

GIS e didattica: il caso della Penisola Sorrentina

Anna Rosa CANDURA

Università degli studi Pavia – Dip. di Sc. Storiche e Geografiche – Sez. Sc. Geografiche

Riassunto

Com'è noto, il *geodatabase* CORINE Land Cover ha molteplici applicazioni nell'organizzazione delle più disparate attività legate al territorio; tuttavia, è meno nota la sua utilità in ambito didattico. Il presente contributo propone un modello di inserimento del *geodatabase* nell'ambito di una serie storica costruita, ad uso didattico, per illustrare l'evoluzione dell'uso urbano del suolo nella Penisola Sorrentina.

Abstract

It is well known that the CORINE Land Cover geodatabase has many known applications in the management of activities connected to the territory; on the other hand, the didactic approach is not so established. In order to contribute to the overcoming of this gap, the present work is a case study about Penisola Sorrentina. The CLC geodatabase was used, together with traditional maps, to construct an historical series of urban land-use in that territory.

1 Il territorio considerato

In parallelo ad una ricerca sulla Penisola Sorrentina, svolta nel 2002 (Candura, 2004), sono state create alcune schede ad uso didattico. I materiali sono stati, successivamente, riorganizzati e aggiornati, formando un breve seminario per gli studenti del corso di “Geografia del paesaggio e dell’ambiente”¹. Per disporre una sequenza che favorisse la lettura cartografica del processo di urbanizzazione, si doveva riprendere la spinosa questione dell'utilizzo di fonti eterogenee. Ad esempio, per il Novecento, andavano confrontati dati ISTAT, “Carta della Utilizzazione del Suolo d'Italia” (Colamonico, 1956-63), cartografia IGM, *layout* tratti da CLC e alcune fra le immagini e le carte rese disponibili su *web*. Per presentare con chiarezza ai discenti il passaggio dalla cartografia tradizionale all'elaborazione delle basi vettoriali, si è ritenuto opportuno mantenere la delimitazione prescelta per la citata ricerca, che considerava il territorio dei 6 Comuni (Massa Lubrense, Meta, Piano di Sorrento, Sant'Agello, Sorrento e Vico Equense) aderenti al “Patto Territoriale della Penisola Sorrentina”². Il “Patto” segnala «omogeneità paesaggistica territoriale», «qualità storico-culturale», «co-presenza di insediamenti turistici e di artigianato agro-alimentare e artistico», «attività commerciali e servizi turistici in rilancio» e «risorse non ancora valorizzate pur presentando, ogni Comune, specifiche peculiarità» (*Patto Territoriale*, 1998)³.

2 Il contributo di Rizzi Zannoni allo studio dell'uso del suolo

Prima del Novecento, ovviamente, risulta difficile reperire strumenti cartografici che consentano un'analisi dell'uso del suolo; tuttavia, l'operazione è necessaria poiché: «In Campania, dove la manomissione è stata consistente e a tratti aberrante, i brandelli del

¹ Corso di laurea in Lettere moderne.

² www.provincia.napoli.it. La società comprende anche la Provincia di Napoli (www.metronapoli.it).

³ «[...] per “Penisola Sorrentina” i più intendono la regione [...] da Cava dei Tirreni a Punta Campanella e dalla piana del Sarno sino al Tirreno, un'area di circa 122 kmq. I sei Comuni del Patto occupano una superficie di 72 kmq con circa 61.000 abitanti; al 2001, il numero di residenti nei vari Comuni è estremamente elevato (dai 3.247 di Vico Equense ai 16.536 di Sorrento), così com'è notevole la densità abitativa (circa 852,76 ab/kmq) che è superiore rispetto alla media nazionale (189,1 ab/kmq) e inferiore alla media dei comuni napoletani (2612,2 ab/kmq).» (Candura, 2004, p. 2).

paesaggio famoso, quello che si stabilizza nell'Ottocento e nel primo Novecento soprattutto nella mente e nella memoria popolare esterna, vanno ricercati come reperti archeologici [...]» (Manzi, 2001, p. 249). Volendo presentare la cartografia come ricerca di identità (Milanesi, 2001/2), è, pertanto, bene premettere che: «Il panorama cartografico del regno meridionale non era certo molto confortante, sino alla prima metà del Settecento; tuttavia non è il caso di parlare di situazione rovinosa o pietosa, come talora si è fatto [...]» (Manzi, 1977b p. 170). Molte sono le testimonianze che sottolineano l'importanza dell'opera di Rizzi Zannoni⁴ che, peraltro, Manzi (1987 e 1977b) considera un simbolo della cartografia illuminista, ritenendolo essenziale per lo studio delle trasformazioni territoriali. Per tale ragione, «[...] l'Atlante Marittimo delle due Sicilie (1792) e l'Atlante Geografico del Regno di Napoli (1788-1812; altrimenti noto come "Atlante di Terraferma") [...] possono considerarsi il primo prodotto cartografico moderno, non solo per la qualità tecnica, ma anche per essere la prima rappresentazione cartografica uniforme ed accurata del territorio dell'antico Regno di Napoli [...] formidabili antesignani della gestione programmata [...]» (Candura, 2004, pp. 5-7, *passim*). Si è, dunque, partiti dall'analisi della Tav. III ("Golfo di Napoli dalla foce di Patria sino a Vietri colle isole d'Ischia, Procida, Capri & e.") dell'Atlante Marittimo e del corrispondente foglio 14 ("Golfo di Napoli") dell'Atlante di Terraferma. Sull'Atlante Marittimo, per la Penisola Sorrentina si può osservare: «[...] lo stacco tra il versante napoletano (o sorrentino che dir si voglia) e quello salernitano (o amalfitano). L'uno più dolce, terrazzato (la terrazza di Sorrento viene lasciata in bianco), umanizzato, l'altro aspro, dirupato, con le strette e incassate vallecicole dei torrenti, alla cui foce trovano posto le sedi. Sul versante sorrentino, l'odierno Piano di Sorrento è suddiviso tra Cazzano e Carotto [...]» (Manzi, 1974b, p. 266). In egual modo, l'Atlante di Terraferma, «[...] presenta, per la Penisola [...], un sistema d'insediamenti consolidato e condizionato dalle caratteristiche fisiche del territorio. Ciò che vi emerge [...] è il modello di distribuzione degl'insediamenti, non specialmente differente dall'attuale (tenendo conto della distanza temporale). In effetti, se da un lato certi contemporanei eccessi nell'uso del suolo non sono descrivibili con la sola rappresentazione cartografica, dall'altro lato va detto che, non solo per la Penisola Sorrentina, spesso il rispetto del territorio è dato non tanto dalla quantità dell'insediamento quanto dalla qualità, variabile anch'essa impossibile da rappresentare [...]» (Candura, 2004, p.8). Conferme a quanto ricavato da Rizzi Zannoni sono deducibili state dedotte da una carta del XIX secolo (1:85.000 circa), del Reale Ufficio Topografico di Napoli (riduzione della "Carta Topografica e Idrografica dei Contorni di Napoli", 1:25.000 circa), che reca maggiori dettagli sulle vie di comunicazione e sulla differenza fra i centri abitati, ma non segnala variazioni nell'uso urbano del suolo.

3- Il Novecento

Intorno all'identità dei territori, si trae sempre ottimo materiale dalle escursioni geografiche. Nel caso specifico della Penisola Sorrentina, sono stati presentati ai discenti i contributi di Dainelli (1930) e Ruocco (1982)⁶, per introdurre alle maggiori trasformazioni topografiche della Penisola, avvenute nel Novecento⁷. Quindi si è iniziata l'analisi dal F° 196 ("Vico Equense", 1910) della "Carta Topografica d'Italia" IGM; se ne è dedotto un quadro del livello di urbanizzazione agli albori del XX secolo, con la configurazione degl'insediamenti costieri: «[...] si nota *in nuce* quella che, nel corso del secolo, diverrà una vera e propria "esplosione" d'insediamenti sparsi, soprattutto nella

⁴ Se ne veda una selezione in Candura, 2004, pp. 4 e segg

⁵ Manzi (1974b), p. 267.

⁶ Per l'uso linguistico, si rimanda agli autori citati in Candura, 2004, p. 10.

⁷ «La situazione non sembra sostanzialmente sovvertita all'inizio degli anni Trenta del Novecento, nonostante gli sviluppi del secolo nuovo [...]» (Manzi, 2001, p. 250).

porzione di territorio che va da Vico Equense a Sorrento. Per ovvie ragioni, l'urbanizzazione costiera è molto più sviluppata nella parte verso il Golfo di Napoli, mentre l'impervia conformazione della costa sud costituisce un [...] impedimento all'evoluzione dell'insediamento [...]. Quest'ultima caratteristica [...] si mantiene anche negli anni successivi.» (Candura, 2004, pp. 10-11). La "Carta della Utilizzazione del suolo d'Italia", F° 16, 1960, (Colamonico, 1956-63) è stata commentata, ma non inserita nella serie storica; si è, quindi, passati alla successiva cartografia IGM: «Per [...] la prima metà del Novecento, il Comune di Vico Equense è rappresentato nella tavoletta S.E. "Punta Orlando" (II, F° 184) del 1957 e nella N.E. "Sorrento" (I, F° 196), del 1956. La situazione dello stesso Comune, nel secondo Novecento, è integralmente osservabile nella III sezione "Sorrento" (F° 466), del 1987. Fatta eccezione per l'ampliamento di alcune strutture portuali (a sud-ovest Marina di Equa e a nord-est l'area tra i Bagni Minerali di Scraio e Punta Orlando), l'insediamento di questo Comune, lungo la costa, non è specialmente aumentato; nell'entroterra, invece, si nota un addensamento di strutture urbane lungo la via di comunicazione tra S. Vito, Pietrapiana, Bonèa, S. Andrea e Massaquano, frazioni di Vico Equense che paiono costituire il quartiere est di questo Comune, una sorta di piccola conurbazione. L'evoluzione dei Comuni di Meta di Sorrento, Piano di Sorrento, Sant'Agnello e Sorrento si può osservare confrontando la tavoletta N.E. "Sorrento" (F° 196, I), del 1956, alla III sezione, "Sorrento" (F° 466), del 1987. È opportuno analizzare questi Comuni insieme, poiché, nel tratto di costa fra Punta Gradelle e Punta del Capo, già nel 1956 si evidenzia una loro disposizione quasi regolare nel territorio che insiste in questa piccola baia. L'ovvia tendenza ad affacciarsi sul mare è testimoniata dall'aumento, nel 1987, delle strutture portuali (si vedano Marina Piccola e Marina Grande di Sorrento, Marina di Cassano e Marina di Meta). La ferrovia che va da Meta a Sorrento è disposta in modo da favorire questa vaga simmetria urbana, rinchiusa in una sorta di triangolo scaleno, ove il lato medio è in parte la ferrovia stessa, in parte la strada statale 154. Qui lo sbilanciamento verso il fitto insediamento di Sorrento risulta parzialmente compensato, nel 1987, da un deciso sviluppo di quest'ultimo Comune verso est (quindi verso Sant'Agnello). Questa piccola conurbazione, comunque, mantiene una forma vagamente triangolare grazie all'ampio sviluppo urbano di Piano di Sorrento anche verso sud. Per il territorio comunale di Massa Lubrense, si possono osservare le mutazioni nell'uso del suolo fra il 1956 e il 1987, analizzando: F° 196, I, N.E., "Sorrento", rilievo 1956; F° 466, III sezione, "Sorrento", rilievo 1987; F° 484, I, "Isola di Capri, rilievo 1987; F° 485, IV, "Tèrmini", rilievo 1987. Anzitutto va notato come il Comune di Massa Lubrense, pur non specialmente distante [...] da Sorrento, sia [...] isolato rispetto alla citata piccola conurbazione Sorrento, Sant'Agnello, Piano di Sorrento, Meta di Sorrento. Distaccato dal piccolo golfo tra Punta del Capo e Punta Gradelle e scarsamente "proiettato" verso il mare, già nel 1956 il Comune di Massa Lubrense ha un'immagine cartografica non compatta; la sua disposizione a farfalla, da nord-est a sud-ovest, si mantiene nel 1987; egualmente, nei suoi dintorni, non sembra mutare la cospicua presenza di boschi e vigneti. Salvo un lieve addensamento d'insediamenti sparsi, il Comune non pare aver aggredito topograficamente la frazione di Marina della Lobra, suo naturale sbocco al mare. Pur trattandosi di un territorio comunale di notevoli dimensioni, non pare, insomma, che il centro principale abbia tendenza a sovrastare le frazioni.» (Candura, 2004, pp. 10-12, *passim*). L'osservazione congiunta di tavolette e sezioni IGM e della "Spaziocarta anni '80" (www.provincia.napoli.it), che restituisce la medesima disposizione degli insediamenti, ha introdotto il legame tra rilevamento e disegno cartografico.

4- Il progetto CORINE Land Cover e la cartografia consultabile su web

Una breve digressione è stata fatta utilizzando dati statistici. Solo per il 1991, sono disponibili i *Dati da telerilevamento* (ISTAT, 1991). Da questi, per i 6 Comuni della

Penisola Sorrentina, sono state ricavate le percentuali di superficie urbanizzata al 1991, costruendo così una prima parte di una tabella sinottica. Questa digressione ha consentito, in seguito, il confronto con i dati sull'urbanizzazione ricavati da CLC. Oltre alle informazioni disponibili su *web* e alla documentazione ufficiale (terrestrial.eionet.eu.int), utili approfondimenti intorno al progetto CLC si sono tratti da Munafò, Cecchi e Sambucini (2004) e Onorati (2005), nonché dal manuale di Gomarasca (2004). In seguito all'osservazione della carta ricavata da CLC 90, erano state fatte alcune considerazioni: «[...] il *layout* della Penisola [...] evidenzia l'insufficienza del *database* Corine per l'acquisizione dei dati relativi all'urbanizzazione. I poligoni riferiti all'urbanizzato, infatti, sono di dimensioni assai ridotte e, addirittura, non sono presenti nel Comune di Massa Lubrense; [...] la percentuale di superficie urbanizzata nel territorio dei 6 comuni presi in esame sarebbe 3,27%, in contraddizione col rilevamento ISTAT del 1991 dal quale si ricava il 15,71%. L'informazione risulta, comunque, utile per sottolineare la prevalenza di territorio urbanizzato nella parte della Penisola che si affaccia sul Golfo di Napoli, tra Vico Equense e Sorrento [...]. Si può osservare come sia mantenuta la proporzione fra i singoli Comuni; le maggiori percentuali di superficie urbanizzata, secondo il Corine, si trovano a Meta (20,71%), Sorrento (6,12%) e Sant'Agnello (5,57%), [...] per i rilevamenti ISTAT del 1991, i valori [erano] rispettivamente 45,86%, 20,09% e 31,33%. [...] i poligoni relativi all'urbanizzato [...] corrispondono tutti al codice 1.1.2, cioè alla definizione "Tessuto urbano discontinuo", che non coincide col tipo degli insediamenti costieri della Penisola; si noti, ad esempio, la totale assenza del codice 1.2.3 "Aree portuali". La principale carenza dei progetti regionali Corine è la scarsa visibilità dell'idrografia, causata dal fatto che la larghezza minima per il rilevamento è di 100 metri. [...] Da notare, ancora, l'assenza del codice 2.2.2 ("Frutteti e frutti minori") e del 2.4.2 (che corrisponde ai frutteti di meno di 25 ettari compresi nei terreni agricoli). Tale assenza è particolarmente suggestiva se si considera che, benché fortemente contratti rispetto a quanto segnalava Ruocco (1970), i numeri relativi alla produzione, ad esempio, di arance, limoni e mandarini, in provincia di Napoli sono ancora elevati [...]» (Candura, 2004, pp. 19-20). Analizzando l'aggiornamento CLC2000, le suddette osservazioni sono state completate. Il progetto attuale, denominato appunto CLC2000, contiene tre *geodatabase*, uno riferito al 1990, uno riferito al 2000 e uno contenente i cambiamenti 90-2000. Orbene, per quanto riguarda la Campania, fra i dati riferiti al 1990 contenuti in CLC2000 e i medesimi dati (sempre riferiti al 1990), scaricati a suo tempo (Candura, 2004) dal sito del Centro Interregionale, v'è una considerevole differenza. Ad esempio, nei citati 6 Comuni, il progetto CLC2000 non rileva cambiamenti nel decennio 90-2000.

fonte	percentuali di superficie urbanizzata				
	progetto clc 90	ISTAT teleril.	progetto clc 2000	progetto clc 2000	progetto clc 2000
anno	1990	1991	1990	2000	cambiamenti
Massa Lubrense	0	11,9	3,88	3,88	0
Sorrento	6,12	20,09	18,53	18,53	0
Sant'Agnello	5,57	31,33	37,31	37,31	0
Piano di Sorrento	4,41	22,42	12,5	12,5	0
Meta	20,71	45,86	32,27	32,27	0
Vico Equense	2,61	10,57	3,76	3,76	0
totale	3,27	15,71	9,47	9,47	0

I poligoni relativi alle "Superfici artificiali 1.1.1" (prima "Territori modellati artificialmente") per l'intera Campania variano molto dal *geodatabase* del 1990 a quello del progetto CLC2000; ad esempio, nel primo vi sono 20 poligoni per 1.1.1 ("Zone residenziali a tessuto continuo") e 458 per 1.1.2 ("Zone res. a tessuto discontinuo e rado"), mentre nel secondo ve ne sono rispettivamente 177 e 543. Questo si ripercuote sulla Penisola Sorrentina, ove la percentuale di superficie urbanizzata, riferita al 1990, nel nuovo progetto risulta corretta quantitativamente (9,47% in luogo di 3,27%) e

qualitativamente (5,85% per il codice 1.1.1 e 3,62% per 1.1.2), come si può desumere dalla tabella.

percentuali di sup urb al 1990 (e al 2000) secondo
clc2000

	codice	111	112
Massa Lubrense		0	3,88
Sorrento		13,25	5,28
Sant'Agnello		16,14	21,17
Piano di Sorrento		12,49	0
Meta		32,26	0
Vico Equense		2,16	1,6
	totale	5,85	3,62

Come si è detto, il vecchio progetto non individuava territori urbanizzati nel Comune di Massa Lubrense, mentre il nuovo rileva quasi il 4% di tessuto urbano discontinuo. Pur non raffrontabili, i dati di cui sopra hanno offerto l'occasione di mostrare ai discenti un esempio pratico di come interrogare un *geodatabase*. Il *webGIS* della Regione Campania (Grasso, 2005), per quanto attiene all'uso del suolo, si basa su CLC, pertanto la sua consultazione non aggiunge informazioni. In due tavole tratte dal preliminare del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Napoli⁸, si erano potute integrare alcune carenze del vecchio CLC; la tavola 4.5.1 ("La struttura insediativa"), consentiva di notare un'urbanizzazione diffusa su tutto il territorio comunale di Meta (ad eccezione, ovviamente, dell'area di Punta Campanella) e piuttosto addensata intorno a Marina del Cantone. Inoltre: «[...] rispetto a quanto osservato sulle varie sezioni IGM del 1987, si nota una generale dilatazione degli insediamenti. La maggiore densità urbana rimane, dunque, quella della piccola conurbazione Meta-Piano-Sant'Agnello-Sorrento ove, peraltro, si può constatare la massima concentrazione di strade e ferrovie, agilmente osservabile attraverso la tavola 3.11 del citato PTCP ("Rapporto tra sistema insediativo, infrastrutture e frane da crollo").» (Candura, 2004, p.20). La CTP 25.000 (volo 1998), probabilmente servita da base per il Piano Territoriale, ha confermato le osservazioni fatte aggiungendo la possibilità di un maggiore dettaglio nella visione. Fra quelle consultabili su *web*, sono state, inoltre, mostrate le immagini satellitari QuickBird (relative al 2004) "Punta Campanella e Capri" e "Sorrento" (www.provincia.napoli.it); anche queste non fanno che confermare quanto osservato circa la struttura insediativa descritta nel preliminare dal PTCP. L'ultima immagine presentata è una Ortofoto IT2000 (www.provincia.napoli.it) nella quale si è potuto notare come la piccola conurbazione Sorrento, Piano, Meta tenda a crescere 'riempiendo' gli spazi, mentre sembrano ridursi le distanze fra detta conurbazione e Massa Lubrense che, sia nel PTCP sia nella cartografia IGM, appariva più isolata. Invero, con qualunque fonte si decida di studiarla, si finisce sempre per osservare che «la Penisola Sorrentina, pur facendo apparentemente parte della complessa conurbazione napoletana, può e deve da questa distaccarsi nella considerazione del geografo, in quanto originata da un particolare impulso storico, che la rende un organismo individuale per le sue caratteristiche geografiche e storiche.» (Castaldi, 1962, p. 282).

Bibliografia

- Ambrosio F. e Gargiulo A. (2005), "Il GIS a supporto del Condono Edilizio: l'esperienza del Comune di Sant'Agnello", in *Atti 8a Conf. It. UtentiESRI*, ESRI, Roma, pp. 1-7 (CD).
- Blessich A. (1898), "Un geografo italiano del secolo XVIII. Giovanni Antonio Rizzi Zannoni (1736-1814)", in *Boll.SGI*, 35, pp. 12-23; 56-69; 183-203; 453-466; 523-537.
- Candura A. R. (1997-98), *Il problema del consumo dello spazio e dell'occupazione insediativa del suolo: il caso di Pavia*, tesi di dottorato, Univ. di Sassari, dott. di ricerca in Geografia ambientale.
- Candura A. R. (2004), "Cartografia ed evoluzione storica dell'urbanizzazione in alcuni comuni della Penisola Sorrentina", in *Centri storici e identità locale nella progettazione dello sviluppo sostenibile di sistemi del turismo*, Dip. di Ec. e Terr. dell'Università, Catania, pp. 1-37 (CD).

⁸ www.provincia.napoli.it

- Candura A. R. (2005), "Utilizzo del free GIS nella didattica: possibili applicazioni del CLC", in *Boll. AIC*, 123-124-125, pp. 361-370.
- Castaldi F. (1962), "Il fenomeno della conurbazione nella Penisola Sorrentina", in *Atti XVIII Congr. Geogr. It.*, Trieste, vol. II, pp. 274-286.
- Colamonico C. (a cura) (1956-63), *Carta della Utilizzazione del Suolo d'Italia*, 26 fogli (21 simboli a colori) al 200.000, CNR- Direzione Generale del Catasto e dei SS.TT.EE.-TCI.
- Colamonico C. (1968), "Completata la pubblicazione della carta della Utilizzazione del Suolo d'Italia a grande scala", *XXI Congresso Internazionale di Geografia* (Nuova Delhi, 1-8 dicembre 1968), CNR, Roma.
- Dainelli G. (1930), "Guida della escursione alla Penisola Sorrentina", in *Atti XI Congr. Geogr. It.*, Giannini, Napoli, vol. IV, pp. 59-97.
- Di Donato R. e Russo G. F., "Cartografia tematica dell'AMP di Punta Campanella" (2005), in *Atti 8a Conf. It. UtentiESRI*, ESRI, Roma, pp. 1-5 (CD).
- Gomarasca M. (2004), *Elementi di geomatica*, ed. AIT, Artestampa, Varese.
- Grasso E. (2005), "Il Sistema Informativo Territoriale della Regione Campania", in *Atti 8a Conf. It. UtentiESRI*, ESRI, Roma, pp. 1-5 (CD).
- Guaran A., *Geografia in laboratorio. L'esperienza delle Scuole di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario*, Forum Editrice Universitaria Udinese, Udine, 2006.
- ISTAT (1991), *Dati da telerilevamento*, tabulati stampati per fini di studio.
- Langella V. (1977), "L'urbanizzazione nell'area napoletana attraverso la documentazione cartografica dei secoli XVIII e XIX", in E. D'Arcangelo e D. Ruocco (a cura) *Atti XXII Congr. Geogr. It.*, Salerno, vol. I, pp. 327-358.
- Manzi E. (1974a), *La pianura napoletana*, «Pubbl. Ist. di Geografia Ec. dell'Università», Napoli.
- Manzi E. (1974b), "L'atlante marittimo del Regno di Napoli", in *Accademia Nazionale dei Lincei, Rendiconti della Classe di Scienze morali, storiche e filosofiche*, 29, pp. 263-282.
- Manzi E. (1977a), "Catalogo dei documenti cartografici esposti", in E. D'Arcangelo e D. Ruocco (a cura) *Mostra Cartografica, Atti XXII Congr. Geogr. It.*, Salerno, vol. I, pp. 194-226.
- Manzi E. (1977b), "L'urbanizzazione del paesaggio agrario nel Mezzogiorno attraverso la cartografia", in *Atti XXII Congr. Geogr. It. (cit.)*, Salerno, vol. I, pp. 167-193.
- Manzi E. (1979), "Alcuni documenti cartografici poco noti e inediti della Sicilia tra i secoli XVIII e XIX", in *RGI*, 86, pp. 187-214.
- Manzi E. (1982), "Cartografia tematica e programmazione territoriale nel Mezzogiorno preunitario: esperienze datate ed esperienze attualizzabili", in *Scritti geografici in onore di Aldo Sestini*, SSG, Firenze, vol. II, pp. 651-665.
- Manzi E. (1987), "Illuminismo lombardo. Illuminismo napoletano. Cartografia e territorio", in *RGI*, 94, pp. 337-359.
- Manzi E. (2001), "Centri storici minori, LUCC, protezione del paesaggio e turismo: casi di studio nella Penisola Sorrentina", in *idem* (a cura), *Paesaggi come?. Geografie, geo-fiction e altro*, Loffredo, Napoli, pp. 248-274.
- Milanesi M. (2001/2), "Per una storia della geografia storica", in *Geographia Antiqua*, X-XII, pp. 41-57.
- Munafò M., Cecchi G. e Sambucini V. (2004), "La cartografia Corine Land Cover a supporto della pianificazione ambientale a scala regionale e nazionale", in *Atti 8a Conf. Naz. ASITA*, Artestampa, Varese, vol. II, pp. 1517-1522.
- Onorati G. (2005), "L'approccio GIS italiano all'elaborazione dati per il progetto europeo CLC2000", in *Atti 8a Conf. It. UtentiESRI*, Roma, pp. 1-7 (CD).
- Patto Territoriale della Penisola Sorrentina* (1998), protocollo d'intesa del 18 marzo 1998.
- Romano C. (2005), "Verso il SIT della Campania: interoperabilità e struttura federata", in *Atti 9a Conf. Naz. ASITA*, Artestampa, Varese, vol. II, pp. 1757-1762.
- Ruocco D. (1970), *Memoria illustrativa della carta della utilizzazione del suolo della Campania*, CNR, Roma.
- Ruocco D. et al. (1982), "Guida della escursione nella Penisola Sorrentina", in *Atti XXII Congr. Geogr. It.*, Ist. Grafico It., Cercola-Napoli, vol. IV, pp. 167-322.
- TCI (a cura) (2004), *Napoli e il golfo : costiera amalfitana, penisola sorrentina, Capri, Ischia, Procida*, Coll. «Itinerari», TCI, Milano.
- Vallega A. (2004), "Didattica universitaria: il gioco della multiprospettiva", in *Ambiente, Società e Territorio. Geografia nelle scuole*, Roma, 5, pp. 3-9.