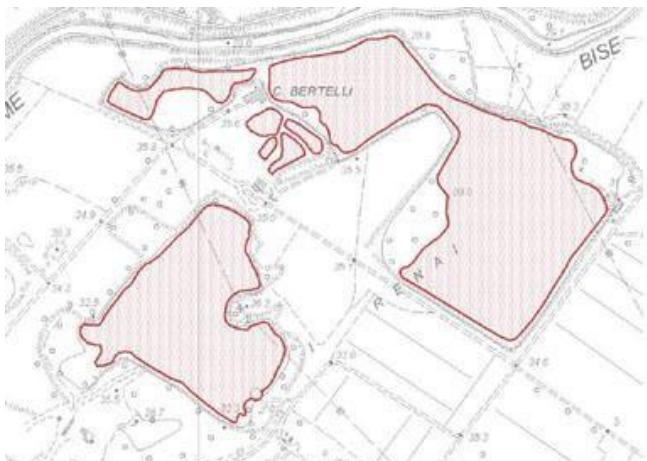
Vedi: Esempio di cava in falda

Figure

- F1 - esempio di invaso con diga



- F2 - esempio di cava in falda



Attributi

<i>Attributi della classe</i>					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM	
04010306	INVASO_ACQ	tipo di acqua	Enum		P		
	distingue gli invasi che, per la loro vicinanza al mare, costituiscono corpi d'acqua di transizione da quelli interni						
	<i>Dominio (Tipo di acqua)</i>					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	acque interne			P		
	02	acque di transizione			P		
	93	non definito			P		
04010302	INVASO_NOM	nome	String(255)		P		
	Specifica l'eventuale toponimo dell'invaso.						
04010304	INVASO_QA	quota massima regolazione	Real		P		
	specifica la quota al pelo d'acqua dell'invaso artificiale						
04010308	INVASO_RG	regime idrologico	Enum		P		
	Describe il grado di persistenza idrologica dell'invaso artificiale						
	<i>Dominio (Regime idrologico)</i>					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	perenne	Presenza di acqua per tutto l'anno solare		P		
	02	non perenne	Presenza di acqua solo in alcuni periodi dell'anno		P		
	03	intermittente	Presenza di acqua legata ad eventi particolari ricorrenti		P		
	04	asciutto	Predominante assenza di acqua nel corso dell'anno		P		
	91	non conosciuto			P		
04010303	INVASO_TY	tipo	Enum			P	
	specifica la funzione dell'invaso NOTE: vasche, piscine, abbeveratoi sono classificati tra i manufatti e non rientrano in questa classe						
	<i>Dominio (Tipo)</i>					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	lago artificiale	lago creato artificialmente con sbarramenti (dighe) allo scopo di accumulare acque NOTE: questa categoria può essere estesa comprendendo anche la specifica di invasi la cui funzione è l'approvvigionamento di acqua per irrigazione o altro			P	

	0101	per produzione di energia elettrica	la funzione del bacino è di alimentare impianti di energia elettrica	P	
	0102	per alimentazione di impianti irrigui	l'accumulo di acque è finalizzato all'alimentazione di impianti irrigui	P	
	0103	per approvvigionamento di acqua	l'accumulo di acque è finalizzato all'approvvigionamento di acquedotti	P	
	02	cava in falda	specchio d'acqua prodotto da attività estrattive in falda	P	
	03	salina	impianto per l'estrazione del sale dalle acque del mare, costituito da una serie di bacini in cui l'acqua, evaporando, deposita le sostanze in essa disciolte		P
	04	vasca di laminazione		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

	04010301	INVASO_UID	codice identificativo	String(50)	P	
	identifica l'invaso con un "codice utente"					
	04010399	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	040103101	INVASO_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
	rappresenta una superfici o più superfici vicine coperte da acqua identificate come un unico oggetto. Vengono rilevati tutti gli invasi di superficie superiore al valore di soglia previsto per la scala					

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

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Comprende le sorgenti, le risorgive ed i fontanili

Attributi			
Attributi della classe			
04010403	AF_ACQ_NOM	nome	String(255) P
specifica l'eventuale toponimo con cui l'emergenza è conosciuta			
04010401	AF_ACQ_TY	tipo	Enum P
indica la natura dell'emergenza, se si tratta cioè di sorgente, risorgiva, fontanile o di una manifestazione sorgentizia diffusa			
Dominio (Tipo)			
01	sorgente	zona in cui l'acqua sgorga	P
02	risorgiva	sorgente d'acqua che ritorna alla superficie in pianura dopo un percorso sotterraneo	P
03	fontanile	sorgente dovuta all'affioramento naturale o artificiale di una falda freatica	P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
91	non conosciuto		P

04010499	TXT	metadato operativo	String(1024)	P
		Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato		
04010406	AF_ACQ_CAP	captato	Enum P	
Describe la condizione di captazione dell'affioramento naturale				
Dominio (Captato)				
01	captato	affioramento captato	P	
02	non captato		P	
93	non definito		P	

04010404	AF_ACQ_TER	sorgente termale	Enum	P	
	Describe la proprietà termale dell'acqua dell'affioramento naturale				
	Dominio (Sorgente termale)				
	01	sorgente termale		P	
	02	sorgente non termale		P	
	93	non definito		P	

Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
040104101	AF_ACQ_POS	Posizione
GU_Point3D - Point 3D		P
costituisce il punto quotato rappresentativo dell'emergenza. NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è P2D e corrisponde alla sua proiezione planare.		

Vincoli

Disgiunzione tra emergenze naturali di acqua

Non deve esistere sovrapposizione tra emergenze naturali di acqua

AF_ACQ_Posizione (**DJ**) perOgni **AF_ACQ_Posizione**

CLASSE: Cascata **(CASCATA - 040105)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

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

Attributi			
Attributi della classe			
04010502	CASCATA_DS	dislivello	Real
04010501	CASCATA_NM	nome	String(255)
04010599	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

Componenti spaziali della classe			
040105101	CASCATA_SU	Estensione	GU_Point3D - Point 3D

Descrizione

Il tema "Acque Marine" comprende le classi di oggetti che definiscono la linea di costa e le superfici di acqua marina la cui acquisizione è funzionale a garantire la completezza della descrizione del territorio rilevato. Quest'ultima corrisponde alla classe "Area di mare" ed è un'area geografica delimitata e generalmente dotata di nome (ad es. Baia dei Poeti, Golfo delle Sirene, etc.); può intercludere ad esempio spazi di terraferma (isole), forme naturali del terreno quali rocce/scogli o aree sabbiose/dune, o opere di difesa delle coste quali barriere frangiflutti, etc.

Risulta difficoltoso definire criteri appropriati di individuazione di una linea che rappresenti di fatto la porzione di territorio interessata dalla transizione fra acqua e terraferma e soggetta alle maree, nonché una analoga linea significativa di alta marea ed una di bassa marea di cui vengono definite due classi che consentono una rappresentazione tendenzialmente simbolica.

Vedi: Porzione di costa in parte naturale ed in parte artificiale

Come in altri temi dello strato "Idrografia", il significato delle classi introdotte viene al momento svincolato rispetto alla consistenza con gli ambiti amministrativi, in particolare con i confini comunali o con altri ambiti quali le acque (territoriali ed interne) definite sulla base di convenzioni internazionali dal Ministero della Marina Militare.

Note: Devono viceversa essere approfonditi gli aspetti di raccordo con le carte nautiche, limitati attualmente all'uso di classificazioni di alcuni oggetti in modo compatibile con quanto definito nello standard IHO - S57

Figure

- Porzione di costa in parte naturale ed in parte artificiale



CLASSE: Linea di costa marina cartografica (CS_MAR - 040201)

Classe con istanze monoscalata

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

E' la linea "ideale" dove terraferma e mare si incontrano.

Può essere naturale, artificiale (in presenza cioè di manufatti sia di difesa che di servizio) o fittizia (in corrispondenza di foci di corsi d'acqua, di

adiacenza con particolari specchi d'acqua quali lagune o laghi costieri) ed è generalmente caratterizzata da un nome.

Vedi: Esempio di porzione di costa marina

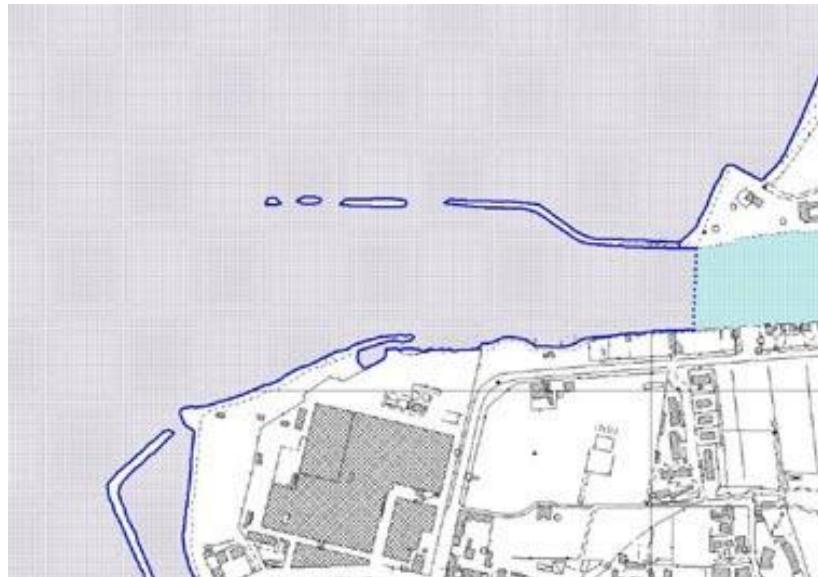
Nel caso di costa artificiale dovranno essere definiti manufatti di tipo areale o lineare adiacenti alla linea di costa.

La linea di costa può delimitare parzialmente anche aree di giurisdizione dell'Autorità portuale (Ambito amministrativo) e/o aree portuali (Area di Pertinenza) corrispondenti ad installazioni di servizi od attività commerciali di pubblico interesse.

E' generalmente determinata per via fotogrammetrica ed è riferita al l.m.m.; si tratta pertanto di una linea convenzionale.

Figure

- Esempio di porzione di costa marina



Attributi					
Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
04020102	CS_MAR_NOM	nome	String(255)	P	
Indica il toponimo della costa.					
04020101	CS_MAR_TY	tipo	Enum	P	
Dominio (Tipo)					DBSN -IGM
	01	naturale	qualifica a tratti le parti di costa marina naturale		P
	0101	alta e scoscesa		P	
	0102	bassa		P	
	010201	ghiaiosa		P	
	010202	rocciosa		P	
	010203	sabbiosa		P	
	02	artificiale	qualifica a tratti le parti di costa marina attrezzate con manufatti di varia natura		P

	03	fittizia	qualifica i tratti di adiacenza con superfici idrografiche (in concomitanza di foci e lagune o laghi costieri)		P
	93	non definito			P
<hr/>					
	04020199	TXT	metadato operativo	String(1024)	
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	040201101	CS_MAR_LIN	Andamento
	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		
la linea deve essere acquisita con continuità, anche in presenza di manufatti con cui in genere dovrà mantenere la consistenza topologica (la linea di costa coinciderà con parte del manufatto in caso di manufatti lineari, o parte del contorno in caso di manufatti areali). In concomitanza delle foci di corsi d'acqua la linea di costa deve essere raccordata tra gli estremi delle sponde del corso d'acqua			

Vincoli

Corrispondenza linea di costa marina con boundary area di mare

La linea di costa marina deve coincidere con parte di contorno dell'area di mare

CS_MAR.Andamento (IN) esiste **AR_MAR**.Estensione.B3D

CLASSE: Area di mare (AR_MAR - 040202)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Parte di mare geograficamente definita e caratterizzata eventualmente da un nome proprio.

Viene introdotta per completare la descrizione del territorio anche per le porzioni coperte dalle acque marine e che includono o isole, o forme naturali quali rocce/scogli o opere portuali e di difesa delle coste.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
04020202	AR_MAR_NOM	nome	String(255) P
Toponimo dell'area			
04020201	AR_MAR_TY	tipo	Enum P
specifica la categoria di area di mare geograficamente delimitata			
Dominio (Tipo)			DBSN -IGM
01	baia		P
02	golfo		P
03	cala, insenatura		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
91	non conosciuto		P
04020299	TXT	metadato operativo	String(1024) P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
040202101	AR_MAR_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D		P
viene qualificata l'area di mare che si attesta sulla linea di costa marina ed include eventuali opere portuali e di difesa delle coste o forme naturali quali rocce/scogli					

CLASSE: Area intercotidale **(AR_INT - 040205)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

E' l'area compresa tra la linea di alta marea e la linea di bassa marea. All'interno di quest'area le elevazioni prendono il segno meno e sono riferite al L.R.S.. Laddove l'escursione di marea provochi variazioni della linea di costa non rilevabili l'area degenera in una linea che identifica l'origine del L.R.S.. In corrispondenza di manufatti coincide, inoltre, con la linea di costa convenzionale

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
04020599	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

	Componenti spaziali della classe		
	040205101	AR_INT_INT	Estensione

TEMA: Ghiacciai e nevai perenni 0403**Descrizione**

Si intende la rappresentazione della superficie di ghiacciai o nevai perenni

CLASSE: Ghiacciaio-nevaio perenne (GHI_NV - 040301)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Describe la superficie di ghiacciai o nevai perenni.

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

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
04030102	GHI_NV_ID	codice identificativo	String(50) P
identificativo (v. Comitato Glaciologico Italiano)			
04030103	GHI_NV_NOM	nome	String(255) P
Nome del ghiacciaio			
04030101	GHI_NV_TY	tipo	Enum P
specificare se si tratta della superficie di un ghiacciaio o di un nevaio perenne			
Dominio (Tipo)			
01	superficie di ghiacciaio		DBSN -IGM P
02	superficie di nevaio perenne		P
91	non conosciuto		Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati P
04030199	TXT	metadato operativo	String(1024) P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

Componenti spaziali della classe			
040301102	GHI_NV_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D P

vengono rilevati tutti i ghiacciai e nevai perenni di superficie superiore al valore di soglia previsto dalla scala.

Descrizione

Il Tema "Reticolo Idrografico" definisce la struttura simbolica di rappresentazione dell'andamento delle acque correnti; esso è rappresentato dalla linea ideale di scorrimento delle acque correnti, siano esse corsi d'acqua naturali o artificiali o infrastrutture per il trasporto di acqua (cioè le condotte, forzate e non).

Nel caso di corsi d'acqua naturali tale linea dovrebbe corrispondere alla linea di thalweg, cioè la linea di riunione delle acque o di impluvio; in un fiume di notevole larghezza, la linea di thalweg è individuata di norma dalla direttrice lungo la quale le acque scorrono più profonde e con maggiore velocità. Questa linea viene generalmente adottata per confine di due stati limitrofi separati da un fiume, o di due territori confinanti separati da un fiume, pertinenti due diverse giurisdizioni amministrative. Tuttavia, come nel caso degli specchi d'acqua i cui contorni possono essere oggetto di norme amministrative, anche in questo caso, data la natura del processo di costruzione di queste geometrie, si preferisce svincolare la nozione di mezzeria dalla sua consistenza con i limiti amministrativi.

Data la difficoltà comunque, in presenza di aree bagnate o in particolari situazioni di morfologia del letto dell'asta fluviale, di individuare tale linea durante il processo di restituzione aerofotogrammetrica (senza quindi la disponibilità di sezioni di rilievo o di rilievi particolari), si ritiene più opportuno darne al momento una definizione meno precisa e sottolinearne il valore di rappresentazione simbolica. In genere perciò essa dovrà essere contenuta nell'area bagnata o rappresentare la mezzeria del letto del fiume per quei tratti che al momento della ripresa fotografica risultano in secca. Lo 'alveo' del fiume viene rappresentato nello strato "Orografia" fra le classi del tema "Forme del terreno"

L'insieme dei tracciati delle acque correnti è organizzato a formare un reticolo topologico, arricchendo il tracciato sopra descritto con tratti di raccordo che idealmente rappresentano il flusso di confluenza o di derivazione di un corso d'acqua o di un'infrastruttura in o da un altro corso o infrastruttura.

In particolare, nel caso di presenza di acque ferme (Specchi d'acqua o Invasi), tutti i flussi entranti ed uscenti devono essere raccordati tra loro all'interno della superficie dello specchio d'acqua interessato.

Ogni porzione di tracciato di un corso d'acqua compresa tra due nodi del reticolo costituisce un "Elemento idrico"

Con infrastrutture per il trasporto di acqua invece si intendono i tracciati delle condotte adibite al trasporto dell'acqua sia in pressione (condotte forzate) che non. Devono essere connesse ad Elementi idrici (correlate agli eventuali canali di adduzione o scolmo) e alle "reti tecnologiche" eventualmente servite. Ogni porzione del tracciato di condotte compreso tra due nodi costituisce un oggetto della classe "Condotta". I punti terminali del reticolo ed i punti di interazione per confluenza o diramazione dei vari tracciati raccordati tra di loro costituiscono oggetti della classe "Nodo idrico".

Per quanto riguarda i canali, la loro identificazione è strettamente legata alle modalità con cui essi vengono denominati ed identificati dagli Enti gestori (Consorzi di Bonifica, Comunità Montane, Associazioni irrigue, etc.).

Note: Dovranno essere adottati i sistemi di codifica di Aste Fluviali e di Canali realizzati a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente per l'identificazione delle diverse occorrenze di corsi d'acqua che compongono il reticolo idrografico

CLASSE: Elemento idrico (EL_IDR - 040401)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Per elemento idrico si intende la rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua

- di un fiume/torrente (permanente e/o stagionale) o di un canale in uno dei seguenti casi:
 - da inizio a confluenza
 - da confluenza a confluenza
 - da confluenza a fine
 - da inizio a fine

Vedi: Esempio di diramazioni del tracciato di un corso d'acqua

Vedi: Esempio di confluenza di corsi d'acqua

- di un fiume/torrente o di un canale all'interno di uno specchio d'acqua o di un invaso artificiale

Vedi: Esempio di immissione/emissione da lago

Tale linea costituisce:

- la mezzeria ottenuta unendo i punti medi di sezioni di rilievo consecutive degli alvei dei corsi d'acqua, qualora queste siano rilevate e

disponibili per i tratti idraulicamente controllati

- la mezzeria dell'area bagnata qualora non siano disponibili le sezioni di rilievo

- il percorso dell'acqua qualora l'area bagnata non sia rappresentabile a misura

- la mezzeria dell'alveo qualora il corso d'acqua sia in secca e non siano disponibili le sezioni di rilievo
Il tracciato collega generalmente i punti medi di sezioni di rilievo e, in caso di assenza di area bagnata e di sezioni di rilievo, si riferisce ai punti di massima depressione contenuti nell'alveo (naturale o artificiale) che lo contiene.

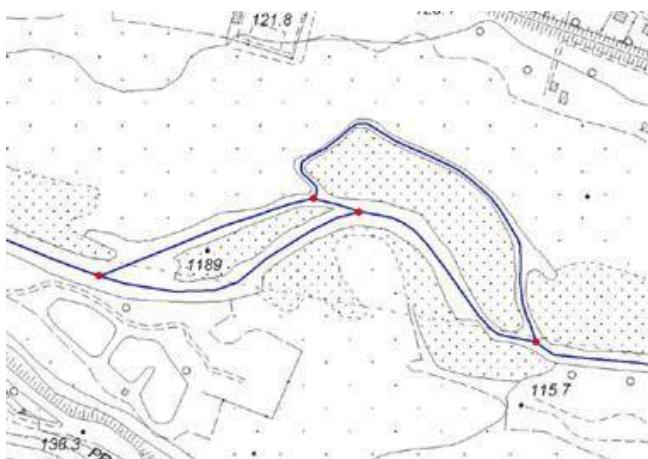
L'elemento idrico eredita dall'alveo che lo contiene alcuni attributi a tratti, quali la presenza di cascate. Sul reticolo artificiale viene riportata anche la presenza di opere trasversali quali sbarramenti, dighe, chiuse, etc.

Figure

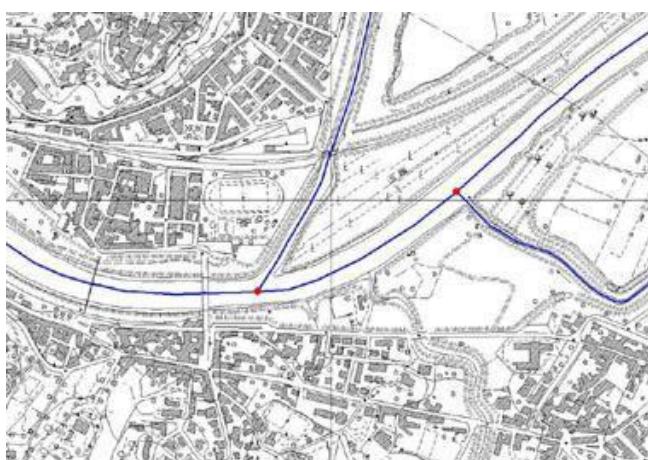
- F3 - esempio di immissione/emissione da lago



- F1 - esempio di diramazioni del tracciato di un corso d'acqua



- F2 - esempio di confluenza di corsi d'acqua



Attributi					
Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
04040111	EL_IDR_GRH	gerarchia	Enum		P
Classificazione del corso d'acqua in base all'importanza cartografica. secondo l'elenco de Testo: "Classificazione dei corsi d'acqua d'Italia" edito da I.G.M. anno 2007					
Dominio (Significatività)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	principale o di primo ordine		P	
	02	secondario o di secondo ordine		P	
	03	di terzo ordine		P	
	04	di quarto ordine		P	
	05	di quinto ordine		P	
	06	di ordine superiore al quinto		P	
	91	non conosciuto		P	
04040113	EL_IDR_LMAX	larghezza massima	Integer	P	
la massima larghezza misurata ortogonalmente all'asta fluviale					
04040112	EL_IDR_LMIN	larghezza minima	Integer	P	
la minima larghezza misurata ortogonalmente all'asta fluviale					
04040104	EL_IDR_LIV	livello	Enum	P	
specifica a tratti la posizione relativa degli elementi idrici rispetto ad altri oggetti presenti sul territorio, qualificando i tratti in sottopasso					
Dominio (Livello)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in sottopasso		P	
	02	non in sottopasso		P	
	91	non conosciuto		P	
04040199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					
04040102	EL_IDR_NAT	natura	Enum	P	
a tratti, specifica la presenza di variazioni di livello rilevanti o per presenza di opere idrauliche (attraversamento di sbarramenti/dighe o chiuse) o per morfologia naturale(presenza di cascata)					

	NOTE: è necessario definire l'entità minima considerabile come variazione di livello che dà origine al valore di questo attributo		
	Dominio (Natura)		
01	deflusso		P
02	attraversamento di sbarramento/ diga/ chiusa/ impianto produzione energia	indica un dislivello dovuto alla presenza di opere d'arte	P
03	cascata	indica un dislivello naturale	P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
91	non conosciuto		P

04040105	EL_IDR_NAV	navigabilità	Enum	P	
	Dominio (Navigabilità)				
01	navigabile	l'elemento è navigabile	P		
02	non navigabile	l'elemento non è navigabile	P		
93	non definito		P		

04040110	EL_IDR_NOM	nome	String(255)	P	
	Nome dell'elemento idrico				
04040108	EL_IDR_RG	regime idrologico	Enum	P	
	Describe il grado di persistenza idrologica dell'elemento idrico				
	Dominio (Regime idrologico)				
01	perenne	Presenza di acqua per tutto l'anno solare	P		
02	non perenne	Presenza di acqua solo in alcuni periodi dell'anno	P		
03	intermittente	Presenza di acqua legata ad eventi particolari ricorrenti	P		
04	asciutto	Predominante assenza di acqua nel corso dell'anno	P		
91	non conosciuto		P		

04040106	EL_IDR_PEN	sede pensile	Enum	P	
	qualifica i tratti del corso d'acqua la cui sede è pensile				

	Dominio (Sede pensile)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	in sede pensile		P	
	02	non in sede pensile		P	
	93	non definito		P	

04040107	EL_IDR_ART	stato alveo	Enum		P
	Dominio (Stato alveo)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	naturale			P
	02	interessato da opere di regolazione		P	
	03	artificiale	Rientrano in questa classe con stato alveo artificiale anche i Canali		P
	91	non conosciuto			P

04040109	EL_IDR_TD	tidale	Enum	P	
	proprietà dell'elemento idrico in relazione all'influsso di marea				
	Dominio (Tidale)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	non tidale	specchio d'acqua non soggetto a maree	P	
	02	tidale	specchio d'acqua soggetto a marea	P	
	91	non conosciuto		P	

04040101	EL_IDR_TY	tipo di elemento idrico	Enum		P
	specificare se si tratta di mezzeria, di tracciato virtuale (all'interno di uno specchio d'acqua) o di tracciato fittizio (nel caso ad esempio di percorsi sotterranei o combinati) introdotto per garantire la connessione del reticolto idrografico				
	Dominio (Tipo di elemento idrico)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	mezzeria	rappresenta il flusso dell'acqua di un corso d'acqua: ogni tratto di mezzeria può essere contenuto, anche parzialmente in una superficie di alveo inciso		P
	02	virtuale	rappresenta il flusso virtuale di un corso d'acqua all'interno di uno specchio d'acqua		P
	03	fittizio	rappresenta il flusso di un corso d'acqua non visibile (sotterraneo o combinato). NOTE: è opportuna una metainformazione che specifichi		P

			l'affidabilità del tracciato fittizio: se cioè corrispondente alla realtà o no		
93	non definito				P

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
040401101	EL_IDR_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
rappresenta la mezzeria del corso d'acqua. NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è CmpL2D e corrisponde alla sua proiezione planare					

Vincoli

Boundary tracciato elemento idrico coincidente con nodo idrico

Il boundary dei tracciati degli elementi idrici coincide con un insieme di nodi idrici

EL_IDR.Tracciato.BND partizionato **ND_IDR**.Posizione

CLASSE: Condotta **(CONDOT - 040402)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Si intendono i tracciati delle condotte adibite al trasporto dell'acqua sia in pressione (condotte forzate) che no.

Devono essere connesse al reticolo idrografico (correlate agli eventuali canali di adduzione o scolmo)

Poiché in questo strato viene rappresentata la mezzeria del fascio, le tubature singole alla grande scala sono rappresentate come "Condutture"

Attributi			
	Attributi della classe		DBSN -IGM
04040206	CONDOT_LIV	livello	Enum
	specifica a tratti la posizione relativa della condotta rispetto ad altri oggetti presenti sul territorio, qualificando i tratti in sottopasso		
	Dominio (Livello)		DBSN -IGM
	01	in sottopasso	P
	02	non in sottopasso	P
	91	non conosciuto	P
04040203	CONDOT_NTU	numero tubi	Integer
	indica a tratti il numero di tubi rappresentati dalla loro mezzeria		
04040204	CONDOT_SED	sede	Enum
	indica a tratti il tipo di sede della condotta		
	Dominio (Sede)		DBSN -IGM
	01	in superficie	P
	02	sopraelevata	P
	04	interrata	P
	93	non definito	P
04040205	CONDOT_TRT	tipo tracciato	Enum
	specifica, a tratti, il tipo di tracciato che rappresenta la condotta, cioè se mezzeria del manufatto, se virtuale per garantire il		

	raccordo al reticolo all'interno di specchi d'acqua o alvei incisi, o se fittizio per i tratti interrati, per garantire la continuità dell'elemento					
	Dominio (Tipo tracciato)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	mezzeria	rappresenta il manufatto in superficie			P
	02	virtuale	per garantire la connessione nel reticolo			P
	03	fittizio	per garantire la continuità in caso di sede interrata			P
	93	non definito				P
04040201	CONDOT_TY	categoria di condotta	Enum			P
	qualifica il tipo di condotta					
	Dominio (Categoria di condotta)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	forzata	qualifica la condotta che convoglia acqua in pressione			P
	02	in impianto produzione di energia				P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		P	
	93	non definito				P
04040299	TXT	metadato operativo	String(1024)			P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	040402101	CONDOT_CL	Mezzeria_fascio	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
	rappresenta la mezzeria del manufatto o del complesso di manufatti "Conduttura", adibito al trasporto dell'acqua NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è CmpL2D e corrisponde alla sua proiezione planare					

Vincoli

Boundary tracciato coincidente con nodo idrico

Il boundary dei tracciati delle condotte coincide con la posizione di un insieme di nodi idrici

CONDOT.Mezzeria_fascio.BND partizionato **ND_IDR**.Posizione

CLASSE: Nodo idrico **(ND_IDR - 040403)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
<i>Popolamento della classe</i>		P

Definizione

Un nodo idrico rappresenta:

- il punto di inizio o di fine di un Elemento Idrico o di una Condotta
- o il punto di connessione del tracciato di due Elementi idrici e/o Condotte.

<i>Attributi</i>			
	<i>Attributi della classe</i>		DBSN -IGM
	04040301	ND_IDR_TY	NC-D BSN-I GM
	definisce la tipologia di nodo nel reticolo idrografico (inizio, interruzione/ripresa, confluenza/biforcazione, intersezione con limite di costa o limite di specchio d'acqua)		
	<i>Dominio (Tipo di nodo idrico)</i>		
	01	inizio/fine	DBSN -IGM
	02	confluenza/diramazione	NC-D BSN-I GM
	03	interruzione/ripresa	P
	04	intersezione con limite di costa marina	P
	05	cambio attributo elemento idrico/condotta	P
	06	intersezione con reti tecnologiche	P
	93	non definito	P
	04040399	TXT	metadato operativo
			String(1024)
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato		

	<i>Componenti spaziali della classe</i>	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM

040403101	ND_IDR_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D		P
rappresenta o un punto di interazione di Elementi Idrici (confluenze, diramazioni, derivazioni) o un punto iniziale (sorgente, fontanile, pozzo, etc.) o un punto terminale (inghiottitoio, spaglio, intersezione con la Linea di costa marina) NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è P2D e corrisponde alla sua proiezione planare					

Vincoli

Disgiunzione nodi idrici

Non deve esistere sovrapposizione tra i nodi idrici

ND_IDR.Posizione (**DJ**) perOgni **ND_IDR**.Posizione

CLASSE: Reticolo idrografico **(RT_IDR - 040408)****Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

L'insieme connesso degli Elementi Idrici costituisce il Reticolo Idrografico. Questa classe realizza la topologia a rete e ne esprime le proprietà di connessione; la frontiera di ogni elemento lineare è costituita da due Nodi idrici.

Attributi			
Attributi della classe			
04040899	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	040408101	RT_IDR_PER	Sviluppo	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D		P
Comprende l'insieme degli Elementi Idrici e delle Condotte. In particolare il "Reticolo Idrografico Naturale" ne costituisce una sua parte NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è GU_CXCurve2D e corrisponde alla sua proiezione planare						

STRATO: 05 Orografia

Descrizione

In questo strato sono inclusi il tema dell'altimetria con la descrizione di curve di livello e punti quotati, il tema della batimetria con la descrizione delle curve batimetriche e dei punti batimetrici (fondali), il tema delle forme naturali del terreno, cioè di quegli elementi ausiliari di lettura della morfologia del territorio e il tema dei modelli digitali del terreno

TEMA: Altimetria 0501

Descrizione

Descrizione della morfologia del terreno tramite curve di livello e punti quotati

CLASSE: Curva di livello (CV_LIV - 050101)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Elemento descrittivo dell'altimetria del territorio, tracciato per restituzione fotogrammetrica o, più modernamente, come interpolazione dal DTM.

Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
05010101	CV_LIV_DT	determinazione	Enum	P	
Indica l'origine della curva di livello					
Dominio (Determinazione)					
01	restituzione fotogrammetrica diretta			P	
02	interpolazione dal tin			P	
03	interpolazione dal dem			P	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		P	
91	non conosciuto			P	

05010103	CV_LIV_Q	quota	Integer		P
valore della quota cui la curva di livello si riferisce					
05010102	CV_LIV_TY	tipo	Enum		P
Dominio (Tipo)					
01	diretrice	si definiscono diretrici le curve di livello la			P

			cui equidistanza, espressa in metri, è pari a 100 metri		
	02	ordinaria, intermedia	si definiscono ordinarie le curve di livello la cui equidistanza, espressa in metri, è pari a 1/1000 del denominatore di scala		P
	04	ausiliaria	si definiscono ausiliarie le curve di livello la cui equidistanza è un sottomultiplo di quella definita per le curve ordinarie; vengono tracciate quando, con l'equidistanza stabilita dalle curve ordinarie, non sia possibile descrivere tutte le irregolarità del terreno (cocuzzoli, selle, bruschi cambiamenti di pendio tra curva e curva) oppure quando la pendenza del terreno è molto dolce: in tale caso le curve di livello troppo distanziate non renderebbero sufficientemente evidente la morfologia del terreno		P
	93	non definito			P

05010199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Anotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
050101101 CV_LIV_LIN Localizzazione GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P
Le curve di livello ordinarie vengono tracciate con un'equidistanza pari a 1/1000 della scala della carta		

CLASSE: Punto quotato ([PT_QUO - 050102](#))

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Vengono riportati e contraddistinti tutti quei punti che rivestono una particolare importanza per la descrizione del comportamento altimetrico del terreno, ubicati su di esso in forma stabile e determinati con particolare cura.

Vengono di preferenza quotati i seguenti particolari planimetrici: sorgenti, confluenze, ed in genere confluenze di fossi, sfioratori di cascate o di prese d'acqua, diramazione dei canali, ponti, guadi, laghi, pozzi fontane, argini, bivi, curve stradali, fabbricati, isolati, manufatti ferroviari (quota riferita al piano rotaia), chiese, cappelle (quota riferita al suolo presso l'ingresso principale), croci, piloni.

Nei centri urbani si quotano gli incroci stradali, le piazze, i cortili, gli edifici pubblici (quota riferita al suolo presso l'ingresso principale). Si quotano inoltre le cime dei monti, le selle, le sommità, le estremità di speroni, le sommità, le estremità di speroni, le sommità ed i piedi dei salti di roccia, i cigli di ripiani, i fondi di dolina ed in genere i particolari di spiccata evidenza. Sui corsi d'acqua le quote non sono riferite al pelo dell'acqua, ma al suolo dei particolari topografici che emergono o li attraversano o esistenti sulle rive. Sui laghi si pone la quota indicante il livello ufficiale del pelo d'acqua; nei bacini la quota indica il massimo invaso.

Attributi					
	Attributi della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
05010205	PT_QUO_NAM	nome	String(255)	P	
05010204	PT_QUO_Q	quota	Real		P
05010202	PT_QUO_RIL	tipo di acquisizione	Enum	P	
	Dominio (Tipo di acquisizione)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	di campagna		P	
	02	stereo		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	91	non conosciuto		P	
05010203	PT_QUO_SCA	significatività alla scala	Enum	P	
	Dominio (Significatività alla scala)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	p1	significativo a scala 1:1000	P	
	02	p2	significativo a scala 1:2000	P	
	03	p5	significativo a scala 1:5000	P	
	04	p10	significativo a scala 1:10000	P	

	05	p25	significativo a scala 1:25000	P	
	06	p50	significativo a scala 1:50000	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica	P	
	91	non conosciuto		P	

05010201	PT_QUO_SED	sede	Enum		P
-----------------	-------------------	------	-------------	--	----------

indica se il punto è individuato su elemento artificiale o naturale e di quale natura

	Dominio (Sede)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	suolo			P
	0101	strada o infrastruttura di circolazione		P	
	0102	su vetta		P	
	0103	su passo/valico		P	
	0104	depressione		P	
	02	su acqua			P
	03	su manufatto / edificio			P
	0301	al piede		P	
	0302	in gronda o su copertura		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

05010299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	050102101	PT_QUO_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D	P

Descrizione

Fornisce l'andamento del fondo e la profondità dell'acqua rispetto ad un DATUM verticale attraverso curve batimetriche e punti batimetrici (fondali). La batimetria viene riferita a un definito DATUM verticale, in particolare le curve batimetriche e i fondali del mare (IIM) sono riferiti al livello medio delle basse maree sismiche, mentre le curve batimetriche e i fondali (IIM) dei laghi, qualora siano rappresentati, sono riferiti al livello medio ufficiale del lago misurato durante uno specifico intervallo di tempo. Il livello medio ufficiale del lago è calcolato rispetto al livello medio del mare.

CLASSE: Curva batimetrica (**LN_BTM - 050201**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Una curva batimetrica è una linea, derivata per interpolazione di un rilievo idrografico, che unisce punti di uguale profondità del fondale rispetto ad un dato livello dell'acqua (datum verticale).

La batimetria viene rappresentata per il mare e, se non espressamente richiesta e rilevata, viene riportata senza interpolazione da carte nautiche dell'Istituto Idrografico della Marina e da rilievi batimetrici di altri Enti qualificati (con riferimento alla normativa Nazionale vigente).

L'intervallo di rappresentazione delle curve batimetriche ricavate da carte nautiche IIM segue lo standard internazionale IHO (vedere ad es. IHO-M4 e IHO-INT1).

L'accuracy cambia in funzione della profondità in quanto si tratta di misure dirette, si fa riferimento agli standard internazionali in materia, quali: IHO S44, S57, S100.

Attributi			
Attributi della classe			
05020104	LN_BTM_CER	attendibilità_certa	Enum
Dominio (Attendibilità)			
01	certa		P
02	incerta		P
91	non conosciuto		P

05020101	LN_BTM_DET	determinazione	Enum	P	
		Indica l'origine della curva di livello batimetrica			
Dominio (Determinazione)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM	
01	acquisizione iim		P		
0101	da cartografia nautica		P		
0102	da rilievo		P		

	02	acquisizione non iim		P	
	0201	da cartografia		P	
	0202	da rilievo		P	
	93	non definito		P	

05020103	LN_BTM_PRO	profondità	Integer	P	
valore di profondità del fondale, cui la curva batimetrica si riferisce, misurato rispetto a un DATUM verticale					
05020102	LN_BTM_TY	tipo	Enum	P	P
<i>Dominio (Tipo)</i>					DBSN -IGM NC-D BSN-I GM
	01	direttrice	una curva di livello ogni 5, in corrispondenza di quote multiple di 5 volte l'equidistanza, deve essere definita come direttrice. Le curve di livello direttive sono generalmente interrotte per l'indicazione delle quota, da immettersi con criterio cartografico.	P	
	02	ordinaria		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito		P	
05020199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
050201201 LN_BTM_LIN Localizzazione GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		P

CLASSE: Punto batimetrico **(PT_BTM - 050202)**

Classe con istanze monoscalata

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Un punto batimetrico, detto anche fondale, è una profondità misurata dell'acqua riferita a un DATUM verticale (può essere un'altezza emergente dall'acqua) (da: IHO-S57 Appendice A, Catalogo degli Oggetti, edizione 3.1, Nov. 2000 e da IHO Registry).

I fondali emergenti sono indicati da un valore negativo.

L'accuracy cambia in funzione della profondità in quanto si tratta di misure dirette, si fa riferimento agli standard internazionali in materia, quali: IHO S44, S57, S1.

Attributi				
Attributi della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
05020201	PT_BTM_DET	determinazione	Enum	P
Dominio (Determinazione)			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01	acquisizione iim		P	
0101	da cartografia nautica		P	
0102	da rilievo		P	
02	acquisizione non iim		P	
0201	da cartografia		P	
0202	da rilievo		P	
93	non definito		P	
05020204	PT_BTM_PRO	profondità del punto batimetrico	Real	P
Valore della profondità misurata di un fondale rispetto al DATUM verticale				
05020299	TXT	metadato operativo	String(1024)	P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
050202101	PT_BTM_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D		P

TEMA: Forme del terreno 0503

Descrizione

Rientrano nella descrizione dello strato le entità che definiscono l'andamento morfologico del terreno. Appartengono a questo tema le scarpate, caratterizzate da prevalente sviluppo longitudinale che col diminuire della scala tende a collassare da superficie in linea, e le forme naturali del terreno quali calanchi, doline, rocce, frane eccí che caratterizzano l'orografia del territorio.

CLASSE: Forma naturale del terreno (F_NTER - 050301)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Classe che descrive la natura geomorfologica del territorio con la descrizione di superfici che sono assimilabili a temi di copertura del suolo.

Attributi			
Attributi della classe			
05030102	F_NTER_NOM	nome	String(255)
Nome della forma del terreno			P
05030101	F_NTER_TY	tipo	Enum
caratteristica orografica del terreno			P
Dominio (Tipo)			
01	rocce	superfici di terreno costituite esclusivamente da formazioni rocciose affioranti.	P
02	scogli	superfici di terreno costituite esclusivamente da formazioni rocciose che emergono isolate dalle acque del mare o di un lago	P
03	frana/conoide	Accumulo, a forma di settore di cono, di materiale detritico (deiezioni) allo sbocco di solchi vallivi in pianura o in alte valli. I detriti si dispongono a ventaglio assumendo appunto la forma di una sezione longitudinale di un cono, il cui apice, più elevato è allo sbocco della valle.. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area, evitando eccessive frastagliature dei bordi.	P
04	dolina	Cavità superficiale del terreno, di origine carsica, di forma approssimativamente circolare non molto ampia, dovuta all'erosione della roccia calcarea da parte delle acque meteoriche filtrate attraverso fenditure. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area,	P

			evitando eccessive frastagliature dei bordi.		
	05	pietraie e ghiaioni	Accumulo di detriti rocciosi che si forma allo sbocco di un canalone o alla base di una parete rocciosa.	P	
	06	morena		P	
	07	caverne e grotte	cavità sotterranea naturale o artificiale che si addentra nel sottosuolo con ramificazioni, pozzi, strozzature, ecc.. Si ha l'accesso verticale quando la cavità sotterranea naturale (a forma di pozzo o di voragine) apre direttamente sulla superficie del terreno approfondendosi nel sottosuolo, oppure l'accesso sub-orizzontale (che può essere anche artificiale). NOTE: compreso il loro sviluppo sotterraneo se conosciuto	P	
	0701	grotta ad accesso orizzontale		P	
	0702	grotta ad accesso verticale		P	
	08	calanco	Solco d'erosione stretto e profondo, con molte ramificazioni, limitato da creste rocciose, spesso privo di vegetazione. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area, evitando eccessive frastagliature dei bordi.	P	
	09	spiaggia/arenile/dune	Tratto di costa o di sponda, per lo più pianeggiante, sabbiosa o ghiaiosa, prospiciente il mare, un lago o un corso d'acqua. Entità che ricomprende tutti gli oggetti interni all'area, ognuna nel proprio livello di appartenenza. Rappresentazione in scala. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area, evitando eccessive frastagliature dei bordi.	P	
	11	cratere di vulcano		P	
	12	colata lavica		P	
	14	area nuda	si raccolgono in questa istanza quelle estensioni che sono caratterizzate da copertura non appartenente a nessuno dei casi precedenti e non vegetata.	P	
	15	barena		P	
	16	sabbia		P	
	17	golena		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito		P	
05030199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
050301103	F_NTER_SUP	Sup_estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
si acquisisce la superficie di estensione della forma del terreno. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.					

CLASSE: Scarpata **(SCARPT - 050302)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Definizione delle linee di repentino mutamento della pendenza sono quindi caratterizzanti dell'orografia del territorio. Sono comprese in questa classe le scarpate sia artificiali che naturali, dovuti a movimenti di natura geologica (es. nicchia di frana, ecc...) che non. Sono esclusi gli argini fluviali e lacuali, definiti in classe specifica con analoga modellazione ma nel tema "opere idrauliche, di difesa e di regimazione idraulica".

Attributi			
	Attributi della classe		DBSN -IGM
05030201	SCARPT_CON	contorno	Enum
	tipo di contorno dell'area di scarpata		
	Dominio (Contorno)		DBSN -IGM
	01	piede	P
	02	testa	P
	93	non definito	P
05030299	TXT	metadato operativo	String(1024)
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato		

	Componenti spaziali della classe					
050302101	SCARPT_SUP	Sup_estensione	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D			P
	si acquisisce la superficie di occupazione della scarpata considerando per contorno il tracciato di evidente cambio di pendenza della morfologia del terreno costituito dal tratto di testa, collassata in una linea.					

CLASSE: Area di scavo o discarica (**SC_DIS - 050303**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Definisce la zona di coltivazione in affioramento di un'area estrattiva o la superficie di un'area di accumulo di materiali (discarica)

Attributi			
Attributi della classe			
05030301	SC_DIS_TY	tipo_area	Enum P P
classifica la natura e la funzionalità dell'area in lavorazione.			
Dominio (Tipo_area)			
01	discarica		P
02	scavo		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
93	non definito		P
05030399	TXT	metadato operativo	String(1024) P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe			
	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM		
050303101	SC_DIS_SUP	Sup_estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	P
si acquisisce la superficie di occupazione della area di scarico/discarica. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.				

CLASSE: Alveo (ALVEO - 050305)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Si intende la rappresentazione del letto del corso d'acqua, cioè la superficie compresa tra i confini naturali o artificiali (argini, muri, scarpate, etc.) ovvero dell'alveo inciso che rappresenta quella porzione della regione fluviale compresa tra le sponde fisse o incise del corso d'acqua stesso, normalmente sede dei deflussi idrici in condizioni di portata al più uguali a valori di piena ordinaria.

In genere il letto del corso d'acqua conterrà la superficie che, al momento del rilievo, era coperta di acqua, definita come profilo bagnato, le superfici costituenti isole a carattere temporaneo o permanente, le spiagge comprese fino alla linea di prima arginatura. Nel caso in cui, al momento del rilievo, vi sia assenza di acqua, l'alveo corrisponde al gretto del corso d'acqua.

Ogni corso d'acqua può essere naturale o artificiale, e più genericamente non arginato e arginato: la definizione di alveo inciso in questi ultimi due casi comunque coincide.

L'alveo inciso è delimitato normalmente da elementi quali terrazzi, argini, sponde, gabbioni, aree goleinali (sono adiacenti ed esterne all'alveo inciso), muri, etc. Laddove non si ritrova nessuno degli elementi menzionati si usa il perimetro dell'area bagnata. Il contorno dovrebbe corrispondere alla delimitazione dell'area in cui siano visibili effetti permanenti derivanti dalla presenza di acqua.

Vedi: Esempio di delineazione di alveo inciso

Nel caso in cui si rilevi una situazione

- di confluenza di un corso d'acqua in un altro, l'alveo del confluente deve essere chiuso con un tratto fittizio
- di diramazione di un corso d'acqua in più corsi d'acqua l'alveo del corso che si dirama deve essere chiuso con un tratto fittizio solo in corrispondenza di quelle diramazioni considerate come un altro corso o come secondarie
- di immissione/emissione in/da uno specchio d'acqua l'alveo deve essere chiuso con un tratto fittizio
- in presenza di manufatti o di infrastrutture o altro deve essere garantita la continuità dell'area con contorni di tipo fittizio.

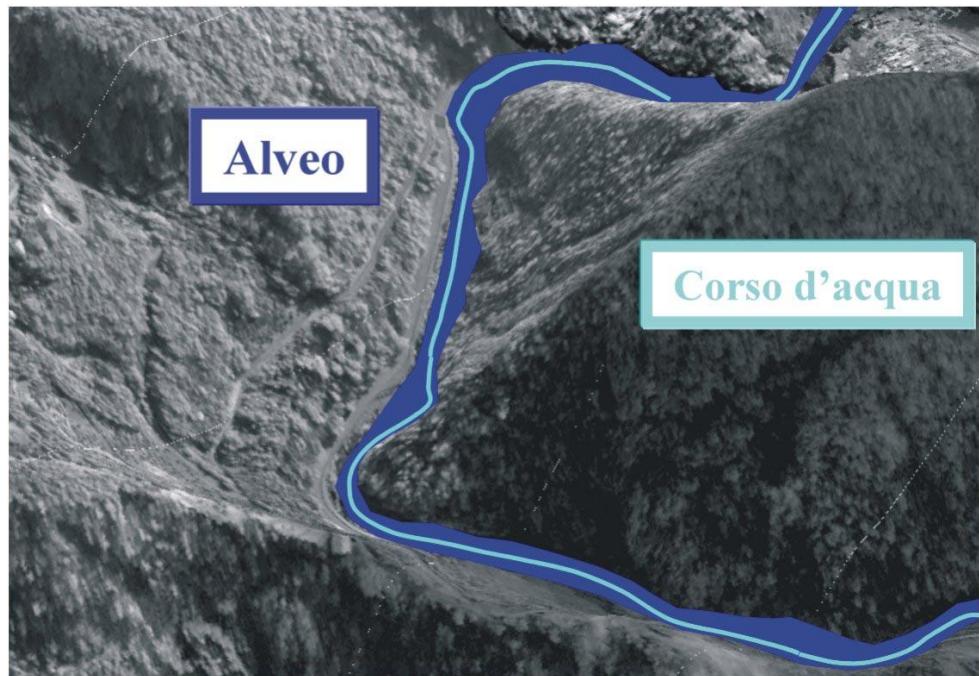
Definendo l'alveo come pertinenza del letto fluviale, la sua estensione è in sovrapposizione rispetto ad altre classi di copertura del suolo quali le forme del terreno (ghiaioni, spiagge, etc.) o di vegetazione (vegetazione ripariale o di margine) e non costruisce copertura del suolo.

Con "regione fluviale" si intende la porzione di territorio la cui struttura e connotazione sono determinate prevalentemente dai fenomeni morfologici, idrodinamici e naturalistico-ambientali connessi al regime idrologico del corso d'acqua.

L'alveo può avere anche una valenza amministrativa (rispetto alle aree vincolate): i criteri e la modalità di rappresentazione di tali situazioni possono seguire criteri diversi da quelli di rilievo qui indicati e potrebbero essere desumibili dai piani di bacino predisposti dalle varie Autorità, in cui i parametri di precisione posizionale possono esser diversi da quelli del rilievo fotogrammetrico effettuato inizialmente. Questi tipi di aree potrebbero non essere topologicamente consistenti con la delimitazione dell'alveo qui definito.

Figure

- Esempio di delineazione di alveo inciso



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
05030502	ALVEO_AQTY	tipo di acqua	Enum	P	
specifica se il corso d'acqua in quall'area presenta caratteristiche di acqua interna o di acqua di transizione, in funzione della sua vicinanza ad acque marine e del conseguente possibile elevato grado di salinità					
Dominio (Tipo di acqua)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	acque interne		P	
	02	acque di transizione		P	
	93	non definito		P	
05030503	ALVEO_LIM	tipo_limite	Enum	P	
attributo che definisce se il confine dell'area è certo (nel caso di aggancio ad altri elementi topografici rilevati), o se il passaggio a coperture del suolo circostanti avviene gradualmente, pertanto tale limite è caratterizzato da livello di incertezza maggiore.					
Dominio (Tipo_limite)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	limite certo		P	
	0101	condiviso		P	
	0102	non condiviso		P	
	02	limite incerto		P	

	03	fittizio		P	
	91	non conosciuto		P	

05030501	ALVEO_REG	regime	Enum	P	
	definisce l'andamento del flusso di acqua in funzione della morfologia del fondo				
	Dominio (Regime)				
	01	fluviale		P	
	02	torrentizio		P	
	03	fiumara		P	
	04	cascata		P	
	05	impluvio		P	
	06	artificiale		P	
	0602	artificiale al suolo		P	
	0601	artificiale pensile		P	
	91	non conosciuto		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	

05030599	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe				
	050305101	ALVEO_SUP	Sup_estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	DBSN-IGM
	si acquisisce la superficie di estensione della forma del terreno.				

Descrizione

Identificativo delle porzioni di territorio ricoperte da modello digitale, sia nella forma di TIN (Triangular Irregular Network) sia nella forma di DEM (Digital Elevation Model).

I modelli digitali vengono acquisiti e memorizzati in strutture dati indipendenti.

CLASSE: Tin ([Z_TIN - 050401](#))

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Porzione di territorio dotata di modello digitale nella forma di TIN (Triangular Irregular Network)

Attributi			
	Attributi della classe		
05040199	TXT	metadato operativo	String(1024)
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato		
05040102	Z_TIN_TY	tipo	Enum
	Dominio (Tipo)		
	01	altimetrico	P
	02	batimetrico	P
	03	misto	P
	93	non definito	P

	Componenti spaziali della classe				
				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
050401101	Z_TIN_EXT	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P

Descrizione

Lo strato della vegetazione definisce classi di entità di natura vegetale raggruppati secondo la classificazione di aree agro-forestali.

I criteri di classificazione adottati dipendono dalla natura topografica del dato e dall'osservabilità dello stesso. Il territorio è individuato in logica di copertura del suolo osservabile prescindendo dai parametri d'uso che dipendono dal grado di intervento antropico sul territorio e che riguardano principalmente le tematizzazioni (uso suolo...) del dato geografico.

TEMA: Aree agro - forestali **0601**

Descrizione

Per aree agro-forestali si devono intendere le aree rispondenti ad una o più delle seguenti caratteristiche:

- destinate a fornire produzioni legnose o non legnose correntemente considerate di tipo forestale;
- ospitanti formazioni arboree od arbustive ricoprenti un ruolo di protezione diretta o indiretta delle attività umane contro gli eventi meteorici o fisici e le loro conseguenze;
- ospitanti formazioni arboree od arbustive spontanee la cui conservazione risponde ad esigenze di ordine naturalistico, paesaggistico o ricreativo;
- aree temporaneamente prive di soprassuolo a causa di utilizzazione o per evento accidentale;
- superfici investite a vivaio forestale, i noceti ed i noccioletti specializzati nella produzione da frutto, i frassineti da manna, le piantagioni di carrubo, nonché, logicamente, tutte le formazioni arboree a carattere frutticolo.
- le coltivazioni agricole, gli orti, i seminativi a carattere stagionale o permanente di natura arbustiva, arborea o erbacea;
- le aree non coltivate ed i pascoli.

Non rientrano le formazioni arboree od arbustive, anche di specie forestali, vegetanti nell'ambito di parchi, giardini, orti botanici, ed in generale in ogni situazione nella quale la formazione arborea avesse esclusive finalità estetiche o comunque diverse da quelle forestali, così come non vi rientrano le alberature in filare in ambiente agrario e stradale (site nel tema: verde urbano ed extraurbano).

CLASSE: Bosco (BOSCO - 060101)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

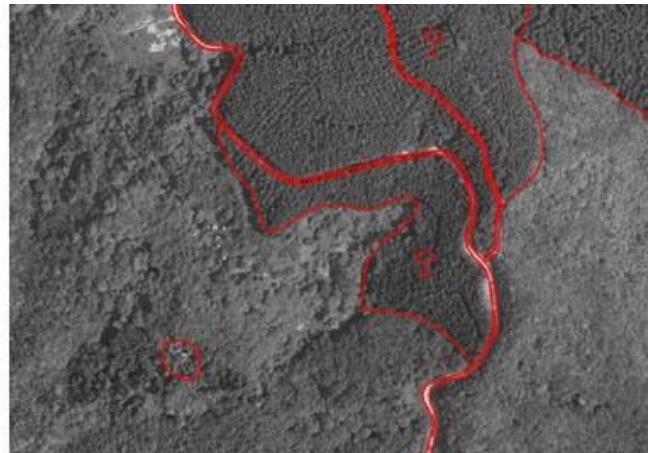
Si intende un terreno coperto da vegetazione arborea e/o arbustiva e/o cespugliati di specie forestale, di origine naturale od artificiale, a qualsiasi stadio di sviluppo, la cui area di insidenza (proiezione sul terreno della chioma delle piante) non sia inferiore al 20%, di estensione non inferiore a 2000 metri quadrati e di larghezza maggiore di 20 mt, misurata al piede delle piante di confine.

Vedi: Aree boscate

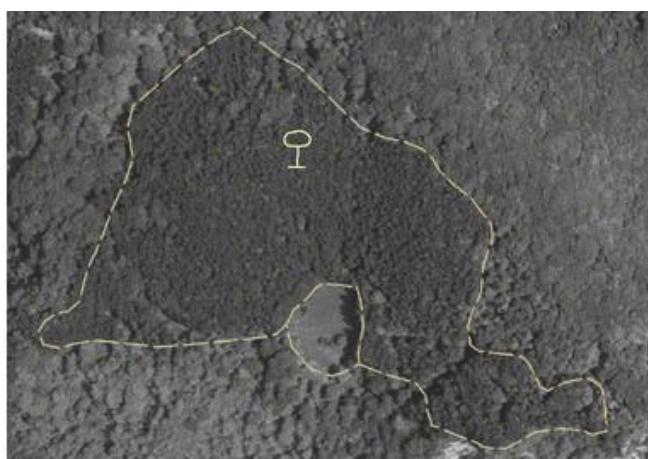
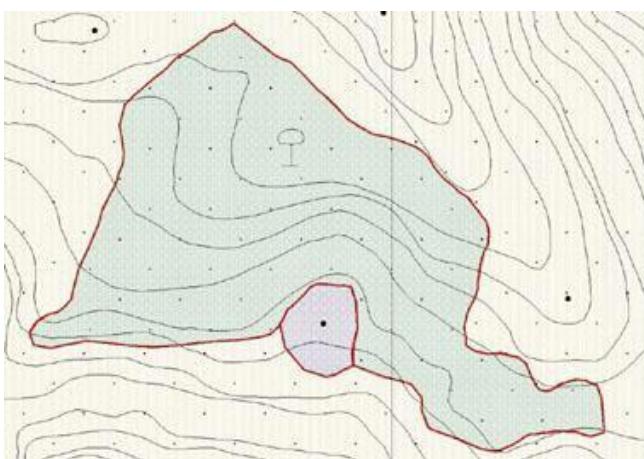
Vedi: Area boscata e radura

Figure

- F1 - aree boscate



- F2 - area boscata e radura



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
06010103	BOSCO_ESSZ	essenze	Enum	P	
tipo di essenza che caratterizza il bosco, organizzata per macro-categorie di definizione del tipo (conifere, latifoglie). Nel caso di bosco misto nel DBSN si definisce l'essenza prevalente NOTE: relazione con la definizione del tipo di bosco.					
Dominio (Essenze)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01	essenze latifoglie			P	
0101	faggio			P	
0102	castagno			P	
0103	leccio e sughera			P	
0104	altre querce			P	
0105	olmi			P	
0106	eucalipti			P	

	0107	ontano		P	
	0108	pioppi		P	
	0109	altre latifoglie		P	
	02	essenze conifere		P	
	0201	abeti		P	
	0202	pini		P	
	0203	cipressi		P	
	0204	larici		P	
	0205	altre conifere		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	91	non conosciuto		P	

	06010104	BOSCO_GOV	forma di governo	Enum	P	
	in genere solo per le latifoglie					
		<i>Dominio (Forma di governo)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	fustaiia			P	
	02	ceduo			P	
	91	non conosciuto			P	

	06010105	BOSCO_NOM	nome	String(255)	P	
	Nome del bosco					
	06010101	BOSCO_TY	tipo	Enum		P
	in conformità alla Classificazione aree forestali all'INFC (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio)					
		<i>Dominio (Tipo)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	boschi a prevalenza di conifere				P
	02	boschi a prevalenza di latifoglie				P
	0201	boschi a prevalenza di latifoglie spoglianti			P	
	0202	boschi a prevalenza di latifoglie sempreverdi			P	
	03	piantagioni			P	

	04	arbusteti e macchia			P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	91	non conosciuto			P

	06010199	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	060101101	BOSCO_SUP	Sup_estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D		P
	si acquisisce la superficie di estensione del bosco. Quando il limite del bosco è in condivisione planimetrica con altri elementi cartografati devono essere garantite le consistenze di adiacenza. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti					

CLASSE: Pascolo o incolto(PS_INC - 060105)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Porzione di territorio caratterizzata prevalentemente dalla presenza di vegetazione erbacea ed arbustiva destinate al pascolo libero degli animali domestici, governata o meno dall'uomo.

Attributi			
Attributi della classe			
06010501	PS_INC_TY	tipo	Enum
tipo di area di pascolo od incolta.			
Dominio (Tipo)			
	01	pascolo	superficie erbacee foraggere a cotico stabile, spontanee o modificate nella composizione dall'utilizzo, che avviene per pascolamento
	0101	pascolo cespugliato	area pascoliva con una insidenza al suolo della copertura di arbusti e/o cespugli non superiore al 20% della superficie
	0102	pascolo arborato	area pascoliva con una insidenza della copertura arborea al suolo non superiore al 20%
	04	incolti	area agricola o pascoliva non più soggetta ad uso, coltivazione o a periodica lavorazione negli ultimi 5 anni
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.
	93	non definito	
	05	area temporaneamente priva di vegetazione	Aree di interesse agro-forestale ma che alla data del rilevamento sono prive di soprassuolo o per cause relative all'utilizzo o perché percorse da incendi, o altre cause.
06010599	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I
--	---	--------------	---------------

					GM
	060105101	PS_INC_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
si acquisisce la superficie di estensione del pascolo. Quando il limite è in condivisione planimetrica con altri elementi cartografati devono essere garantite le consistenze di adiacenza. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti					

CLASSE: Coltura agricola (**CL_AGR - 060106**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

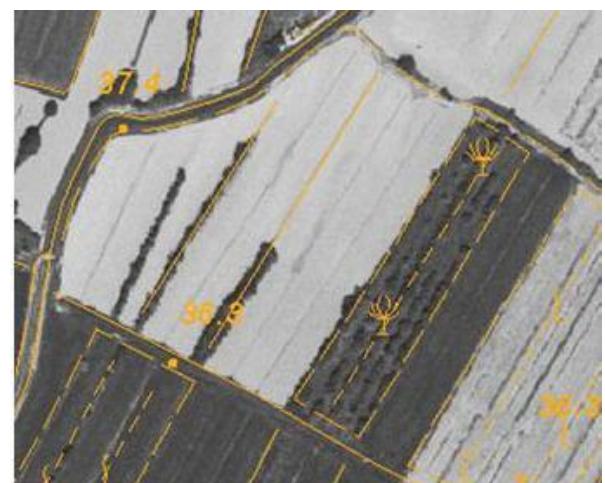
Definizione

Porzione di territorio, delimitata da limiti di coltura o manufatti ed elementi del terreno (fossi, scoline, eccí), destinata alle attività agricole sia stagionali che annuali.

Vedi: Area di seminativi

Figure

- Area di seminativi



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	06010601	CL_AGR_TY	tipo	Enum	P
	tipo di area agricolturale di natura arbustiva che erbacea				
	Dominio (Tipo)				
	01	vigneti	superficie di terreno destinata alla coltivazione specializzata delle viti disposte a filari ed appoggiate a sostegni fissi oppure lasciate a terra. Con questi oggetti vanno acquisiti anche i vigneti all'impianto		P
	02	frutteti	superficie di terreno destinato alla coltivazione specializzata di piante arboree o erbacee da frutto ad esclusione di quelle destinate alla coltivazione di agrumi, viti e olivi		P

	03	agrumenti	superficie di terreno destinata alla coltivazione specializzata di agrumi		P
	04	uliveti	superficie di terreno destinato alla coltivazione specializzata degli olivi		P
	05	prati, erbai in genere e le marcite	superficie a coltura erbacea foraggera utilizzata con solo sfalcio (prato) o con sfalcio e pascolamento (prato-pascolo) compresi nei prati se perenni con durata della coltura >5 anni. NOTE:regolamento forestale reg. Toscana	P	
	06	risaie	superficie di terreno sommersa da uno strato d'acqua in determinati periodi dell'anno, delimitata da scarpate ed attraversata da piccoli argini trasversali e longitudinali che delimitano scompartimenti di diversa grandezza nei quali si coltiva il riso		P
	07	seminativi			P
	0701	in aree irrigue	hanno un'osservabilità costante nei diversi periodi dell'anno	P	
	0702	in aree non irrigue	hanno una variabilità che dipende dalla stagione al momento dell'acquisizione	P	
	08	orti		P	
	09	vivai	superficie di terreno, comprensiva degli impianti, occorrenti alla produzione di piante da trapianto oppure destinato alla coltivazione di piante seminate ornamentali	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

06010602	CL_AGR_TZ	struttura a terrazzamento	Enum	P	
		Dominio (Struttura a terrazzamento)		DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	con terrazzamento		P	
	02	senza terrazzamento		P	
	91	non conosciuto		P	

06010699	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
060106101	CL_AGR_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface			P

				Boundary 3D		
--	--	--	--	--------------------	--	--

Descrizione**CLASSE:** Area verde (AR_VRD - 060401)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Arearie adibite a verde a scopo ornamentale o inserite in aree ricreative. Appartengono a questa classe le aree di aiuole, i giardini, i prati, le aree alberate inserite nell'urbano ad uso pubblico od anche i giardini privati.

Attributi			
Attributi della classe			
06040101	AR_VRD_TY	tipo	Enum
tipo di entità che caratterizza la disposizione a verde della zona. NOTE: si considerano le singole entità di verde, l'articolazione complessa di queste (parco, ortobotanico ecc.) è perimetrata come area di pertinenza			P
Dominio (Tipo)			
01	giardino non qualificato	si intendono le aree destinate a verde sia pubbliche che private	P
02	prato	giardino all'inglese e prati destinati a verde pubblico. Sono esclusi i campi sportivi su prato, sono inclusi i prati di pertinenza dei campi da golf.	P
03	alberi	area alberata in urbano o extraurbano non sufficiente a definirsi bosco (superficie minore di 2.000 mq) all'interno di parchi urbani o aree verdi private costituita dall'area inviluppo delle chiome	P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
93	non definito		P
06040199	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I
Componenti spaziali della classe		

					GM
060401101	AR_VRD_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D		P

Descrizione

Appartengono a tale strato alcune reti tecnologiche propriamente dette, mentre i relativi manufatti (pozzetti, chiusini, ecc.) sono appartenenti allo strato dei Manufatti.

TEMA: Rete idrica di approvvigionamento 0701**Descrizione**

CLASSE: Tratta della rete di approvvigionamento idrico **(RT_AAC - 070101)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Corrisponde al tracciato della condotta nelle sue differenti specificazioni all'interno della rete, ovvero con la distinzione tra le tratte principali, le tratte collettrici e quelle di allacciamento domestico.

Ogni "Rete di approvvigionamento di acqua potabile" è caratterizzata dal tipo o dai tipi di fornitura.

Il rilievo delle condotte, in sede aerofotogrammetrica, per i tratti interrati, in genere si riferisce a quanto è possibile osservare in corrispondenza dei pozzi: è opportuno perciò qualificare il tracciato per queste porzioni non visibili con un'informazione che dia ragione dell'attendibilità della posizione interpolata (anche eventualmente sulla base di fonti aggiuntive rispetto ai dati di rilievo dei pozzi stessi)

Attributi						
	Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
07010102	RT_AAC_NOM	denominazione del gestore	String(100)		P	
	indica l'ente gestore della specifica rete					
07010110	RT_ACC_POS	posizione	Enum		P	
	Dominio (Posizione)					
	01	pensile			P	
	02	a raso			P	
	03	interrato			P	
	91	non conosciuto			P	
07010199	TXT	metadato operativo	String(1024)			P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I

				GM
070101101	RT_AAC_TRA	Tracciato	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D	P
		Si compone del tracciato di uno o più "elementi idrici" e/o "condotte".		

CLASSE: Nodo della rete di approvvigionamento idrico

(ND_AAC - 070102)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Individua la collocazione sulla rete di un manufatto adibito al funzionamento della rete stessa.

Ogni punto di questa classe deve essere localizzato sul tracciato della rete cui è asservito ed è ad essa strettamente correlato.

Attributi			
Attributi della classe			
07010201	ND_AAC_TY	tipo	Enum
qualifica il tipo di manufatto proiettato su quella data posizione della rete			
Dominio (Tipo)			
01	sorgente		P
02	pozzo		P
03	serbatoio		P
04	punto di prelievo		P
12	fontana		P
18	contatto con reticolo idrografico		P
95	altro		Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.
93	non definito		P
07010299	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	070102101	ND_AAC_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D		P
proiezione del manufatto sul tracciato della rete NOTE: il punto deve essere contenuto nel tracciato della rete di pertinenza						

Vincoli

Ogni punto notevole appartiene al tracciato di un impianto di approvvigionamento acque

La posizione di ogni punto notevole deve essere contenuta nel tracciato di un impianto di approvvigionamento acque

ND_AAC.Posizione (**IN**) esiste **RT_AAC**.Tracciato

Descrizione

Comprende la rete di distribuzione dell'energia elettrica, composta dagli elettrodotti alle varie tensioni.

CLASSE: Tratto di linea della rete elettrica (TR_ELE - 070301)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Il tracciato è derivato dagli impianti (tralicci, cabine di trasformazione) visibili in superficie, integrato con informazioni desunte dagli archivi esistenti.

Attributi		
	Attributi della classe	DBSN -IGM
07030102	TR_ELE_NOM	denominazione del gestore String(100) P
07030110	TR_ELE_POS	posizione Enum P
Posizione rispetto alla superficie		
Dominio (Posizione)		
	01	pensile P
	02	a raso P
	03	interrato P
	93	non definito P
Tipologia del tratto di rete		
	07030114	TR_ELE_TY tipo Enum P
Dominio (Tipo)		
	01	tratta principale alta tensione P
	02	tratta principale media tensione P
	03	tratta principale bassa tensione P
	95	altro Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica. P
	91	non conosciuto P

07030199	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
070301101	TR_ELE_TRA	Tracciato
GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D		
Si compone di una o più tratte che collegano due pali/pozzetti.		

CLASSE: Nodo della rete elettrica ([ND_ELE - 070302](#))

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	P

Definizione

Nodo appartenente alla rete elettrica

<i>Attributi</i>				
	<i>Attributi della classe</i>		DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
07030207	ND_ELE_TY	tipo	Enum	P
Tipologia dell'elemento				
<i>Dominio (Tipo)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	06	sottostazione elettrica	P	P
	11	cabina di trasformazione	P	
	13	traliccio		P
	14	palo di sostegno	P	
	17	centrale elettrica generica	P	
	18	centrale idroelettrica	P	
	19	centrale termoelettrica	P	
	20	centrale a carbone	P	
	21	centrale eolica	P	
	22	centrale nucleare	P	
	24	unità di derivazione/ trasformazione - cabina primaria		P
	25	unità di derivazione/ trasformazione - stazione ad alta corrente	P	
	26	unità di derivazione/ trasformazione - stazione ad altissima corrente	P	
	27	termovalorizzatore	P	
	28	biomassa	P	
	29	geotermica	P	

	30	cogenerazione		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito		P	

	07030299	TXT	metadata operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	070302101	ND_ELE_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D		P
	Nodo della rete					

TEMA: Rete di distribuzione del gas **0704**

Descrizione

Coinvolge tutti gli impianti di distribuzione del gas, dai grandi gasdotti sino agli impianti di distribuzione urbana a pressione inferiore.

CLASSE: Tratto di linea della rete di distribuzione del gas **(TR_GAS - 070401)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Tubazione utilizzata per il trasporto a distanza del gas naturale, il cui movimento è assicurato da stazioni di pompaggio poste lungo il percorso. Il tracciato è derivato dagli impianti e dai pozzi visibili in superficie, integrato con informazioni desunte dagli archivi esistenti.

Attributi			
Attributi della classe			
07040102	TR_GAS_NOM	denominazione del gestore	String(100)
07040110	TR_GAS_POS	posizione	Enum
Posizione rispetto alla superficie			
Dominio (Posizione)			
	01	pensile	P
	02	a raso	P
	03	interrato	P
	93	non definito	P
07040199	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

Componenti spaziali della classe			
Componenti spaziali della classe			
070401101	TR_GAS_TRA	Tracciato	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D
Si compone di uno o più tratti che collegano due pozzi/sfatoi			

CLASSE: Nodo della rete di distribuzione del gas **(ND_GAS - 070402)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Nodo appartenente alla rete di distribuzione del gas.

Attributi			
Attributi della classe			
07040207	ND_GAS_TY	tipo	Enum
Tipologia dell'elemento			
Dominio (Tipo)			
02	sfiato		P
03	punti di controllo/valvola		P
05	connessione		P
08	cabina 1° salto		P
12	serbatoio		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
91	non conosciuto		P
07040299	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe					
	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM				
070402101	ND_GAS_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D			P
Nodo della rete						

TEMA: Oleodotti 0706

Descrizione

Coinvolge tutti gli impianti di distribuzione di liquidi in condotte (eccetto acqua), dai grandi oleodotti sino agli impianti di distribuzione urbana a pressione inferiore.

CLASSE: Tratto di linea di oleodotto **(TR_OLE - 070601)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Tubazione interrata o scoperta utilizzata per il trasporto a distanza del petrolio il cui movimento è assicurato da stazioni di pompaggio poste lungo il percorso. Nel caso di elemento sopraelevato, esso è in genere costruito su appositi sostegni finalizzati al superamento di ostacoli naturali (corsi d'acqua, strade, ..)

Attributi			
	Attributi della classe		
07060102	TR_OLE_NOM	denominazione del gestore	String(100) P
07060110	TR_OLE_POS	posizione	Enum P
Posizione rispetto alla superficie			
	Dominio (Posizione)		
	01	pensile	P
	02	a raso	P
	03	interrato	P
	93	non definito	P
07060199	TXT	metadato operativo	String(1024) P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe				
	Attributi della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
070601101	TR_OLE_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D P		
Si compone di una o più tratte che collegano due pozzi.					

CLASSE: Nodo della rete degli oleodotti **(ND_OLE - 070602)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Nodo appartenente alla rete degli oleodotti

Attributi			
Attributi della classe			
07060207	ND_OLE_TY	tipo	Enum P
Tipologia dell'elemento			
Dominio (Tipo)			
02	sfiato		P
03	punti di controllo / valvola		P
05	connessione		P
08	cabina		P
10	serbatoio		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
91	non conosciuto		P
07060299	TXT	metadato operativo	String(1024) P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	Componenti spaziali della classe					
					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
070602101	ND_OLE_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D			P
Nodo della rete						

STRATO: 08 Località significative e scritte cartografiche**Descrizione**

Le Località significative risultano utili per l'orientamento nel territorio e prime permettono di accogliere nel DB località significative o aree geografiche che non sarebbero altrimenti recuperabili nelle classi degli altri Strati

TEMA: Località significative **0801****Descrizione**

Questo tema prevede l'unica classe öLOCALITA' SIGNIFICATIVAö. La funzione di questa classe è di fornire uno strumento di orientamento sul territorio indipendente dalla scala di rilievo dei contenuti del Data Base Topografico, che, nel contesto di gestione ipotizzato, contiene, sul continuo territoriale, oggetti rilevati potenzialmente con differenti precisioni. Parallelamente se si immagina un ambiente in cui sia possibile visualizzare ed analizzare sia i dati del Data Base Topografico che ad esempio delle ortofoto la disponibilità di oggetti di questa classe consente di posizionarsi nello intorno di öluoghiö significativi dal punto di vista della lettura del territorio, che quindi ne costituiscono una sorta di chiave di accessoö.

CLASSE: Localita' significative **(LOC_SG - 080101)****Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Classe strutturata per l'acquisizione della localizzazione di luoghi utili all'orientamento sul territorio, non altrimenti recuperabili negli altri Strati del DB: es. località significative, aree geografiche, altri luoghi.

Per potenziare le possibilità di öselezioneö di questo tipo di chiavi di accesso al territorio ogni oggetto della classe può essere caratterizzato tramite l'attributo tipo i cui possibili valori replicano in parte la classificazione delle öScritte Cartograficheö; si sottolinea comunque che quest'ultima classe si riferisce esclusivamente ad un contesto di produzione di un elaborato cartografico come meglio specificato nella sua definizione.

Attributi			
Attributi della classe			
08010108	LOC_SG_SGN	significatività	Enum
Dominio (Significatività)			
01	principale o di primo ordine		P
02	secondario o di secondo ordine		P
03	di terzo ordine		P
04	di quarto ordine		P
05	di quinto ordine		P
06	di ordine superiore al quinto		P
91	non conosciuto		P
08010107	LOC_SG_TOP	toponimo	String(255)

	Descrizione testuale della località significativa					
08010101	LOC_SG_TY	tipo	Enum			P
	Codifica della tipologia di località significativa.					
	Dominio (Tipo)					
	01	località	Località abitata: aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità. Se possibile indicare tra le Località significative anche le Località Istat: Centro, Nucleo, Case sparse			P
	0103	nucleo abitato				P
	0104	case sparse	vengono dette quelle disseminate sul territorio oppure situate lungo le strade che non possiedono caratteristiche di nucleo o centro abitato			P
	0102	centro abitato	Superficie di territorio al cui interno vi sono edifici aventi varia destinazione con interposte strade, piazze, giardini etc., caratterizzata dalla presenza di servizi pubblici tali da costituire le condizioni per una vita sociale autonoma ed essere il punto di riferimento per gli abitanti dei luoghi vicini per motivi di culto, approvvigionamento, affari, istruzione etc.			P
	010202	inferiore a 1000 abitanti				P
	010201	superiore a 1000 abitanti				P
	0101	capoluogo				P
	010101	capitale di stato				P
	010102	di regione				P
	010103	di provincia				P
	010104	di comune				P
	01010401	superiore o uguale a 50000 abitanti				P
	01010402	da 10000 a 49999 abitanti				P
	01010403	inferiore a 10000 abitanti				P
	02	area geografica	Particolare e significativa regione del territorio non contemplata nella base dati (esempio alpeggio, campagna, golfo, piana, valle, ecc...)			P
	0201	monti, massicci, murge e vulcani, contrafforti			P	
	0202	altopiani			P	
	0203	valli, vallate			P	

	0204	colli		P	
	0206	creste		P	
	0207	gole, crateri, doline, depressioni		P	
	0208	promontori		P	
	0209	scogli, secche		P	
	0210	foci, bocche		P	
	0211	coste, cale, golfi, stretti di mare		P	
	0212	isole	superficie di terreno emersa, completamente e permanentemente circondata dall'acqua e situata nel mare, in un lago, in una laguna, in un corso d'acqua	P	
	0213	aree umide		P	
	021301	palude	area depressa ricoperta da acque stagnanti e poco profonde, con fondo melmoso dal quale si sviluppa una vegetazione tipica	P	
	021302	torbiera	area del terreno, generalmente di forma depressa dove viene estratta\cavata la torba	P	
	021303	valle		P	
	0301	antichità	particolari di interesse archeologico (raderi o rovine di città, templi, edifici, acquedotti notevoli, strade, bastioni, fortificazioni, ecc.)	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

	08010199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato						

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	080101101	LOC_SG_SUP	Riferimento-estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P

Descrizione**CLASSE:** Scritta cartografica**(SCR_CR - 080201)****Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Classe strutturata per la memorizzazione del testo e delle modalità con le quali è possibile rappresentare il testo relativo a ogni istanza del DB che lo necessiti: scala, lingua, caratterizzazione del testo, ecc...

Ogni istanza del DB Topografico, potrà avere più scritte cartografiche ad essa collegate e per ogni scritta più modalità di resa grafica a seconda della scala di rappresentazione, della lingua con la quale dev'essere scritto il testo ovvero delle varie esigenze di rappresentazione che portano a caratterizzare diversamente il testo stesso (tipo carattere, stile carattere, dimensione, colore, ecc...) nonché lo spazio cartografico dove esso si collocherà (colore sfondo, motivo sfondo, stile linea contorno sfondo, ecc...).

Contiene geometrie di tipo Linea bidimensionale e Superficie bidimensionale, in particolare si hanno tre attributi spaziali, uno per indicare il segmento dove si adagia la scritta (Linea bidimensionale), l'altro per indicare il poligono di sfondo contenente la scritta stessa (Superficie bidimensionale) ed infine il terzo per indicare il boundary ovvero il minimo rettangolo che contiene completamente la scritta (Superficie bidimensionale). Mentre il segmento dove si adagia la scritta e il poligono di sfondo sono funzionali alla resa grafica, il rettangolo boundary permette di verificare il contenimento (totale o parziale) della scritta nell'area di rappresentazione cartografica; questa può essere il foglio secondo i tagli previsti od essere del tutto indipendente dal taglio dei fogli.

Attributi			
Attributi della classe			
08020107	SCR_CR_CL	classe associata	String(40)
Indicazione della classe o categoria tematica di appartenenza del toponimo. Es.: Toponimo Fiume Arno Attributo SCR_CR_CL: EL_IDR o IDROGRAFIA			
08020102	SCR_CR_DS	denominatore scala	Enum
Indica a quale scala si appone la scritta			
Dominio (Denominatore scala)			
	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM	
01	1000		P
02	2000		P
03	5000		P
04	10000		P
91	non conosciuto		P
05	25000		P
06	50000		P
07	250000		P

	08020108	SCR_CR_ING	ingombro scritta	Enum	P	
	Minimo rettangolo (bound) o poligono di sfondo (sfondo) contenenti la scritta cartografica					
	Dominio (Ingombro scritta)					DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	01	sfondo	Poligono di sfondo della scritta cartografica	P		
	02	bounding box	Minimo rettangolo che contiene completamente la scritta cartografica	P		
	91	non conosciuto		P		
	08020103	SCR_CR_LI	lingua	String(40)	P	
	08020101	SCR_CR_TE	testo	String(100)	P	
	Stringa di testo da apporre sulla rappresentazione cartografica, in una determinata posizione.					
	08020105	SCR_CR_UT	utilizzo	Enum	P	
	tipo e importanza della denominazione del particolare topografico					
	Dominio (Utilizzo)					DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	01	principale		P		
	02	secondario o di uso locale		P		
	91	non conosciuto		P		
	08020199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe					DBSN-IGM NC-D BSN-I GM
	080201103	SCR_CR_A	Ingombro della scritta cartografica	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D		P
	segmento dove si adagia la scritta					

STRATO: 09 Ambiti amministrativi**Descrizione**

E' lo strato che raccoglie le informazioni riferite ai principali ambiti territoriali di valenza amministrativa.
L'acquisizione delle classi di questo Strato deve riferirsi a ambiti con valenza ufficiale, nella versione attuale delle specifiche si tiene conto solo delle Amministrazioni principali: Comune, Comunità montana, Provincia, Regione, Stato.

TEMA: Ambiti amministrativi enti locali 0901**Descrizione**

E' composto da classi poligonali corrispondenti ad ambiti di rilevanza amministrativa per la gestione del territorio degli Enti locali: Comune, Comunità Montana, Provincia, Regione, Stato. Più Comuni compongono una Provincia, più Province compongono una Regione, più Regioni compongono lo Stato (per comporre lo Stato oltre alle Regioni occorre in realtà aggiungere anche le Acque territoriali e interne).

CLASSE: Comune (COMUNE - 090101)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Ambito territoriale soggetto all'Amministrazione Comunale. Più Comuni compongono una Provincia.

Note: I limiti amministrativi comunali di alcuni Comuni comprendono anche scogli ed solotti emergenti dal mare (è il caso, ad esempio dell'arcipelago toscano).

Attributi			
Attributi della classe			
09010101	COMUNE_IST	codice istat comune	NumericString(16)
codice ISTAT del Comune			
09010102	COMUNE_NOM	nome comune	String(255)
Nome del Comune			
09010199	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

Componenti spaziali della classe			
Componenti spaziali della classe			
090101102	COMUNE_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D
Acquisizione dei confini ufficiali del Catasto			

Ruoli

Mndiem	
	Mndiem [0..1]: CM_MON inverso Cmdimm [1..*]

	Pvdicm
	Pvdicm [1]: PROVIN <u>inverso</u> Cmdipv [1..*]

Vincoli

Disgiunzione-adiacenza dei comuni

Non devono esistere situazioni di sovrapposizione tra i Comuni, ma al più di adiacenza

COMUNE.Estensione (**DJ| TC**) perOgni **COMUNE**.Estensione

CLASSE: Provincia **(PROVIN - 090105)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Ambito territoriale soggetto all'Amministrazione Provinciale. Più Province compongono una Regione.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
09010501	PROVIN_IST	codice istat provincia	NumericString(16)
Codice Istat Provincia			P
09010502	PROVIN_NOM	nome provincia	String(255)
Nome della provincia			P
09010599	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

Componenti spaziali della classe			
090105101			DBSN -IGM
PROVIN_EXT			GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D
Si ottiene come aggregazione del territorio di comuni che la compongono			P

Ruoli

	Rgdipv	
	Rgdipv [1]: REGION <u>inverso</u> Pvdirc [1..*]	
	Cmdipv	
	Cmdipv [1..*]: COMUNE <u>inverso</u> Pvdicm [1]	

Vincoli

Partizione del territorio provinciale nei comuni

I territorio della specifica provincia è partizionato nel territorio dei comuni che la compongono, tra loro disgiunti; viceversa ogni territorio comunale deve appartenere al territorio della provincia di cui è parte

PROVIN.Estensione partizionato **PROVIN**.Cmdipv.Estensione

CLASSE: Regione **(REGION - 090106)****Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Ambito territoriale soggetto all'Amministrazione Regionale. Più Regioni compongono lo Stato.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
09010601	REGION_IST	codice istat regione	NumericString(16)
Codice Istat Regione			P
09010602	REGION_NOM	nome regione	String(255)
Nome della regione			P
09010699	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

	Componenti spaziali della classe			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
090106101	REGION_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
Si ottiene come aggregazione del territorio delle provincie che la compongono					

Ruoli

	Pvdirg
	Pvdirg [1..*]: PROVIN <u>inverso</u> Rgdipv [1]

Vincoli**Composizione regione con province**

Il territorio di una regione è partizionato nel territorio delle province in cui è scomposta

REGION.Estensione partizionato **REGION**.Pvdirg.Estensione

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

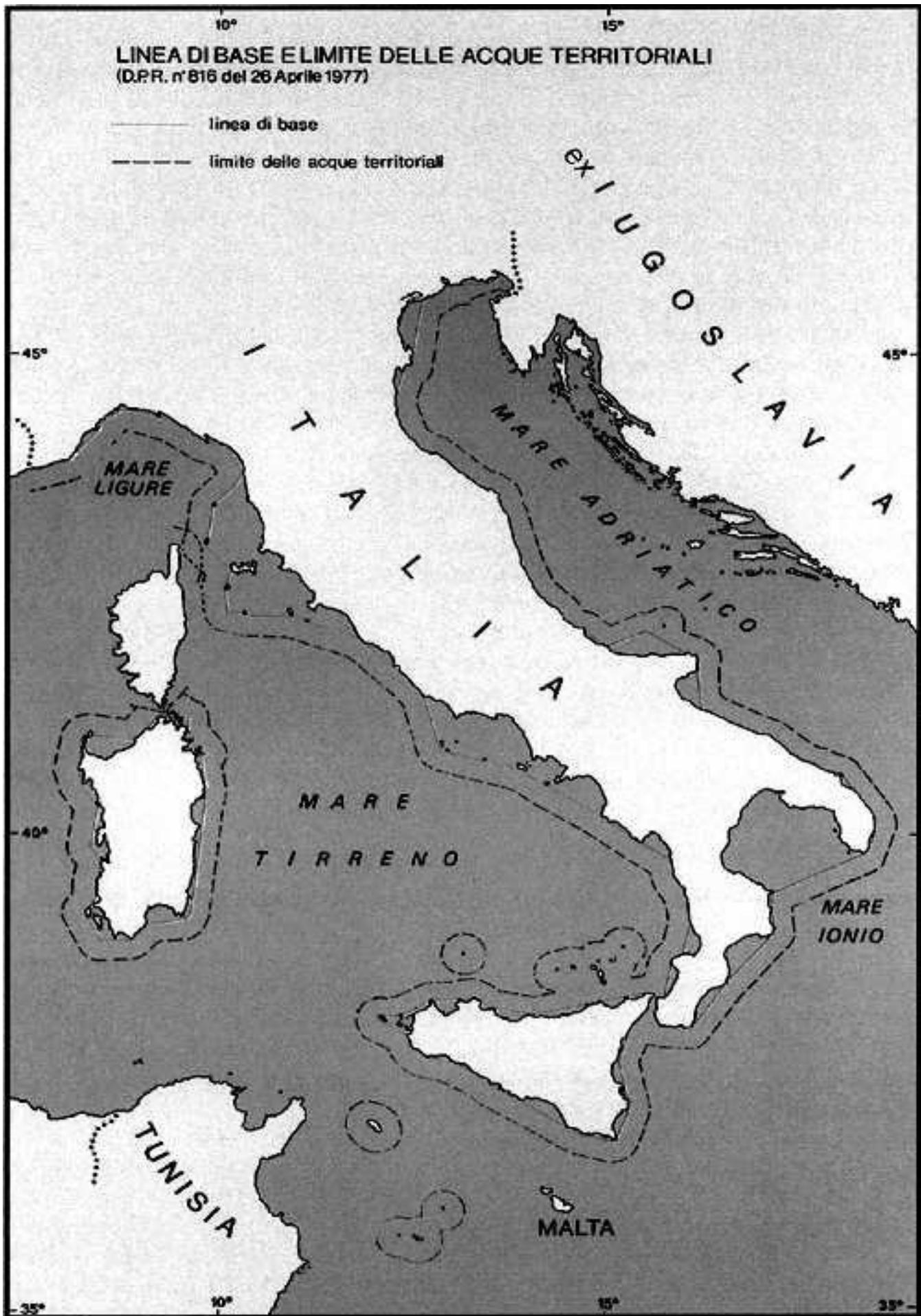
Definizione

Ambito territoriale soggetto alla giurisdizione Statale. Concorre insieme alle Regioni a comporre lo Stato. La sovranità dello Stato costiero si estende, al di là della terraferma e delle acque interne e, nel caso di uno Stato arcipelagico, nelle sue acque arcipelagiche su una zona di mare adiacente denominata acque territoriali. Questa sovranità si estende anche allo spazio aereo sovrastante le stesse e al loro fondo e sottofondo marino. L'ampiezza massima delle acque territoriali è attualmente stabilita in 12 mg (miglia nautiche) misurate a partire dalle linee di base. Il termine linea di base indica genericamente la linea dalla quale è misurata l'ampiezza delle acque territoriali; la linea di base può coincidere con la linea di bassa marea lungo la costa oppure allontanarsene in ragione di regolamenti propri del Diritto Marittimo Internazionale. La figura successiva evidenzia le acque territoriali italiane.

Vedi: Acque territoriali italiane

Figure

- Acque territoriali italiane



Attributi						
Attributi della classe					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
09010701	ACQ_TER_NOM	nome acqua territoriale	String(255)		P	
Nome dell'acqua territoriale; verosimilmente sarà un'istanza unica a livello nazionale: Acque Territoriali Italiane						
09010799	TXT	metadato operativo	String(1024)			P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato						

Componenti spaziali della classe						DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
090107101	ACQ_TER_S	Acqua_territoriale	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D				P

CLASSE: Acqua interna (ACQ_IN - 090108)**Classe con istanze monoscala**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Ambito territoriale soggetto alla giurisdizione Statale. Concorre insieme alle Regioni a comporre lo Stato. Le acque comprese tra la costa e le linee di base del mare territoriale costituiscono le acque interne. Condizione perché esse esistano è dunque la circostanza che le linee di base non coincidano con la linea di bassa marea della costa. La presente classe non comprende gli specchi e le vie d'acqua esistenti sulla terraferma, quali laghi, fiumi e canali (già modellati in altri Strati) anche se giuridicamente essi sono considerati acque interne.

Attributi				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	Attributi della classe				
09010801	ACQ_IN_NOM	nome acqua interna	String(255)	P	
	Nome dell'acqua interna; verosimilmente sarà un'istanza unica a livello nazionale: Acqua Interna Italiana				
09010899	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
090108101	ACQ_IN_SUP	Acqua_interna	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D		P
Le acque comprese tra la costa e le linee di base del mare territoriale costituiscono le acque interne					

CLASSE: Stato (STATO - 090109)*Classe con istanze monoscala*

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Rappresenta il limite di Stato italiano come definito da IGM.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
09010902	STATO_CONF	stato confinante	String(50)
Stato confinante.			P
09010901	STATO_NOM	nome stato	String(255)
Indica il nome dello Stato			P
09010999	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

Componenti spaziali della classe			
090109101			DBSN -IGM
STATO_LIM			GU_CPCurve2D - Composite Curve 2D
Consente di valorizzare a tratti il bordo dello Stato rispetto all'attributo "Stato confinante"			P

CLASSE: Suddivisione sub-comunale

(A_SCOM - 090111)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

E' il frazionamento del territorio comunale, a copertura totale o parziale, in unità toponomastiche, amministrative (circoscrizioni amministrative, quartieri, rioni, zone urbanistiche, ecc...) o funzionali all'organizzazione di servizi (CAP, distretti, ecc.).

Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
09011103	A_SCOM_IST	codice istat	String(50)	P	
codice ISTAT della suddivisione sub-Comunale					
09011102	A_SCOM_NOM	nome	String(255)	P	
Nome della circoscrizione, della zona, del rione, della contrada, eccí					
09011101	A_SCOM_TY	tipo	String(50)	P	
Ad esempio circoscrizione, zona, rione, contrada, altro					
09011199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
090111101	A_SCOM_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
Acquisizione confini indicati dal Comune					

Vincoli

Contenimento dell'ambito nel territorio del comune di riferimento

La superficie della suddivisione comunale deve essere contenuta nella superficie del Comune di riferimento

A_SCOM.Estensione (IN) esiste **COMUNE**.Estensione

CLASSE: Comunità montana **(CM_MON - 090112)****Classe con istanze monoscalare**

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	

Definizione

Ambito territoriale soggetto alla giurisdizione di una Comunità montana.

Attributi			
Attributi della classe			DBSN -IGM
09011201	CM_MON_COD	codice comunità montana	Integer
Codice comunità montana			P
09011202	CM_MON_NOM	nome comunità montana	String(255)
Nome della Comunità Montana			P
09011299	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			P

Componenti spaziali della classe			
090112101	CM_MON_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D
Acquisizione di confini comunali o sub-comunali			P

Ruoli

Cmdimn	
	Cmdimn [1..*]: COMUNE inverso Mndicm [0..1]

Vincoli**Partizione territorio cm in comuni**

Il territorio della specifica comunità montana è costituito dal territorio di tutti i comuni ad essa associati. Il vincolo così specificato presuppone che l'intero territorio di ogni comune associato ad una data comunità montana ne faccia parte; se questa assunzione non fosse vera il vincolo "partizionato" dovrebbe essere sostituito con un vincolo "coperto da"

CM_MON.Estensione compostoDa **CM_MON**.Cmdimn.Estensione

CLASSE: Aree naturali protette **(AR_NAT - 090113)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Aree naturali protette secondo la descrizione della legge 394/91 e successive modifiche.

Attributi			
	Attributi della classe		
09011301	AR_NAT_NOM	nome	String(255)
09011302	AR_NAT_TY	tipo	Enum
		Classificazione dell'area naturale protetta	
	Dominio (Classificazione)		
	01	parco nazionale	I Parchi nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
	02	parchi naturali regionali e interregionali	I Parchi naturali regionali e interregionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
	03	riserve naturali	Le Riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
	04	zone umide di interesse	Le Zone umide di interesse internazionale

		internazionale	sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.		
	05	altre aree naturali protette	Le Altre aree naturali protette sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.	P	
	06	aree di reperimento terrestri e marine	Le Aree di reperimento terrestri e marine indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.	P	
	93	non definito			P
09011399	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	090113101	AR_NAT_ES	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P

CLASSE: Limiti amministrativi ([LM_AM - 090110](#))

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
<i>Popolamento della classe</i>		P

Definizione

Boundary univoci delle aree amministrative con informazioni che contengono codice identificativo delle aree amministrative che lo determinano

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			DBSN -IGM
090110102	LM_AM_TY	tipo	Enum
Tipologia del limite amministrativo (regionale, provinciale o comunale)			
<i>Dominio (Tipo limite)</i>			DBSN -IGM
	01	nazionale	
	02	regionale	
	03	provinciale	
	04	comunale	
	05	subcomunale	P
	95	altro	
09011099	TXT	metadato operativo	String(1024)
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

	<i>Componenti spaziali della classe</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
090110101	LM_AM_TRA	Tracciato	GU_CPCurve2D - Composite Curve 2D		P

Ruoli

	Comune1	
	Comune1 [1]: COMUNE	
	Comune2	
	Comune2 [1]: COMUNE	

STRATO: 10 Aree di pertinenza

Descrizione

Si raggruppano in questo strato le vaste aree all'interno delle quali spesso insistono oggetti di diversa natura e che appartengono a strati differenti e classi differenti. In questo tema sono perciò classificate le aree di perimetrazione di questi oggetti complessi.

TEMA: Servizi per il trasporto **1001**

Descrizione

Sono le aree adibite ai servizi per ogni classe di trasporto, che si trovano a ridosso dei percorsi di mobilità specifica. Sono costituiti in genere da grandi aree di pertinenza di una determinata infrastruttura di trasporto, all'interno delle quali sono presenti oggetti, zone, manufatti, infrastrutture che in generale sono di diversa natura e quindi appartengono a diversi strati informativi e diverse classi di entità, per cui la descrizione dei singoli oggetti la si ritrova negli strati e classi di competenza (in genere appartenenti allo strato edifici ed antropizzazioni). L'area nel suo insieme, costituita proprio da tale variabilità di oggetti specifici, costituisce l'area a servizio dell'infrastruttura di trasporto cui si riferisce.

CLASSE: Area a servizio stradale **(SV_STR - 100101)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Si tratta delle aree di pertinenza del servizio stradale, cioè di quelle aree adibite al servizio di trasporto su gomma quali aree di rifornimento, aree di sosta, autogrill, eccí (che contengono le aree a traffico non strutturato). Vi appartengono eventuali tronchi di accesso, qualora non si presenti una situazione di adiacenza tra area di circolazione stradale ed area di servizio.

Vedi: Area a servizio autostradale

Figure

- Area a servizio autostradale



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
10010101	SV_STR_NOM	nome	String(255)	P	
Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza					

10010103	SV_STR_TY	tipo	Enum		P
		tipologia dell'area di servizio			
		Dominio (Tipo)			DBSN -IGM
	01	area a servizio autostradale	autogrill, aree a servizio stradale dedicato, come regolamentato per le autostrade.		P
	02	area di sosta	ampia area di parcheggio e sosta poste ai margini delle autostrade per consentire la sosta non regolamentata dei veicoli		P
	03	stazione di rifornimento carburante	area adibita al rifornimento di carburante con zona riservata di circolazione dei veicoli e servizi vari.	P	
	04	area a traffico non strutturato		P	
	0401	area parcheggio	superficie attrezzata per la sosta dei mezzi di trasporto stradali ed il riposo dei viaggiatori, dotata (in qualche caso) di servizi igienici e situata lungo una via di comunicazione stradale	P	
	0402	parcheggio multipiano		P	
	06	aree deposito/magazzini		P	
	07	area di pertinenza dello svincolo		P	
	0701	intersezione a livelli sfalsati		P	
	0702	intersezione a raso		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

10010199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	Componenti spaziali della classe					DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	100181101	SV_TRA_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D			P
	Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti						

CLASSE: Area a servizio del trasporto su ferro

(SV_FER - 100102)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

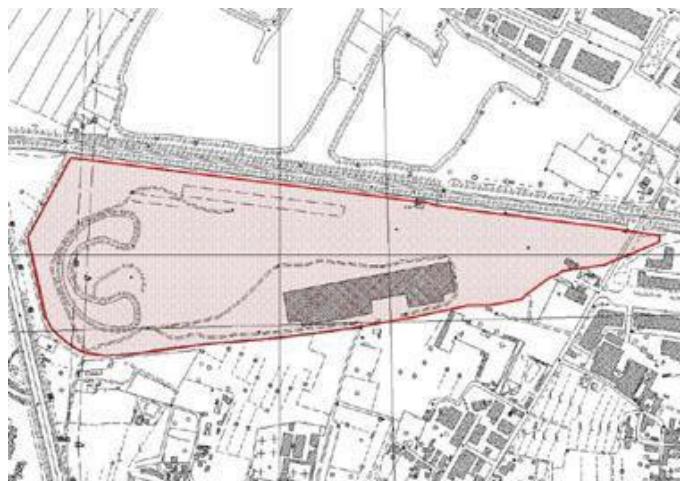
Definizione

Aree di pertinenza del trasporto su rotaia, destinate alla sosta ed alle manovre dei mezzi, al ricovero e rimessaggio dei vagoni. Il trasporto su ferro passa attraverso o è adiacente a tali aree a servizio.

Vedi: Area a servizio ferroviario

Figure

- Area a servizio ferroviario



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
10010203	SV_FER_FUN	funzione	Enum		P
individuazione delle funzionalità dell'area a servizio					
Dominio (Funzione)				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
01	stazione	area di pertinenza della stazione			P
06	altri impianti di servizio	depositi, scalo merci, parco stazione, impianti di controllo, servizi ferroviari in genere			P
93	non definito				P

10010202	SV_FER_INF	tipo infrastruttura su ferro	Enum	P	
		esplicitazione del tipo di trasporto su ferro cui l'area di servizio è dedicata.			
		<i>Dominio (Tipo infrastruttura su ferro)</i>		DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	ferrovia		P	
	02	tranvia		P	
	03	metropolitana		P	
	04	funicolare		P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito		P	
10010201	SV_FER_NOM	nome	String(255)	P	
		Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza NOTE: probabilmente si farà riferimento ad un codice applicativo per l'identificazione ma che per ora tralasciamo			
10010299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
		Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato			

<i>Componenti spaziali della classe</i>	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
100181101	SV_TRA_EXT	Estensione
GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti		

CLASSE: Area a servizio portuale (**SV_POR - 100103**)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Aree di pertinenza del porto adibite allo scambio e/o transito merci e passeggeri da vie di comunicazione su terra e vie di comunicazione su acqua. La classe prevede le zone su terra necessarie al deposito, imbarco/sbarco, gestione e manovra delle operazioni portuali, ma non ingloba la quota parte di area di pertinenza in acqua, necessaria allo svolgimento della funzione portuale.

Attributi			
Attributi della classe			
10010301	SV_POR_NOM	nome	String(255)
Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza			P
10010302	SV_POR_TY	porto	Enum
attributo che definisce se il porto è approdo fluviale, lacuale, marino.			P
Dominio (Porto)			
	01	marittimo	porto marittimo
	02	fluviale	porto fluviale
	03	lacuale	porto lacuale
	93	non definito	
10010303	SV_POR_USO	uso	Enum
funzionalità d'uso del porto. Lo stesso porto però può essere adibito a differenti scopi senza che necessariamente vi sia una netta distinzione di zona (militare, civile, merci, ecc)			P
Dominio (Uso)			
	01	pubblico/civile	
	02	commerciale	
	03	industriale	
	04	turistico	
	05	militare	
	06	privato	

	07	generico		P	
	93	non definito		P	

10010399	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	100181101	SV_POR_SUP	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
	Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti					

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Aree di pertinenza dell'aeroporto necessarie per il decollo/atterraggio dei velivoli, le vie di comunicazioni con lo scalo merci e passeggeri, il deposito, la ricettività eccí . All'interno di detta area sono contenuti oggetti appartenenti a diverse classi e diversi strati informativi: l'edificio di aeroporto si troverà tra gli edifici, le piste di decollo/atterraggio, come manufatti aeroportuali, le aree a verde, con un'informativa sul livello vegetazione, eccí

Vedi: Aeroporto

Figure

- Aeroporto



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
10010405	SV_AER_IAT	iat	String(3)	P	
Codice IATA					
10010404	SV_AER_IKO	iko	String(4)	P	
Codice ICAO					
10010401	SV_AER_NOM	nome	String(255)	P	
Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza.					
10010403	SV_AER_TY	tipo	Enum		P
qualificazione del tipo di aeroporto, tuttavia, trattandosi di attributo multivalore si possono verificare più istanze contemporaneamente senza averne necessariamente una ripartizione spaziale in sottoaree.					

	<i>Dominio (Tipo)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	aeroporto	pertinenza di area aeroportuale		P
	03	idroscalo	aeroporto con fasi di decollo ed atterraggio su specchio d'acqua NOTE: relazione con strato idrografia		P
	05	eliporto	infrastruttura di decollo atterraggio di elicotteri		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		P
	93	non definito			P

10010402	SV_AER_USO	uso	Enum	P	
	funzionalità d'uso del porto. Lo stesso porto però può essere adibito a differenti scopi senza che necessariamente vi sia una netta distinzione di zona (militare, civile, merci, ecc)				
	<i>Dominio (Uso)</i>			DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	pubblico/civile	aeroporto civile	P	
	02	commerciale	aeroporto adibito al trasporto merci e per attività produttive (es.aeroporto di Ragusa).	P	
	04	turistico	aeroporto di collegamento a località turistiche	P	
	05	militare	aeroporto militare	P	
	06	privato	aeroporto privato	P	
	93	non definito		P	

10010499	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
	Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	100181101	SV_TRA_SUP	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
	Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti					

Descrizione

Tema che raccoglie le aree di pertinenza non attribuibili ai servizi per il trasporto. Rientrano in questo tema tutte le classi di entità caratterizzabili con una estensione all'interno della quale insistono oggetti appartenenti a diversi strati e temi: in generale la perimetrazione della pertinenza raccoglie entità descritte nei temi dell'edificato dei manufatti, della mobilità, del verde urbano che extraurbano sia pubblico che privato. Ad esempio, in questo tema si classificano oggetti complessi come i giardini o parchi urbani che oltre alla copertura "a verde" sono caratterizzati da infrastrutture di servizio, viabilità e manufatti che complessivamente consentono di definire il parco. Lo stesso criterio è utilizzato per la definizione di oggetti come complessi ospedalieri, centri studi, complessi sportivi eccí o più semplicemente un'area residenziale

CLASSE: Unita' insediativa **(PE_UINS - 100201)**

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

In genere, presso i comuni se ne incontra l'uso riferito a terminologie differenti: a volte infatti viene definita òlottoö, altre volte òunità ediliziaö, o più semplicemente òpertinenza ediliziaö.

La sua finalità è in genere di delimitare sul territorio comunale aree che afferiscono ad una data proprietà (definendo così un oggetto complesso composto di edificato, manufatti, verde, etc.)

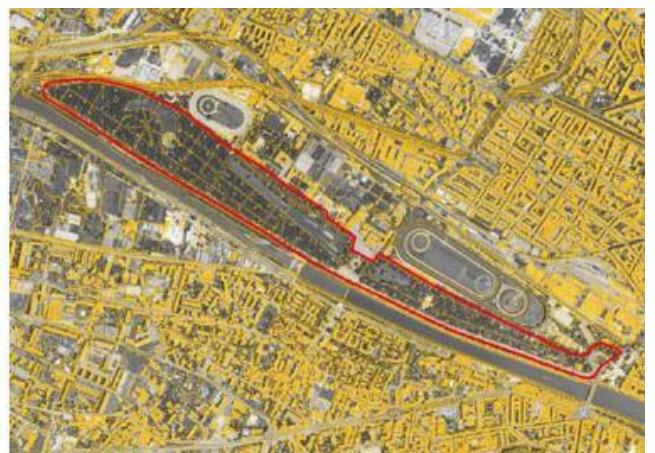
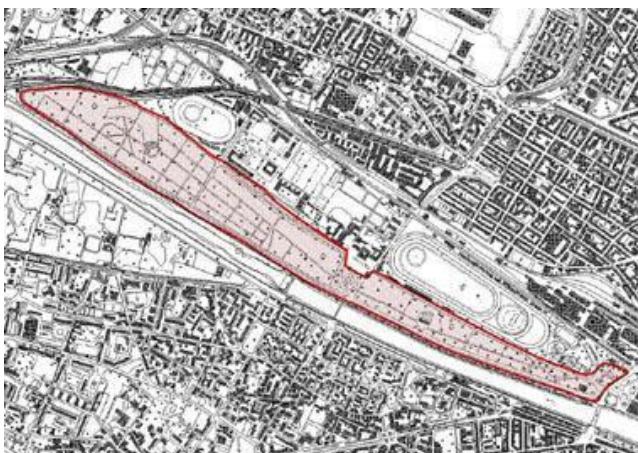
Altre volte può connotare un ambito più articolato che comprende più lotti. Alcuni esempi: Complesso residenziale, Campeggio, Azienda agricola etc..ö

Vedi: Area di pertinenza del parco urbano o le aree di pertinenza di impianti di pubblico servizio (ospedali, aree cimiteriali, eccí)

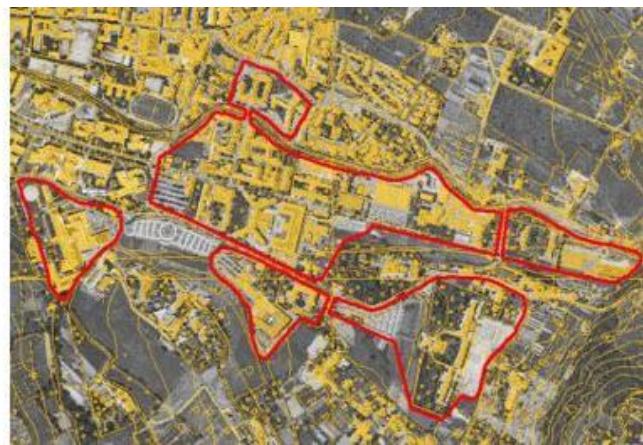
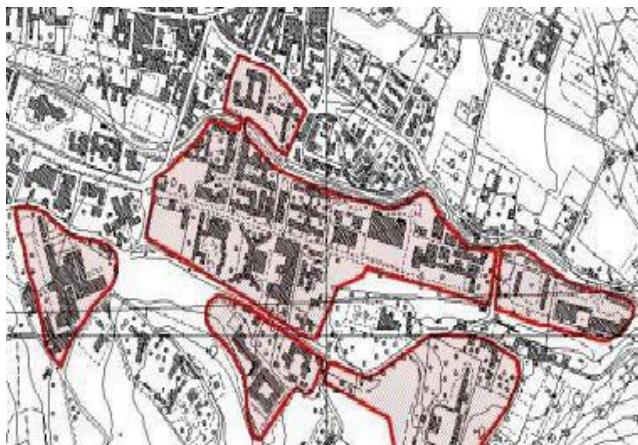
Vedi: Area di pertinenza dell'ospedale

Figure

- F1 - area di pertinenza del parco urbano



- F2 - area di pertinenza dell'ospedale



Attributi

<i>Attributi della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
10020102	PE_UINS_NM	nome	String(255)	P	
10020103	PE_UINS_PA	patrimonialità	Enum	P	
indica se l'insediamento è di patrimonialità pubblica o privata					
<i>Dominio (Patrimonialità)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	pubblica	la pertinenza è di patrimonialità pubblica	P	
	02	privata	la pertinenza è di patrimonialità privata	P	
	91	non conosciuto		P	
10020101	PE_UINS_TY	tipo	Enum		P
qualifica la tipologia di insediamento, se residenziale, e/o sede di strutture ricreative, sportive, di servizio o culturali. La qualificazione è di tipo multivalore per poter assegnare più di una tipologia di struttura qualora non sia possibile definirne una suddivisione spaziale specifica.					
<i>Dominio (Tipo)</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	01	residenziale		P	
	02	amministrativo		P	
	03	servizio		P	
	0301	struttura scolastica			P
	0302	struttura ospedaliera	superficie al cui interno sono disposti uno o più edifici ospedalieri, dedicati ai vari settori della medicina, collegati fra loro e con la viabilità urbana ed extraurbana da strade percorribili da automezzi e/o pedoni. È delimitata da un muro, rete ecc. ed al suo		P

			interno possono trovarsi aree verdi, parcheggio, eliporto, altri edifici (amministrativi, portineria, autorimessa, magazzini, cucina, chiesa) ecc.		
	0303	area cimiteriale	superficie di terreno destinata alla sepoltura dei morti, sia per inumazione che per tumulazione, che avviene in appositi spazi all'aperto oppure in columbari, cappelle, cinerari e ossari aventi varie forme architettoniche e dimensioni. L'interno, generalmente cintato da muri, può essere attraversato da apposita viabilità e accogliere edifici destinati agli uffici amministrativi, al crematorio ecc.		P
	04	militare			P
	06	industriale			P
	0601	depuratore			P
	0602	centrale/stazione/sottostazione elettrica			P
	0603	stazione per telecomunicazioni			P
	0604	area di raccolta ecologica			P
	0605	impianto di piscicoltura			P
	0606	impianto di maricoltura			P
	0607	stazione di pompaggio di oleodotto			P
	0608	industria			P
	060807	manifatturiera			P
	060801	meccanica			P
	060802	siderurgica			P
	060803	chimica			P
	06080301	raffineria			P
	060804	tessile			P
	060805	agroalimentare			P
	060806	cartaria			P
	0609	fornace			P
	0610	deposito			P
	0611	centrale energia solare	superficie di territorio attrezzata per la produzione di energia elettrica ottenuta sfruttando le radiazioni solari concentrate mediante specchi su un ricevitore, o caldaia, per produrre il vapore che aziona una macchina elettrogeneratrice oppure mediante cellule fotovoltaiche che convertono direttamente l'energia solare in energia elettrica		P

	0612	centrale energia eolica			P
	0613	piattaforma di produzione	struttura al largo permanente, sia fissa che galleggiante, usata nella produzione di gas naturale o petrolio (con riferimento alle piattaforme ricadenti entro le acque territoriali)	P	
	07	commerciale		P	
	0701	spazio espositivo		P	
	08	direzionale		P	
	09	agriculturale		P	
	10	struttura ricreativo/sportiva			P
	1007	struttura ludico ricreativa		P	
	1008	stabilimento balneare		P	
	1001	parco giochi		P	
	1002	campo da golf		P	
	1003	impianto sportivo			P
	1006	campeggio	superficie opportunamente attrezzata in cui possono essere sistemate tende, roulotte ecc., dotata di viabilità, servizi collettivi (es. servizi igienici) e spesso di strutture realizzate per rendere più piacevole il soggiorno dei campeggiatori		P
	11	parco/giardino	superficie di terreno (pubblico o privato) con piante ornamentali, prati e fioriere. Tali superfici sono destinate al passeggiaggio ed alla ricreazione, possono ospitare attrezzature per il gioco dei bambini o essere considerate "Parco dei divertimenti" quando sono dotate di specifiche strutture anche di grandi dimensioni	P	
	1101	giardino		P	
	1102	ortobotanico		P	
	1103	parco		P	
	12	area di insediamenti archeologici	superficie di terreno nella quale, in seguito a una esplorazione archeologica, si stanno individuando o sono stati riportati alla luce i resti di insediamenti urbani, edifici, templi, opere murarie di varia natura, necropoli, monumenti ed oggetti relativi ad antiche civiltà		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P

10020199	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
-----------------	------------	---------------------------	---------------------	--	----------

Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
100201101	PE_UINS_ES	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
Si acquisisce il perimetro dell'area, ivi comprese le zone di occupazione degli edifici, manufatti ed opere che costituiscono parte integrante dell'area.					

TEMA: Cave - discariche 1003

Descrizione

Aree che sfruttando il suolo sul quale insistono (cave, minere), si distinguono dalle pertinenze ordinarie per il tipo di attività che vi si svolgono

CLASSE: Area estrattiva (CV_AES - 100302)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe	P	P

Definizione

Sono definite in questa classe le cave e le miniere, a cielo aperto e non (a patto che di queste ultime sia possibile identificarne una perimetrazione di superficie)

Queste aree in generale sono caratterizzate dalla presenza di:

- aree di coltivazione o di scavo (articolate per gradoni e scarpate artificiali)
- aree adibite a piazzale di deposito e sosta degli automezzi
- aree ancora non interessate dalle attività o già sottoposte a ripiantumazione e ripristinovegetazionale.

Vedi: Cava

Figure

- Cava



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
10030203	CV_AES_NOM	nome	String(255)	P	
Nome per esteso dell'area di pertinenza ("Cava Bruni", "Poggi di Viccole")					
10030201	CV_AES_TY	tipo	Enum		P
identificazione dell'area a seconda del tipo di sfruttamento che su essa si esercita (estrazione, discarica, ecc.)					
Dominio (Tipo)				DBSN	NC-D

				-IGM	BSN-I GM
	01	cava	area estrattiva di materiali inerti, marmi, argille o comunque di materiali non preziosi		P
	02	miniera	area adibita all'estrazione di materiali preziosi	P	
	0201	miniera a cielo aperto	aree per l'estrazione con coltivazione in superficie di materiali preziosi (oro, argento).	P	
	0202	miniera sotterranea	area di pertinenza di una miniera con sviluppo di gallerie in sotterraneo	P	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P	
	93	non definito			P
<hr/>					
10030299	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
	100302101	CV_AES_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
Si acquisisce il perimetro dell'area, ivi comprese le zone di occupazione degli edifici, manufatti ed opere che costituiscono parte integrante dell'area.						

CLASSE: Discarica (CV_DIS - 100303)

Classe con istanze monoscala

	DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
Popolamento della classe		P

Definizione

Definisce un'area adibita a discarica di rifiuti di varia natura.

Vedi: Discarica

Figure

- Discarica



Attributi

Attributi della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
10030301	CV_DIS_NOM	nome	String(255)	P	
10030399	TXT	metadato operativo	String(1024)		P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato					

Componenti spaziali della classe				DBSN -IGM	NC-D BSN-I GM
100303101	CV_DIS_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D		P
Si acquisisce il perimetro dell'area, ivi comprese le zone di occupazione degli edifici, manufatti ed opere che costituiscono parte integrante dell'area.					

DIAGRAMMI

DIAGRAMMA : D01 - elementi costitutivi delle reti

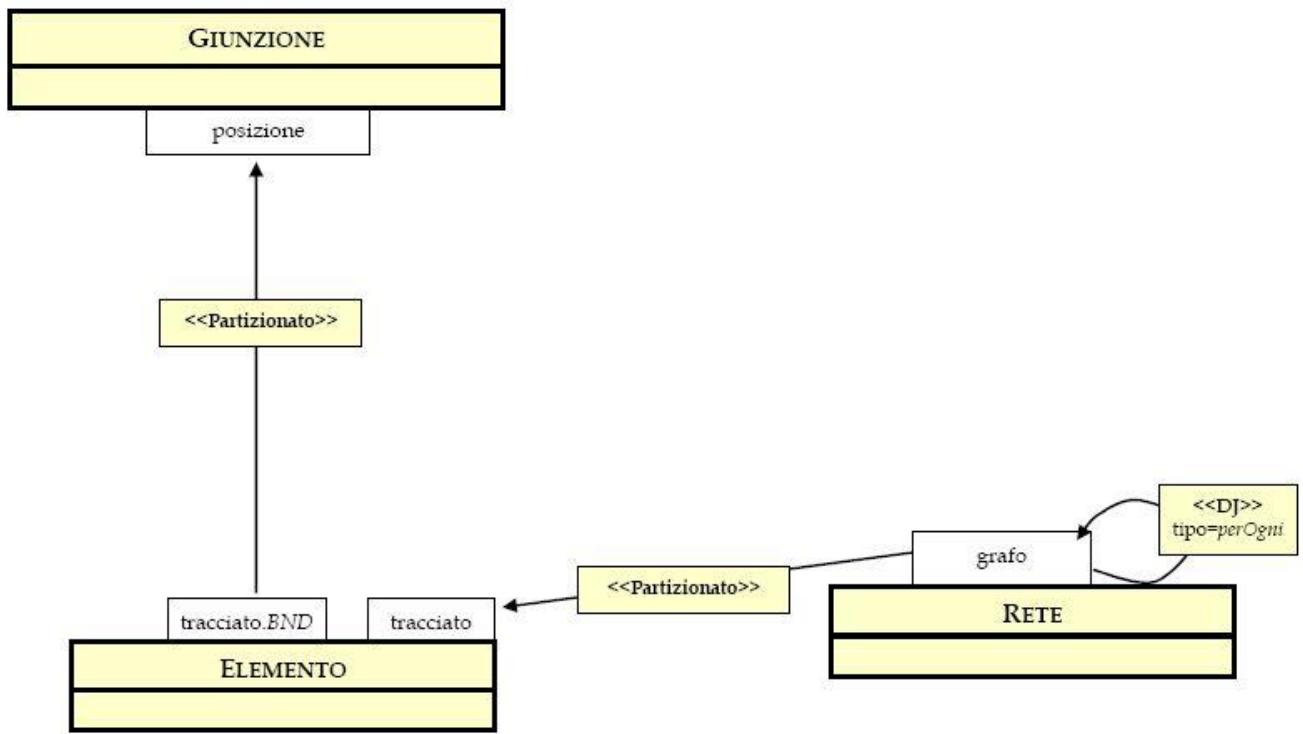


DIAGRAMMA : D0402 - consistenza tra area di mare e linea di costa marina

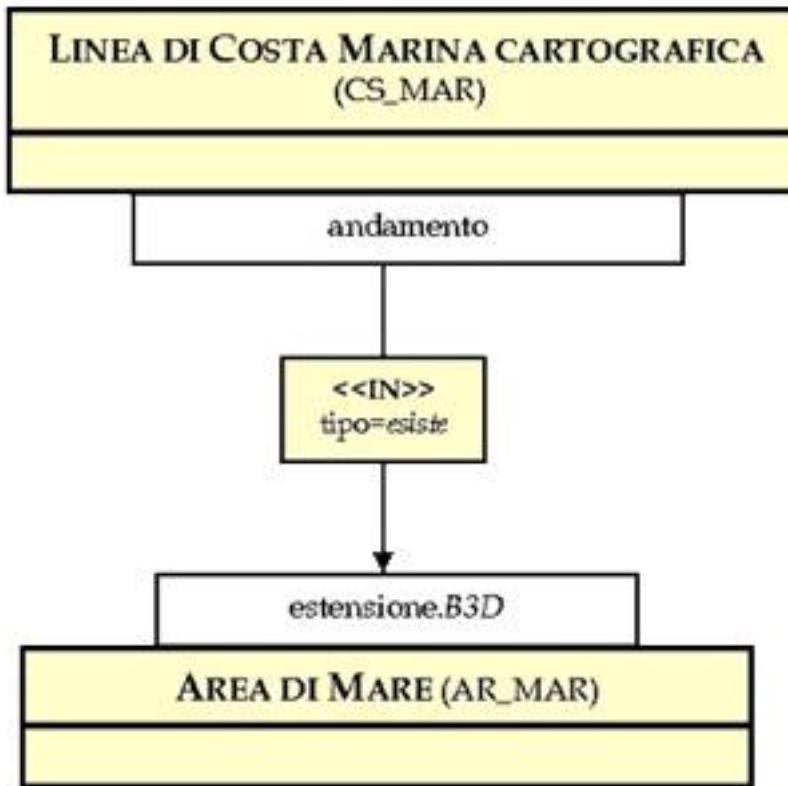


DIAGRAMMA : D0901 - correlazioni e vincoli tra i vari tipi di ambiti amministrativi

