



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA



Laboratorio
Cartografia

Progetto di Ricerca

Catalogo degli idronimi della Toscana

Relazione sullo stato di avanzamento
Settembre 2016

Responsabile scientifico: **Prof. Fabio Lucchesi**
Collaboratori:

Introduzione

La toponomastica può essere definita sinteticamente come lo studio etimologico dei nomi locali (Enciclopedia italiana, 1937). Di essa fanno parte i luoghi abitati (strade, mercati, stazioni ferroviarie, tramvie, ecc.), gli accidenti di terreno nel senso geografico (valli, montagne, baie, punte, ecc.) e i corsi d'acqua (fiumi, mari, laghi, ecc.).

La ricerca e lo studio dei nomi propri dei luoghi aiutano a capire il territorio, scoprire nuovi indicazioni sul suo passato, scoprire elementi che erano stati trascurati, offre nuove spunti per la analisi cartografiche e per indirizzi di approfondimento futuri.

Il presente lavoro di ricerca si struttura parallelamente alla ricerca precedente sui luoghi della Toscana (Catalogo dei Luoghi della Toscana) esplorando la rete dei nomi dei corsi d'acqua, appunto la rete degli idronimi.

Obiettivo del lavoro è quello di costruire una banca dati georiferita con i nomi dei corsi d'acqua attuali e storici (al 1835).

Metodologia

Il lavoro di ricerca parte dal confronto e dalla sovrapposizione di fonti cartografiche. Nello specifico le fonti utilizzate sono 3:

- Multipoint RT toponomastica
- Geometrie reti fluviali
- CA.STO.RE

Multipoint RT toponomastica

Cartografia CTR della RT “filtrata” tramite il codice 1010 (corso d'acqua¹) dell'elenco dei codici della cartografia 1:10.000 della RT.

Il prodotto è una banca dati geografica georiferita, shapefile multipoint “**toponimi_FIUMI_ctr10k.shp**”

La tabella attributi è così costruita:

- FID
- Shape
- PROGRESS
- CODICE
- TESTO
- COD_COM
- CATEGORIA
- TIPO_LOC
- CASTORE_P
- CASTORE_T
- CASTORE_N
- CASTORE_T2

¹ Non è stato preso in considerazione il codice 1011, che comprende laghi, perché l'informazione è già stata raccolta nel lavoro di ricerca parallelo agli idronimi e ed evitare ripetizioni di informazioni.

– CASTORE_T3

La banca dati a seconda delle casistiche riscontrate e secondo il modello costruito, subirà implementazioni dei campi o modifiche della geometria con la creazione di nuovi record.

Nella presente relazione ci concentreremo sui campi CASTORE_P, CASTORE_T e in modo da chiarire le casistiche previste dal modello.

Geometrie reti fluviali (da metadattare)

Banca dati geografica e georiferita di tipo lineare della rete idrografica maggiore e minore della RT costruito dall'insieme dell'estrapolazione dei fiumi della CTR a 10k (codice 301,302,303 del capitolato dei codici della ctr 1:10.000 della RT) e dallo shp. "tronchi arc" (da metadattare).

La RT ci ha fornito 3 livelli informativi da utilizzare per il confronto cartografico, tutti e tre come geodatabase lineare in formato shapefile, rispettivamente:

- tronchi_route_corsi.shp
- Vt_pae_lett_c_Gl.shp
- tronchi_arc.shp

Dei tre livelli informativi si utilizza "tronchi_arc.shp" che contiene al suo interno le geometrie degli altri due livelli e risulta essere quello più completo e ramificato su tutto il territorio regionale.

Il geodatabase si compone sicuramente dell'estrapolazione della CTR della rete idrografica più altre informazioni inserite dalle Autorità di Bacino; il metadato finale conterrà precisamente le informazioni sul dato.

Lo shapefile rinominato "fiumi.shp" viene utilizzato per seguire la rete idrografica attuale.

Importante:

In fase di implementazione è stato riscontrato che il grafo fluviale utilizzato come rete idrografica di riferimento per confronto cartografico tra la fonte storica e quella attuale, contiene al suo interno una banca dati di idronimi che differisce in parte da quella della CTR. Le motivazioni possono essere molteplici che verranno risolte nel momento in cui il file verrà metadato. Per ora questa banca dati di idronimi "parallela" non è oggetto della corrente ricerca che vede come strato informativo di confronto la banca dati degli idronimi della Carta Tecnica Regionale Toscana (CTR).

CA.STO.RE

Wms della regione Toscana di CASTORE utilizzato per la lettura della cartografia storica.

Altra fonte utilizzata di supporto a quelle precedenti è la CTR a 10k della Regione Toscana.

Costruzione del modello

Il modello costruito per la banca dati "toponimi_fiumi_ctr10k" risponde alle necessità delle differenti casistiche riscontrate nel confronto cartografico tra la fonte attuale e quella storica. In linea generale abbiamo 2 tipologie d'intervento sulla banca dati: implementazione dei campi e implementazione dei record. Le casistiche vengono discriminate in classi di permanenza, indicate nel campo CASTORE_P, secondo la seguente classe di codici:

- **0** → L'idronomo è presente nella CTR ma non trova riferimento nel catasto storico. Non c'è una corrispondenza. La geometria e la tabella attributi restano invariati.

Esempio di Classe di permanenza CASTORE_P → "0"



Il toponimo della CTR "Borro delle Macchie" non trova nessuna corrispondenza in CA.STO.RE

CASTORE_P	CASTORE_T	TESTO	CASTORE_T2	CASTORE_T3	CASTORE_N
0		Botro delle Macchie			

- **1** → Coincidenza tra idronomo CTR e idronomo del CASTORE. Il carattere di permanenza è mantenuto anche nel caso di abbreviazioni o di modifiche di denominazioni dell'oggetto (ad esempio borro, botro, fiume, torrente ecc.) ma lascia invariato il nome proprio dell'asse fluviale in questione.

Il campo CASTORE_T viene implementato del nome del toponimo della CTR che viene riportato esattamente nella sua grafia

Esempio di Classe di permanenza CASTORE_P → "1"



Il toponimo CTR "Borro di Ponticelli" trova riscontro in CA.STO.RE con il toponimo "Borro di Ponticelli"

CASTORE_P	CASTORE_T	TESTO	CASTORE_T2	CASTORE_T3	CASTORE_N
1	Borro di Ponticelli	Borro di Ponticelli			

- **2** → Modifica del toponimo idrografico. L'idronomo della CTR e del CASTORE sono differenti. La differenza è nel nome proprio (es. borro della baccaia → borro edulato), non viene considerato la differenza eventuale nella geometria dell'oggetto (differenze di curvatura o di traiettoria degli assi fluviali non verranno considerati perché necessitano di un rilievo e un approfondimento adeguato)
Viene considerata come modifica dell'idronomo una modifica del senso del nome del fiume. Eventuali modifiche della grafia, che più correttamente sono considerate delle variazioni, sono comunque riportate perché il toponimo è trascritto come da originale, ma non vengono

considerate modifiche dal presente lavoro e si pongono come oggetto di ulteriori approfondimenti.

La geometria resta invariata si aggiornano i campi CASTORE_P e CASTORE_T in tabella

Esempio di Classe di permanenza CASTORE_P → “2”



Il toponimo CTR “Borro di Carpineto” pur trovando risconto in CA.STO.RE nella geometria del fiume e documentato sulla fonte storica come “Borro di Carraja”

CASTORE_P	CASTORE_T	TESTO	CASTORE_T2	CASTORE_T3	CASTORE_N
2	Borro di Carpine	Borro di Carraja			

- 3 → Sparizione del toponimo. L'idronomo è presente nel CASTORE ma non è presente in CTR. Trova però corrispondenza con la geometria della CTR. In questo caso è necessario modificare la geometria dello shp multipoint aggiungendo un nuovo toponimo, posizionando un punto per ogni parola che compone il toponimo stesso in corrispondenza della prima lettera di ogni singola parola che lo compone. Nel caso lo stesso idronomo sia presente più volte su CASTORE si riporta una nuova geometria per ogni toponimo. Nel caso di due idronimi molto ravvicinati, riferiti allo stesso arco fluviale, non sempre sono stati riportati tutti gli idronimi per evitare eccessiva ridondanza (essendo l'idronimo lo stesso e riferito allo stesso arco fluviale). In altre circostanze, dovute a particolari geometri dell'arco fluviale, il multipoint è unico e ingloba diversi idronimi.

Esempio di Classe di permanenza CASTORE_P → "3"

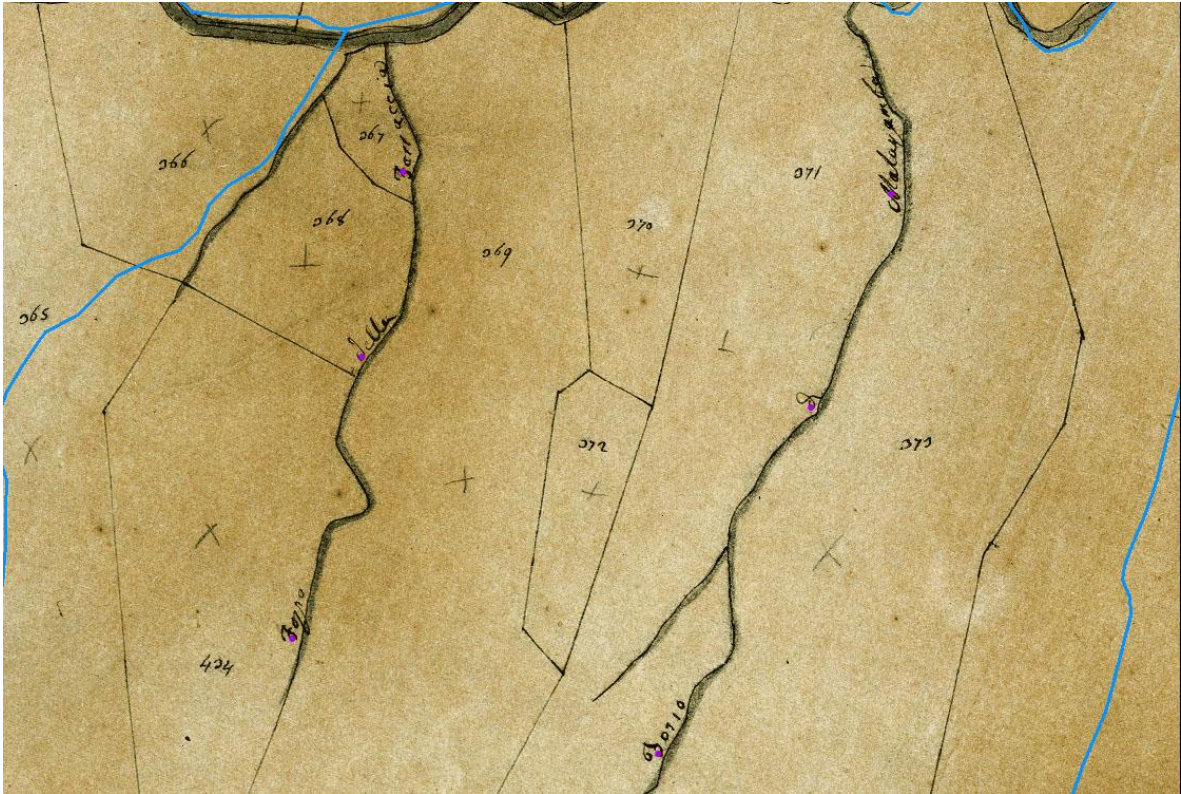


Il toponimo storico documentato in CA.STO.RE. non trova riferimento nella toponomastica attuale pur trovando riscontro nella geometria della rete idrografica contemporanea

CASTORE_P	CASTORE_T	TESTO	CASTORE_T2	CASTORE_T3	CASTORE_N
3	Fosso del Balduccio				

- **4** → sparizione dell'idronomo e della geometria. In questo caso il toponimo è presente in CA.STO.RE ma non ha corrispondenza in CTR sia nella geometria che nel toponimo. In questo caso bisogna modificare la geometria del multipoint secondo le regole espresse nel punto precedente.

Esempio di Classe di permanenza CASTORE_P → “4”



Nei due esempi mostrati “Fosso della Forraccia” e “Fosso al Malagamba” documentati in CA.STO.RE. non trovano riscontro nella toponomastica attuale e non trovano riscontro nelle geometrie della rete idrografica contemporanea.

CASTORE_P	CASTORE_T	TESTO	CASTORE_T2	CASTORE_T3	CASTORE_N
4	Fosso della Forraccia				
4	Fosso al Malagamba				

- In alcune circostanze, meno del 10% dei casi, il codice 6 è stato utilizzato anche nella casistica in cui non c'è un cambiamento dell'idronimo tra ma sono un evidente cambio di geometria del fiume. In questo caso il codice 6 sottolinea la differenza di geometria nel confronto tra la cartografia storica e quella attuale.

This is a historical map of the area around Borro della Capanna. The map shows the Tevere river (labeled 'Tevere') flowing through the landscape. Various land parcels are outlined and labeled with handwritten numbers, such as 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1

CASTORE_P	CASTORE_T	TESTO	CASTORE_T2	CASTORE_T3	CASTORE_N
6	Borro delle Fabbriche	Borro della Capanna			

- **99** → Codice utilizzato per eventuali note o casistiche particolare da approfondire

CASTORE_P	CASTORE_T	TESTO	CASTORE_T2	CASTORE_T3	CASTORE_N
99					Si scrive in nota la particolarità della casistica

Per maggiori dettagli sulla composizione dei casi CASTORE_P = 99 si veda il capitolo (paragrafo) sui risultati e composizione delle varie casistiche

Modalità di implementazione della banca dati

In linea generale in caso di nuova geometria l'idronimo viene digitalizzato con un punto per ogni parola che compone il nome (ad esempio "borro delle macchie" si compone di un multipoint di 3 punti) posizionando ogni punto sulla prima lettera di ogni parola.

Naturalmente la varietà delle casistiche e la variabilità di rappresentazione del documento CA.STO.RE offre spesso casistiche particolari

Si riportano le indicazioni sulle casistiche di implementazioni particolari maggiormente riscontrate

1. Nel caso solo parte del fiume o più parti siano cambiate, si preferisce non modificare la geometria dello shp multipoint ma riempire i campi CASTORE_T1, CASTORE_T2, E CASTORE_T3 corrispondenti ai differenti toponimi che assumono le differenti parti dell'asse fluviale. Il campo corrispondente (CASTORE_T1, CASTORE_T2, CASTORE_T3...) si assegna in ordine crescente in base alla lunghezza del segmento (segmento più lungo CASTORE_T1, segmento più corto CASTORE_T3).

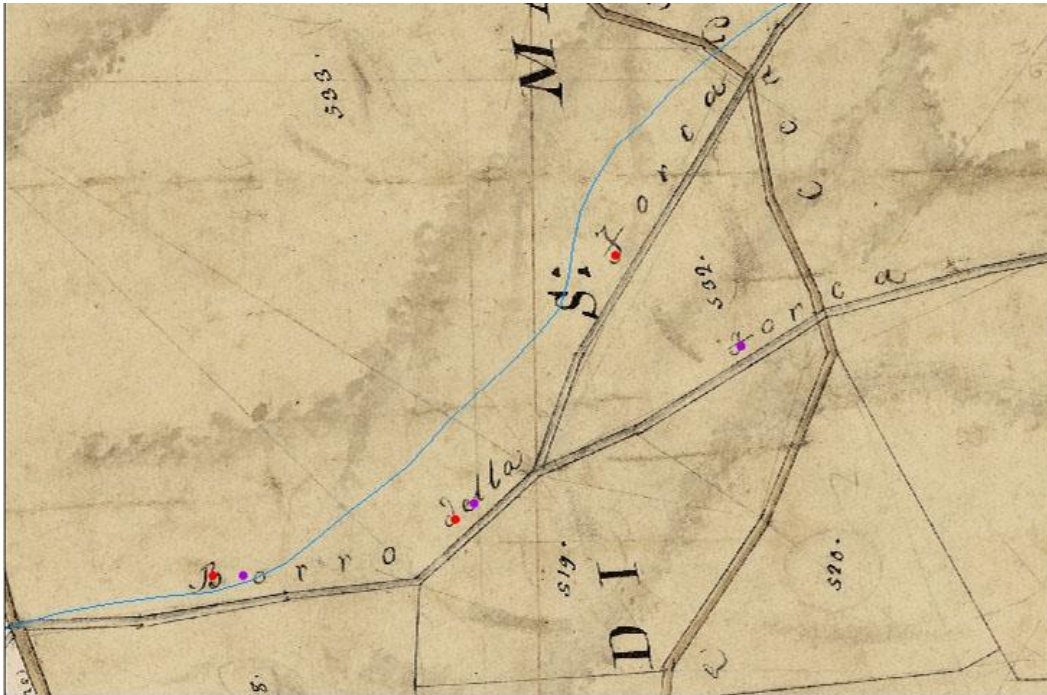


L'idronimo CTR "Borro della Motaccia" trova riferimento nella fonte storica CA.STO.RE. due differenti idronimi, relativi a due segmenti fluviali dello stesso arco, rispettivamente "Forra del Cantagrilli" e "Forra del Cerretino". In questo caso la geometria del multipoint resta invariata e si implementano i campi "CASTORE_T" E "CASTORE_T1"

2. Nel caso lo stesso arco fluviale (e non un segmento di esso) abbia due idronimi differenti, casistica riscontrata principalmente a confine di due fogli del catasto storico, si inseriscono

Nel caso uno dei due fosse poco leggibile si attribuisce solo un nome applicando la precedenza a quello con maggiore visibilità.

3. Nel caso in cui due archi fluviali hanno lo stesso nome nella parte iniziale e nelle biforcazioni si differenzino con due nomi differenti si implementa due geometrie avendo in comune (o vicino) il primo punto del multipoint.



I due toponimi "Borro della Forca" e "Borro della Forca" si riferiscono a due archi differenti pur condividendone una parte. In questo si segue la regola generale di implementazione dei campi per entrambi gli idronimi.

Stato della ricerca e Analisi dei risultati

La fase di implementazione del DB è durata circa un anno (aprile 2015/maggio 2016), a cui sono seguite due fasi di controllo:

La prima effettuata con un ulteriore controllo cartografico (circa 2 mesi di lavoro) effettuato alla medesima scala di digitalizzazione della fase di implementazione.

La seconda effettuata solo sul DB per verificare la coerenza interna del modello (circa 2 settimane).

Il prodotto finale della ricerca “Database Spaziale della toponomastica fluviale regionale” è uno shapefile multipoint “GeoDB_Idrografia_Toscana.shp” composta da 34.340 record (idronimi), così classificati:

CODICE CASTORE_P	IDRONIMI (numero di idronimi)
0	3.783
1	7.435
2	3.809
3	15.030
4	3.667
6	50
99	566

Analisi dei risultati

Il primo dato significativo che è importante sottolineare è la differenza tra il DB di partenza “**toponimi_FIUMI_ctr10k.shp**” (Multipoint RT Toponomastica) composto da 19.524 record, è il DB finale, “**GeoDB_Idrografia_Toscana**” composto da **34.340 record**. In termini assoluti il database finale si è arricchito di 14.816 record con un aumento percentuale del 76%.

Leggendo singolarmente i dati per singole classi (codici 1,2,3,4,6,99 del campo CASTORE_P) possiamo trarre delle conclusioni:

Castore_P = 0 → **3.783** idronimi presenti nella cartografia attuale CTR della RT non trovano corrispondenza nella fonte storica Ca.Sto.Re. Rappresenta circa il 20% del DB iniziale fornito dalla RT.

Castore_P = 1 → **7.435** idronimi presenti nella cartografia attuale CTR sono rimasti invariati rispetto alla fonte storica Ca.Sto.Re. Rappresenta circa il 38% del DB iniziale.

Castore_P = 2 → **3.809** idronimi presenti nella cartografia attuale CTR sono cambiati rispetto alla cartografia storica. Rappresentano circa il 21% del DB iniziale. La modifica riguarda il lessico dell'idronimo, con particolare attenzione a cambiamenti sul nome proprio dell'idronimo. Piccole variazioni del nome, o anche nomi assimilabili come “borro”, “rio”, “fiume”, ecc non sono stati considerati cambiamenti, quindi assimilati alla casistica Castore_P=1.

Allo stesso modo anche le variazioni di geometria dell'arco fluviale non sono state prese in considerazione. Solo in quei casi particolarmente evidenti, `castore_p=6` , **50 record**, si è deciso di evidenziare un cambiamento di geometria dell'arco fluviale. Rappresenta comunque una percentuale molto esigua del DB.

Per quanto riguarda le nuove geometrie inserite, più volte chiamati "idronimi relitti" abbiamo una distinzione.

`Castore_P = 3` → **15.030 record**, rappresentano la casistica maggiore, circa il 43% del DB finale. Questo dato non rappresenta interamente "nuovi" idronimi, perché come evidenziato precedentemente lo stesso idronimo veniva riportato più volte.

Per questo motivo sono state isolate le casistiche, evidenziando il dato privo di ripetizioni. Il numero di idronimi recuperati scende a circa **4.000 record**.

`Castore_P = 4` → **3.667 record**, rappresentano quegli idronimi che non sono presenti nella cartografia CTR e non hanno nessun riferimento con il grafo fluviale di riferimento, mancano quindi sia come idronimo che come geometria. Rappresentano circa 12% del DB finale.

`Castore_P = 99` → **566 record**, rappresentano le casistiche definite particolari. Solitamente legate ad una difficoltà oggettiva di attribuire una delle altre classi di permanenza.

In particolare la stragrande maggioranza dei casi, circa 80%, sono dovuti problemi di leggibilità della fonte storica. Nel campo `Castore_N` sono riportate le diciture più comuni: idronimo non completamente leggibile, idronimo non leggibile. In entrambi i casi si tratta di particolari casi in cui la fonte storica è rovinata, mancante o comunque di difficile lettura. Si è riportato nel campo `Castore_T` parte dell'idronimo leggibile quando possibile.

Ricordando che le classi 3 e 4 indicano idronimi "relitti" e quindi non documentati nella CTR attuale si intuisce l'abbondanza del patrimonio toponomastico recuperato.