

## I GIS nello studio spaziale delle religioni. Orientamenti e questioni aperte

### *GIS in the spatial study of religions. Orientations and open questions*

SILVIA OMENETTO

Università di Roma Sapienza; omenettos@gmail.com

#### Riassunto

Il saggio affronta l'uso dei *Geographic Information Systems* (GIS) nello studio delle religioni attraverso un'analisi dei contributi pubblicati in alcune delle più importanti riviste geografiche internazionali e nazionali in un periodo compreso tra il 2008 e il 2018. L'esame del contenuto degli 11 articoli individuati ha permesso di delineare i principali temi sviluppati e le questioni aperte. La tecnologia GIS fornisce un valido supporto per tracciare nuovi campi nell'indagine geografica sulle religioni, integrando l'analisi spaziale con dati socio-economici, politici ed emozionali che restituiscono complessità al fenomeno migliorandone la comprensione. Allo stesso tempo, la disamina ha evidenziato come la diversa natura dei dati georeferenziati (stime o rilevazioni censuarie/statistiche sulle appartenenze religiose) incida sulla elaborazione delle carte e sull'analisi che ne deriva, ponendo alcune questioni metodologiche.

#### Parole chiave

GIS, Religioni, Geografia

#### Abstract

*The essay addresses the use of Geographic Information Systems (GIS) in the study of religions through an analysis of the contributions published in some of the most important international and national geographic journals in a period between 2008 and 2018. Examination of the 11 articles identified it allowed to outline the main themes developed and the open questions. GIS technology provides valuable support for tracing new fields in the geographical survey of religions, integrating spatial analysis with socio-economic, political and emotional data that returns complexity to the phenomenon, improving its understanding. At the same time, the deepening has shown that the different nature of the geo-referenced data (estimates or census surveys/statistics on religious affiliations) affects the elaboration of the maps and the resulting analysis, posing some methodological questions.*

#### Keywords

GIS, Religions, Geography

## 1. Geografia delle religioni e GIS: quali connessioni?

Nella sua evoluzione epistemologica la geografia delle religioni ha utilizzato lo strumento cartografico dapprima per verificare la toponomastica e la localizzazione dei luoghi indicati nelle sacre scritture, poi per mappare le proprietà della Chiesa e la distribuzione dei popoli conosciuti allo scopo di indirizzare le missioni di evangelizzazione, in seguito per indagare le relazioni tra insediamenti umani e fenomeni religiosi e, infine per analizzare le dinamiche di reciprocità tra spazio e religioni (Fickeler, 1962; Büttner 1974; Kong 1990, 2001, 2004; Spagnoli, 2017). Parallelamente alla definizione di questa sottodisciplina (Henkel, 2005), anche il processo di produzione cartografica ha subito dei rilevanti cambiamenti derivanti dall'applicazione dei *Geographic Information Systems* (Favretto, 2009, 2011; Macchi Jánica, 2019): un sistema di hardware e software utilizzati per raccogliere, integrare, gestire, analizzare e interrogare dati spaziali (mappe, foto aeree, ecc.) e dati descrittivi (detti attributi cioè nomi, tabelle) mediante un database dal quale è possibile, tra i vari risultati, ottenere carte interattive (Tomlinson *et al.*, 1976; Federzoni, 2008, 2010; Borruso, 2013).

Nonostante l'iniziale diffidenza con la quale alcuni geografi hanno accolto l'uso di questa tecnologia (Macchi Jánica, 2019), i GIS forniscono da ormai trent'anni numerose opportunità all'analisi spaziale (Pickles, 1995; Goodchild, 1996; Azzari, 2004; Favretto, 2007; Poudel, 2007; Torresani, 2007; Dixon, Whitehead, 2008; Dangermonda, Pesaresi, 2018). Questo strumento è adottato, ad esempio, nello studio dei territori a rischio vulcanico (Pesaresi, Lombardi, 2014), per il monitoraggio delle acque (Azzari, Favretto, 2008) e di ambiti a elevato valore naturalistico (Mauro, Favretto, 2007), nell'analisi geografica di eventi storici complessi (Paolini, 2002; Gregory, Healey, 2007), nella rilevazione di nuove infrastrutture economiche (Capineri, Craglia, 1996; Balducci, 2014), in funzione di uno sviluppo economico sostenibile (Borruso *et al.*, 2012), nell'analisi delle potenzialità e criticità turistiche (Meini, Di Felice, Nocera, 2017), nel coinvolgimento delle comunità locali nella *governance* ambientale (Burini, 2007), nella gestione e nella pianificazione territoriale (Iovino, 2010), nelle problematiche

geo-sanitarie e mediche (Evangelista, 2017), nelle questioni geopolitiche ed elettorali (Pagnini, 1998; Orford *et al.*, 2009; Pigliucci, 2017; Vandermotten, 2015) e nella didattica della geografia (De Vecchis, 2007; Azzari, Zamperlin, Landi, 2013).

Dato l'ampio ventaglio d'applicazione, quale impatto ha avuto l'uso della tecnologia GIS e in che modo è stata utilizzata per quanto concerne lo studio spaziale dei fenomeni religiosi? Per rispondere a tali quesiti si è deciso di analizzare il contenuto degli articoli pubblicati in alcune delle più importanti riviste geografiche internazionali e nazionali tra il 2008 e il 2018 (Bianchetti, 1987; Forino, 2009). Pertanto, nella prima parte di questo contributo si illustrerà la metodologia impiegata per selezionare i periodici e gli articoli, dedicando al terzo e al quarto paragrafo l'esame dei saggi che hanno utilizzato i *Geographic Information Systems* nell'ambito della geografia delle religioni. Infine, l'articolo si soffermerà sui temi sviluppati e tratteggerà le questioni aperte.

## 2. Nota metodologica

I periodici di carattere geografico considerati sono stati individuati a partire dall'*Elenco delle riviste di Classe A per i Settori Concorsuali dell'Area 11* pubblicato il 22 maggio 2019 nel sito *web* dell'ANVUR<sup>1</sup>. Tra le riviste indicate nella colonna 11/B1, afferenti al settore scientifico M-GGR/01 e M-GGR/02, sono state selezionate, sulla base degli obiettivi editoriali, 34 riviste. Nello specifico, si tratta di periodici in lingua inglese e italiana che divulgano ricerche inerenti alla geografia umana e all'applicazione del GIS (Tabella 1) All'interno di queste riviste si è poi proceduto all'individuazione degli articoli editi nel corso degli ultimi 11 anni, dal 2008 al 2018. Per agevolare la selezione dei saggi pertinenti al quesito posto, durante la lettura dei titoli, dei riassunti e delle parole chiave, sono stati presi in considerazione quei contributi in cui si faceva esplicito riferimento a tre categorie: "GIS", "geografia" e "religioni". Al termine di

1 [https://www.anvur.it/attivita/classificazione-delle-riviste/classificazione-delle-riviste-ai-fini-dellabilitazione-scientifica-nazionale/elenchi-di-riviste-scientifiche-e-di-classe-a/\(15/06/2019\)](https://www.anvur.it/attivita/classificazione-delle-riviste/classificazione-delle-riviste-ai-fini-dellabilitazione-scientifica-nazionale/elenchi-di-riviste-scientifiche-e-di-classe-a/(15/06/2019)).

TABELLA 1 – Lista delle riviste accademiche selezionate e degli articoli individuati sulla base dall'elenco ANVUR suddivise per Paese di pubblicazione<sup>1</sup>

Italia	Paesi Bassi	Regno Unito	Svizzera	Usa
Archivio di Studi Urbani e Regionali (1)	Applied Geography (1)	Cartographic Journal	Isprs International Journal of Geo- Information	Annals of The Association of American Geographers
Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia (2) <sup>2</sup>	Geoinformatica	Cartography and Geographic Information Science		Cultural Geographies
Bollettino della Società Geografica Italiana	Geojournal (1)	Cities (1) <sup>3</sup>		Dialogues in Human Geography
Geotema	Landscape and Urban Planning (1)	City		Geohumanities
J-Reading-Journal of Research And Didactics In Geography		Environment And Planning D-Society & Space		Progress in Human Geography
Rivista Geografica Italiana		Geography Compass		
Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia		Geographical Journal		
		International Journal of Geographical Information Science (1)		
		International Journal of Urban And Regional Research		
		Journal of Cultural Geography (1)		
		Professional Geographer (2)		
		Social & Cultural Geography (1)		
		Transactions in GIS (1)		
		Transactions of the Institute of British Geographers		
		Urban Studies		
		Urban Geography		

FONTE: Elaborazione dell'autrice

1 In grassetto le riviste che hanno pubblicato articoli inerenti al GIS e alle religioni e tra parentesi il numero di saggi.

2 Non si esaminerà il saggio *Il patrimonio religioso in Italia: siti web e geolocalizzazione. Una nuova valutazione* (Rizzo, Rizzo, 2015) in quanto gli autori non utilizzano lo strumento GIS nella loro indagine, ma analizzano le modalità di presentazione dei dati geografici e delle mappe nei siti web del patrimonio ecclesiastico.

3 Non si analizzerà l'articolo di Francesco Chiodelli, *Religion and the city: A review on Muslim spatiality in Italian cities* (2015b, pp. 19-28) in quanto i contenuti del saggio vengono ripresi in un altro lavoro dell'autore che verrà, invece, esaminato nel paragrafo 4.

questa revisione, nell'ambito di un numero di 13 articoli è stato analizzato il contenuto di 9 saggi pubblicati sulle riviste internazionali e di 2 contributi editi in quelle nazionali. L'approfondimento dei testi è stato condotto adottando due principali criteri di analisi. Il primo di carattere tematico ha permesso di ripartire i diversi articoli sulla base di quattro principali argomenti corrispondenti alle fasi epistemologiche attraversate dalla geografia delle religioni nella sua evoluzione disciplinare (geografia biblica, geografia ecclesiastica, geografia della religione, geografia delle religioni). Il secondo parametro di carattere metodologico, invece, ha consentito di suddividere i contributi, a partire dalle modalità di applicazione dei *Geographic Information Systems*, in due principali gruppi: uno, volto alla classificazione di quei contributi che hanno utilizzato i GIS per la sola descrizione/visualizzazione dei dati, mentre l'altro, riservato alla identificazione dei saggi che mediante questa tecnologia hanno integrato ai dati geografici informazioni di diversa natura con l'emergere, attraverso questa complessa elaborazione, di nuove dinamiche e ambiti di indagine (Tabella 3).

### 3. I GIS e lo studio spaziale delle religioni nelle riviste geografiche internazionali

La principale funzionalità dei *Geographic Information Systems* è la possibilità di associare a un dato spaziale uno o più attributi cioè descrizioni riguardanti uno o più fenomeni. Tale aggregato permette la georeferenziazione di informazioni che possono essere ricavate da un ampio ventaglio di fonti, non necessariamente di natura statistica. Questa tecnologia, ad esempio, è in grado di supportare l'elaborazione dei dati acquisiti dal ricercatore mediante la lettura di un testo sacro come nel caso del saggio di Vincent Van Altena, Henk Bakker e Jantien Stoter dal titolo *Advancing New Testament interpretation through spatio-temporal analysis: Demonstrated by case studies* pubblicato nella rivista *Transactions in GIS* (2018, pp. 697-720). Questo strumento viene utilizzato per georeferenziare l'origine geografica dei popoli citati nel capitolo 2, 9-11 degli Atti degli Apostoli<sup>2</sup> e, in questo

modo, tentare di risolvere alcune ambiguità: «*Who are the audience, are they visitors or settlers from the diaspora? Does the list of nations show resemblance with contemporary literature considering content or geographical arrangement? What is the specific meaning of the reference to Judaea, which several commentators regarded as inauthentic (and thus incorrect) and has led to several speculations to improve the text?*» (p. 700). Gli Autori hanno cercato di rispondere a queste domande mediante la visualizzazione spaziale e l'analisi di rete dei percorsi intrapresi dai popoli indicati nel testo per fornire una migliore comprensione del contesto geografico e sociale, un'analisi spaziale delle nazioni menzionate confrontata con l'attuale geografia della regione europea e medio-orientale e, infine, una ricostruzione della versione originale del brano.

I *Geographic Information Systems* vengono utilizzati per georeferenziare anche gli accessi *web* inerenti a uno specifico argomento e su diversa scala geografica. Taylor Shelton, Matthew Zook e Mark Graham con la loro ricerca dal titolo *The Technology of Religion: Mapping Religious Cyberscapes* pubblicata nel periodico *Professional Geography* (2012, pp. 602-617) hanno analizzato gli spazi informali della pratica culturale online, indagando come questi spazi virtuali coesistano con i luoghi materiali della fede. Al fine di raccogliere i dati sui *cyberscapes* religiosi hanno utilizzato un programma software capace di registrare il numero di volte in cui le parole come "cristianesimo" o "Allah" venivano digitate su un motore di ricerca nell'arco di alcuni mesi del 2010. La georeferenziazione di queste informazioni tramite l'uso dei GIS ha permesso, poi, l'elaborazione di alcune carte in grado di illustrare la relazione tra i riferimenti online ad alcune religioni con la distribuzione delle stesse in un'area circoscritta e a livello mondiale.

La tecnologia GIS fornisce un supporto alle indagini sul campo, elaborando e visualizzando i dati raccolti. Le informazioni registrate tramite una serie di interviste sono quelle utilizzate, ad esempio, da Mei-Po Kwan nel suo studio dal titolo *From oral histories to visual narra-*

---

della Giudea e della Cappadocia, del Ponto e dell'Asia, 10 della Frigia e della Panfilia, dell'Egitto e delle parti della Libia vicino a Cirene, Romani qui residenti, 11 Giudei e proseliti, Cretesi e Arabi, e li udiamo parlare nelle nostre lingue delle grandi opere di Dio».

<sup>2</sup> «9 Siamo Parti, Medi, Elamiti, abitanti della Mesopotamia,

*tives: re-presenting the post-September 11 experiences of the Muslim women in the USA*, pubblicato nella rivista *Social & Cultural Geography* (2008, pp. 653-669). In questo lavoro i *Geographic Information Systems* sono impiegati per produrre alcune rappresentazioni cartografiche capaci di illustrare l'impatto della islamofobia sulle attività quotidiane (gli spostamenti all'interno della città, l'accesso e l'uso degli spazi pubblici, la perce-

zione dell'ambiente) di alcune donne musulmane velate nei giorni precedenti e successivi all'11 settembre 2001 (Figura 1; Figura 2). Un'altra opportunità emersa principalmente dal contributo della geografa americana consiste nella possibilità di arricchire l'analisi spaziale offerta dai GIS con materiale di tipo qualitativo come disegni, fotografie, registrazioni audio e video, ed estratti di testi scritti.

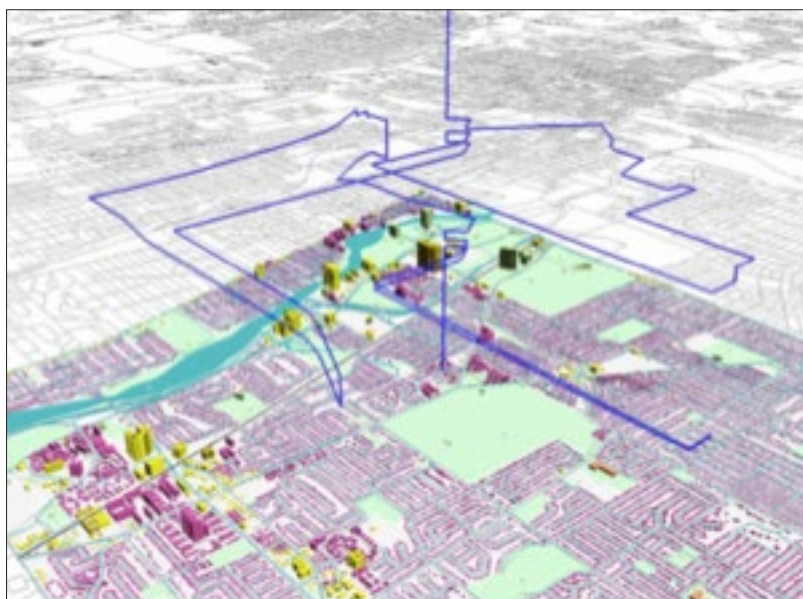


FIGURA 1

Il percorso quotidiano di Nada nella città di Columbus il fine settimana antecedente l'11 settembre

FONTE: Kwan, 2008, p. 662

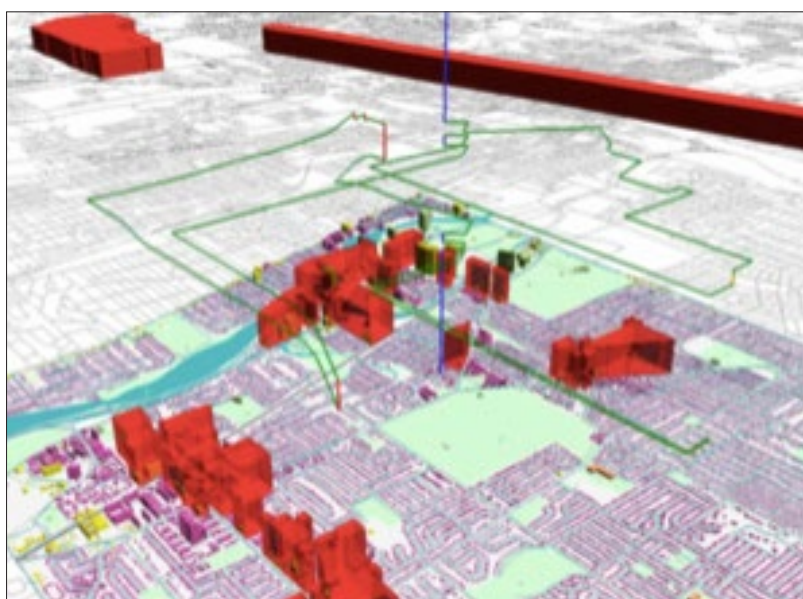


FIGURA 2

Il percorso quotidiano di Nada nella città di Columbus alcune settimane dopo l'11 settembre

FONTE: Kwan, 2008, p. 666



Da una metodologia mista, bibliografica e qualitativa, derivano ad esempio le informazioni utilizzate da J.S. Williams e J.B. Wright nel loro articolo dal titolo *The geography of Buddhism in the Four Corners states* e pubblicato nel periodico *Journal of Cultural Geography* (2015, pp. 304-330). Mediante i dati ottenuti dalle ricerche sul tema, dai sondaggi telefonici e dal supporto del *web*, gli Autori hanno indagato la diffusione del buddhismo in Colorado, nello Utah, in Nuovo Messico e in Arizona, mappando la presenza di 276 organizzazioni. È stata poi eseguita un'analisi della sequenza temporale che ha permesso di evidenziare i modelli di diffusione e di comprendere l'incidenza del livello di istruzione, dell'etnia e dell'ideologia politica in tale dinamica. Dalla elaborazione cartografica sono emersi due principali elementi: il Colorado possedeva il maggior numero di organizzazioni buddhiste, mentre lo Utah non mostrava alcuna recettività nei confronti di questa tradizione.

Rispetto alla natura del dato, i *Geographic Information Systems* mostrano le loro potenzialità soprattutto nella lavorazione di dati provenienti da enti istituzionali, quindi, basati su numeri ufficiali. È questo il caso del saggio di Irem Ayhan e Mert Cubukcu dal titolo *Explaining historical urban development using the locations of mosques: A GIS/spatial statistics-based approach* pubblicato nella rivista *Applied Geography* (2010, pp. 229-238). Gli Autori hanno analizzato la relazione tra lo sviluppo urbano e la distribuzione delle moschee nella città di Izmir (Turchia), potendo conoscere l'anno di costruzione, le dimensioni e la superficie totale occupata dalle 525 moschee grazie al preposto *Offices of the Presidency of Religious Affairs of Turkey*. Le carte elaborate mediante la tecnologia GIS hanno permesso di comprendere come la maggior parte delle moschee siano state costruite dopo il 1950 e come abbiano contribuito alla particolare forma urbana a "C" della città turca.

Su altri numeri ufficiali forniti dal *Religious Affairs Bureau of Zhejiang Province*, è strutturato l'articolo di Huanyang Zhao, Jay Lee, Xinyue Ye e James Tyner dal titolo *Spatiotemporal analyses of religious establishments in coastal China* e pubblicato nel periodico *GeoJournal* (2017, pp. 971-986). Il contributo esamina il processo di diffusione del buddhismo, del taoismo e del cristianesimo nella provincia del Zhejiang in Cina tra il 1949 e il 2004. Il GIS è stato integrato con l'u-

so del pacchetto software SatScan specializzato nell'analisi statistica di dati spazio-temporali. Tale indagine ha evidenziato alcune specifiche aree di concentrazione del cristianesimo e del taoismo nella zona costiera della provincia, non rilevate nel caso del buddhismo.

Ad applicare i *Geographic Information Systems* per un'analisi cronologica di dati censuari è il saggio di Christopher Lloyd dal titolo *Analysing the spatial scale of population concentrations by religion in Northern Ireland using global and local variograms* pubblicato nella rivista *International Journal of Geographical Information Science* (2012, pp. 57-73). L'autore indaga la segregazione residenziale su base religiosa mediante l'uso dei variogrammi. I dati geostatistici sulle confessioni di appartenenza della popolazione dell'Irlanda del Nord sono stati ricavati dalle rilevazioni dei censimenti del 1971, del 1991 e del 2001. Dalla visualizzazione di tali dati è emerso come la dipendenza spaziale nella micro-segregazione religiosa tra le comunità cattoliche e protestanti sia aumentata dal 1971 al 1991 e che tale situazione è rimasta invariata nelle rilevazioni del 2001.

Come alcuni dei lavori sino a qui presentati hanno dato modo di evidenziare, i GIS permettono di georeferenziare più fenomeni contemporaneamente consentendo al ricercatore di visualizzare i risultati di questa interazione. In altre parole, i GIS permettono di sovrapporre non solo elementi tra loro vicini come può essere la costruzione di luoghi di culto e lo sviluppo urbano, ma anche connettere temi tra loro lontani. Ciò è quanto emerge dall'articolo *Using a GIS-based network analysis to determine urban greenspace accessibility for different ethnic and religious groups* scritto da Alexis Comber, Chris Brunson ed Edmund Green e pubblicato nel periodico *Landscape and Urban Planning* (2008, pp. 103-114). Gli Autori indagano la fornitura di spazi verdi urbani accessibili a Leicester (Inghilterra) in relazione alle diverse presenze etniche e religiose come indicatore per analizzare la qualità della vita e le varie forme di segregazione residenziale. I dati utilizzati sono quelli del censimento del 2001 che rilevavano una presenza straniera intorno al 36%. Dall'applicazione del GIS e dall'analisi di rete è stato possibile evidenziare come per l'89,7% della popolazione di Leicester gli spazi verdi a meno di 300 m. dalle proprie abitazioni fossero insufficienti. Inoltre, pur avendo quasi il doppio della

quantità raccomandata di spazio verde urbano, l'indagine ha mostrato notevoli variazioni rispetto alla fruizione da parte dei gruppi etnici e religiosi: per indu e sikh residenti nel Sud e nel Centro città l'accesso è, infatti, limitato.

Rimanendo sempre in ambito statistico, infine, i GIS sono in grado di elaborare e visualizzare anche degli indicatori. A partire dai dati forniti dal *Glenmary Research Center* nel 2000 e rielaborati dal Centro Polis dell'Università dell'Indiana, Barney Warf e Mort Winsberg autori del saggio *The Geography of Religious Diversity in the United States* e pubblicato nella rivista *Professional Geographer* (2008, pp. 413-424), costruiscono quattro indici (il numero dei gruppi religiosi per contea, il totale degli aderenti di una confessione nelle contee più estese in rapporto al totale degli aderenti a livello nazionale, l'indice di Shannon e l'indice di Simpson) a cui applicano i GIS. Ciò ha permesso di indagare la pluralità religiosa negli Stati Uniti individuando le regioni in cui essa è più consistente: il Pacifico occidentale, un'ampia fascia che si estende da Denver a Pittsburgh e la Florida centrale. Al contrario, le regioni meno plurali sono le contee in cui predominano i mormoni (lo Utah e nel Sud dell'Idaho) e quelle dominate dai battisti e, in misura minore, dai cattolici (il Nord-est e Sud-ovest).

#### 4. I GIS e lo studio spaziale delle religioni nelle riviste geografiche italiane

In Italia le ricerche attinenti al fenomeno religioso non si avvalgono di dati quantitativi ma soltanto di stime che nella maggioranza dei casi vengono ricavate applicando ai valori assoluti delle comunità straniere residenti le percentuali degli appartenenti presenti nei paesi di origine che restituiscono in proporzione i dati religiosi a livello nazionale (Russo, 2018).

Tale tipologia di dato è stato riscontrato, ad esempio, nello studio di Francesco Chiodelli dal titolo *La spazialità islamica nelle città italiane: rilevanza, caratteristiche ed evoluzione* e pubblicato sul periodico *Archivio di Studi Urbani e Regionali* (2015a, pp. 60-83). I numeri utilizzati sono quelli forniti dall'Ufficio Statistica del comune meneghino in merito agli stranieri residenti nel 2012 da cui l'autore ricava le stime sui musulmani: egli

applica le medesime percentuali di appartenenti all'islam registrate nei paesi di provenienza a maggioranza musulmana alle nazionalità rilevate dall'ufficio comunale, considerando nell'analisi solo le collettività prossime o superiori alla soglia delle 1.000 unità. Le carte realizzate grazie ai GIS rappresentano gli 88 Nuclei di Identità Locale (NIL) e mostrano ciò che l'autore definisce un «pattern residenziale disperso» (p. 67). La presenza musulmana nella città di Milano è diffusa in modo omogeneo sul territorio comunale e non mostra, quindi, zone di particolare concentrazione. A evidenziare tale tendenza sono, invece, le sale di preghiera la cui localizzazione riguarda alcuni specifici quartieri.

Oltre all'ampia tipologia di dati, il lavoro compiuto dai *Geographic Information Systems* può essere integrato ad altri strumenti di localizzazione come, ad esempio, il GPS. Fabio Famoso, Antonella Incognito e Gianni Pettino nel loro saggio *Localizzazione geografica del cammino per la Madonna Nera di Tindari: un'occasione per lo sviluppo*, pubblicato nel Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia (2012, pp. 263-273), tentano di ricostruire l'itinerario della Madonna Nera di Tindari, inserendo i dati raccolti sul campo attraverso il GPS nel database GIS. Grazie alla mappatura del percorso dalla costa ionica alla costa tirrenica, hanno individuato su di esso i potenziali nodi di attrazione (chiese, aree di sosta, icone votive, santuari, hotel) allo scopo di costruire un sistema turistico in grado di tenere conto del profilo identitario del territorio, recuperando e valorizzando il patrimonio ambientale e culturale, e riqualificando l'offerta ricettiva dell'area interessata.

#### 5. Conclusioni

Rispetto all'uso dei *Geographic Information Systems* nello studio geografico delle religioni, la disamina ha fatto emergere alcune considerazioni in merito allo stato dell'arte e alle possibili questioni aperte.

Se ad un'analisi cronologica dei contributi presentati è possibile osservare una distribuzione uniforme con una pubblicazione ogni due anni circa, dall'esame delle riviste su base nazionale emerge un dato non omogeneo (Tabella 1). A primeggiare sono 6 periodici editi nel Regno Unito con un totale di 7 saggi. Seguono 2 periodici

dei Paesi Bassi con 3 contributi e 2 riviste italiane con 2 articoli, mentre non sono pervenuti saggi nelle riviste svizzere e statunitensi. Ad un esame più approfondito, incrociando il paese di pubblicazione dei periodici con le quattro fasi di evoluzione disciplinare della geografia delle religioni, accennate nell'introduzione di questo articolo, si evidenziano i principali oggetti d'indagine (Tabella 2). A prevalere è la così detta "geografia ecclesiastica" incentrata sulla mappatura del fenomeno religioso a cui sono attribuibili 5 saggi, 4 dei quali pubblicati su riviste del Regno Unito. Dominano, inoltre, studi sul rapporto di reciprocità tra religioni, spazio e un terzo fattore (l'accesso alle aree verdi, la percezione della paura, gli spazi virtuali delle religioni e lo sviluppo turistico di un territorio) strettamente legati ai nuovi ambiti di indagine di questo indirizzo di ricerca a cui sono collegati 4 articoli: 2 pubblicati su periodici dei Paesi Bassi e 1 rispettivamente su riviste italiane e inglesi. Rispetto alle modalità di utilizzo del GIS, 6 articoli su 11 hanno adottato questo strumento per la possibilità di gestire e interrogare una grande quantità di informazioni, mettendo in relazione lo studio delle religioni con dati riguardanti un altro fenomeno distante dal punto di vista tematico, e aprendo la strada a nuovi campi di indagine. Questo tipo di applicazione dei *Geographic Information Systems* ha riguardato 5 articoli in lingua inglese e 1 in italiano, occupando in modo trasversale tre dei quattro ambiti tematici (Tabella 3). Un uso "descrittivo", invece, è stato riscontrato in 4 saggi pubblicati su riviste straniere e 1 su un periodico italiano, tutti tesi alla mappatura delle organizzazioni religiose sul territorio.

Avviandoci alle conclusioni di questo lavoro si ritiene necessario affrontare un'ultima questione. Nonostante la geografia delle religioni italiana possa vantare una storia quarantennale testimoniata dalle ricerche

di Giovanni Calafiore (1981), Sebastiano Monti (1983), Costantino Caldo (1996), Claudio Cerreti (1987, 1998), Giuliana Andreotti (2003), Roberto Christian Gatti (2003), Alberto Vallega (2003, 2006), Claudio Minca (2005), Graziella Galiano (2002a, 2002b, 2003, 2010, 2011), Giuseppe Carta (2011), Gianfranco Battisti<sup>3</sup> (2015, 2016) e Silvia Omenetto (2017, 2018), alla luce del numero di saggi individuati nelle riviste italiane questo indirizzo non mostra una propensione all'utilizzo della tecnologia GIS. Tale situazione è senza dubbio determinata dalla natura dei dati a disposizione dei ricercatori. Se l'impiego di rilevazioni censuarie o di statistiche fornite da enti pubblici sembra favorire l'analisi spaziale in Cina, nel Regno Unito, in Irlanda del Nord e in Turchia, i geografi italiani devono fare i conti soltanto con l'utilizzo di stime che inevitabilmente inficiano sui risultati della ricerca con l'elaborazione di carte che riportano in modo distorto e parziale il fenomeno religioso.

Dal momento che la pluralità delle fedi, cresciuta soprattutto grazie all'immigrazione, costituisce oramai una caratteristica strutturale della società italiana come molte ricerche geografiche, antropologiche, sociologiche e storico-religiose attestano da anni, le rilevazioni statistiche censuarie o annuali o dedicate dovrebbe essere in grado di registrare tale elemento. Avendo dimostrato di potersi adattare alle grandi trasformazioni sociali e demografiche, si auspica che questi strumenti statistici possano presto acquisire in modo puntuale anche i dati sull'appartenenza religiosa rispettando quelli che sono i limiti posti dal *Codice in materia dei dati personali* (n. 2196 2003; Resta, 2005). Così facendo non si contribuirà solamente ad un avanzamento degli studi sul tema, ma anche ad una migliore comprensione e a una efficace risposta alle necessità delle numerose confessioni che caratterizzano il paesaggio sacro nazionale.

3 Coordinatore del gruppo di lavoro AGEI "Geografia del sacro. Nuove prospettive per la ricerca geografica", <https://www.ageiweb.it/gruppi-di-lavoro/geografie-del-sacro-nuove-prospettive-per-la-ricerca-geografica-proposta-di-istituzione-di-un-gruppo-di-lavoro-agei-coordinamento-prof-gianfranco-battisti/30/06/2019>.



TABELLA 2 – Ripartizione degli 11 saggi analizzati sulla base del Paese di pubblicazione della rivista geografica e del gruppo tematico associato

Paese di edizione delle riviste geografiche	GRUPPI TEMATICI			
	GEOGRAFIA BIBLICA (analisi dei dati spaziali contenuti nei testi sacri)	GEOGRAFIA ECCLESIASTICA (mappatura del fenomeno religioso)	GEOGRAFIA DELLA RELIGIONE (analisi delle relazioni tra insediamenti umani e fenomeni religiosi)	GEOGRAFIA DELLE RELIGIONI (analisi delle dinamiche di reciprocità tra spazio e religioni)
Italia		Chiodelli F. (2015), "La spazialità islamica nelle città italiane: rilevanza, caratteristiche ed evoluzione", <i>Archivio di Studi Urbani e Regionali</i> , 113, pp. 60-83.		Famoso F., Incognito A., Petino G. (2012), "Localizzazione geografica del cammino per la Madonna Nera di Tindari: un'occasione per lo sviluppo", <i>Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia</i> , 144-145-146, pp. 263-273.
Regno Unito	Van Altena V., Bakker H., Stoter J. (2018), "Advancing New Testament interpretation through spatio-temporal analysis: Demonstrated by case studies", <i>Transactions in GIS</i> , 22, pp. 697-720.	Warf B., Winsberg M. (2008), "The Geography of Religious Diversity in the United States", <i>Professional Geographer</i> , 60, 3, pp. 413-424. Lloyd Christopher D. (2012), "Analysing the spatial scale of population concentrations by religion in Northern Ireland using global and local variograms", <i>International Journal of Geographical Information Science</i> , 26, pp. 57-73. Williams J.S., Wright J.B. (2015), "The geography of Buddhism in the Four Corners states", <i>Journal of Cultural Geography</i> , 32, 3, pp. 304-330. Zhao H., Lee Jay, Ye X., Tyner J. (2017), "Spatiotemporal analyses of religious establishments in coastal China", <i>GeoJournal</i> , 82, pp. 971-986.		Shelton T., Zook M. A., Graham M. (2012), "The Technology of Religion: Mapping Religious Cyberscapes", <i>Professional Geographer</i> , 64, pp. 602-617.
Paesi Bassi			Irem A., Cubukcu K. M. (2010), "Explaining historical urban development using the locations of mosques: A GIS/spatial statistics-based approach", <i>Applied Geography</i> , 30, pp. 229-238.	Kwan M. P. (2008), "From oral histories to visual narratives: re-presenting the post-September 11 experiences of the Muslim women in the USA", <i>Social &amp; Cultural Geography</i> , 9, pp. 653-669. Comber A., Brunson C., Green E. (2008), "Using a GIS-based network analysis to determine urban greenspace accessibility for different ethnic and religious groups", <i>Landscape and Urban Planning</i> , 86, pp. 103-114.

FONTE: elaborazione dell'autrice

TABELLA 3 – Ripartizione degli 11 saggi analizzati sulla base del gruppo tematico associato e della tipologia di applicazione GIS adottata

GRUPPI TEMATICI			
GEOGRAFIA BIBLICA (analisi dei dati spaziali contenuti nei testi sacri)	GEOGRAFIA ECCLESIASTICA (mappatura del fenomeno religioso)	GEOGRAFIA DELLA RELIGIONE (analisi delle relazioni tra insediamenti umani e fenomeni religiosi)	GEOGRAFIA DELLE RELIGIONI (analisi delle dinamiche di reciprocità tra spazio e religioni)
<b>Applicazione dei GIS: DESCRIZIONE</b>			
	<p>Chiodelli F. (2015), "La spazialità islamica nelle città italiane: rilevanza, caratteristiche ed evoluzione", <i>Archivio di Studi Urbani e Regionali</i>, 113, pp. 60-83.</p> <p>Warf B., Winsberg M. (2008), "The Geography of Religious Diversity in the United States", <i>Professional Geographer</i>, 60, 3, pp. 413-424.</p> <p>Williams J.S., Wright J.B. (2015), "The geography of Buddhism in the Four Corners states", <i>Journal of Cultural Geography</i>, 32, 3, pp. 304-330.</p> <p>Lloyd Christopher D. (2012), "Analysing the spatial scale of population concentrations by religion in Northern Ireland using global and local variograms", <i>International Journal of Geographical Information Science</i>, 26, pp. 57-73.</p> <p>Zhao H., Lee Jay, Ye X., Tyner J. (2017), "Spatiotemporal analyses of religious establishments in coastal China", <i>GeoJournal</i>, 82, pp. 971-986.</p>		
<b>Applicazione dei GIS: ELABORAZIONE</b>			
Van Altena V., Bakker H., Stoter J. (2018), "Advancing New Testament interpretation through spatio-temporal analysis: Demonstrated by case studies", <i>Transactions in GIS</i> , 22, pp. 697-720.		Irem A., Cubukcu K. M. (2010), "Explaining historical urban development using the locations of mosques: A GIS/spatial statistics-based approach", <i>Applied Geography</i> , 30, pp. 229-238.	Famoso F., Incognito A., Petino G. (2012), "Localizzazione geografica del cammino per la Madonna Nera di Tindari: un'occasione per lo sviluppo", <i>Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia</i> , 144-145-146, pp. 263-273.
			Shelton T., Zook M. A., Graham M. (2012), "The Technology of Religion: Mapping Religious Cyberscapes", <i>Professional Geographer</i> , 64, pp. 602-617.
			Kwan M. P. (2008), "From oral histories to visual narratives: re-presenting the post-September 11 experiences of the Muslim women in the USA", <i>Social &amp; Cultural Geography</i> , 9, pp. 653-669.
			Comber A., Brunsdon C., Green E. (2008), "Using a GIS-based network analysis to determine urban greenspace accessibility for different ethnic and religious groups", <i>Landscape and Urban Planning</i> , 86, pp. 103-114.

Fonte: elaborazione dell'autrice

## Bibliografia

- Andreotti G. (2003), "Geografia umana e religione: domini non più comparabili", *Geotema*, 7, 21, pp. 133-134.
- Azzari M. (2004), *Geografia e computer*, in: *Città piccole, medie e qualità della vita: il modello italiano e toscano*. (Viareggio 3-6 settembre 1999). Convegno AIIG.
- Azzari M., Favretto A. (2008), *Sistemi Informativi Geografici e Telerilevamento per il monitoraggio e la gestione delle acque*, in: Grillotti M. G., Azzari M., Favretto A. (a cura di), *Atlante tematico delle acque toscane*, Brigati, Genova, pp. 569-572.
- Azzari M., Zamperlin P., Landi F. (2013), "GIS in Geography Teaching", *J-Reading-Journal of Research And Didactics in Geography*, vol. 2, pp. 27-42.
- Balducci F. (2014), "La localizzazione delle attività economiche nel territorio: concentrazione e polarizzazione dei settori in un'applicazione GIS", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 152, pp. 73-89.
- Battisti G. (2015), "La geopolitica delle religioni nell'epoca del ritorno del paganesimo", *Bollettino di Dottrina Sociale della Chiesa*, 4, pp. 152-151.
- Battisti G., Ayuso M., Crepaldi G., Fontana S. (2016), *Le nuove guerre di religione*, Edizioni Cantagalli, Siena.
- Bianchetti A. (1987), *L'editoria geografica: le riviste*, in: Corna Pellegrini G. (a cura di), *Aspetti e problemi della geografia*, Marzorati, Milano, pp. 275-299.
- Borruso G. (2013), "Cartografia e informazione geografica '2.0 e oltre', webmapping, webgis. un'introduzione", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 147, pp. 7-15.
- Borruso G., Bertazzon S., Favretto A., Murgante B., Torre C. M. (2012), *Geographic Information Analysis for Sustainable Development and Economic Planning: New Technologies*, IGI Global, Hershey.
- Burini F. (2007), *Sistemi cartografici partecipativi e governance. Dalla carta partecipativa ai PGGIS*, in: Casti E. (a cura di), *Cartografia e progettazione territoriale*, UTET, Torino.
- Büttner M. (1974), "Religion and geography: impulse for a new dialogue between 'Religionswissenschaftlern' and geography", *Numen*, 21, pp. 163-196.
- Calafiore G. (1981), *La funzione religiosa della città di Czestochowa*, in: *Studi in onore di O. Baldacci*, Pàtron, Bologna, pp. 365-383.
- Caldo C. (1996), *Geografia umana*, Palunbo, Palermo, pp. 317-336.
- Capineri C., Craglia M. (1996), "L'informazione geografica: la nascita di nuove infrastrutture economico-territoriali", *Rivista Geografica Italiana*, 103, pp. 561-586.
- Carta G. (2011), "Rappresentare la società post-secolare: temi e orientamenti della geografia delle religioni", *Storicamente*, 7, pp. 1-20.
- Cerreti C. (1987), "Assetto culturale e religione nel Lazio protostorico. Note preliminari per una ricerca", *Rivista Geografica Italiana*, 94(1), pp. 1-19.
- Cerreti C. (1998, a cura di), *La geografia della città di Roma e lo spazio del sacro. L'esempio delle trasformazioni territoriali lungo il percorso della Visita alle Sette Chiese privilegiate*, Società Geografica Italiana, Roma.
- Chiodelli F. (2015a), "La spazialità islamica nelle città italiane: rilevanza, caratteristiche ed evoluzione", *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, 113, pp. 60-83.
- Chiodelli F. (2015b), "Religion and the city: A review on Muslim spatiality in Italian cities", *Cities*, 44, pp. 19-28.
- Comber A., Brunson C., Green E. (2008), "Using a GIS-based network analysis to determine urban greenspace accessibility for different ethnic and religious groups", *Landscape and Urban Planning*, 86, pp. 103-114.
- Cooper A. (1992), "New Directions in the Geography of Religion", *Area*, 24(2), pp. 123-129.
- Dangermonda J., Pesaresi C. (2018), "The power of GIS language", *Journal*

- of *Research and Didactics in Geography*, 2, pp. 7-12.
- De Vecchis G. (2007), "I Sistemi Informativi Geografici e le nuove tecnologie nella didattica della geografia", *Semestrare di studi e ricerche geografiche*, pp. 4-5.
- Dixon D. P., Whitehead M. (2008), "Technological trajectories: old and new dialogues in geography and technology studies", *Social & Cultural Geography*, 9, pp. 601-611.
- Evangelista V. (2017), *Geografia sanitaria. Teorie, metodi, ricerca applicata*, Franco Angeli, Milano.
- Famoso F., Incognito A., Petino G. (2012), "Localizzazione geografica del cammino per la Madonna Nera di Tindari: un'occasione per lo sviluppo", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 144-145-146, pp. 263-273.
- Favretto A. (2007), *Strumenti per l'analisi geografica GIS e telerilevamento*, Patron, Bologna.
- Favretto A. (2009), "La carta tra la mappa digitale e l'informazione virtuale. Contributo al dibattito sul futuro della cartografia", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 135, pp. 65-71.
- Favretto A. (2011), *Cartografia storica e GIS. Per un controllo della qualità della Georeferenziazione*, in: D'Ascenzo A. (a cura di), *Dalla mappa al GIS*, Brigati, Genova, pp. 1-21.
- Federzoni L. (2008), *Storia della cartografia e sistemi digitali. Per un rapporto costruttivo*, in: Masetti C. (a cura di), *Dalla mappa ai GIS*, Brigati, Genova, pp. 115-130.
- Federzoni L. (2010), *I molteplici linguaggi della cartografia dei secoli passati: il geografo e la decodificazione*, in: Società Geografica Italiana, *La ricerca e le istituzioni tra interpretazione e valorizzazione della documentazione cartografica*, Gangemi, Roma, 2010, pp. 39-51.
- Fickeler P. (1962), *Fundamental questions in the geography of religions*, in: Wagner P. L., Mikesell M. W., *Readings in Cultural Geography*, Univ. of Chicago Press, Chicago, pp. 47-117.
- Forino G. (2009), "Le riviste scientifiche di geografia (Roma, 8 luglio 2009)", *Semestrare di Studi e Ricerche di Geografia*, 2, pp. 191-194.
- Galliano G. (2002a), "Per l'analisi del rapporto geografia-religione. La letteratura geografica", *Geotema*, 6, 18, pp. 3-31.
- Galliano G. (2002b; a cura di), "Geografia e religione. Una lettura alternativa del territorio", *Geotema*, 18.
- Galliano G. (2003, a cura di), "Orizzonti spirituali e itinerari terrestri", *Geotema*, 7, 21, pp. 3-8.
- Galliano G. (2010), *Immigrazione musulmana e costruzione di nuove moschee in Liguria. Un problema di geografia regionale*, in: Viganoni L. (a cura di), *A pasquale Coppola. Raccolta di scritti*, Società Geografica italiana, Roma, pp. 141-151.
- Galliano G. (2011), *Geografia, cultura, religione. Una lettura geografica*, Le Mani, Genova.
- Gatti R.C. (2003), "Per una geografia del religioso", *Geotema*, 7, 21, pp. 135-137.
- Goodchild M. (1996), "I GIS e la ricerca geografica", *Geotema*, 6, pp. 8-18.
- Gregory I. N., Healey R. (2007), "Historical GIS: structuring, mapping and analysing geographies of the past", *Progress in Human Geography*, 31, pp. 638-653.
- Henkel R. (2005), "Geography of Religion: Rediscovering a Subdiscipline", *Hrvatski Geografski Glasnik*, 67(1), pp. 5-25.
- Iovino G. (2010), "Gis, Ricerca geografica e pianificazione urbanistica", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 138, pp. 7-30.
- Irem A., Cubukcu K. M. (2010), "Explaining historical urban development using the locations of mosques: A GIS/spatial statistics-based approach", *Applied Geography*, 30, pp. 229-238.
- Kong L. (1990), "Geography and religion: trends and prospects", *Progress of Human Geography*, 14, pp. 355-371.
- Kong L. (2001), "Mapping 'New' Geographies of Religion: Politics and Poetics in Modernity", *Progress in Human Geography*, 25(2), pp. 211-233.
- Kong L. (2004), *Religious Landscapes*, in: Duncan J. S., Johnson N., Schein R., *A Companion to Cultural Geography*, Blackwell, Oxford, pp. 365-381.
- Kwan M. P. (2008), "From oral histories to visual narratives: re-presenting the post-September 11 experiences of the Muslim women in the USA", *Social & Cultural Geography*, 9, pp. 653-669.
- Lloyd C. D. (2012), "Analysing the spatial scale of population concentrations by religion in Northern Ireland using global and local variograms", *International Journal of Geographical Information Science*, 26, pp. 57-73.
- Macchi Jánica G. (2019), "GIS, Critical GIS e storia della cartografia", *Geotema*, 58, pp. 179-187.
- Mauro G., Favretto A. (2007), *Monitoraggio di ambiti territoriali ad elevato valore naturalistico in Regione Friuli Venezia Giulia mediante telerilevamento in ambiente GIS*, Quaderni del Centro Studi Economico Politici Ezio Vanoni, Trieste.
- Meini M., Di Felice G., Nocera R. (2017), "Mappare le risorse delle aree interne: potenzialità e criticità per la fruizione turistica", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 161, pp. 4-21.
- Milanesi M. (1993), *La cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento*, in: *La Cartografia italiana, Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia*. Insitut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona, pp. 15-80.
- Minca C. (2005), "Italian cultural geography, or the history of a prolific absence", *Social & Cultural Geography*, 6, pp. 927-949.
- Monti S. (1983), *Religione e geografia. II - Religione, ambiente e modernità*, Loffredo, Napoli.

- Omenetto S. (2017), "Geografia e spazio sacro. Il processo di costruzione sociale dei gurdwara", *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*, 2, pp. 63-75.
- Omenetto S. (2018), *Oltre le barriere: dal mimetismo alla riqualificazione architettonica e urbana delle musalla di Roma*, in: Fuschi M. (a cura di), *Barriere/Barriers*, Memorie geografiche, 16, Società di studi geografici, Firenze, pp. 295-304.
- Orford S., Rallings C., Thrasher M., Borisjuk G. (2009), "Electoral salience and the costs of voting at national, sub-national and supra-national elections in the UK: a case study of Brent, UK", *Transactions of the Institute of British Geographers*, 34, pp. 195-214.
- Pagnini M.P. (1998), *Introduzione a GIS, geografia politica e geopolitica*, in: Muscarà L., *GIS e Geografia Politica*, CEDAM, Padova, pp. 4-16.
- Paolini R. (2002), "Geografia storica, Gis e internet", *Contemporanea*, 5, pp. 609-616.
- Pesaresi C., Lombardi C. (2014), "GIS4RISKS project. Synergic use of GIS applications for analysing volcanic and seismic risks in the pre and post event", *Journal of Research and Didactics in Geography*, 2, 3, pp. 9-32.
- Pickles J. (1995), *Ground Truth: the social implications of Geographic Information Systems*, The Guilford Press N.Y.
- Pigliucci M. (2017), "La cartografia come strumento di indagine geopolitica: il caso della crisi ucraina", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 160, pp. 45-57.
- Poudel K. (2007), "Application of Geographic Information Systems In The Geographical Research", *The Third Pole*, 5-7, pp. 37-42
- Resta V. (2005), "La protezione dei dati personali di interesse religioso dopo l'entrata in vigore del Codice del 2003", *Osservatorio delle libertà ed istituzioni religiose*, pp. 1-3.
- Rizzo R. G., Rizzo L. S. (2015), "Il patrimonio religioso in Italia: siti web e geolocalizzazione. Un nuova valutazione", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 154, pp. 121-136.
- Russo C. (2018), *Numeri e classificazioni*, in: Russo C., Saggiolo A. (a cura di), *Roma città plurale*, Bulzoni editore, Roma, pp. 89-122.
- Scanu G. (2016), "Cartografia e rappresentazioni", in: G. Scanu (a cura di), *Conoscere per rappresentare. Temi di cartografia e approcci metodologici*, "Studi e monografie del Bollettino dell'AIC", 2, Pàtron, pp. 11-27, 2016.
- Shelton T., Zook M. A., Graham M. (2012), "The Technology of Religion: Mapping Religious Cyberscapes", *Professional Geographer*, 64, pp. 602-617.
- Spagnoli L. (2017), *La geografia sacra e le raccolte geo-cartografiche degli Ordini religiosi*, in: Gemignani C. A., *Officina cartografica. Materiali di Studio*, FrancoAngeli, Milano.
- Tomlinson R. F., Calkins H. W., Marble D. F. (1976), *Computer Handling of Geographical Data: An Examination of Selected Geographic Information Systems*, The UNESCO Press, Paris.
- Torresani S. (2007, a cura di), *Informatica per le scienze geografiche*, Pàtron, Bologna.
- Vallega A. (2003), *Geografia culturale. Luoghi, spazi, simboli*, UTET, Torino.
- Vallega A. (2006), *La geografia del tempo. Saggi di geografia culturale*, UTET, Torino.
- Van Altena V., Bakker H., Stoter J. (2018), "Advancing New Testament interpretation through spatio-temporal analysis: Demonstrated by case studies", *Transactions in GIS*, 22, pp. 697-720.
- Vandermotten C. (2015), "La Geografia della Sinistra Europea dalla fine della Seconda Guerra Mondiale: omogeneizzazione nazionale o permanenza di comportamenti politici regionali?", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 154, pp. 7-23.
- Warf B., Winsberg M. (2008), "The Geography of Religious Diversity in the United States", *Professional Geographer*, 60 (3), pp. 413-424.
- Williams J. S., Wright J. B. (2015), "The geography of Buddhism in the Four Corners states", *Journal of Cultural Geography*, 32 (3), pp. 304-330.
- Zhao H., Lee J., Ye X., Tyner J. (2017), "Spatiotemporal analyses of religious establishments in coastal China", *GeoJournal*, 82, pp. 971-986.