

A Spatial Decision Support System for the knowledge and valorization of religious itineraries. The paths of Verginian Fathers

Pierfrancesco Fiore*, Michele Grimaldi**,
Emanuela D'Andria***, Anna Landi****

keywords: religious itineraries,
spatial decision support system, verginian settlements

Abstract

In Italy, religious buildings have played a distinctive role in the identity of places and have, at the same time, incisively oriented the territorial organization. The religious complexes also preserve a large part of the historical-artistic heritage and represent a very important piece in the cultural mosaic, both in the cities and in the small towns.

The Verginian Fathers' religious itinerary reconstructs the millenary history of the Congregation born in the 12th century according to the dictates of Saint Guglielmo of Vercelli.

Starting from the study of the Montevergine Benedictine abbey, a historical religious path has been outlined, processing the data found through an accurate archive-bibliographic, sitographic and documentary study. This analysis has revealed the existence of 163 Verginian settlements, mainly located in southern Italy.

Starting from the study carried out, in order to make what has been acquired useful, a spatial Decision Support system in open source GIS environment was realized with the following double goals:

- *Analyze the buildings spatial relationships and historical-architectural features by examining the context in which they are located;*
- *Build a webgis able to spread the knowledge of the surveyed building heritage.*

The application has shown that combining cognitive analysis with spatial analysis techniques, thanks to gis software, is a useful practice to produce the knowledge dissemination in order to sustain the territory support policies and improve the marginal areas where the above mentioned testimonies of religious culture are (Fiore, 2007).

1. INTRODUCTION

The presence of religious sites has had a particularly significant influence on urban and territorial structuring, especially for the organizing and centralizing force of the Orders and the Church.

The ecclesiastical buildings, among other things, testify to particular construction techniques, the use of valuable local materials and the work of skilled master bricklayers, as well as an artistic heritage of great value.

The religious sites, which for centuries have played a distinctive role in the identity of places, witness, therefore, the great history of our Country.

They have catalyzed routes themselves, ensuring accessibility for liturgical functions, pilgrimages and trade.

The Ministry of Cultural Heritage and Activities and Tourism (MIBACT), which in 2016 proclaimed the Paths National Year, has highlighted their interest, interpreting them as nodes in a network of itineraries (Fiore, 2017). This initiative has involved the State, Regions, Municipalities, Local Authorities, public and private to valorize 6600 kilometers of naturalistic, religious, cultural and spiritual paths that cross the whole Country: a little known slice of Italy, but essential in the slow tourist offer. This proposal crosses the strongly growing demand for a new way of "making tourism", which considers places of worship as privileged destinations; a versatile way, which makes the tourists needs compatible with those of the local inhabitants, respecting the urbanized contexts and the natural environment (Fiore, D'Andria, 2019).

Coherently with this activity, the Campania Region, in the context of the excellence projects financed by the MiBACT, initiates the "*Campania soul paths*" action to promote the extraordinary and unmissable regional heritage. In this way it is possible to link "*slow*" tourism to naturalistic-religious itineraries and to network monumental complexes dedicated to faith.

In this context, the paper goal is to propose a methodology for the implementation of a *Spatial Decision Support System* (SDSS) in order to create a routes network. This is possible starting from the knowledge of the same network nodes which are represented by goods that need to be rediscovered and put into system in order to create the historical/religious itinerary of a specific area. The aim is to rediscover spiritual places, local culture and past traces.

Specifically, the proposed methodology is part of a concrete application that aims to identify a path called "*On the Verginian Fathers Way*". The latter intends, through a geo-referenced cartographic mapping in the GIS environment, to reconstruct the millenary history of the Verginian Congregation (Cuozzo, 1989), founded in the XII century – according to the dictates of its founder, San Guglielmo da Vercelli (Carini, 2010) – on the Partenio mountainous massif, in the Mercogliano municipality (province of Avellino), called "virgin" because it is not contaminated by human hands. The pilgrimage to Montevergine (the Con-

gregation fulcrum), since its origins, has constituted the vehicle through which the Verginians, supported by the Oblates of Montevergine association, have been able to establish their presence in medieval communities, placing the assumptions of new dependencies (Aa. Vv., 2018a; Aa. Vv., 2018b). The Congregation has always had a privileged and at the same time simple and popular relationship with the faithfuls of every social class. In fact, the nature of all their institutions was mainly welfare. Along with religious propaganda, operated in the vernacular to reach the crowd, they dealt with public affairs and played a decisive role in the spread of medical culture (Mongelli, 1965; Mongelli, 1977).

The materialization of this path aims to promote a cultural circuit of the surveyed buildings, thanks to the recovery and valorization of their architectural heritage, accompanying pilgrims and visitors through a story. The story, starting from the religious site, expands its narrative to the territory and goods historically and culturally interconnected to it, creating a network between the individual buildings and the urban context in which they are inserted. A dynamic fruition tool for the promotion of goods, areas and destinations, which can be useful to tourism operators, local administrators, professionals and all those interested in the valorization of the territory and cultural heritage.

This paper is structured as follows: an introductory paragraph, which summarizes the cultural context; a second paragraph, in which the methodology is described; a third in which the application referred to the first and second methodology macro-phase is presented, with the results of the conducted census and its georeferencing. Finally, a discussion paragraph that examines the ways of constructing the synthesis methods to generate the suitability map of valorization. The final paragraph refers to final considerations and future developments.

2. METHODOLOGY

The proposed methodological process is divided into three macro-phases:

- 1) The SDSS design;
- 2) Acquisition and georeferencing of information;
- 3) Definition of the evaluation structure to support the valorization strategies for the itineraries.

Macro-phase 1. Design of the Spatial decision support system (SDSS)

The decision making process is made up of four steps which are not necessarily sequential. These phases are Intelligence, Design and Choice. The Intelligence is the information gathering phase in which a problem or opportunity is identified. The Design is outlined by a series of possible solutions in order to face the identified problem or to use an eventual opportunity. Finally, the Choice is

presented with one of the planned solutions and is selected for the implementation (Crawford, 1997).

Compared to the scheme of the decision-making process described, the proposed Integrated Decision Support model is placed in correspondence with the Design and Choice phases.

It is structured on the basis of a relational database that allows the storage of both geographic and alphanumeric data (Del Fatto et al., 2007; Sebillo et al., 2019). It provides the possibility of updating information in order to guarantee an info dynamism and contextualize a problem through the construction of appropriate indices (Fig. 1).

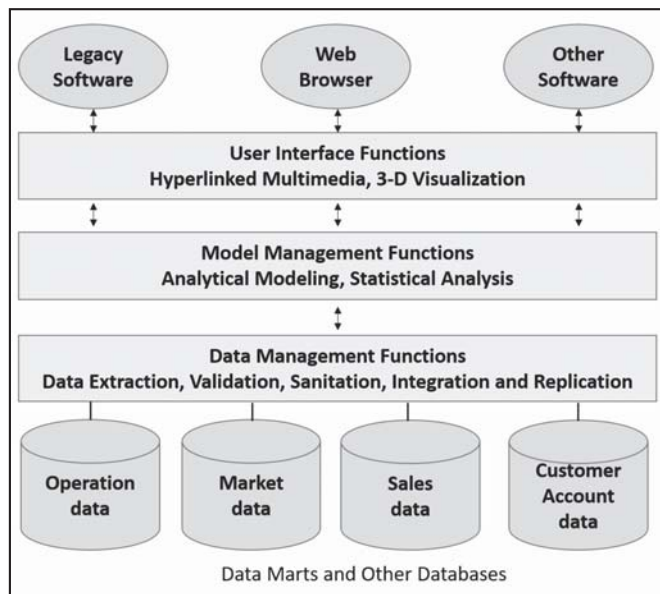


Figure 1 - Components of a DSS (O'Brien, Marakas, 2007).

Macro-phase 2. Information acquisition and sites georeferencing

A knowledge form has been created which is structured to systematically collect the information found in the studies conducted.

The form contents were defined on the basis of an ontological approach (Grimaldi et al., 2019) which allowed to highlight what must be specified of the good so that it is recognizable and identifiable, in order to support protection and planned conservation actions.

Specifically, it consists of 4 sections. The first refers to the location, or to all information on the property location in the urban / territorial context. In this section, particular emphasis is given to the characteristics of accessibility, orographic, proximity to public or public use equipment and information relating to the rule of law, constraints and

town planning legislation in force, supported by cadastral, urban planning and aerial photo data.

A second section concerns the building's own characteristics: building typology, volume, construction features, type of finish, decorative apparatus and synthetic judgment on the conservation state. All supported by graphic and photographic surveys.

A third section includes information regarding: the *cultural sphere*, i.e. the category, sector and type definition of buildings with particular historical-cultural interest, the *object*, or the original denomination, the current denomination, the construction period, the passage to the Verginian Congregation, the transfer or closure, the historical development of the complex (all supported by documents and photos).

The fourth section provides for the acquisition of information relating to any valorization actions carried out by the Administrations in relation to the building and the context in which it is located.

Macro-phase 3. Definition of the evaluation structure to support the valorization strategies for the itineraries

Macro-phase 3 is divided into two steps. The first, aimed at defining the categories and criteria, the second, instead, aimed at the territorialisation of the indicators relating to the aforementioned criteria and the subsequent combination of the same.

Specifically, with reference to the first step, the information deriving from the forms was classified into 3 criteria categories:

- the first category refers to the spatial context in which the good is located. The good's extrinsic characteristics correspond to this category;
- the second category includes the good's intrinsic characteristics;
- the third category takes into account any enhancement proposals that the Administration has prepared, regardless of the good's inclusion in the path context.

Each of the three criteria categories presents both qualitative and quantitative indicators, since the information degree that the forms produce is not homogeneous in terms of consistency. In fact, there may be sites for which a maximum level of information has been reached, others that, instead, present only qualitative and partially quantitative information.

The second step consists in the construction of the factor maps representative of the indicators territorialisation (Naddeo et al., 2016) and their combination (Fasolino et al., 2016), in order to produce suitability maps to be placed at the basis of valorization strategies which must be concretized in planning actions on an urban and building scale (Gerundo et al., 2016).



Figure 2 - Cataloguing sheets - sections 1, 2.

3. APPLICATION AND DISCUSSION

3.1 The case study

The census and inventory activities of the Verginians buildings are part of the wider framework of cultural heritage description and valorization in the sectors: historical-artistic, architectural, archival and librarian.

From the research work, the existence of 163 Verginian settlements turned out, three of which cannot be identified geographically.

The buildings can be divided into two groups, one with certain documentary sources at the Montevergine State Library and the other not directly connected to this source (archive documents). 72 settlements belong to the first, 91 to the second (Fig. 4 - 5).

3.2 Discussion and future developments

The next methodological development, to be tested after the necessary information acquisition, is the spatial combination of indicators in order to build suitability maps for valorization.

In general, the suitability map (Chen-Jinga, 2011) is a useful tool for those who want to identify the most appropriate locations.

It is advisable to compare with it for the political-administrative choices, in particular on a municipal scale, for the drafting of the new planning (as it would guarantee a more correct location, free from discretionary choices).

This map contains an overlap of other maps based on factors, favourable and unfavourable, for the evolution of the territory, weighed according to their greater or lesser importance, so as to create, over the entire analysis area, a potential trend that clarifies where it is convenient or not convenient to make a transformation.

Obviously, these maps are specific to the type of analysis you are carrying out and the scale of detail you are working on.

In general, the suitability formula (Malczewski, 2010), in accordance with Weighted Linear Combination (WLC), can be summarised as follows:

$$S = (\sum W_i X_i) \Pi C_i \quad (1)$$

where:

W_i = factor weight;

X_i = factor value;

C_i = bond j value;

Σ = summation;

Π = product.

In the WLC, the criteria are first assigned a weight and then summarised the return fitness scores used to create a fitness map (Eastman, Jin et al. 1995).

SCHEDA DI CATALOGAZIONE
SUL CAMMINO DEI PADRI VERGINIANI
Beni immobili ecclesiastici

Attrezzatura: n° 32
Scheda: n° 2
Edificio: n° 159

D. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

Tipologia edilizia <input checked="" type="checkbox"/> A corte <input type="checkbox"/> A blocco <input type="checkbox"/> Altro		Tipologia di finitura delle facciate <input checked="" type="checkbox"/> intonaco <input type="checkbox"/> Rivestimento in laterizio <input type="checkbox"/> Rivestimento lapideo <input type="checkbox"/> Muratura in laterizio a faccia vista <input type="checkbox"/> Muratura lapidea a faccia vista	
Consistenza Piano intonaco Piano terra Piano primo con piano ornato Sottotetto praticabile		Apparato decorativo delle facciate Elemento Materiale	
Copertura <input checked="" type="checkbox"/> A tetto <input type="checkbox"/> A terrazza praticabile <input type="checkbox"/> A terrazza non praticabile		<input checked="" type="checkbox"/> Basamento <input type="checkbox"/> Zoccolatura <input type="checkbox"/> Portale d'ingresso <input type="checkbox"/> Cornice apertura piano terra <input type="checkbox"/> Cornice finestre/balconi <input type="checkbox"/> Timpani / Crociere <input type="checkbox"/> Marcapiani <input type="checkbox"/> Cornice di coronamento <input type="checkbox"/> Soluzione d'angolo <input type="checkbox"/> Lesena / Parade <input type="checkbox"/> Colonne <input type="checkbox"/> Semicolonne <input type="checkbox"/> Sporti balconi <input type="checkbox"/> Ringhiera / Balaustra <input type="checkbox"/> Nicchie <input type="checkbox"/> Iscrizioni, Lapidi, Stipiti	
Strutture verticali <input checked="" type="checkbox"/> Struttura portante in muratura <input type="checkbox"/> Struttura portante in conglomerato cementizio armato <input type="checkbox"/> Struttura portante in c.c.e. e muratura di tufo		<input type="checkbox"/> Tramezzo <input type="checkbox"/> Elementi lapidei <input type="checkbox"/> Tufo grigio ed elementi lapidei <input type="checkbox"/> Tufo grigio ed elementi lapidei	
Fondazioni Tipo Materiali		Serramenti esterni Tipologia Materiali	
Strutture orizzontali Tipo Materiali		<input type="checkbox"/> Balconi e finestre ad arco e a doppio balcone <input type="checkbox"/> Loggia di cortigge, vetro e ferro	
<input checked="" type="checkbox"/> Sottili <input checked="" type="checkbox"/> Volute		Elementi decorativi degli ambienti interni <input type="checkbox"/> Portali, porte di accesso alle camere dal primo piano, indicazioni in tufo grigio ed in elementi lapidei	
Copertura Tipo Materiali		<input type="checkbox"/> Pavimenti degli ambienti interni <input type="checkbox"/> pavimenti degli ambienti interni sono in tufo superiore	
Consegnamenti verticali Tipo Materiali		<input checked="" type="checkbox"/> Giuoco architettonico sullo stato di conservazione generale del complesso <input type="checkbox"/> Abbattimento delle muraure antichistiche	
<input type="checkbox"/> Scavi <input type="checkbox"/> In linea e a doppia rampa in sistemi volute <input type="checkbox"/> Scavi di emergenza		<input type="checkbox"/> Ottone <input type="checkbox"/> Marmo <input type="checkbox"/> Basalti <input type="checkbox"/> Possono	

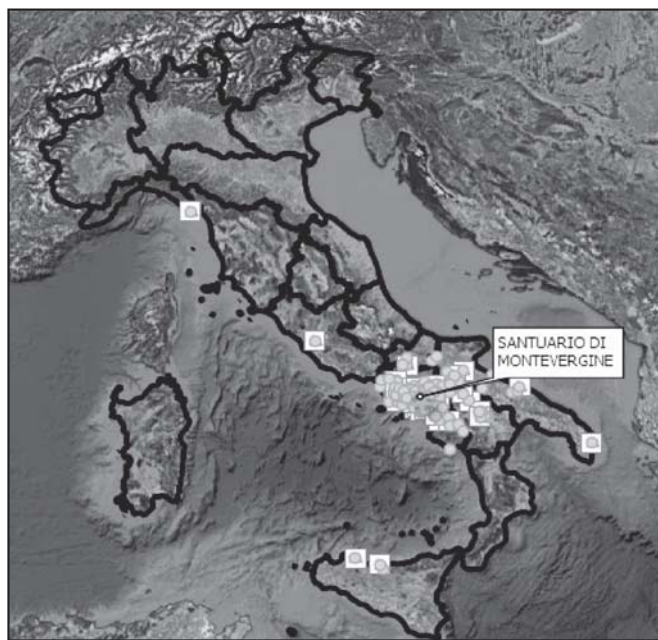


Figure 4 - Verginian settlements found on the national territory.

SCHEDA DI CATALOGAZIONE
SUL CAMMINO DEI PADRI VERGINIANI
Beni immobili ecclesiastici

Attrezzatura: n° 32
Scheda: n° 9
Edificio: n° 159

L. DOCUMENTI STORICI

1. 1652, giugno 2- Chiesa di San Cristoforo in Montorio. Il collegio dei chierici della Camera Apostolica lascia quietanza per aver ricevuto 3 ducati d'oro per l'unione del monastero di S. Cristoforo alla chiesa di Montevergine. Biblioteca Statale di Montevergine, pergamenà 5971.

Figure 3 - Cataloguing sheets - sections 3, 4.

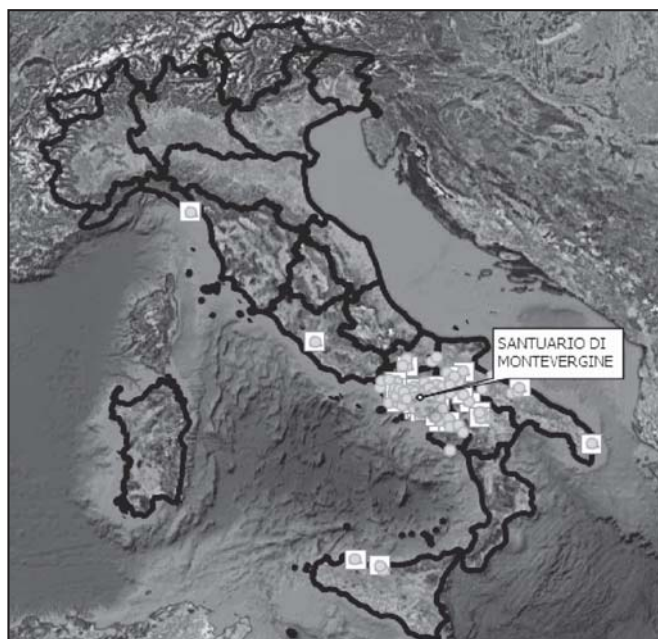


Figure 5 - Verginian settlements with distinction between the different types.

This method has a limit, the decision-making logic does not reflect the logical conditions necessary for decision-making problems.

An evolution is the Logic Scoring of Preference (LSP) method. A key feature of the SMP method are the non-linear attribute criteria and aggregation structures that shape the decision-making requirements. These features make the LSP method more suitable to handle complex

spatial problems that require numerous attributes and a high level of detail.

The integration of the LSP method in GIS with the use of real geospatial data is at an early stage (Hatch et al., 2014; Montgomery et al., 2016) and not yet fully implemented.

On the subject, it is planned to construct a suitability map resulting from the combination of quantitative spatial criteria, to which the SMP method will be applied, and one referring to qualitative criteria, for which the most suitable multi-criteria method will be evaluated according to the information available.

Finally, by combining the two suitability maps, it will be possible to make the related valorization scenarios.

4. CONCLUSIONS

The proposed methodology and the cognitive survey carried out, lay the foundations for the creation of a GIS platform able to support the materialization of paths, in order to improve the management, conservation and the use of the historical-monumental heritage surveyed.

The cataloguing has produced data, which can be consulted on different access levels, providing a knowledge base, on which to build an educated and complete divul-

gation work, a fundamental action for the correct planning of any initiative, aimed at safeguarding and enhancing the religious architectural heritage. These actions, however, are not aimed at themselves, but find a real development opportunity in the interaction of enhancement and revitalization activities of the local context, so that the lesser known realities to international tourism can be appreciated, offering users the possibility to explore historical-cultural realities, otherwise forgotten.

The study carried out is not concluded. The research continues in order to verify the existence of other Verginian buildings not yet mapped into the itinerary.

An initiative of particular interest especially for the small territorial realities, little-known places of inner areas, which preserve slow rhythms of history centuries, culture and traditions, with a conspicuous cult buildings heritage, in a progressive abandonment and depopulation context. From this point of view, even the so-called small towns can aim to regain their own identity, sometimes lost due to neglect or to the passage of time.

Within this purpose it is necessary to spread a different sensitivity towards religious architectural heritage, which deserve to be preserved and passed on to future generations as they can represent a factor of cultural and economic growth for entire Regions over time.

* **Pierfrancesco Fiore**, University of Salerno, Department of Civil Engineering (DiCIV), Italy
e-mail: pfiore@unisa.it,

** **Michele Grimaldi**, University of Salerno, Department of Civil Engineering (DiCIV), Italy
e-mail: migrimaldi@unisa.it,

*** **Emanuela D'Andria**, University of Salerno, Department of Civil Engineering (DiCIV), Italy
e-mail: emdandria@unisa.it,

**** **Anna Landi**, University of Salerno, Department of Civil Engineering (DiCIV), Italy
e-mail: unda@hotmail.it

Bibliography

AA.VV., *Bimestrale della comunità monastica di Montevergine*, Numero 10 Luglio- Agosto, 2018a.

AA.VV., *Bimestrale della comunità monastica di Montevergine*, Numero 11 Settembre - Ottobre, 2018b.

CARINI C., *San Guglielmo da Vercelli e Montevergine*, Editrice Velar, Bergamo, 2010.

CRAWFORD I., *Marketing Research and Information Systems*, FAO Regional Office, Rome, 1997.

CHEN-JINGA F., SHI-GUANGA S., SI-HUIA G., GUANG-HUIB S., XIN-YIC W., *Research on urban land ecological suitability evaluation based on gravity resistance model: A case of De-yang city in China*, College of Landscape Architecture, Nanjing Forestry University, China, 2011.

CUOZZO E., *Gli insediamenti verginiani in Irpinia*, in *La so-*

cietà meridionale nelle pergamene di Montevergine: I normanni chiamano gli Svevi, Atti del secondo convegno internazionale, 12-15 ottobre 1987, pp. 129-140, Edizioni Padri Benedettini, Montevergine, 1989.

DEL FATTO V., LAURINI R., LOPEZ K., LORETO R., MILLERET-RAFFORT F., SEBILLO M., SOL-MARTINEZ D., VITIELLO G., *Potentialities of Chorems as visual summaries of spatial databases contents*, in QIU G., LEUNG C., XUE X., LAURINI R. (edited by), *Advances in Visual Information Systems, 9th International Conference on Visual Information and Information Systems VISUAL2007, Shanghai China, 28-29 June 2007*, LNCS 4781, pp. 537-548, Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 2007.

EASTMAN J. R., JIN W. G., KYEM P. A. K., TOLEDANO J., *Raster procedures for multi-criteria multi-objective decisions*, in *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 61(5), 539-547, 1995.

FASOLINO I., NADDEO V., GRIMALDI M., ZARRA T., *Odour control strategies for a sustainable nuisances action plan*, in *GLOBAL NEST JOURNAL*, vol. 4, pp. 734-741, ISSN: 1790-7632, 2016.

FIORE P., *La valorizzazione dei centri minori. Strategie per una conservazione integrata dell'antico borgo di Aterrana*, CUES, Fisciano (SA), 2007, pp.15-20.

FIORE P., *Valorisation of the abandoned minor centers: analysis, proposals and case study*. In: *Diagnosis, Conservation and Valorization of Cultural Heritage*, Napoli, 2017, pp. 140-153.

FIORE P., D'ANDRIA E. (a cura di), *I centri minori... da problema a risorsa*, FrancoAngeli Editore, Milano, 2019.

GERUNDO R., FASOLINO I., GRIMALDI M., *ISUT Model. A composite index to measure the sustainability of the urban transformation*, in *Rocco Papa Romano Fistola. Smart energy in the smart city. Urban planning for a sustainable future*, pp. 117-130, Springer, Verlag Berlin Heidelberg, ISBN: 978-3-319-31157-9, 2016.

GRIMALDI M., SEBILLO M., VITIELLO G., PELLECCIA V., *An Ontology Based Approach for Data Model Construction Supporting the Management and Planning of the Integrated Water Service*, in MISRA S ET.AL (edited by), *Computational Science and Its Applications - ICCSA 2019 - Part VI. Lecture Notes In Computer Science*, Vol. 11624, pp. 243-252, Springer Nature, ISBN: 978-3-030-24310-4, ISSN: 0302-9743, Saint Petersburg, Russia, doi: 10.1007/978-3-030-24311-1, 2019.

HATCH K., DRAGICEVIC S., DUJMOVIC J., *Logic Scoring of Preference and spatial multicriteria evaluation for urban residential land use analysis*, in *Proceedings of GIScience 2014 Conference. Lecture Notes in Computer Science*, 8728:64-80, 2014.

MALCZEWSKI J., *Multiple Criteria Decision Analysis and Geographic Information Systems*, in EHRGOTT M., FIGUEIRA J. R., GRECO S. (edited by), *Trends in Multiple Criteria Decision Analysis*, Springer, Boston, MA, 2010.

MONGELLI G., *I monasteri e le chiese della Congregazione Verginiana*, in *Revue Bénédictine*, n. 1-2, Brepols, Abbaye De Maredsous, Belgium, 1977.

MONGELLI G., *Storia di Montevergine e della Congregazione Verginiana*, O.S.B., Amministrazione provinciale di Avellino MCMLXV - Biblioteca Provinciale di Salerno.

MONTGOMERY B., DRAGICEVIC S., DUJMOVIC J., SCHMIDT M., *A GIS-based Logic Scoring of Preference method for evaluation of land capability and suitability for agriculture*, in *Computers and Electronics in Agriculture*, 124:340-353, 2016.

NADDEO V., FASOLINO I., GRIMALDI M., ZARRA T., *Implementation of integrated nuisances action plan*, in *Chemical engineering transactions*, vol. 54, pp. 19-24, ISSN: 2283-9216, doi: 10.3303/cet1654004, 2016.

O'BRIEN J., MARAKAS G. *Management Information Systems with MISource 2007*, McGraw-Hill, Boston, MA., 2007.

SEBILLO M., VITIELLO G., GRIMALDI M., DELLO BUONO S., *SAFE (Safety for Families in Emergency): A Citizen-Centric Approach for Risk Management*, in MURGANTE B. ET.AL (edited by), *Computational Science and Its Applications - ICCSA 2019 - Part II. Lecture notes in computer science*, vol. 11620, pp. 424-440, Springer Nature, ISBN: 978303024295-4, ISSN: 0302-9743, Saint Petersburg, Russia, doi: 10.1007/978-3-030-24296-1, 2019.

Archive documents references

BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, busta 447, Montoro (AV): 16 novembre 1571.

BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, pergamena 5971, Montoro (AV): 2 giugno 1652.

BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, busta 447, Montoro (AV): 8 luglio 1665.

BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, busta 447, Montoro (AV): 29 luglio 17684.

ARCHIVIO DI STATO SALERNO, Intendenza degli Ordini religiosi, busta 2475, foglio 78, Salerno: 14 luglio 1811.

ARCHIVIO DI STATO AVELLINO, Opere Pie, volume 114, fascicolo 2450, 3 dicembre 1822.

SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI, ARTISTICI E STORICI DI SALERNO E AVELLINO, Relazione tecnica, Montoro Inferiore 002/D.

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI DI SALERNO E AVELLINO, Relazione tecnica, prot. N. 00196.2 E del 16 aprile 2015.

Internet references

https://www.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/sitMiBAC/Contenuti/MibacUnif/Comunicati/visualizza_asset.html_2006215157.html

<https://turismo.chiesacattolica.it/tag/parco-culturale-ecclesiale/>

<http://bibliotecastataledimontevergine.beniculturali.it/index.php?it/284/una-finestra-sulla-biblioteca/post/40/il-monastero-del-corpo-di-cristo-di-borgo-montoro-inferiore>

Uno Spatial Decision Support System per la conoscenza e valorizzazione degli itinerari religiosi. I percorsi dei Padri Verginiani

Pierfrancesco Fiore*, Michele Grimaldi**,
Emanuela D'Andria***, Anna Landi****

parole chiave: itinerari religiosi,
Spatial decision support system, insediamenti verginiani

Abstract

An Italia gli edifici religiosi hanno svolto un ruolo distintivo per l'identità dei luoghi ed hanno, al contempo, orientato incisivamente l'organizzazione territoriale. I complessi religiosi conservano, inoltre, gran parte del patrimonio storico-artistico e rappresentano un tassello molto importante nel mosaico culturale, sia nelle città che nei centri minori.

L'itinerario religioso dei Padri Verginiani ricostruisce la storia millenaria della Congregazione nata nel XII secolo secondo i dettami di San Guglielmo da Vercelli.

Partendo dallo studio dell'abbazia benedettina di Montevergine, è stato delineato un percorso religioso storico, elaborando i dati rinvenuti attraverso un accurato studio archivistico-bibliografico, sitografico e documentale. Da questa analisi è emersa l'esistenza di 163 insediamenti verginiani, prevalentemente ubicati nel sud Italia.

A partire dallo studio effettuato, al fine di rendere utile quanto acquisito, è stato realizzato un sistema di supporto alle decisioni spaziali in ambiente GIS open source con il seguente duplice obiettivo:

- *Analizzare le relazioni spaziali e i caratteri storico-architettonici degli edifici, esaminando il contesto in cui si trovano;*
- *Costruire un webgis in grado di divulgare la conoscenza del patrimonio edilizio censito.*

L'applicazione ha dimostrato che coniugare l'analisi conoscitiva con le tecniche di analisi spaziale, grazie al software gis, è una pratica utile a produrre la diffusione delle conoscenze, al fine di sostenere le politiche di supporto del territorio e migliorare le aree marginali dove prevalentemente insistono le suddette testimonianze di cultura religiosa (Fiore, 2007).

1. INTRODUZIONE

La presenza di siti religiosi ha influito in maniera particolarmente rilevante nella strutturazione urbana e territoriale, specie per la forza organizzatrice ed accentratrice degli Ordini e della Chiesa.

Gli edifici ecclesiastici sono, tra l'altro, testimonianza di particolari tecniche costruttive, dell'uso di materiali locali di notevole pregio e del lavoro di abili maestri muratori, oltre che di un patrimonio artistico di grande valore.

I siti di culto, che per secoli hanno avuto un ruolo distintivo nell'identità dei luoghi, testimoniano, quindi, la grande storia del nostro Paese.

Essi hanno catalizzato a sé le vie di percorrenza, garantendo accessibilità per funzioni liturgiche, pellegrinaggi e per i commerci.

Il Ministero per i Beni e le attività Culturali e per il Turismo (MIBACT), che nel 2016 ha proclamato l'anno nazionale dei Cammini, ne ha esaltato l'interesse, interpretandoli come nodi di una rete di itinerari (Fiore, 2017). Tale iniziativa ha visto impegnati Stato, Regioni, Comuni, Enti locali, pubblico e privato per valorizzare 6600 chilometri di cammini naturalistici, religiosi, culturali e spirituali che attraversano l'intero Paese: una fetta d'Italia poco conosciuta, ma fondamentale nell'offerta turistica "slow". L'iniziativa incrocia la domanda, fortemente in crescita, di un nuovo modo di 'fare turismo', che considera i luoghi di culto delle mete privilegiate; una modalità versatile, che rende compatibili le necessità dei turisti con quelle degli abitanti del luogo, nel massimo rispetto dei contesti urbanizzati e dell'ambiente naturale (Fiore, D'Andria, 2019).

In linea con questa attività, la Regione Campania, nell'ambito dei progetti di eccellenza finanziati dal MiBACT, ha avviato il cammino "*Campania percorsi dell'anima*" al fine di promuovere lo straordinario e imperdibile patrimonio regionale, legando il turismo "slow" agli itinerari naturalistico-religiosi e mettendo in rete i complessi monumentali dedicati alla fede.

In questo quadro si inserisce l'obiettivo del presente contributo, nel proporre una metodologia per la costruzione di uno *Spatial Decision Support System* (SDSS) volta a supportare la definizione di una rete di percorsi. Ciò è possibile partendo dalla conoscenza dei nodi della stessa rete, rappresentati da beni da scoprire e mettere a sistema, così da costruire l'itinerario storico/religioso di un'area specifica. Il fine è riscoprire i luoghi spirituali, la cultura locale e le tracce del passato.

Nello specifico la metodologia proposta si colloca in una concreta applicazione che mira ad individuare un percorso denominato "*Sul Cammino dei Padri Verginiani*". Attraverso una mappatura cartografica georeferenziata in ambiente GIS, si intende ricostruire la millenaria storia della *Congregazione Verginiana* (Cuozzo,

1989), nata nel XII secolo secondo i dettami del suo fondatore, San Guglielmo da Vercelli (Carini, 2010), sul massiccio montuoso del Partenio, nel Comune di Mercogliano in provincia di Avellino, chiamato "vergine" perché non contaminato da mano d'uomo. Il pellegrinaggio a Montevergine (fulcro della Congregazione), fin dalle origini, ha costituito il veicolo attraverso il quale i Verginiani, sostenuti dall'associazione degli oblati di Montevergine, hanno potuto stabilire la loro presenza nelle comunità medievali, ponendo così i presupposti di nuove dipendenze (Aa. Vv., 2018a; Aa. Vv., 2018b). La Congregazione ha sempre avuto un rapporto privilegiato, semplice e popolare, con le masse dei fedeli di ogni ceto sociale. Il carattere di tutti i loro presidi fu, infatti, prevalentemente assistenziale. Accanto alla divulgazione religiosa, operata in lingua volgare per raggiungere le masse, si occuparono di affari pubblici e svolsero un ruolo determinante nella diffusione della cultura medica (Mongelli, 1965; Mongelli, 1977).

La materializzazione del "Cammino dei padri verginiani" mira a promuovere un circuito culturale riferito al patrimonio architettonico, per promuoverne il recupero e la valorizzazione, accompagnando pellegrini e visitatori attraverso un racconto che, partendo dal sito religioso, amplia la propria narrazione al territorio e ai beni ad esso storicamente e culturalmente interconnessi.

Creando una rete tra i singoli edifici ed il contesto urbano di cui fanno parte è possibile mettere a punto uno strumento di fruizione dinamica per la promozione di beni, aree ed itinerari, che può essere di ausilio ad operatori turistici, amministratori locali, professionisti e a tutti coloro che sono interessati alla conoscenza e valorizzazione del territorio e dei beni culturali.

Il presente contributo è strutturato nel seguente ordine. Un paragrafo introduttivo, in cui è sintetizzato il contesto culturale; un secondo paragrafo in cui è descritta la metodologia; un terzo in cui è presentata l'applicazione, riferita alla prima e seconda macrofase della metodologia, con i risultati del censimento condotto e la sua georeferenziazione. Infine un paragrafo che fa una disamina delle modalità di costruzione dei metodi di sintesi per la costruzione delle *suitability map* di valorizzazione. Il paragrafo conclusivo contempla considerazioni finali e sviluppi futuri.

2. METODOLOGIA

Il percorso metodologico proposto si articola in tre macrofasi:

- 1) Design del SDSS;
- 2) Acquisizione e georeferenziazione delle informazioni;
- 3) Definizione della struttura di valutazione a supporto delle strategie di valorizzazione degli itinerari.

Macrofase 1. Design del Spatial decision support system (SDSS)

Il processo decisionale è costituito da quattro fasi che non sono necessariamente sequenziali. Queste fasi sono Intelligence, Progettazione (Design) e Scelta (Choice). L'Intelligence è la fase di raccolta delle informazioni in cui viene identificato un problema ovvero una opportunità. La Progettazione viene delineata da una serie di possibili soluzioni per affrontare il problema identificato o utilizzare una eventuale opportunità. Infine, la Scelta si presenta con una delle soluzioni progettate e viene selezionata per l'implementazione (Crawford, 1997).

Rispetto allo schema del processo decisionale descritto, il modello Integrato di Supporto alle Decisioni proposto si colloca in corrispondenza delle fasi di progettazione e di scelta.

Esso è strutturato sulla base di un *database* relazionale che consente l'archiviazione di un insieme di dati sia geografici che alfanumerici (Del Fatto et al. 2007; Sebillo et al. 2019). Prevede la possibilità di aggiornamento delle informazioni al fine di garantire una loro dinamicità e contestualizzare una problematica attraverso la costruzione di opportuni indici (Fig. 1).

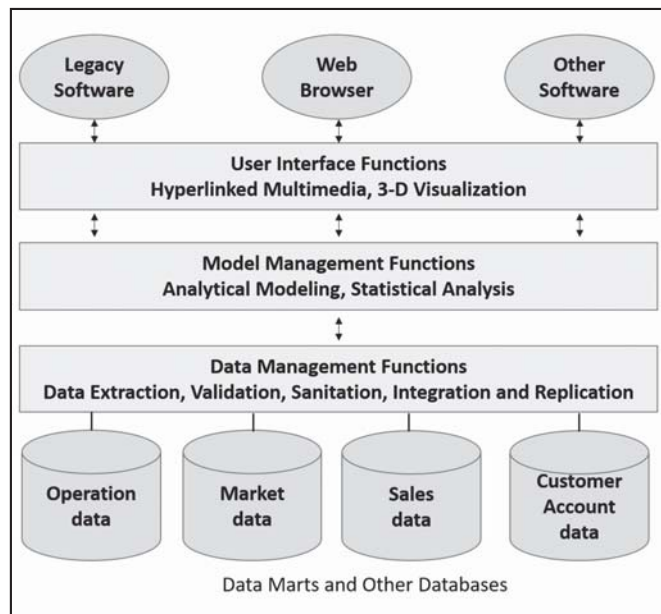


Figura 1 - Componenti di un DSS (O'Brien, Marakas, 2007).

Macrofase 2. Acquisizione informazioni e georeferenziazione dei siti

È stata creata una scheda conoscitiva strutturata in maniera tale da raccogliere, in modo sistematizzato, le informazioni rinvenute dagli studi condotti.

I contenuti della scheda sono stati definiti sulla base di un approccio ontologico (Grimaldi et al., 2019) che ha consentito di evidenziare cosa di quel bene deve essere specificato affinché sia riconoscibile ed identificabile, con l'obiettivo di supportare azioni di tutela e conservazione programmata.

Nello specifico si compone di 4 sezioni. La prima fa riferimento alla localizzazione, ovvero all'insieme delle informazioni di collocazione del bene nel contesto urbano/territoriale, con particolare risalto alle caratteristiche di accessibilità, orografiche, di prossimità ad attrezzature pubbliche o di uso pubblico, ed informazioni attinenti lo stato di diritto, vincoli e disciplina urbanistica vigente, supportata da dati catastali, urbanistici e foto aerea.

Una seconda sezione riguarda le caratteristiche proprie dell'edificio: tipologia edilizia, consistenza volumetrica, caratteri costruttivi, tipologia di finitura, apparato decorativo e giudizio sintetico sullo stato di conservazione. Il tutto avvalorato da rilievi grafici e fotografici.

Una terza sezione comprende informazioni riguardanti: l'*ambito culturale*, ovvero la definizione della categoria, del settore e della tipologia degli edifici di particolare interesse storico-culturale, l'*oggetto* ovvero la denominazione originaria, la denominazione attuale, l'epoca di costruzione, il passaggio alla congregazione Verginiana, la cessione o soppressione, lo sviluppo storico del complesso (il tutto supportato da documenti e foto).


La quarta sezione prevede l'acquisizione di informazioni relative ad eventuali azioni di valorizzazione per il fabbricato ed il contesto in cui è inserito, attuate dalle Amministrazioni preposte.

Macrofase 3. Definizione della struttura di valutazione a supporto delle strategie di valorizzazione degli itinerari

La macrofase 3 si articola in due *step*. Il primo volto alla definizione delle categorie e dei criteri, il secondo volto alla territorializzazione degli indicatori relativi ai su indicati criteri e la successiva combinazione degli stessi.

Nello specifico, con riferimento al primo *step*, le informazioni derivanti dalle schede sono state *clusterizzate* in 3 categorie di criteri:

- la prima fa riferimento al contesto spaziale in cui si colloca il manufatto architettonico. A tale categoria corrispondono le caratteristiche estrinseche del bene;
- la seconda comprende le caratteristiche intrinseche del bene;
- la terza tiene conto di eventuali proposte di valorizzazione che l'Amministrazione ha predisposto, indipendentemente dall'inserimento di tale bene nel contesto del percorso.



UNIVERSITÀ DEL SALENTO
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

SCHEDA DI CATALOGAZIONE

Allegato: n° 32
Scheda: n° 1
Edificio: n° 159

SUL CAMMINO DEI PADRI VERGINIANI
Beni immobili ecclesiastici

A. LOCALIZZAZIONE E DATI IDENTIFICATIVI

Regione	Provincia	Comune
Campania	Avellino	Montoro
Frazione	Via/Piazza	Civico
Borgo	Piazza omonima	
Denominazione		Anno di Costruzione
Monastero del Corpo di Cristo		Presabillata n. 1179

Dati catastali:

Sezione	F. o Membro	Foglio	Particella	qs
	delimitare			
Rapporto con il contesto		Spazi esterni di pertinenza		
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio isolato	<input type="checkbox"/> Cortile			
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio aderente	<input type="checkbox"/> Corte chiusa			
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio di testa	<input type="checkbox"/> Corte aperta			
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio d'angolo	<input type="checkbox"/> Giardino			
<input checked="" type="checkbox"/> Fronte su strada	<input type="checkbox"/> Viale carrabile			
<input checked="" type="checkbox"/> Fronte su corte	<input type="checkbox"/> Viale pedonale			
Proprietà Prevalente		Gestione		
<input checked="" type="checkbox"/> Di Enti		<input checked="" type="checkbox"/> Di Enti		
<input checked="" type="checkbox"/> Pubblica		<input checked="" type="checkbox"/> Pubblica		
<input type="checkbox"/> Privata		<input type="checkbox"/> Privata		

Destinazione d'uso prevalente

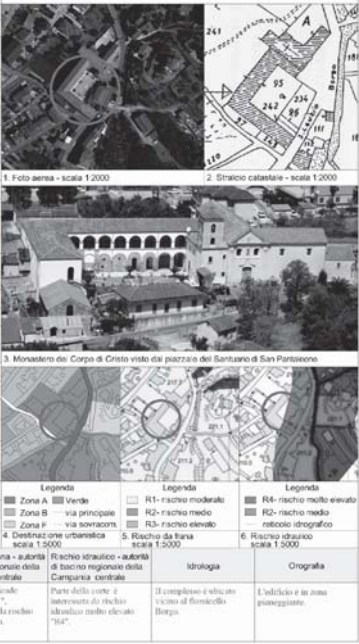
Attuale	Originaria
P.int./Sani	P.int./Sani
P.Terra	P.Terra
Piani Sup.	Piani Sup.

B. DATI URBANISTICI

Destinazione urbanistica attuale (P.U.C.):

Zona: Zona "A" di intervento storico	Sottocategoria: -
Interventi/Annessi	Vincoli
Interventi di restauro	Vincolo storico del 06/05/1980 Fascio di rispetto: fitti e torioni
Pericolosità sismica dall'IN.G.V.	Piano di emergenza per il Vesuvio a 2007
Zona sismica 2 a media sismicità, con accelerazione sismica in eccesso del medio e alto periodo, tra 0.150 e 0.175.	Zona sismica 1, il sito potrebbe essere interessato dalle rivasature di particolare pericolosità - vici e loggii.
	Il complesso ricade nella zona "R1", caratterizzato da rischio sismico medio.
	Parte della corte è interessata da rischio idraulico medio elevato "R4".
	Il complesso è ubicato vicino al fionaccia di Borgo.
	L'edificio è in zona piovaggevole.


C. INQUADRAMENTO TERRITORIALE



1 Foto aerea - scala 1:2000
2 Stralcio catastale - scala 1:2000
3 Monastero del Corpo di Cristo visto dal piazzale del Santuario di San Partosiano
4 Stralcio urbanistico - scala 1:5000
5 Rischio da frana - scala 1:5000
6 Rischio idraulico - scala 1:5000

Legenda

Zona A Verde	R1 - rischio moderato	R4 - rischio molto elevato
Zona B via principale	R2 - rischio medio	R2 - rischio medio
Zona F via sovraccor.	R3 - rischio elevato	reticolo idrografico



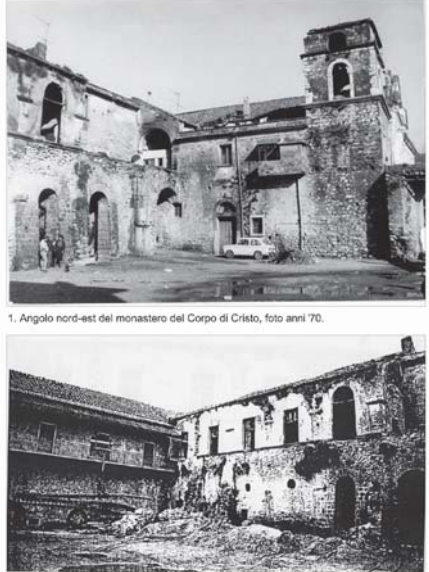
UNIVERSITÀ DEL SALENTO
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

SCHEDA DI CATALOGAZIONE

Allegato: n° 32
Scheda: n° 5
Edificio: n° 159

SUL CAMMINO DEI PADRI VERGINIANI
Beni immobili ecclesiastici

I. FOTO STORICHE



1. Angolo nord-est del monastero del Corpo di Cristo, foto anni '70.
2. Angolo nord-ovest del complesso, rilievo fotografico eseguito dall'architetto Carmine Petracaro nel 1988, in cui sono evidenti i danni riportati dal monastero causati dal sisma del novembre 1980 e febbraio 1981. Soprintendenza per i beni ambientali, architettonici, artistici e storici di Salerno e Avellino, Montoro Inferiore 002/D.

Figura 2 - Schede di catalogazione - sezioni 1, 2.

Ciascuna delle tre categorie di criteri presenta sia indicatori di tipo qualitativo che quantitativo, poiché il grado di informazioni che le schede producono non è omogeneo in termini di consistenza. Infatti potrebbero essere presenti siti per i quali si è raggiunto un massimo grado di informazioni, altri che invece presentano solo informazioni qualitative e parzialmente quantitative.

Il secondo step consiste nella costruzione delle *factor map* rappresentative della territorializzazione degli indicatori (Naddeo et al., 2016) e la loro combinazione (Fasolino et al., 2016), al fine di produrre *mappe di suitability* da porre alla base di strategie di valorizzazione da concretizzare in azioni di pianificazione alla scala urbana (Gerundo et al., 2016) ed edilizia.

3. APPLICAZIONE E DISCUSSIONE

3.1 Il caso studio

L'attività di censimento ed inventariazione degli edifici Verginiani si inserisce nel quadro più ampio di descrizione e valorizzazione dei beni culturali nei vari settori: storico-artistici, architettonici, archivistici e librari.

Dal lavoro di ricerca eseguito sinora, è emersa l'esistenza di 163 insediamenti Verginiani, tre dei quali non individuabili geograficamente.

Gli edifici si possono suddividere in due gruppi, uno supportato da fonti documentarie certe, reperibili presso la Biblioteca Statale di Montevergine, e l'altro non direttamente connesso a documenti di archivio. Al primo appartengono 72 insediamenti, al secondo 91 (Figg. 4 - 5).

L'attività di schedatura è stata avviata per alcuni beni. Pertanto non è stato possibile procedere alla applicazione del secondo step relativo alla macrofase 3.

3.2 Discussione e sviluppi futuri

Lo sviluppo metodologico successivo, da testare a valle dell'acquisizione delle informazioni necessarie, è la combinazione spaziale degli indicatori al fine di costruire mappe di idoneità alla valorizzazione.

In generale, la *mappa di suitability* (Chen-Jinga, 2011) è uno strumento utile per chi desidera individuare le più appropriate localizzazioni.

È consigliabile confrontarsi con essa per le scelte politiche-amministrative, in particolare a scala comunale, e per la redazione della nuova pianificazione (in quanto garantirebbe una più corretta localizzazione, depurata da scelte discrezionali).

Questa mappa racchiude in sé la sovrapposizione di altre mappe basate su fattori, favorevoli e sfavorevoli, per l'evoluzione del territorio, pesati secondo la loro maggiore o minore importanza, in modo da creare, sul-

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO ISTITUTO DI ARCHITETTURA		SCHEDA DI CATALOGAZIONE		Allegato... n° 32 Schena... n° 2 Edificio... n° 159	
SUL CAMMINO DEI PADRI VERGINIANI Beni immobili ecclesiastici					
D. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO					
Tipologia edilizia <input checked="" type="checkbox"/> A corte <input type="checkbox"/> in linea <input type="checkbox"/> A blocco <input type="checkbox"/> in cortina <input type="checkbox"/> Altro			Tipologia di finitura delle facciate <input checked="" type="checkbox"/> intonaco <input type="checkbox"/> Rivestimento in laterizio <input type="checkbox"/> Rivestimento lapideo <input type="checkbox"/> Muratura in laterizio a faccia vista <input type="checkbox"/> Muratura lapidea a faccia vista		
Consistenza Piano intonaco Piano terra Piano primo con piano ornato Soloncata praticabile			Apparato decorativo delle facciate Elemento Materiale <input checked="" type="checkbox"/> Basamento Travertino <input checked="" type="checkbox"/> Zoccolatura Elementi lapidei <input checked="" type="checkbox"/> Portale d'ingresso Tuffo grigio ed elementi lapidei <input checked="" type="checkbox"/> Cornice apertura piano terra Tuffo grigio ed elementi lapidei <input checked="" type="checkbox"/> Cornice finestre / balconi <input checked="" type="checkbox"/> Timpani / Crociere <input checked="" type="checkbox"/> Marcapiani <input checked="" type="checkbox"/> Cornice di coronamento <input checked="" type="checkbox"/> Soloncata d'angolo <input checked="" type="checkbox"/> Lesene / Paraste Elementi lapidei ed intonaco <input checked="" type="checkbox"/> Colonne <input checked="" type="checkbox"/> Semicolonne <input checked="" type="checkbox"/> Sporti balconi Marmo in pietra <input checked="" type="checkbox"/> Ringhiera / Balaustra Ferro battuto <input checked="" type="checkbox"/> Nicchie <input checked="" type="checkbox"/> Iscrizioni. Lapidi, Stipiti Marmo chiaro		
Totale piani n°4 Presenza di superfici:			Serramenti esterni Tipologia Balconi e finestre ad arco e a doppio balcone Materiali Legno di castagno, vetro e ferro Sistema di oscuramento Scurati		
Copertura <input checked="" type="checkbox"/> A tetto <input checked="" type="checkbox"/> A terrazza praticabile <input checked="" type="checkbox"/> A terrazza non praticabile			Elementi decorativi degli ambienti interni Portali, porte di accesso alle camere dal primo piano, indicazioni in tuffo grigio ed in elementi lapidei. Gioiello architettonico sullo stato di conservazione generale del complesso Ornati Mosaico <input checked="" type="checkbox"/> Basorelievi Pavimenti degli ambienti interni Pavi menti degli ambienti interni sono in tuffo grigio.		
Strutture verticali <input checked="" type="checkbox"/> Struttura portante in muratura (con tuffo da costruite da campo, tuffo grigio, spiccone calcareo) e matita <input type="checkbox"/> Struttura portante in conglomerato cementizio armato <input type="checkbox"/> Struttura portante in c.c.e. e muratura di tuffo			Accabattimento delle camere antichistiche Uniforme monocolore del tipo a Scuderia per i soggetti portanti di landscape moderno.		
Fondazioni Tipo Criterio Materiali Marmata			Strutture orizzontali Tipo Materiale <input checked="" type="checkbox"/> Sottili In laterizio cotto pieno in opera <input checked="" type="checkbox"/> Volute A botte, a crociera e a schifo Cemento armato a laterizia Elementi lapidei		
Copertura Tipo Materiale Struttura Tuffo a faccia costolata di cinghio, tuffo e travertino a vista Manto Cippi e controcippi Tuffo in corte			Consegnamenti verticali Tipo Materiale Scavi In laterizio e a doppia raspa in sistemi volute. Scavo di emergenza Pietra calcarea Ferro cuneato		

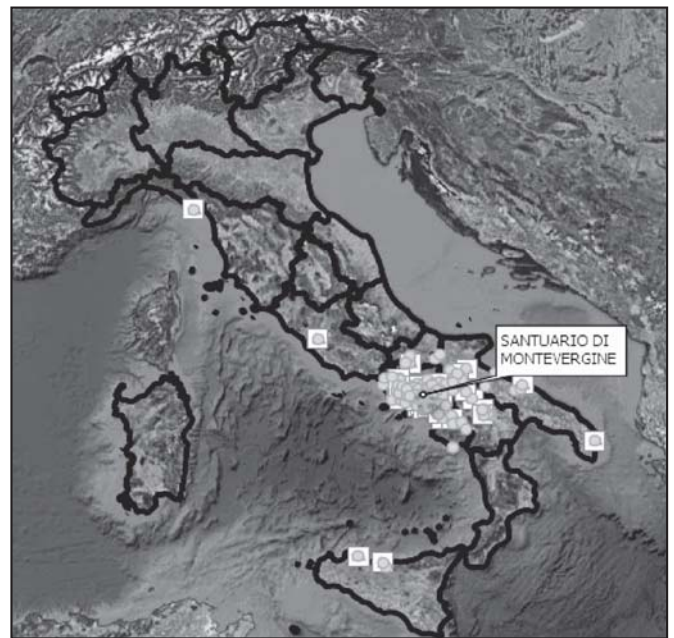


Figura 4 - Insedimenti Verginiani rinvenuti sul territorio Nazionale.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO ISTITUTO DI ARCHITETTURA		SCHEDA DI CATALOGAZIONE		Allegato... n° 32 Schena... n° 2 Edificio... n° 159	
SUL CAMMINO DEI PADRI VERGINIANI Beni immobili ecclesiastici					
L. DOCUMENTI STORICI					
1. 1652, giugno 2- Chiesa di San Cristoforo in Montoro. Il collegio dei chierici della Camera Apostolica lascia quietanza per aver ricevuto 3 ducati d'oro per l'unione del monastero di S. Cristoforo alla chiesa di Montevergine. Biblioteca Statale di Montevergine, pergamena 5971.					

Figura 3 - Schede di catalogazione - sezioni 3, 4.

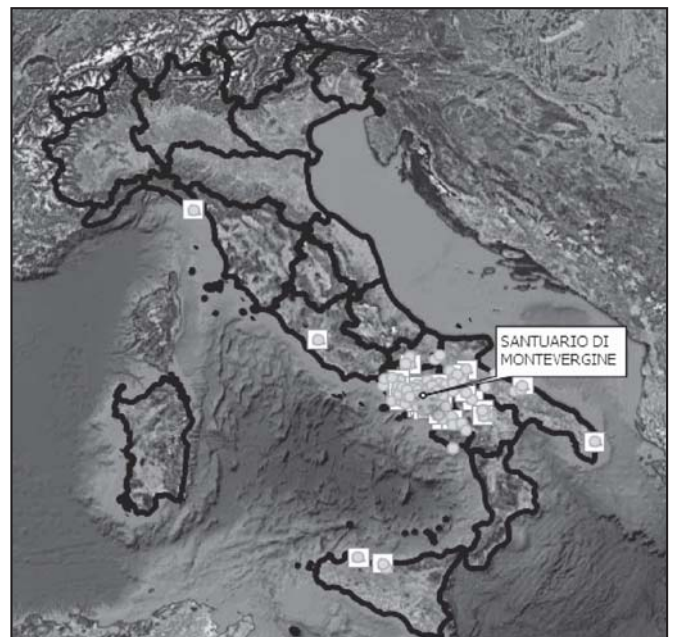


Figura 5 - Insedimenti Verginiani con distinzione tra le varie tipologie.

l'intera area di analisi, un andamento potenziale che chiarisce dove convenga o non convenga attuare una determinata trasformazione.

Ovviamente tali mappe sono specifiche per il tipo di analisi che si sta effettuando e per la scala di dettaglio in cui sta lavorando.

In generale, la formula della *suitability* (Malczewski, 2010), in accordo con *Weighted Linear Combination*

(WLC), può sinteticamente essere espressa come segue:

$$S = (\sum W_i X_i) \Pi C_i \quad (1)$$

dove:

W_i = peso del fattore;

X_i = valore del fattore;

C_i = valore del vincolo j ;

\sum = sommatoria;

Π = prodotto.

Nel WLC ai criteri viene prima assegnato un peso e successivamente riassunti i punteggi di idoneità di ritorno utilizzati per creare una mappa di idoneità (Eastman, Jin et al. 1995).

Questo metodo, tuttavia, ha un limite. Difatti, il processo decisionale non riflette le condizioni logiche necessarie per i problemi decisionali.

Una evoluzione è il metodo *Logic Scoring of Preference* (LSP). Caratteristica chiave del LSP sono i criteri di attributo non lineari e strutture di aggregazione che modellano i requisiti decisionali. Queste caratteristiche rendono il metodo LSP più adatto a gestire complessi problemi spaziali che richiedono numerosi attributi e un alto livello di dettaglio.

L'integrazione del metodo LSP nel GIS, con l'uso di dati geospaziali reali, è nelle fasi iniziali (Hatch et al., 2014; Montgomery et al., 2016) e non ancora pienamente implementato.

Nel merito si prevede di costruire una mappa di *suitability* derivante dalla combinazione di criteri spaziali quantitativi a cui applicare il metodo LSP, ed una riferita ai criteri qualitativi per la quale si valuterà il metodo multicriteri più idoneo in funzione delle informazioni a disposizione.

Infine, combinando le due mappe di *suitability* si potranno costruire i relativi scenari di valorizzazione.

4. CONCLUSIONI

La metodologia proposta e l'indagine conoscitiva effettuata pongono le basi per la realizzazione di una piattaforma GIS in grado di supportare la materializzazione di percorsi, e di migliorare la gestione, la conservazione e la fruizione del patrimonio storico-monumentale censito.

La catalogazione ha prodotto una quantità di dati consultabili su livelli di accesso diversificato, fornendo, così, una base di conoscenza sulla quale fondare una completa opera di divulgazione; operazione, questa, fondamentale per la corretta programmazione di qualsiasi iniziativa intesa a salvaguardare e valorizzare il patrimonio architettonico religioso. Azioni, però, non finalizzate a sé stesse, ma che trovano, nell'interazione di attività di valorizzazione e rivitalizzazione del contesto locale, una reale occasione di sviluppo affinché le realtà meno conosciute dal turismo internazionale possano essere apprezzate, offrendo ai fruitori la possibilità di esplorare realtà storico-culturali, altrimenti dimenticate.

Lo studio condotto è *in itinere*. Le ricerche proseguono per verificare l'esistenza di altri edifici verginiani non ancora mappati all'interno dell'itinerario.

Un'iniziativa di particolare interesse soprattutto per le piccole realtà territoriali, luoghi poco noti delle aree interne, che conservano ritmi lenti di secoli di storia, cultura e tradizioni, con un patrimonio di edifici di culto numericamente cospicuo, in un contesto di progressivo abbandono edilizio e spopolamento. In tale ottica anche i centri minori possono riacquistare una propria identità, spesso persa a causa dell'incuria o del trascorrere del tempo.

Nell'ambito di tale finalità è necessario che si diffonda una rinnovata sensibilità nei confronti dei beni architettonici religiosi, meritevoli di essere conservati e tramandati alle future generazioni, nonché potenziali fattori per la crescita culturale ed economica di intere Regioni.

* **Pierfrancesco Fiore**, Università degli Studi di Salerno Dipartimento di Ingegneria Civile (DiCIV), Italia
e-mail: pfiore@unisa.it,

** **Michele Grimaldi**, Università degli Studi di Salerno Dipartimento di Ingegneria Civile (DiCIV), Italia
e-mail: migrimaldi@unisa.it,

*** **Emanuela D'Andria**, Università degli Studi di Salerno Dipartimento di Ingegneria Civile (DiCIV), Italia
e-mail: emdandria@unisa.it,

**** **Anna Landi**, Università degli Studi di Salerno Dipartimento di Ingegneria Civile (DiCIV), Italia
e-mail: unda@hotmail.it

Bibliografia

AA.Vv., *Bimestrale della comunità monastica di Montevergine*, Numero 10 Luglio- Agosto, 2018a.

AA.Vv., *Bimestrale della comunità monastica di Montevergine*, Numero 11 Settembre - Ottobre, 2018b.

- CARINI C., *San Guglielmo da Vercelli e Montevergine*, Editrice Velar, Bergamo, 2010.
- CRAWFORD I., *Marketing Research and Information Systems*, FAO Regional Office, Rome, 1997.
- CHEN-JINGA F., SHI-GUANGA S., SI-HUIA G., GUANG-HUIB S., XIN-YIC W., *Research on urban land ecological suitability evaluation based on gravity resistance model: A case of De-yang city in China*, College of Landscape Architecture, Nanjing Forestry University, China, 2011.
- CUOZZO E., *Gli insediamenti verginiani in Irpinia*, in *La società meridionale nelle pergamene di Montevergine: I normanni chiamano gli Svevi, Atti del secondo convegno internazionale, 12-15 ottobre 1987*, pp. 129-140, Edizioni Padri Benedettini, Montevergine, 1989.
- DEL FATTO V., LAURINI R., LOPEZ K., LORETO R., MILLERET-RAFFORT F., SEBILLO M., SOL-MARTINEZ D., VITIELLO G., *Potentialities of Chorems as visual summaries of spatial databases contents*, in QIU G., LEUNG C., XUE X., LAURINI R. (edited by), *Advances in Visual Information Systems, 9th International Conference on Visual Information and Information Systems VISUAL2007, Shanghai China, 28-29 June 2007*, LNCS 4781, pp. 537-548, Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 2007.
- EASTMAN J. R., JIN W. G., KYEM P. A. K., TOLEDANO J., *Raster procedures for multi-criteria multi-objective decisions*, in *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 61(5), 539-547, 1995.
- FASOLINO I., NADDEO V., GRIMALDI M., ZARRA T., *Odour control strategies for a sustainable nuisances action plan*, in *GLOBAL NEST JOURNAL*, vol. 4, pp. 734-741, ISSN: 1790-7632, 2016.
- FIORE P., *La valorizzazione dei centri minori. Strategie per una conservazione integrata dell'antico borgo di Aterrana*, CUES, Fisciano (SA), 2007, pp.15-20.
- FIORE P., *Valorisation of the abandoned minor centers: analysis, proposals and case study*. In: *Diagnosis, Conservation and Valorization of Cultural Heritage*, Napoli, 2017, pp. 140-153.
- FIORE P., D'ANDRIA E. (a cura di), *I centri minori... da problema a risorsa*, FrancoAngeli Editore, Milano, 2019.
- GERUNDO R., FASOLINO I., GRIMALDI M., *ISUT Model. A composite index to measure the sustainability of the urban transformation*, in *Rocco Papa Romano Fistola. Smart energy in the smart city. Urban planning for a sustainable future*, pp. 117-130, Springer, Verlag Berlin Heidelberg, ISBN: 978-3-319-31157-9, 2016.
- GRIMALDI M., SEBILLO M., VITIELLO G., PELLECCIA V., *An Ontology Based Approach for Data Model Construction Supporting the Management and Planning of the Integrated Water Service*, in MISRA S ET.AL (edited by), *Computational Science and Its Applications - ICCSA 2019 - Part VI. Lecture Notes In Computer Science*, Vol. 11624, pp. 243-252, Springer Nature, ISBN: 978-3-030-24310-4, ISSN: 0302-9743, Saint Petersburg, Russia, doi: 10.1007/978-3-030-24311-1, 2019.
- HATCH K., DRAGICEVIC S., DUJMOVIC J., *Logic Scoring of Preference and spatial multicriteria evaluation for urban residential land use analysis*, in *Proceedings of GIScience 2014 Conference. Lecture Notes in Computer Science*, 8728:64-80, 2014.
- MALCZEWSKI J., *Multiple Criteria Decision Analysis and Geographic Information Systems*, in EHRGOTT M., FIGUEIRA J. R., GRECO S. (edited by), *Trends in Multiple Criteria Decision Analysis*, Springer, Boston, MA, 2010.
- MONGELLI G., *I monasteri e le chiese della Congregazione Verginiana*, in *Revue Bénédictine*, n. 1-2, Brepols, Abbaye De Maredsous, Belgium, 1977.
- MONGELLI G., *Storia di Montevergine e della Congregazione Verginiana*, O.S.B., Amministrazione provinciale di Avellino MCMLXV - Biblioteca Provinciale di Salerno.
- MONTGOMERY B., DRAGICEVIC S., DUJMOVIC J., SCHMIDT M., *A GIS-based Logic Scoring of Preference method for evaluation of land capability and suitability for agriculture*, in *Computers and Electronics in Agriculture*, 124:340-353, 2016.
- NADDEO V., FASOLINO I., GRIMALDI M., ZARRA T., *Implementation of integrated nuisances action plan*, in *Chemical engineering transactions*, vol. 54, pp. 19-24, ISSN: 2283-9216, doi: 10.3303/cet1654004, 2016.
- O'BRIEN J., MARAKAS G. *Management Information Systems with MISource 2007*, McGraw-Hill, Boston, MA., 2007.
- SEBILLO M., VITIELLO G., GRIMALDI M., DELLO BUONO S., *SAFE (Safety for Families in Emergency): A Citizen-Centric Approach for Risk Management*, in MURGANTE B. ET.AL (edited by), *Computational Science and Its Applications - ICCSA 2019 - Part II. Lecture notes in computer science*, vol. 11620, pp. 424-440, Springer Nature, ISBN: 978303024295-4, ISSN: 0302-9743, Saint Petersburg, Russia, doi: 10.1007/978-3-030-24296-1, 2019.

Riferimenti documenti di archivio

- BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, busta 447, Montoro (AV): 16 novembre 1571.
- BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, pergamena 5971, Montoro (AV): 2 giugno 1652.
- BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, busta 447, Montoro (AV): 8 luglio 1665.
- BIBLIOTECA STATALE DI MONTEVERGINE, busta 447, Montoro (AV): 29 luglio 17684.
- ARCHIVIO DI STATO SALERNO, Intendenza degli Ordini religiosi, busta 2475, foglio 78, Salerno: 14 luglio 1811.
- ARCHIVIO DI STATO AVELLINO, Opere Pie, volume 114, fascicolo 2450, 3 dicembre 1822.
- SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI, ARTISTICI E STORICI DI SALERNO E AVELLINO, Relazione tecnica, Montoro Inferiore 002/D.
- SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI DI SALERNO E AVELLINO, Relazione tecnica, prot. N. 00196.2 E del 16 aprile 2015.



Riferimenti Internet

https://www.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/sitMiBAC/Contenuti/MibacUnif/Comunicati/visualizza_asset.html_2006215157.html

<https://turismo.chiesacattolica.it/tag/parco-culturale-ecclesiale/>

<http://bibliotecastataledimontevergine.beniculturali.it/index.php?it/284/una-finestra-sulla-biblioteca/post/40/il-monastero-del-corpo-di-cristo-di-borgo-montoro-inferiore>

