

REGIONE
TOSCANA



Struttura e contenuti della banca dati relativa alla Rete Ciclabile Toscana

CICL@TOUR

*Arezzo
14 novembre 2014*

*Dott. Mariano Mirannalti
Area di Coordinamento Mobilità e
Infrastrutture*

ALLEGATO 1 - Catalogo dei dati territoriali – Specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici

CLASSE: Rete ciclabile (RT_CIC - 010119)

STRATI INFORMATIVI DI BASE
Elemento ciclabile
Giunzione ciclabile

NC1	NC5

Popolamento della classe

Definizione

La classe definisce quali entità costituiscono il grafo delle piste ciclabili costituito da elementi ciclabili e da giunzioni ciclabili.

Componenti spaziali della classe

010119101	RT_CIC_GRA	Grafo	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D
-----------	------------	-------	---------------------------------

connessione di elementi ciclabili mediante giunzioni ciclabili secondo le regole del grafo connesso.

ARCHITETTURA
Grafo connesso
Struttura a rete
arco – nodo
(network)

Vincoli

Disgiunzione reti ciclabili

Non devono esistere né sovrapposizioni né adiacenze tra sottoreti di percorsi ciclabili

RT_CIC.Grafo (DJ) perOgni RT_CIC.Grafo

Partizione rete ciclabile in elementi ciclabili

Il tracciato di ogni istanza della rete ciclabile è costituito esclusivamente dal tracciato di un insieme di elementi ciclabili e viceversa ogni elemento appartiene ad una sola istanza della rete ciclabile e non presenta situazioni di sovrapposizione con altri elementi

RT_CIC.Grafo partizionato EL_CIC.Tracciato

ELEMENTO CICLABILE

Definizione

Si rappresenta l'asse dell'area di circolazione ciclabile. L'insieme degli elementi costituisce la rete delle piste ciclabili, a sua volta connessa con la rete veicolare attraverso le giunzioni ciclabili. Ogni tracciato lineare, che deve appartenere all'area di circolazione ciclabile (in funzione dell'accuratezza del rilievo), è delimitato da due giunzioni di pista ciclabile, corrispondenti ad intersezioni a raso con altri elementi di pista ciclabile.

Componenti spaziali della classe				NC1	NC5
010112101	EL_CIC_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D		
Si acquisisce la mezzera delle piste ciclabili.					

01011203	EL_CIC_SED	Sede	Enum	aTratti su	Tracciato		
attributo che definisce se l'elemento si trova su opera d'arte: su ponte, viadotto, in galleria ecc... NOTE: Attributo derivato per intersezione con l'area di circolazione ciclabile oppure attributo derivato per intersezione con le classi del tema opere d'arte							

Dominio (Sede)				NC1	NC5
01	a raso	l'area poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti			
02	su ponte/su viadotto/su 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)			
03	in galleria	viabilità che si sviluppa lungo opera d'arte galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso.			

01011204	EL_CIC_LIV	Livello	Enum	aTratti su	Tracciato		
attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati. NOTE: Nei casi complessi di articolazione dei livelli, ad esempio quando i livelli di sovrapposizione sono maggiori di tre, si dovrà fare riferimento ad ulteriori informazioni come max altezza transitabile, ecc... Attributo derivato per intersezione con l'area di circolazione ciclabile							

Dominio (Livello)				NC1	NC5
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.			

DEFINIZIONE

L'elemento ciclabile rappresenta l'asse di circolazione ciclabile. L'insieme degli elementi ciclabili costituisce la rete delle piste ciclabili a sua volta **connessa con la rete veicolare** attraverso le giunzioni ciclabili
 L'elemento ciclabile costituisce la **mezzera** delle piste ciclabili

ATTRIBUTI

POSIZIONE

FONDO

SEDE

LIVELLO



GIUNZIONE CICLABILE

CLASSE: Giunzione ciclabile (GZ_CIC - 010113)

		NC1	NC5
<i>Popolamento della classe</i>			

Definizione

Punti di connessione tra elementi di pista ciclabile o di inizio/fine di elementi di pista ciclabile. Le giunzioni intermedie si verificano nei casi di intersezione a raso di più elementi ciclabili.

Attributi

<i>Attributi della classe</i>				NC1	NC5
01011301	GZ_CIC_TY	tipo [1..*]	Enum		
Attributo che definisce il tipo di giunzione che si considera					
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC1	NC5
01		inizio/fine elemento	nodo di inizio/fine dell'elemento dove non convergono altri elementi del grafo.		
04		incrocio/biforcazione	intersezione a raso/biforcazione con altro elemento di pista ciclabile		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC1	NC5
010113101	GZ_CIC_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D		
Punto terminale o di intersezione di uno o più elementi di pista ciclabile con classificazione come da attributo tipo, quindi in corrispondenza di incroci, con elementi di pista ciclabile o con elemento di grafo di altra viabilità.					

Vincoli

Disgiunzione giunzioni ciclabili

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni ciclabili

GZ_CIC.Posizione (DJ) perOgni GZ_CIC.Posizione

DEFINIZIONE

Le giunzioni ciclabili costituiscono punti di connessione tra elementi di pista ciclabile o di inizio fine di pista ciclabile. Le giunzioni intermedie si verificano nei casi di intersezione a raso di più elementi ciclabili.

ATTRIBUTO

TIPO

Inizio/fine elemento

Incrocio/biforcazione



<http://www501.regione.toscana.it/osservatoriotrasporti/>



MARITTIMO - IT FR - MARITIME
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore
del Mediterraneo*

Sei in: Osservatorio Trasporti

Sito di Supporto ai Lavori di Gestione e Aggiornamento delle Banche Dati dell'Osservatorio Regionale per la Mobilità ed i Trasporti

Consultazione

- Dati, Metadati, Specifiche



MARITTIMO - IT FR - MA
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - C

Gestione certificati

- Richiesta certificato
 - Rinnovo certificato
- Istruzioni installazione certificato:
- Internet Explorer
 - Firefox

Comunicazioni TPL

- Upload Orari TPL
- Download Orari TPL
- Validità Orari TPL
- Upload altri Dati TPL
- Storico invii altri Dati TPL
- Validità altri Dati TPL
- Ricavi e Sussidi

Area riser

- Gestio
- Gestio
- Docume
- Reporti
- Ammin



SIM

Consultazione

[Home](#)

Consultazione

Classi Dati

- ☰ Classi dati
 - ☰ TPL
 - ☰ Infrastrutture di trasporto
 - Piste ciclabili
 - Strade e numerazione civica
 - Ferrovie
 - Punti di interesse e altre infrastrutture
 - Tempo reale

Per informazioni: o.trasporti@regione.toscana.it



PUNTI CARDINE

COERENZA CON LA STRUTTURA DI BASE INDICATA DAL DM 10 NOVEMBRE 2011

INTEGRAZIONE CON LE BANCHE DATI INERENTI LE INFRASTRUTTURE E LA MOBILITA' REALIZZATE DA REGIONE TOSCANA (RETE VIARIA, RETE FERROVIARIA, TPL, POINT OF INTEREST)

COERENZA INFORMATIVA CON I CONTENUTI DEL DM 557/99

PROCESSO PARTECIPATIVO PER LA STESURA DELLE SPECIFICHE A CUI HANNO PARTECIPATO RAPPRESENTANTI DELLE ASSOCIAZIONI (FIAB, FESTAMBIENTE, LEGAMBIENTE)



MODELLO LOGICO

Architettura

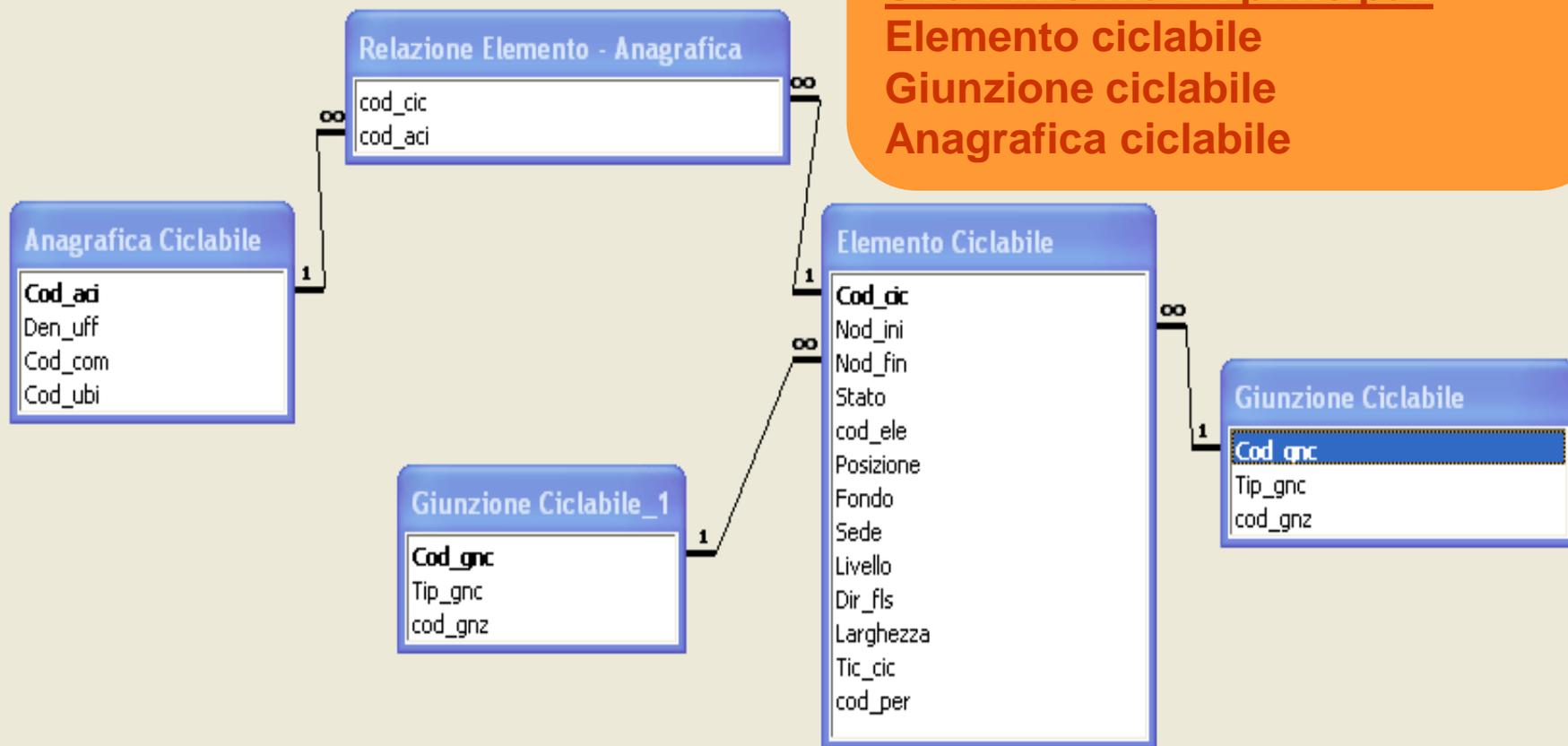
Struttura network arco – nodo
non planare

Strati informativi principali

Elemento ciclabile

Giunzione ciclabile

Anagrafica ciclabile





Elemento ciclabile

L'elemento ciclabile a livello fisico sintetizza l'asse dell'area di circolazione ciclabile o dell'area stradale di circolazione promiscua; l'insieme degli elementi costituisce il grafo della rete ciclabile.

Nome Campo	Tipo e dimensione	Obbligatorietà	Descrizione
Cod_cic	Char(15)	SI	Identificativo univoco dell'elemento stradale regionale
Nod_ini	Char(15)	SI	Identificatore del nodo iniziale (punta al corrispondente)
Nod_fin	Char(15)	SI	Identificatore del nodo finale (punta al corrispondente)
Stato	Char(4)	SI	Definisce lo stato d'esercizio: 0100 = esistente 0200 = da adeguare 0300 = in costruzione 0400 = progettata 0500 = prevista
Cod_ele	Char(15)		Collegamento con grafo viario
Posizione	Char(4)	NO	Attributo che identifica se l'elemento ciclabile si trova all'interno della piattaforma stradale che accoglie anche altri tipi di mobilità o se è in sede isolata e specificamente adibita alla circolazione dei soli cicli. 0100 = in sede propria 0200 = su sede stradale separato da striscia 0300 = su sede stradale separato da barriera 0400 = su marciapiede riservato 0500 = su marciapiede condiviso con pedoni 0600 = su sede stradale
Fondo	Char(4)	NO	Attributo che definisce la tipologia di fondo della pista ciclabile/ciclovía 1 = pavimentata: asfalto o cemento 2 = pavimentata: pietre a lastre o cubetti, autobloccanti 3 = drenante: ghiaia fine, calcestre, macadam 4 = naturale: erba o terra battuta 5 = naturale: ghiaia grossolana, fondo incoerente



Nome Campo	Tipo e dimensione	Obbligatorietà	Descrizione
Sede	Char(4)	NO	Attributo che definisce se l'elemento si trova a raso oppure su opera d'arte: su ponte, viadotto, in galleria 0100 = a raso 0200 = su ponte/su viadotto/su cavalcavia 0300 = in galleria
Livello	Char(4)	NO	Attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati (ad es. strade, ferrovie, edifici etc..). 0100 = in sottopasso 0200 = non in sottopasso
Dir_fls	Char(2)	NO	Definisce la direzione di flusso della ciclabile: entrambe le direzioni
Larghezza	Char(4)	NO	Classe di larghezza: 0100 = fino a 1,5 m 0200 = da 1,5 a 2,5 m 0300 = da 2,5 a 4,0 m 0400 = maggiore di 4,0 m
Tip_cic	Number(1)	SI	Definisce la categoria di pista ciclabile sulla base dei codici del progetto BICITALIA: 1 = pista ciclabile/ciclopeditone (a lato strada, in sede propria), come da C.d.S. 2 = corsia ciclabile/ciclopeditone, come da C.d.S. 3 = greenway (pista/strada ciclabile lontana da strade a traffico motorizzato) 4 = sentiero, percorso in parchi o aree protette, mulattiere, tratturo 5 = strada senza traffico (< 50 veicoli motore/giorno) 6 = ztl o area pedonale (urbana) 7 = strada 30 (extraurbana, max 30 km/h) 8 = strada a basso traffico (< 500 veicoli motore/giorno) 9 = zona 30 (urbana, max 30 km/h) 10 = strada trafficata (> 500 veicoli motore/giorno) 11 = non rilevata 12 = strada ritrafficata (> 500 veicoli motore/giorno), alta velocità
Cod_per	Char(4)	SI	Attributo che identifica l'ubicazione degli elementi costituenti il percorso ciclabile 0100 = tratto urbano 0200 = tratto extraurbano 0300 = tratto misto

ATTRIBUTI

STATO

POSIZIONE

FONDO

SEDE

LIVELLO

DIREZIONE FLUSSO

LARGHEZZA

TIPOLOGIA BICITALIA

UBICAZIONE



Giunzione ciclabile

Una giunzione ciclabile è un'entità puntuale rappresentata in termini geometrici da una coppia di coordinate. A livello fisico può sintetizzare rispettivamente un punto di intersezione degli assi di due o più elementi ciclabili o di circolazione promiscua, l'inizio/fine di un elemento oppure la variazione delle caratteristiche fisiche o gestionali dei singoli tratti della rete.

Nome Campo	Tipo e dimensione	Obbligatorietà	Descrizione
Cod_gnc	Char(15)	SI	Identificatore univoco della giunzione ciclabile per tutta la rete regionale, definito secondo la seguente regola: <ul style="list-style-type: none"> - caratteri 1, 2: RT - caratteri da 8: codice istat del comune in cui è localizzata la giunzione ciclabile - caratteri da 13: progressivo a partire dal valore dei caratteri da 8 - caratteri 14, 15: GC
Tip_gnc	Char(4)	SI	Tipo di giunzione: ATTRIBUTI OBBLIGATORI 0100 = inizio/fine elemento ciclabile 0200 = incrocio/biforcazione con altro elemento di pista ciclabile 0300 = intersezione con elemento stradale 0400 = cambio stato 0500 = cambio denominazione 0600 = su sede stradale promiscua ATTRIBUTI NON OBBLIGATORI 0700 = cambio posizione 0800 = cambio fondo 0900 = cambio sede 1000 = cambio livello 1100 = cambio larghezza 1200 = cambio categoria (Tip_Cic) 1300 = cambio ubicazione (cod_per)
Cod_gnz	Char(15)	NO	

Collegamento con grafo viario



Anagrafica ciclabile

La tabella “anagrafica ciclabili” contiene l’elenco delle piste ciclabili e ciclovie presenti sul territorio regionale. L’attributo fondamentale di tale livello è costituito dalla denominazione ufficiale attribuita dal comune competente.

Nome Campo	Tipo e dimensione	Obbligatorietà	Descrizione
Cod_aci	Char(15)	SI	Identificativo univoco della pista ciclabile/ciclovia per tutta la rete regionale, definito secondo la seguente regola: <ul style="list-style-type: none"> – caratteri 1, 2: RT – caratteri da 8: codice ISTAT del comune a cui appartiene la ciclabile – caratteri da 13: progressivo a partire dal valore dei caratteri da 8
Den_uff	Char(100)	SI	Denominazione percorso ciclabile
Cod_com	Char(4)	NO	Comune di appartenenza
Cod_ubi	Char(4)	SI	Attributo che identifica l’ubicazione della pista ciclabile/ciclovia 0100 = urbana 0200 = extraurbana 0300 = mista

Denominazione percorso ciclabile

Comune di appartenenza

Tabella di relazione “Elemento ciclabile” – “Anagrafica ciclabile”

La tabella di relazione “Elemento ciclabile” – “Anagrafica ciclabile” consente di associare ad uno stesso elemento ciclabile più denominazioni.

Ad esempio tratti di piste ciclabili urbane appartenenti a percorsi di interesse regionale possono avere la denominazione del percorso regionale e un diverso toponimo attribuito dal comune

Nome Campo	Tipo e dimensione	Obbligatorietà	Descrizione
Cod_cic	Char(15)	SI	Identificativo univoco dell’elemento stradale per tutta la rete regionale.
Cod_aci	Char(15)	SI	Identificativo univoco della pista ciclabile/ciclovia per tutta la rete regionale



CONCLUSIONI

COERENZA CON LO STANDARD NAZIONALE

COMPLETEZZA INFORMATIVA

SCALABILITA' DEL MODELLO

PROCESSO PARTECIPATIVO



<http://www501.regione.toscana.it/osservatoriotrasporti/>



mariano.mirannalti@regione.toscana.it
riccardo.buffoni@regione.toscana.it



*Dott. Mariano Mirannalti
Area di Coordinamento Mobilità e
Infrastrutture*