

Analisi tipologiche e morfologiche a supporto della manutenzione programmata con l'ausilio di rilievi catastali ed analisi Istat in operazioni di esproprio

di Agata Lo Tauro

A seguito di uno studio iniziato nel 1993 presso la *Manchester University*, su *city centres* italiani ed inglesi, è stata avviata una indagine sulle trasformazioni diacroniche e sincroniche delle principali tipologie edilizie utilizzando analisi archivistiche, storiche e strumenti normativi, *in primis* coniugate con la *computer graphics* e nella *mid-term phase* con la geomatica in genere. La fase finale della ricerca ha evidenziato la necessità di implementare strategie di "manutenzione programmata" capaci di "prevenire piuttosto che curare", utilizzando varie tipologie di Open Data implementando approcci pluridisciplinari. Come *case-study* è stato scelto il centro storico di Acireale.

La ricerca ha riguardato essenzialmente edifici civili e di comune abitazione, cronologicamente compresi tra il secolo XVIII e l'età moderna, finalizzata alla comprensione del tessuto edilizio e della struttura socio-morfologica.

L'indagine è stata condotta su un campione vasto di edifici, dalle caratteristiche costruttive omogenee, individuato nel quartiere della SS. Annunziata, di S. Biagio, di S. Michele, del Carmine e di S. Giuseppe di Acireale, rilevando alcuni dei caratteri principali delle tipologie di base e delle successive modifiche ed integrazioni nel tessuto storico. Solo verso la metà del XIX secolo le principali tipologie di base cominciarono a subire notevoli modificazioni con l'incremento di nuovi strumenti urbanistici e con la definizione di nuovi e più efficaci vincoli abitativi.

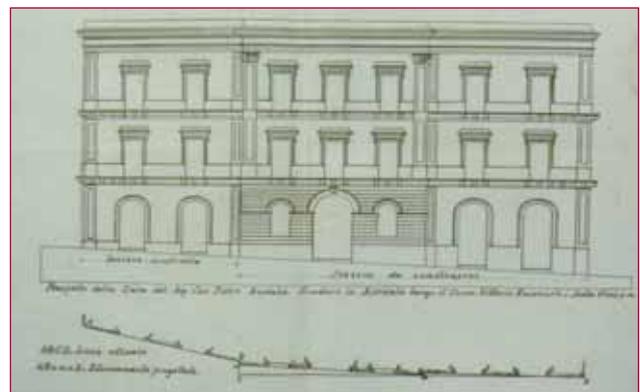


Figura 3 - Allineamento facciate per il nuovo impianto urbanistico.

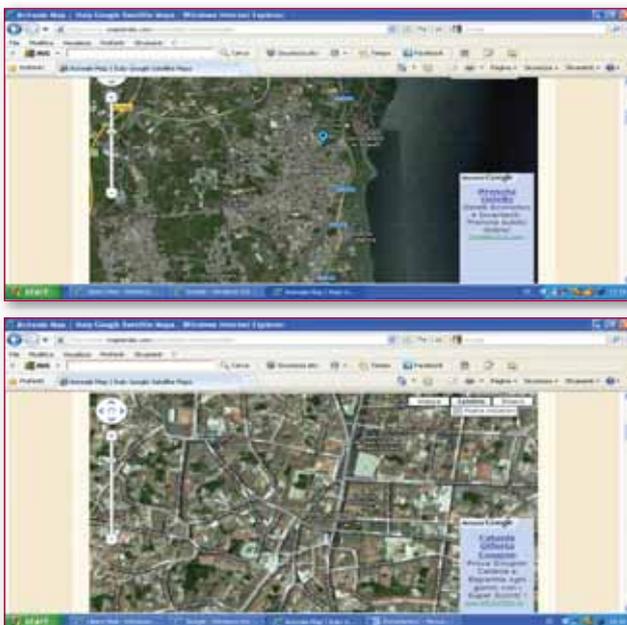


Figura 1 e 2 - Acireale e zona interessata dalla ricerca.

Con l'edificazione delle nuove tipologie edilizie (ovvero derivazioni complesse del tipo di base) si andava configurando il nuovo impianto urbanistico ovvero "Acireale moderna", caratterizzata dai nuovi assi stradali, tra cui Corso Umberto e via Paolo Vasta, generando modifiche sia a livello morfologico che tipologico, legati in parte anche all'introduzione di nuove tecniche costruttive e da un generale "risveglio economico". Si tratta di fenomeni di vasta portata rintracciabili anche nei tessuti urbani più antichi della città storica.

Fasi di rilievo ed analisi di test

In questo progetto sia i dati analizzati in formato cartaceo che quelli del Sistema informativo, hanno rappresentato preziosi strumenti per la ricostruzione del tessuto storico e per l'analisi tipologica. In particolare il progetto "Nuovo catasto" della Provincia Regionale di Catania, sviluppato in conformità alla Circolare 10/2003, richiedeva anche l'utilizzo di nuove tecnologie, dalla tecnica GPS per l'esecuzione di rilievi di aggiornamento e di classificazione della rete infrastrutturale, all'implementazione di data-base esistenti. Alcuni test sono stati eseguiti anche sul centro storico di Acireale.

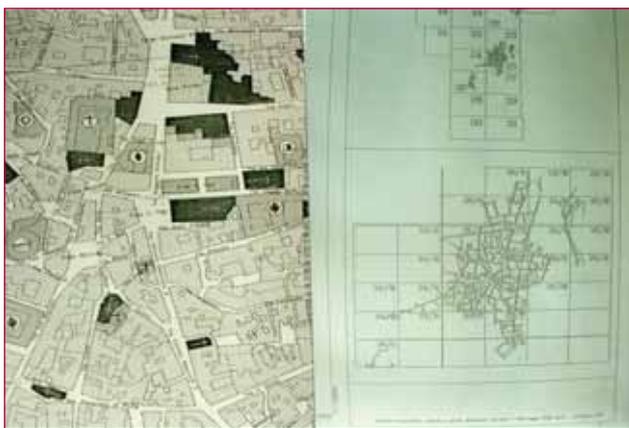


Figura 3 – Allineamento facciate per il nuovo impianto urbanistico.

L'analisi dei dati cartografici per la gestione della cartografia catastale, che usava il sistema Cassini Soldner, è stata effettuata mediante l'utilizzo di software open sources. In particolare è stato necessario utilizzare mappe catastali inquadrare in questo sistema, che in realtà non era un unico sistema, in quanto realizzato con numerosi sistemi ed origini differenti. Si tratta di 32 sistemi estesi (grandi origini) capaci di coprire intere province o regioni, e più di 800 sistemi di piccola estensione (piccole origini) per aggregazioni di comuni, singoli comuni, o sezioni censuarie catastali o perfino singoli fogli. Questo naturalmente ha aggiunto complessità anche nella gestione delle mappe utili all'analisi del case-study. Una prima possibilità sperimentata è stata quella di creare un sistema di coordinate personalizzato. Naturalmente è stato necessario conoscere i parametri del Cassini-Soldner locale. I dati falsa origine, latitudine all'origine e meridiano di riferimento, cioè i riferimenti locali, sono stati ricercati nel sito <http://www.fiduciali.it>. Una volta costruito un sistema di coordinate personalizzato, è stato possibile utilizzarlo per trasformare le mappe catastali in un sistema "moderno" (es. UTM). Tuttavia, pur con una trasformazione rigorosa, in molti casi si registravano errori di sovrapposizione alla cartografia moderna. In una fase successiva di lavoro si sono analizzati anche i dati registrati con la procedura informatica di pretrattamento geometrico utilizzando differenti softwares (anche open source per la produzione statistica) e mediante rilevamento con misure miste GPS (in modalità statiche e cinematiche, RTK) e stazione totale.

Allo scopo di verificare in situ le problematiche specifiche di operazioni di espropri secondo le metodologie delle operazioni catastali, è stato analizzato come case-study un rilievo di aggiornamento (tipo mappale) precedentemente eseguito in modo convenzionale con stazione totale, ed in una seconda fase ripetuto con la tecnica GPS, GNSS. Il test risultava un utile volano per l'implementazione di nuove procedure di aggiornamento e collaudo ed implementazioni GIS mapping e 3D visualization.

I principali strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei risultati delle indagini sono forniti dal complesso della documentazione riguardante le metodologie adottate per il progetto delle indagini, l'acquisizione dei dati e la loro classificazione, le procedure e i software per la produzione delle informazioni territoriali. Per garantire la trasparenza dei processi produttivi dei dati statistici l'implementazione del Sistema Informativo ha l'obiettivo di gestire i metadati e diffondere informazioni e documentazioni sulle rilevazioni e le elaborazioni del Catasto e dei dati Istat.

Il sistema pone particolare attenzione alla raccolta e classificazione dei dati, attraverso la semplificazione dei canali di accesso alle informazioni di interesse e ai dati disponibili reperibili anche da altre fonti. Si tratta comunque di un work in progress.

Alcune conclusioni

L'analisi di metodologie riguardanti il settore geomatico, adottate sia a livello nazionale che internazionale, può agevolare la comparabilità delle informazioni prodotte da organismi diversi e in diverse aree tematiche. In generale possiamo affermare che lo studio e la catalogazione delle tipologie edilizie correlate ad analisi morfologiche ci ha aiutato ad individuare una gamma molto vasta di varianti, attraverso cui è possibile identificare le principali fasi evolutive del tessuto storico, a partire dal tipo di base sino alle derivazioni complesse, coniugate all'analisi delle tecniche costruttive e ad accurati rilievi. Il passo successivo sarà quello di elaborare sistemi SCADA e sistemi iPhone o iPad per applicazioni geospaziali ed implementazioni GIS "convertite al cloud system" e modellazioni 3D mediante l'ausilio di analisi Open Standards, Free Geodata ed utilizzo di diversi sensori integrati ad hoc. Tutto ciò ha lo scopo di incoraggiare ricerche più approfondite sulla conoscenza del nostro patrimonio, tutelarlo e valorizzarlo, come se le due fasi fossero organi vitali di uno stesso organismo. Sembra pertanto difficile pensare di poter operare nel vasto e complesso ambito del "restauro urbano" senza adottare strategie pluridisciplinari per un'accurata e totale conoscenza dell'organismo antropico in esame. Pertanto non si tratta affatto di bloccare lo sviluppo territoriale o "geopolitico" in atto, ma di ridefinirlo secondo il rispetto anche delle caratteristiche paesaggistiche. Questa è una sfida importante, ossia quella di ripensare al disegno dello sviluppo territoriale includendolo, e non certo bloccandolo, in un'ottica di conservazione e tutela, anche di trasformazione, ma sempre nel rispetto delle caratteristiche dei nuovi palinsesti Regionali, in via di implementazione, considerando "il bene casa", ma non solo, un patrimonio per tutti, ovvero per l'umanità.

Ringraziamenti

Si ringraziano J. Archer (Manchester University) e Responsabili di Enti Pubblici (Tecnici dell' Ufficio Tecnico del Comune di Acireale, Presidente, Direttore e responsabili dell'Archivio Storico, ecc.), la CGT s.r.l. (<http://www.cgtsrl.it>), ed in particolare M. Gagliano, per aver messo a disposizione strumentazione e personale per esecuzione di alcuni test.

Analisi tipologiche e morfologiche

Si deve tenere presente che nel XVII-XVIII secolo la struttura sociale era organizzata attraverso una complessa trama di gerarchie sociali (aristocrazia, borghesia, ecc.) che regolavano il funzionamento dell'intero organismo urbano. Lo studio di queste strutture rilevava risultati interessanti nel quadro dell'organizzazione sociale che incidevano profondamente sull'impianto urbanistico. Come da facile intuizione, le tipologie edilizie a più piani si realizzavano mediante tecnologie costruttive più evolute, generalmente destinate ai ceti nobili o alla ricca borghesia. Purtroppo il resto della popolazione viveva ancora in condizioni di estremo disagio ed in condizioni igieniche precarie. Una famiglia-tipo era costituita da sei-otto membri circa, escluso il capo famiglia. Tuttavia non erano considerati eccezioni i casi di famiglie più numerose (sino a undici-dodici figli). Non c'è da stupirsi se tra i registri del Censimento del 1776 si trova spesso la figura del "famulo" ovvero il servo quale membro ordinario delle famiglie ordinarie e patrizie (Asca Censimento 1779 No. 958). Le case di comune abitazione, di quel tempo, erano generalmente accomunate da alcune caratteristiche di base: la tecnica costruttiva (generalmente muratura portante), l'impianto planimetrico, la volumetria. L'esame accurato di tutte queste valenze e persistenze storiche ci ha permesso di ottenere un quadro completo della morfologia urbana di quel tempo. La tipologia di base era caratterizzata da una casa terrana (ad un piano) con una camera, un piccolo "cucinetto", un porticato, un cortile con a centro una "gisterna", quest'ultima generalmente utilizzata dai membri appartenenti a diverse famiglie. Il tipo-base di casa terrana ad una sola stanza variava con una modularità di 3x3 mq caratterizzata spesso da scarse "condizioni di luminosità", dovute in parte all'impianto medioevale strutturato secondo vicoli e "cul de sac". Così l'ing. M. Panebianco descriveva quel tipo di struttura casa-vicolo, solo per citare uno dei tanti esempi tratti dai documenti dell'Archivio Storico di Acireale: "La casa Pistarà misura m. 3 e all'estremo sud m. 3,04 rilascia al Sign. Benanti una zona di terreno, di cui verrà allargato il vico, avente la larghezza di gm 24 con una superficie complessiva di mq. 4,06 (Linea dal lato di Vico Lettighieri in Asca O.P. 2905). Esistevano inoltre sistemi di aggregati edilizi costituiti da case terrane mono o plurifamiliari attorno ad una corte comune, o misti a sistemi più complessi, con la presenza di schiere di case a uno o più stanze con corte comune. Spesso la casa presentava una arcova cioè una rientranza destinata a camere da letto o a sottoscala, generalmente separate da una stanza comune, comunicante per mezzo di un arco o di un tramezzo (Asca censimento 1779 No 1130).

Oltre alla arcova ci poteva essere una damusa cioè una stanza con copertura a volta realizzata con una impalcatura di legno o canniccio ricoperta da gesso e da calce (Asca Censimento 1779 No 240).

La casa poteva presentare un mentalino cioè un soffitto abitabile o una stanza con soppalco, tipica delle case terrane ad una sola stanza (Asca Censimento 1779 No 142). Tali case potevano inoltre avere un catoio, ovvero un piano interrato, o un solaro ovvero sottotetto, utilizzati sia come camera da letto e raramente come magazzino. Quasi di regola accanto agli ambienti a piano terra, sempre a livello stradale, si apriva un varco-porta di dimensioni 1,90x0,90 metri, generalmente sormontato da un portale in pietra lavica con arco a tutto sesto, che dava accesso a quel vano originariamente destinato a work-shop, magazzino o deposito attrezzi o alla corte comune.

La casa a schiera era invece caratterizzata da una abitazione a due piani con due muri ciechi, "una bottega di sotto e sopra una camera con arcova e posizione di gisterna nel cortile retrostante e scale con profferlo interno (avancorpo) la cui presenza può forse interpretarsi come un modo per evitare di progettare spazi non utilizzati nei locali adibiti a deposito o a magazzini (Asca censimento 1779 no 1234)

La impennata si trovava generalmente nel cortiglio (cortile comune) ed era costituita da una copertura in canne, legno o altri materiali generalmente destinata a cucina, per le famiglie più povere, e raramente come stalla "a cielo aperto". Talvolta al posto della impennata poteva esserci una zarbata (o sarbata) con una mandra, ovvero un recinto per animali, tipico nel quartiere di S. Miche e San Biagio. Talvolta, ma non sempre, era presente un ritiretto, ovvero un piccolo stanzino con finestrella quadrata ad un'altezza variabile tra 1,50 e 1,70 metri dal pavimento, coperta da una rete metallica e con un piccolo foro sul pavimento con la funzione di scarico. Le abitazioni che presentavano le migliori condizioni igieniche erano riservate alle case solarate o al palazzotto (casa a più piani) con astrico scoperto o coperto (terrazza o veranda), generalmente destinate alle famiglie più agiate (Asca Censimento 1779 No 422).

Le murature, che alla base non superavano uno spessore di 50 centimetri, erano spesso realizzate con materiali "locali" (argilla, pietra lavica, calcarea ecc.) provenienti da cave locali o dai territori circostanti.

La più rudimentale tecnica costruttiva era quella a tajo cioè scaglie di pietra e fango, o ad opus incertum con pietre grossolanamente squadrate disposte in corsi irregolari e legati da malta grezza o argilla (Asca Censimento 1779 No 1031). La tecnica della scaglia aperta con pietrame informe a vista era quella più diffusa detta anche tecnica a crudo ovvero realizzata con la sovrapposizione di blocchi di pietra giustapposti senza legante seguendo corsi prevalentemente orizzontali.

Il regolamento sanitario del 9 ottobre 1899 definiva i limiti di altezza dei fabbricati in rapporto ai siti ove sorgevano tipologie edilizie conformi ai regolamenti comunali di Ordinato Pubblico deliberati dal consiglio comunale del 16 gennaio 1873 ed approvati dal Ministero dei Lavori Pubblici il 13 marzo successivo No 5928-462. In questo modo venivano attribuiti al Comune i diritti di "assegnare la linea" nel caso di ricostruzione di edificati, di rifacimenti di facciate o di allineamenti stradali (Asca O.P. No. 505 1905).

Successivamente veniva deliberata l'approvazione della realizzazione della linea stradale in via Giuliani (ad esempio): "In merito all'oggetto a margine segnato mi onoro sottomettere a V.S. III.ma che bisognerà nei riguardi della igiene e della comodità cittadina allarmare alquanto il tratto di strada in cui potrà sorgere la novella fabbrica tanto più che la signora proprietaria è disposta a cedere gratuitamente il terreno corrispondente al ritiro di circa mq 21" (Ing. A Maueri in Asca O.P. No 507 1907 tit. XIII). Tali regolamenti pertanto venivano applicati seguendo normative che regolavano interventi di esproprio per "causa di pubblica utilità". In particolare: "Non possono essere calcolate nel computo delle indennità le costruzioni, le piantagioni e le migliorie quando avuto riguardo al tempo in cui fossero fatte ad altre circostanze, e risultino essere eseguite nello scopo di conseguire una indennità maggiore, salvo il diritto del proprietario di riportare a sue spese i materiali e tutto ciò che può essere tolto senza pregiudizio dell'opera di pubblica utilità da tutto ciò che può essere tolto senza pregiudizio dell'opera di pubblica utilità da eseguirsi" (Asco Art. 47/49 1905).

Alcuni strumenti normativi

La legge deve rappresentare una risorsa e mai un limite. La legge 167/62 e s.m.i ha disciplinato la formazione dei Piani di Zona, destinati alla costruzione di alloggi a carattere economico o popolare, e relativi servizi complementari, su aree già di proprietà dei Comuni o espropriate, allo scopo di implementare strategie capaci di rispondere anche alle esigenze dei ceti in difficoltà. Gli immobili in questione vengono anche assegnati in "diritto di superficie" attraverso una Convenzione stipulata tra l'operatore che costruisce e l'Amministrazione, la cui durata può variare da 40 a 60 o 99 anni. Le disposizioni per favorire l'acquisizione di aree fabbricabili per l'edilizia economica e popolare prevedono inoltre che i Comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti sono anche tenuti a formare un piano delle zone da destinare alla costruzione di alloggi a carattere economico o popolare nonché alle opere e servizi complementari, urbani e sociali, ivi comprese le aree a verde pubblico. Tutti gli altri Comuni possono procedere, con deliberazione del Consiglio comunale, alla formazione del piano stesso.

La Regione può anche disporre, a richiesta di una delle amministrazioni comunali interessate, la costituzione di consorzi obbligatori fra comuni limitrofi per la formazione di piani di zona consortili. I consigli comunali dovrebbero approvare all'unanimità le varianti parziali per la definizione delle aree di eccellenza candidate all'Unesco, o analizzare tutto il territorio in funzione della valorizzazione e tutela? La zona individuata dal gruppo tecnico e dal comitato di pilotaggio coincideva con una porzione di territorio comunale e con gli strumenti urbanistici oggi in vigore si tenta di fissare alcuni paletti a tutela del paesaggio e del patrimonio.

Riferimenti

- BECKMANN, P. (1994). STRUCTURAL ASPECTS OF BUILDING CONSERVATION, Mc GRAW-HILL, INTERNATIONAL SERIES IN CIVIL ENGINEERING, 1-286.
- CHIARANDINI A., TOMMASONI L., GHIAINI M., (2005). LA RETE DI STAZIONI PERMANENTI GPS DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA. IN: ATTI 9° CONFERENZA NAZIONALE ASITA, CATANIA, ITALIA.
- GARDINER K., YIN J., CARSWELL J.D., 2009, EgoViz - A MOBILE BASED SPATIAL INTERACTION SYSTEM: 9TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WEB & WIRELESS GIS (W2GIS), MAYNOOTH, IRELAND: SPRINGER LNCS VOL. 5886, pp135-152.
- GIUFFRIDA, A. LO TAURO, A. (2006). GESTIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO E LA TUTELA DEI BENI CULTURALI: IL PIANO ETNA, PROCEEDINGS FROM ASITA ITALIAN CONFERENCE: APPLICAZIONI AMBIENTALI DELLA CARTOGRAFIA - CD ROM.
- GIUFFRIDA A., LO TAURO, A. (2006). TECHNOLOGIES AND COMMUNITY MECHANISM FOR CIVIL PROTECTION ASSISTANCE AND CULTURAL HERITAGE CONSERVATION" IN CORRP 2006 & GEOMULTIMEDIA06: SUSTAINABLE SOLUTION FOR THE INFORMATION SOCIETY – 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON URBAN PLANNING AND SPATIAL DEVELOPMENT FOR THE INFORMATION SOCIETY, VIENNA FEB. 13-16. RETRIEVED FROM [HTTP://WWW.CORP.AT](http://www.corp.at), 249-253.
- LANDAU, H. (2000): ZUR QUALITÄTSSICHERUNG IN GPS REFERENZSTATIONSNETZEN, PAPER PRESENTED AT THE XXIII COURSE OF ENGINEERING SURVEYING, MUNICH, MARCH 13-17, VELAG KONRAD WITTEW, STUTTGART, 227-290.
- LIPP, A. & X, GU (1994). CYCLE-SLIP DETECTION AND REPAIR IN INTEGRATED NAVIGATION SYSTEMS, IN POSITION LOCATION AND NAVIGATION SYMPOSIUM, IEEE, 681-688.
- LO TAURO, A., COSTA, N. (2005b). METODOLOGIE DI ANALISI E DTM PER I PIANI DI PROTEZIONE CIVILE, PROCEEDINGS OF THE ASITA NATIONAL CONFERENCE: PROCESSI DI ELABORAZIONE DI CARTE TEMATICHE PER L'ANALISI E LA GESTIONE DEL TERRITORIO, 1387-1392.
- LO TAURO, A. (2007b). THE INTEGRATION OF REMOTE SENSING AND GIS TO FACILITATE ENVIRONMENTAL AND CULTURAL RESOURCES MANAGEMENT. (PH.D THESIS, TRIESTE UNIVERSITY, FACULTY OF INFORMATICS AND MATHEMATICS, 2007).
- LO TAURO, A (2009), GEOREFERENCING OF CULTURAL HERITAGE AND RISK CHART: RESEARCH OF NOVEL APPLICATIONS, PROCEEDINGS OF THE EVA 2009 FLORENCE CONFERENCE: ELECTRONIC IMAGING AND THE VIRTUAL ARTS, 151-156.
- LO TAURO, A (2009) TELERILEVAMENTO E CARTOGRAFIE TEMATICHE PER IL RIORDINO DEL SISTEMA DI SICUREZZA TERRITORIALE E DIFESA DEL SUOLO – PROCEEDINGS OF THE ASITA NATIONAL CONFERENCE, CD-ROM.
- MATSUMURA S., WU. X. (2004). A NEW TECHNOLOGY FOR RTK-GPS BY USING VRS BASED ON THE GEONET. IEICE A, VOL. J87-A, 1, 68-77
- MOSER, R. (2001). UNTERSUCHUNG AND VERGLEICH VON LOCAL AREA AND WIDE AREA DGPS DIENSTEN. DIPLOMA THESIS, DEPARTMENT OF APPLIED AND ENGINEERING GEODESY, VIENNA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, 2001 (GERMAN)
- RAY J., DONG D., ALTAMINI Z., (2004). IGS REFERENCE FRAMES: STATUS AND FUTURE IMPROVEMENTS. PROCEEDINGS OF THE IGS 2004 WORKSHOP IN BERNE: OTHER REFERENCE FRAME ISSUES, BERNE, SWITZERLAND.
- SANDWELL, D.T. (2009). HOW GOOGLE EXPLORES THE 10TH PLANET, HYDRO INTERNATIONAL, VOL. 13, Nr. 8. RETRIEVED FROM [HTTP://WWW.HYDRO-INTERNATIONAL.COM](http://www.hydro-international.com).
- SALVEMINI, M. (2010). UN'ANCELLA DI INSPIRE: BRISEIDE IN GEOMEDIA 2010/GEOMEDIA No 2 - 2010
- SURACE, L. (1998). LA GEOREFERENZIAZIONE DELLE INFORMAZIONI TERRITORIALI, BOLLETTINO DI GEODESIA E SCIENZE AFFINI DELL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE, 58, 181-234.
- TRIMBLE (TERRASAT), (2001). INTRODUCING THE CONCEPT OF VIRTUAL REFERENCE STATION INTO REAL-TIME POSITIONING. TECHNICAL INFORMATION, 2001. RETRIEVED FROM [HTTP://WWW.TERRASAT.COM/APPLICATIONS/REFVIRTUAL.HTM](http://www.terrasat.com/applications/refvirtual.htm).
- Y. VANHELLEMONT, (2001). THE USE OF GEOPHYSICAL TECHNIQUES AS NON-DESTRUCTIVE INVESTIGATION METHODS IN THE CONSERVATION OF MONUMENTS. THE APPLICATION OF GROUND PENETRATION RADAR: CASE STUDIES, (MASTER'S THESIS, RAYMOND LEMAIRE CENTRE FOR CONSERVATION, KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN, 2000)
- VENTURA-TTRAVERSE J., FLAMENT D. (EDS) (2006), EGNOS. THE EUROPEAN GEOSTATIONARY NAVIGATION OVERLAY SYSTEM – A CORNERSTONE OF GALILEO, NOORDWIJK (THE NETHERLANDS).
- VILLA, B. (2004). TECNICHE INNOVATIVE PER IL RILIEVO E LA RAPPRESENTAZIONE DEI SITI ARCHEOLOGICI. ATTI DEL I CONVEGNO INTERNAZIONALE DI STUDI: LA MATERIA E I SEGNI DELLA STORIA. PIAZZA ARMERINA (EN), 9-13 APRILE 2003. (PP. 340-344). I QUADERNI DI PALAZZO MONTALBO N. 4, DARIO FLACCOVIO EDITORE, ISBN: 88-7758-550-1
- ZIPF, A. (2008), "OPEN STANDARDS, FREE GEODATA AND 3D", GIM INTERNATIONAL, PP. 67

Siti web

- [HTTP://WWW.ASITA.IT](http://www.asita.it)
- [HTTP://WWW.EURENIS.ORG](http://www.euresis.org)
- [HTTP://OKFN.ORG/](http://okfn.org/)
- [HTTP://WWW.IGMI.ORG/PRODOTTI/CARTOGRAFIA/CARTE_ANTICHE/](http://www.igmi.org/prodotti/cartografia/carte_antiche/)
- [HTTP://WWW.RIVISTAGEOMEDIA.IT/200812121155/NOTIZIE/LETTERA-AL-DIRETTORE-DA-LUCIANO-SURACE.HTML](http://www.rivistageomedia.it/200812121155/NOTIZIE/LETTERA-AL-DIRETTORE-DA-LUCIANO-SURACE.HTML)

Parole chiave

CATASTO, ESPROPRIO, URBANISTICA.

Autori

AGATA LO TAURO
AGATALOTAURO@LIBERO.IT

MAs, MPhIL, PhD
MIUR-ISTRUZIONE

Abstract

Typological and morphological analysis to support the maintenance program with the help of cadastral surveys

Following a study that began in 1993 at Manchester University, city centers in Italy and UK started an investigation on the diachronic transformations and synchronic analysis of the main building using archival, historical and regulatory instruments, primarily conjugated with computer graphics and in the mid-term phase with the geomatics in general. The final phase of the research highlighted the need to implement strategies for "scheduled maintenance" capable of "prevention rather than cure", using various types of Open Date implementing multidisciplinary approaches. As a case study was chosen the historical center of Acireale.